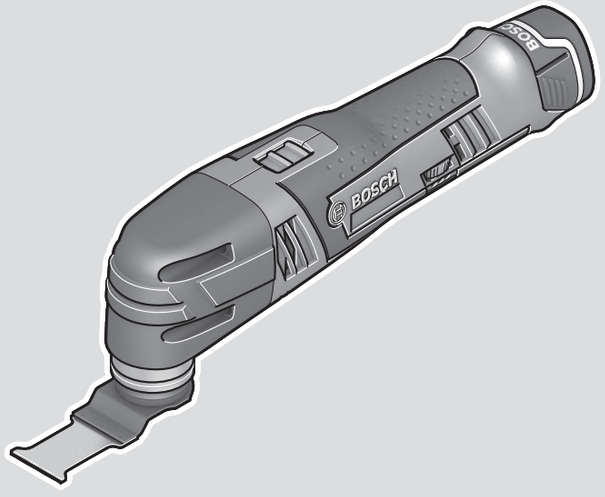
BOSCH

# GOP 12V-28 Professional




**Robert Bosch Power Tools GmbH**
70538 Stuttgart
GERMANY

**www.bosch-pt.com**

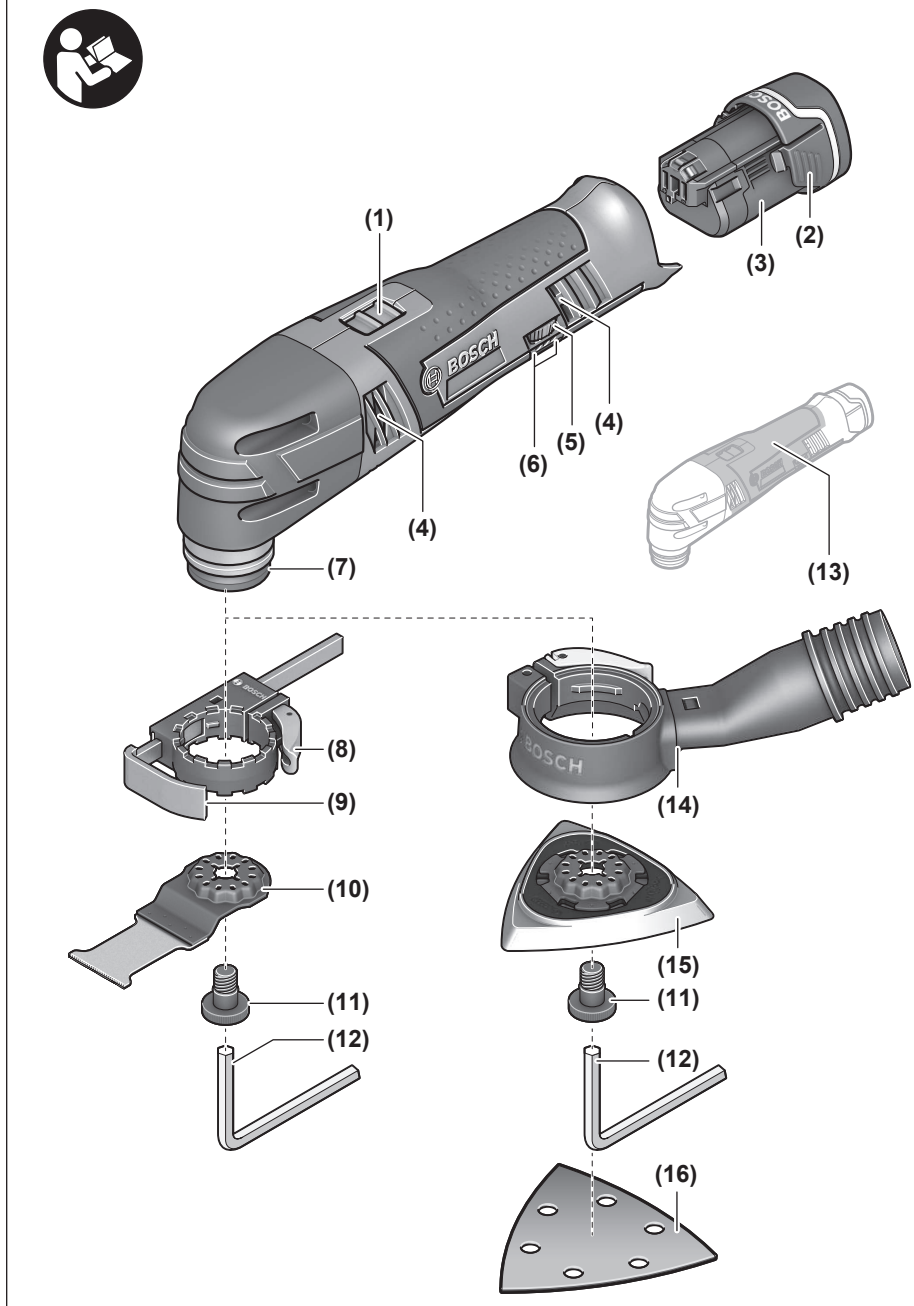
**1 609 92A 819** (2022.07) T / 337

1 609 92A 819

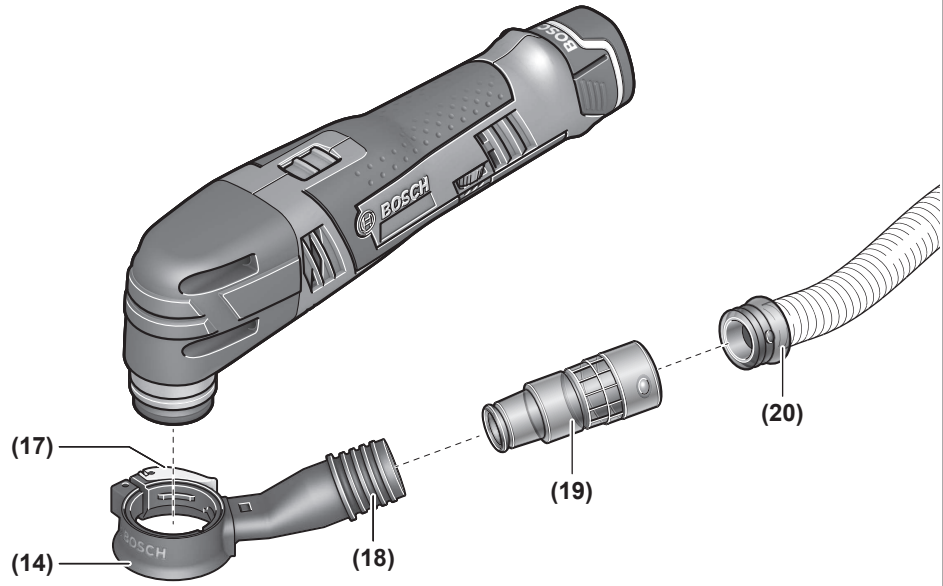
**de** Originalbetriebsanleitung
**en** Original instructions
**fr** Notice originale
**es** Manual original
**pt** Manual original
**it** Istruzioni originali
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
**da** Original brugsanvisning
**sv** Bruksanvisning i original
**no** Original driftsinstruks
**fi** Alkuperäiset ohjeet
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
**tr** Orijinal işletme talimatı
**pl** Instrukcja oryginalna
**cs** Původní návod k používání
**sk** Pôvodný návod na použitie
**hu** Eredeti használati utasítás
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации
**uk** Оригінальна інструкція з експлуатації
**kk** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы
**ro** Instrucțiuni originale
**bg** Оригинална инструкция
**mk** Оригинално упатство за работа
**sr** Originalno uputstvo za rad
**sl** Izvirna navodila
**hr** Originalne upute za rad
**et** Algupärane kasutusjuhend
**lv** Instrukcijas oriģinālvalodā
**lt** Originali instrukcija
**ko** 사용 설명서 원본
**ar** دليل التشغيل الأصلي
**fa** دفترچه راهنمای اصلی

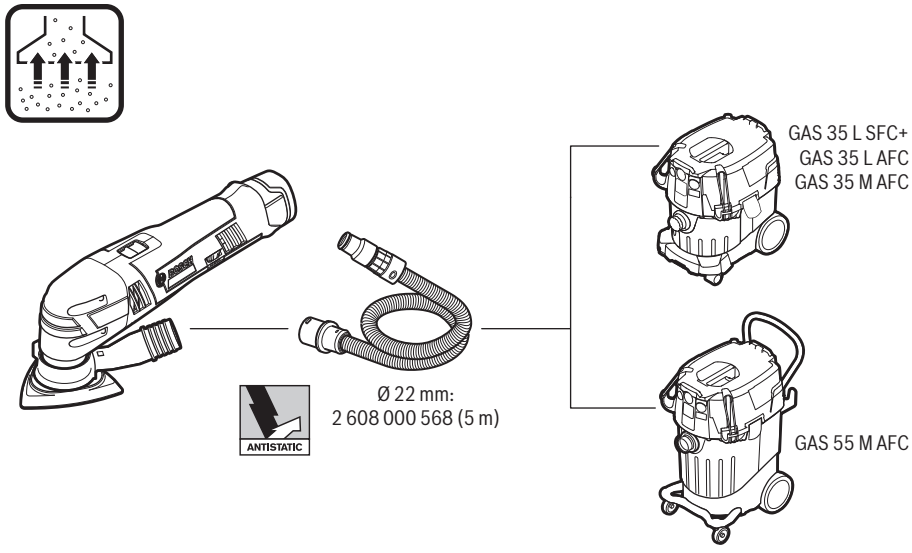
Deutsch ..... Seite 5
English ..... Page 15
Français ..... Page 25
Español ..... Página 35
Português ..... Página 46
Italiano ..... Pagina 56
Nederlands ..... Pagina 66
Dansk ..... Side 76
Svensk ..... Sidan 85
Norsk ..... Side 94
Suomi ..... Sivu 103
Ελληνικά ..... Σελίδα 112
Türkçe ..... Sayfa 123
Polski ..... Strona 133
Čeština ..... Stránka 144
Slovenčina ..... Stránka 154
Magyar ..... Oldal 163
Русский ..... Страница 174
Українська ..... Сторінка 187
Қазақ ..... Бет 198
Română ..... Pagina 210
Български ..... Страница 221
Македонски ..... Страница 232
Srpski ..... Strana 243
Slovenščina ..... Stran 252
Hrvatski ..... Stranica 262
Eesti ..... Lehekülg 271
Latviešu ..... Lappuse 281
Lietuvių k. ..... Puslapis 292
한국어 ..... 페이지 301
عربی ..... الصفحة 311
فارسی ..... صفحه 321

CE / UKCA ..... I/i


(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
(6)
(7)
(8)
(9)
(10)
(11)
(12)
(13)
(14)
(15)
(16)

A


(17)
(14)
(18)
(19)
(20)


GAS 35 L SFC+
GAS 35 L AFC
GAS 35 M AFC
GAS 55 M AFC
ANTISTATIC
Ø 22 mm:
2 608 000 568 (5 m)

# Deutsch

## Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

**⚠ WARNUNG** **Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

**Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.**

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

**Arbeitsplatzsicherheit**

- **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

**Elektrische Sicherheit**

- **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

**Sicherheit von Personen**

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

**Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs**

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

**Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs**

- ▶ **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- ▶ **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- ▶ **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzliche ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- ▶ **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130°C können eine Explosion hervorrufen.
- ▶ **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

**Service**

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren**. Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

## Sicherheitshinweise für Multi-Cutter

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Befestigen und sichern Sie das Werkstück mittels Zwingen oder auf andere Art und Weise an einer stabilen Unterlage.** Wenn Sie das Werkstück nur mit der Hand oder gegen Ihren Körper halten, bleibt es labil, was zum Verlust der Kontrolle führen kann.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur für Trockenschliff.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Achtung Brandgefahr! Vermeiden Sie eine Überhitzung des Schleifgutes und des Schleifers. Entleeren Sie vor Arbeitspausen stets den Staubbehälter.** Schleifstaub im Staubsack, Microfilter, Papiersack (oder im Filtersack bzw. Filter des Staubsaugers) kann sich unter ungünstigen Bedingungen, wie Funkenflug beim Schleifen von Metallen, selbst entzünden. Besondere Gefahr besteht, wenn der Schleifstaub mit Lack-, Polyurethanresten oder anderen chemischen Stoffen ver-

mischt ist und das Schleifgut nach langem Arbeiten heiß ist.

- ▶ **Halten Sie die Hände vom Sägebereich fern. Greifen Sie nicht unter das Werkstück.** Bei Kontakt mit dem Sägeblatt besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug beim Arbeiten fest mit beiden Händen und sorgen Sie für einen sicheren Stand.** Das Elektrowerkzeug wird mit zwei Händen sicherer geführt.
- ▶ **Tragen Sie beim Wechsel der Einsatzwerkzeuge Schutzhandschuhe.** Einsatzwerkzeuge werden bei längerem Gebrauch warm.
- ▶ **Schaben Sie keine angefeuchteten Materialien (z.B. Tapeten) und nicht auf feuchtem Untergrund.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Behandeln Sie die zu bearbeitende Fläche nicht mit lösungsmittelhaltigen Flüssigkeiten.** Durch die Erwärmung der Werkstoffe beim Schaben können giftige Dämpfe entstehen.
- ▶ **Seien Sie beim Umgang mit Schaber und Messer besonders vorsichtig.** Die Werkzeuge sind sehr scharf, es besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.
- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.





**Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Schmutz, Wasser und Feuchtigkeit.** Es besteht Explosions- und Kurzschlussgefahr.

# Produkt- und Leistungsbeschreibung



**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Sägen und Trennen von Holzwerkstoffen, Kunststoff, Gips, Nichteisen-Metallen und Befestigungselementen (z.B. ungehärteten Nägeln, Klammern). Es ist ebenso geeignet zum Bearbeiten von weichen Wandfliesen sowie zum trockenen Schleifen und Schaben kleiner Flächen. Es ist besonders zum randnahen und bündigen Arbeiten geeignet. Das Elektrowerkzeug darf ausschließlich mit Bosch-Zubehör betrieben werden.

## Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeuges auf der Grafikseite.

**(1)** Ein-/Ausschalter
**(2)** Akku-Entriegelungstaste
**(3)** Akku[a)]
**(4)** Lüftungsschlitze
**(5)** Stellrad Schwingzahlvorwahl
**(6)** Akku-Ladezustandsanzeige
**(7)** Werkzeugaufnahme
**(8)** Spannhebel des Tiefenanschlags[a)]
**(9)** Tiefenanschlag[a)]
**(10)** Tauchsägeblatt[a)]
**(11)** Spannschraube
**(12)** Innensechskantschlüssel
**(13)** Handgriff (isolierte Griffﬂäche)
**(14)** Staubabsaugung[a)]
**(15)** Schleifplatte[a)]
**(16)** Schleifblatt[a)]
**(17)** Spannhebel der Staubabsaugung[a)]
**(18)** Absaugstutzen[a)]
**(19)** Absaugadapter[a)]
**(20)** Absaugschlauch[a)]

a) **Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang. Das vollständige Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.**

### Technische Daten

| Akku-Multi-Cutter | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Sachnummer | | **3 601 HB5 0..** |
| Nennspannung | V= | 12 |
| Leerlaufdrehzahl $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Oszillationswinkel links/ rechts | ° | 1,4 |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden | °C | 0 ... +35 |
| erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb[C)] und bei Lagerung | °C | –20 ... +50 |
| empfohlene Akkus | | GBA 12V... |
| empfohlene Ladegeräte | | GAL 12... GAX 18... |

A) gemessen bei 20–25 °C mit Akku **GBA 12V 3.0Ah**.

B) abhängig vom verwendeten Akku

C) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen <0 °C

Technische Daten ermittelt mit Akku aus Lieferumfang.

### Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-2-4**.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise **79** dB(A). Unsicherheit K = **3** dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

Schwingungsgesamtwerte $a_h$ (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-4**:

Schleifen: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Sägen mit Tauchsägeblatt: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Sägen mit Segmentsägeblatt: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Schaben: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

## Montage

▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.

### Akku laden

▶ **Benutzen Sie nur die in den technischen Daten aufgeführten Ladegeräte.** Nur diese Ladegeräte sind auf den bei Ihrem Elektrowerkzeug verwendeten Li-Ionen-Akku abgestimmt.

**Hinweis:** Der Akku wird teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig im Ladegerät auf.

Der Li-Ionen-Akku kann jederzeit aufgeladen werden, ohne die Lebensdauer zu verkürzen. Eine Unterbrechung des Ladevorganges schädigt den Akku nicht.

Der Li-Ionen-Akku ist durch die „Electronic Cell Protection (ECP)“ gegen Tiefentladung geschützt. Bei entladenem Akku wird das Elektrowerkzeug durch eine Schutzschaltung abgeschaltet: Das Einsatzwerkzeug bewegt sich nicht mehr.

▶ **Drücken Sie nach dem automatischen Abschalten des Elektrowerkzeuges nicht weiter auf den Ein-/Ausschalter.** Der Akku kann beschädigt werden.

Zur Entnahme des Akkus **(3)** drücken Sie die Akku-Entriegelungstaste **(2)** und ziehen den Akku nach hinten aus dem Elektrowerkzeug. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

#### Akku-Ladezustandsanzeige

Die drei grünen LEDs der Akku-Ladezustandsanzeige **(6)** zeigen den Ladezustand des Akkus **(3)** an. Die Ladezustandsanzeige leuchtet nur 5 Sekunden nach dem Einschalten.

| LED | Kapazität |
|---|---|
| Dauerlicht 3x Grün | ≥2/3 |
| Dauerlicht 2x Grün | ≥1/3 |
| Dauerlicht 1x Grün | <1/3 |
| Blinklicht 1x Grün | Reserve |
| Blinklicht 3x Grün | leer |

Leuchtet nach dem Einschalten keine LED, ist der Akku defekt und muss ausgetauscht werden.

## Werkzeugwechsel

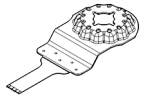
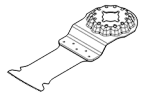
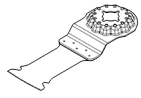
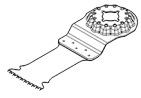
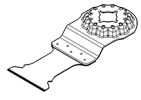
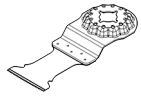
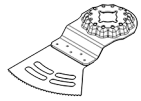
▶ **Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.** Bei Berührung der Einsatzwerkzeuge besteht Verletzungsgefahr.

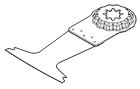
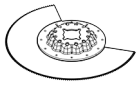
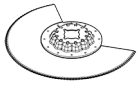
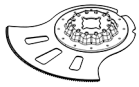
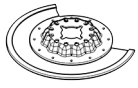
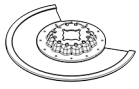
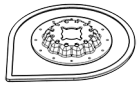
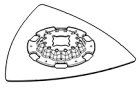
**Einsatzwerkzeug auswählen**

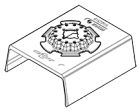
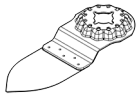
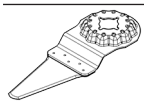
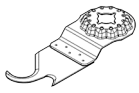
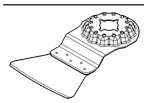
Bitte beachten Sie die für Ihr Elektrowerkzeug vorgesehenen Einsatzwerkzeuge.

| Einsatzwerkzeug | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Die nachfolgende Tabelle zeigt Beispiele für Einsatzwerkzeuge. Weitere Einsatzwerkzeuge finden Sie im umfangreichen Bosch-Zubehörprogramm.

| Einsatzwerkzeug | Material | Anwendung |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock 10×20 mm Bi-Metall-Tauchsägeblatt für Holz und Metall | Weichholz, weiche Kunststoffe, Gipskarton, dünnwandige Aluminium- und Buntmetallprofile, dünne Bleche, nicht gehärtete Nägel und Schrauben | Kleinere Trenn- und Tauchschnitte; filigrane Anpassarbeiten in Holz;<br>Beispiel: Aussparung für Kabel schneiden, Tauchschnitte in Gipskartonplatten, Aussparungen für Schlösser und Beschläge nachsägen |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock 32×50 mm HCS-Tauchsägeblatt für Holz | Weichholz | Ausrissfreie Trenn- und Tauchsägeschnitte dank runder Sägekante (Curved-Tec); auch zum randnahen Sägen, in Ecken und schwer zugänglichen Bereichen;<br>Beispiel: Tauchschnitt für den Einbau eines Lüftungsgitters oder Aussparung für Steckdosen |
|  **AIZ 32 APB** Starlock 32×50 mm Bi-Metall-Tauchsägeblatt für Holz und Metall | Verbundwerkstoffe aus Holz und weiche nicht eisenhaltige Metalle, ungehärtete Nägel und Schrauben, Rohre aus Nichteisenmetall und Profile kleinerer Abmessungen | Ausrissfreie, bündige Schnitte und Tauchschnitte in Holz, weiche nicht eisenhaltige Metalle und Kunststoff dank runder Sägekante (Curved-Tec);<br>Beispiel: Aussparung für Steckdosen und Rohre, flächenbündiges Schneiden durch nicht gehärtete Nägel und Schrauben |
|  **AIZ 32 BSPB** Starlock 32×50 mm Bi-Metall-Tauchsägeblatt für Hartholz | Hartholz, beschichtete Platten | Ausrissfreie Trenn- und Tauchschnitte in beschichtete Platten oder Hartholz dank runder Sägekante (Curved-Tec), Japanverzahnung speziell geeignet für Hartholz;<br>Beispiel: Einbau von Dachfenstern, Aussparung für Steckdosen |
|  **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock 32×40 mm Carbide-Tauchsägeblatt für Metall | Harte eisenhaltige Metalle, stark abrasive Werkstoffe, Fiberglas, Gipskarton, zementgebundene Faserplatten, gehärtete Nägel und Schrauben | Sägen von stark abrasiven Werkstoffen oder harten eisenhaltigen Metallen; lange Lebensdauer dank BOSCH Carbide-Technology;<br>Beispiel: Schneiden von Küchenfrontabdeckungen, einfaches Sägen durch gehärtete Schrauben und rostfreien Stahl |
|  **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock 32×40 mm Carbide-Tauchsägeblatt für Multimaterial | Harte eisenhaltige Metallbleche, Epoxid, Gipskartonplatten, GFK, CFK, Zementfaserplatten | Ausrissfreie Trenn- und Tauchschnitte in Metallblech aufgrund runder Sägekante (Curved-Tec); lange Lebensdauer dank BOSCH Carbide-Technology;<br>Beispiel: Sägen durch Metallbleche, Durchtrennen der Schrauben in Fensterrahmen |
|  **AYZ 53 BPB** Starlock 53×40 mm Tauchsägeblatt für Multimaterial | Gipskartonplatten, Spanplatten, Sandwich-Material, Holz | Optimiert für Tauchsägeschnitte mit anschließendem längerem Trennschnitt; die Dual-Tec-Form stellt sowohl einen sauberen und vollständigen Schnitt in den Ecken als auch während eines längeren Trennschnittes sicher;<br>Beispiel: Steckdosenaussparungen in Gipskartonplatten oder Holzwänden |

| Einsatzwerkzeug | | Material | Anwendung |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65×40 mm Bi-Metall-Tauchsägeblatt für Holz und Metall | Weichholz, Hartholz, furnierte Platten, kunststoffbelegte Platten, nicht gehärtete Nägel und Schrauben | Ausrissfreie Trenn- und Tauchschnitte dank runder Sägekante (Curved-Tec) in beschichteten Platten oder Hartholz;<br>Beispiel: Türzargen kürzen, Aussparungen in Laminatböden für ein Tablar oder eingebaute Möbel, flächenbündiges Schneiden durch nicht gehärtete Nägel und Schrauben |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm Durchmesser Bi-Metall-Segmentsägeblatt für Holz und Metall | Holzwerkstoffe, Kunststoff, weiche nicht eisenhaltige Metalle | Trenn- und Tauchsägeschnitte;<br>auch zum randnahen Sägen in schwer zugänglichen Bereichen;<br>Beispiel: bereits installierte Fußbodenleisten oder Türzargen kürzen, Tauchschnitte beim Anpassen von Bodenpaneelen |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm Durchmesser Bi-Metall-Segmentwellenschliffmesser für Multimaterial | Isolationsmaterial, Dämmplatten, Bodenplatten, Trittschall-Dämmplatten, Karton, Teppiche, Gummi, Leder | Präzises Schneiden von weichen Materialien;<br>Beispiel: Zuschneiden von Dämmplatten, flächenbündiges Ablängen von überstehendem Isolationsmaterial |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm Durchmesser Carbide-Segmentsägeblatt für Multimaterial | Fiberzementplatten, Fliesenfugen, Backstein, glasfaserverstärkte Kunststoffe, Laminat | Trenn- und Tauchsägeschnitte; auch zum randnahen Sägen in schwer zugänglichen Bereichen; lange Lebensdauer dank BOSCH Carbide-Technology;<br>Beispiel: bereits installierte Fußbodenleisten oder Türzargen kürzen, Kabelkanäle in Backstein fräsen, schnelles und staubarmes Heraustrennen von Fliesenfugen, Zuschneiden von Glasfaserplatten für Armaturen, Anpassarbeiten in Laminat; verfügbar ab Mitte 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm Durchmesser Carbide-Riff-Segmentsägeblatt für Mörtel und abrasive Materialien | Dünne Fliesenfugen, Porenbeton, weicher Backstein, Zementfaserplatten, glasfaserverstärkte Kunststoffe, Epoxid | Schneiden und Trennen mit besonders dünnem Blatt (1,6 mm) in randnahen oder schwer zugänglichen Bereichen und Ecken, lange Lebensdauer dank Carbide-Riff;<br>Beispiel: Fugen zwischen Wandfliesen für Ausbesserungsarbeiten entfernen, Aussparungen in Fliesen;<br>auch verfügbar als Version für normale Fugen: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm Durchmesser Diamant-Riff-Segmentsägeblatt für Mörtel und abrasive Materialien | Zementfugen, weiche Wandfliesen, glasfaserverstärkte Kunststoffe, Epoxid, GKF | Schneiden und Trennen in randnahen oder schwer zugänglichen Bereichen und Ecken, extra lange Lebensdauer dank Diamant-Riff;<br>Beispiel: Fugen zwischen Wandfliesen für Ausbesserungsarbeiten entfernen, Aussparungen in Fliesen |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm breiter Carbide-Riff-Mörtelentferner | Mörtel, Fugen, Epoxidharz, glasfaserverstärkte Kunststoffe, abrasive Materialien | Ausfräsen und Trennen von Fugen- und Fliesenmaterial sowie Raspeln und Schleifen auf hartem Untergrund; lange Lebensdauer dank BOSCH Carbide-Technology;<br>Beispiel: Fliesenkleber und Fugenmörtel entfernen |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm breite Carbide-Riff-Deltaplatte für Mörtel und abrasive Materialien | Mörtel, Betonreste, Holz, abrasive Materialien, Farbe | Raspeln und Schleifen auf hartem Untergrund;<br>Beispiel: Mörtel oder Fliesenkleber entfernen (z.B. beim Austausch beschädigter Fliesen), Entfernen von Teppichkleberresten, Entfernen von Farbresten;<br>verfügbar in Korngrößen 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) oder 100 (RT10) |

| Einsatzwerkzeug | | Material | Anwendung |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm breite Schleifplatte für Schleifblätter Serie Delta 93 mm | abhängig vom Schleifblatt | Schleifen an Rändern, in Ecken oder schwer zugänglichen Bereichen;<br>je nach Schleifblatt z.B. zum Schleifen von Holz, Farbe, Lack, Stein;<br>Vliese zum Reinigen und für das Strukturieren von Holz, Entrosten von Metall und zum Anschleifen von Lacken, Polierfilz für das Vorpolieren |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm breiter Profilschleifer für Schleifblätter 70×125 mm | Holz, Rohre/Profile, Farbe, Lacke, Füller, Metall | Komfortables und effizientes Schleifen von Profilen und gerundeten, auch unebenen Materialoberflächen bis zu einem Durchmesser von 55 mm;<br>Schleifblätter zum Schleifen von Holz, Rohren/Profilen, Lacken, Füller und Metall |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32×50 mm Carbide-Riff-Schleiffinger für Holz und Farbe | Holz, Farbe | Schleifen von Holz oder Farbe an schwer zugänglichen Stellen ohne Schleifpapier; lange Lebensdauer dank BOSCH Carbide-Technology;<br>Beispiel: Abschleifen von Farbe zwischen Fensterladenlamellen, Schleifen von Holzböden in Ecken;<br>Verfügbar in Korngröße 40 (RT4) und 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28×40 mm HCS-Universalfugenschneider | Dehnfugen, Fensterkitt, Dämmstoffe (Steinwolle) | Schneiden und Trennen von weichen Materialien;<br>Beispiel: Schneiden von Silikon-Dehnfugen oder Fensterkitt |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm breite HCS-Zugschneide,<br>11 mm breite HCS-Druckschneide | Dachpappe, Teppiche, Kunstrasen, Karton, PVC-Boden | Schnelles und präzises Schneiden von weichem Material und flexiblen abrasiven Werkstoffen;<br>Beispiel: Schneiden von Teppichen, Karton, PVC-Boden, Aussparungen in Dachpappe |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm Schaber, starr | Teppiche, Mörtel, Beton, Fliesenkleber | Schaben auf hartem Untergrund;<br>Beispiel: Entfernen von Mörtel, Fliesenkleber, Beton- und Teppichkleberresten;<br>verfügbar als flexibler Schaber ATZ 52 SFC (weicher Teppichkleber/Farbreste) |

**Einsatzwerkzeug montieren/wechseln**

Entnehmen Sie gegebenenfalls ein bereits montiertes Einsatzwerkzeug.

Zum Entnehmen des Einsatzwerkzeugs lösen Sie mit dem Innensechskantschlüssel **(12)** die Spannschraube **(11)** und nehmen das Werkzeug ab.

Setzen Sie das gewünschte Einsatzwerkzeug (z.B. Tauchsägeblatt **(10)**) so auf die Werkzeugaufnahme **(7)**, dass die Kröpfung nach unten zeigt (siehe Abbildung auf der Grafikseite, Beschriftung des Einsatzwerkzeugs von oben lesbar).

Drehen Sie das Einsatzwerkzeug in eine für die jeweilige Arbeit günstige Position und lassen Sie es in den Nocken der Werkzeugaufnahme **(7)** einrasten. Dabei sind zwölf um 30° versetzte Positionen möglich.

Befestigen Sie das Einsatzwerkzeug mit der Schraube **(11)**. Ziehen Sie die Schraube mit dem Innensechskantschlüssel **(12)** so weit an, dass der Tellerkopf der Schraube glatt am Einsatzwerkzeug anliegt.

- ▶ **Prüfen Sie das Einsatzwerkzeug auf festen Sitz.** Falsch oder nicht sicher befestigte Einsatzwerkzeuge können sich während des Betriebs lösen und Sie gefährden.

**Wahl des Schleifblattes**

Entsprechend dem zu bearbeitenden Material und dem gewünschten Abtrag der Oberfläche sind unterschiedliche Schleifblätter verfügbar:

| Schleifblatt | Material | Anwendung | Körnung | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Sämtliche Holzwerkstoffe (z.B. Hartholz, Weichholz, Spanplatten, Bauplatten)<br>– Metallwerkstoffe | Zum Vorschleifen, z.B. von rauen, ungehobelten Balken und Brettern | grob | 40<br>60 |
| | | Zum Planschleifen und zum Ebnen kleinerer Unebenheiten | mittel | 80<br>100<br>120 |
| | | Zum Fertig- und Feinschleifen von Holz | fein | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Farbe<br>– Lack<br>– Füller<br>– Spachtel | Zum Abschleifen von Farbe | grob | 40<br>60 |
| | | Zum Schleifen von Vorstreichfarbe (z.B. Entfernen von Pinselstrichen, Farbtropfen und Laufnasen) | mittel | 80<br>100<br>120 |
| | | Zum Endschliff von Grundierungen vor der Lackierung | fein | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Schleifblatt auf die Schleifplatte aufsetzen/wechseln**

Die Schleifplatte **(15)** ist mit einem Klettgewebe ausgestattet, damit Sie Schleifblätter mit Kletthaftung schnell und einfach befestigen können.

Klopfen Sie das Klettgewebe der Schleifplatte **(15)** vor dem Aufsetzen des Schleifblattes **(16)** aus, um eine optimale Haftung zu ermöglichen.

Setzen Sie das Schleifblatt **(16)** an einer Seite der Schleifplatte **(15)** bündig an, legen Sie das Schleifblatt anschließend auf die Schleifplatte auf und drücken Sie es gut fest.

Achten Sie zur Gewährleistung einer optimalen Staubabsaugung darauf, dass die Ausstanzungen im Schleifblatt mit den Bohrungen an der Schleifplatte übereinstimmen.

Zum Abnehmen des Schleifblattes **(16)** fassen Sie es an einer Spitze und ziehen Sie es von der Schleifplatte **(15)** ab.

Sie können alle Schleifblätter, Polier- und Reinigungsvliese der Serie Delta 93 mm des **Bosch**-Zubehörprogramms benutzen.

Schleifzubehöre wie Vlies/Polierfilz werden in gleicher Weise auf der Schleifplatte befestigt.

## Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

– Benutzen Sie möglichst eine für das Material geeignete Staubabsaugung.
– Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
– Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.

Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

▶ **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

**Staubabsaugung anschließen (siehe Bild A)**

Die Staubabsaugung **(14)** ist nur für Arbeiten mit der Schleifplatte **(15)** bestimmt, in Kombination mit anderen Einsatzwerkzeugen ist sie nicht von Nutzen.

Schließen Sie zum Schleifen immer eine Staubabsaugung an.

Nehmen Sie für die Montage der Staubabsaugung **(14)** (Zubehör) das Einsatzwerkzeug ab.

Schieben Sie die Staubabsaugung **(14)** bis zum Anschlag über die Werkzeugaufnahme **(7)** hinweg auf den Spannhals des Elektrowerkzeugs. Drehen Sie die Staubabsaugung in die gewünschte Position (nicht direkt unter das Elektrowerkzeug). Drücken Sie den Spannhebel **(17)** zu, um die Staubabsaugung zu fixieren.

Stecken Sie den Absaugadapter **(19)** des Absaugschlauchs **(20)** auf den Absaugstutzen **(18)**. Verbinden Sie den Absaugschlauch **(20)** mit einem Staubsauger (Zubehör).

Eine Übersicht zum Anschluss an verschiedene Staubsauger finden Sie auf den Grafikseiten.

Der Staubsauger muss für den zu bearbeitenden Werkstoff geeignet sein.

Verwenden Sie beim Absaugen von besonders gesundheitsgefährdenden, krebserzeugenden oder trockenen Stäuben einen Spezialsauger.

# Betrieb

## Inbetriebnahme

### Akku einsetzen

**Hinweis:** Der Gebrauch von nicht für Ihr Elektrowerkzeug geeigneten Akkus kann zu Fehlfunktionen oder zur Beschädigung des Elektrowerkzeuges führen.

Schieben Sie den geladenen Akku **(3)** in den Griff ein, bis dieser spürbar einrastet und bündig am Griff anliegt.

### Ein-/Ausschalten

- ▶ **Stellen Sie sicher, dass Sie den Ein-/Ausschalter betätigen können, ohne den Handgriff loszulassen.**

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **(1)** nach vorn, sodass am Schalter **„I“** erscheint.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **(1)** nach hinten, sodass am Schalter **„0“** erscheint.

**Hinweis:** Schaltet das Elektrowerkzeug automatisch wegen des entladenen oder überhitzten Akkus ab, dann schalten Sie das Elektrowerkzeug mit dem Ein-/Ausschalter **(1)** aus. Laden Sie den Akku bzw. lassen Sie ihn abkühlen, bevor Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten. Der Akku kann sonst beschädigt werden.

### Schwingzahl vorwählen

Mit dem Stellrad Schwingzahlvorwahl **(5)** können Sie die benötigte Schwingzahl auch während des Betriebes vorwählen.

Die erforderliche Schwingzahl ist vom Werkstoff und den Arbeitsbedingungen abhängig und kann durch praktischen Versuch ermittelt werden.

Beim Sägen, Trennen und Schleifen von härteren Materialien wie z.B. Holz oder Metall wird die Schwingzahlstufe „6“ empfohlen, bei weicheren Materialien wie z.B. Kunststoff die Schwingzahlstufe „4“.

## Arbeitshinweise

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**

**Hinweis:** Halten Sie die Lüftungsschlitze **(4)** des Elektrowerkzeugs beim Arbeiten nicht zu, da sonst die Lebensdauer des Elektrowerkzeugs verringert wird.

### Arbeitsprinzip

Durch den oszillierenden Antrieb schwingt das Einsatzwerkzeug bis zu 20000 mal pro Minute um 2,8° hin und her. Das ermöglicht präzises Arbeiten auf engstem Raum.



Arbeiten Sie mit geringem und gleichmäßigem Anpressdruck, sonst verschlechtert sich die Arbeitsleistung und das Einsatzwerkzeug kann blockieren.



Bewegen Sie während des Arbeitens das Elektrowerkzeug hin und her, damit das Einsatzwerkzeug sich nicht zu stark erwärmt und nicht blockiert.

### Sägen

- ▶ **Verwenden Sie nur unbeschädigte, einwandfreie Sägeblätter.** Verbogene oder unscharfe Sägeblätter können brechen, den Schnitt negativ beeinflussen oder einen Rückschlag verursachen.
- ▶ **Beachten Sie beim Sägen von Leichtbaustoffen die gesetzlichen Bestimmungen und Empfehlungen der Materialhersteller.**
- ▶ **Es dürfen nur weiche Werkstoffe wie Holz, Gipskarton o.Ä. im Tauchsägeverfahren bearbeitet werden!**

Prüfen Sie vor dem Sägen mit HCS-Sägeblättern in Holz, Spanplatten, Baustoffen etc. diese auf Fremdkörper wie Nägel, Schrauben o.Ä. Entfernen Sie die Fremdkörper gegebenenfalls oder verwenden Sie Bi-Metall-Sägeblätter.

### Trennen

**Hinweis:** Beachten Sie beim Trennen von Wandfliesen, dass die Einsatzwerkzeuge bei längerem Gebrauch einem hohen Verschleiß unterliegen.

### Schleifen

Die Abtragsleistung und das Schliffbild werden im Wesentlichen durch die Wahl des Schleifblattes, die vorgewählte Schwingzahlstufe und den Anpressdruck bestimmt.

Nur einwandfreie Schleifblätter bringen gute Schleifleistung und schonen das Elektrowerkzeug.

Achten Sie auf gleichmäßigen Anpressdruck, um die Lebensdauer der Schleifblätter zu erhöhen.

Eine übermäßige Erhöhung des Anpressdruckes führt nicht zu einer höheren Schleifleistung, sondern zu stärkerem Verschleiß des Elektrowerkzeuges und des Schleifblattes.

Zum punktgenauen Schleifen von Ecken, Kanten und schwer zugänglichen Bereichen können Sie auch allein mit der Spitze oder einer Kante der Schleifplatte arbeiten.

Beim punktuellen Schleifen kann sich das Schleifblatt stark erwärmen. Reduzieren Sie Schwingzahl und Anpressdruck, und lassen Sie das Schleifblatt regelmäßig abkühlen.

Benutzen Sie ein Schleifblatt, mit dem Metall bearbeitet wurde, nicht mehr für andere Materialien.

Verwenden Sie nur original **Bosch**-Schleifzubehör.

Schließen Sie zum Schleifen immer eine Staubabsaugung an.

### Schaben

Wählen Sie beim Schaben eine hohe Schwingzahlstufe.

Arbeiten Sie auf weichem Untergrund (z.B. Holz) in flachem Winkel und mit geringem Anpressdruck. Der Spachtel kann sonst in den Untergrund schneiden.

**Temperaturabhängiger Überlastschutz**

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung oder Verlassen des zulässigen Akkutemperaturbereiches wird die Drehzahl reduziert oder das Elektrowerkzeug schaltet ab. Bei reduzierter Drehzahl läuft das Elektrowerkzeug erst nach Erreichen der zulässigen Akkutemperatur oder bei verringerter Belastung wieder mit voller Drehzahl. Bei automatischer Abschaltung schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, lassen den Akku abkühlen und schalten das Elektrowerkzeug wieder ein.

**Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku**

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

Lagern Sie den Akku nur im Temperaturbereich von –20 °C bis 50 °C. Lassen Sie den Akku z.B. im Sommer nicht im Auto liegen.

Reinigen Sie gelegentlich die Lüftungsschlitze des Akkus mit einem weichen, sauberen und trockenen Pinsel.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

# Wartung und Service

## Wartung und Reinigung

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Reinigen Sie Riff-Einsatzwerkzeuge (Zubehör) regelmäßig mit einer Drahtbürste.

## Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter: **www.bosch-pt.com**

Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

Geben Sie bei allen Rückfragen und Ersatzteilbestellungen bitte unbedingt die 10-stellige Sachnummer laut Typenschild des Produkts an.

**Deutschland**

Robert Bosch Power Tools GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen

Kundendienst: Tel.: (0711) 400 40 460
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Unter www.bosch-pt.de können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Anwendungsberatung:
Tel.: (0711) 400 40 460
Fax: (0711) 400 40 462
E-Mail: kundenberatung.ew@de.bosch.com

**Weitere Serviceadressen finden Sie unter:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

Die empfohlenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

## Entsorgung



Elektrowerkzeuge, Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

**Nur für EU-Länder:**

Gemäß der europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwendung zugeführt werden.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Elektro- und Elektronikaltgeräte aufgrund des möglichen Vorhandenseins gefährlicher Stoffe schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

**Nur für Deutschland:**

**Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte**

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens 400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeübertäger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

**Akkus/Batterien:**

**Li-Ion:**

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Transport (siehe „Transport“, Seite 14).

# English

## Safety Instructions

### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** **Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

**Save all warnings and instructions for future reference.**

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

**Work area safety**

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

**Electrical safety**

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

**Personal safety**

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inatten-

tion while operating power tools may result in serious personal injury.

- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

**Power tool use and care**

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

**Battery tool use and care**

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130°C may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

**Service**

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

## Safety information for multi-cutters

- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contact-

ing a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

- ▶ **Use clamps or another practical way to secure and support the workpiece to a stable platform.** Holding the workpiece by hand or against your body leaves it unstable and may lead to loss of control.
- ▶ **Only use the power tool for dry sanding.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Warning: Danger of fire! Avoid overheating the workpiece and the sander. Always empty the dust collector before taking a break from work.** Sanding dust in the dust bag, microfilter, paper bag (or in the filter bag or vacuum cleaner filter) can spontaneously combust under certain conditions, for example if flying sparks are created when sanding metals. This risk is increased if the sanding dust is mixed with paint or polyurethane residue or with other chemical substances and if the workpiece is hot as a result of prolonged work.
- ▶ **Keep hands away from the sawing area. Do not reach under the workpiece.** Contact with the saw blade can lead to injuries.
- ▶ **Clean the air vents on your power tool regularly.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if there are hidden supply lines or contact the local utility company for assistance.** Contact with electric cables can cause fire and electric shock. Damaging gas lines can lead to explosion. Breaking water pipes causes property damage.
- ▶ **Hold the power tool firmly with both hands and make sure you have a stable footing.** The power tool can be more securely guided with both hands.
- ▶ **When changing the application tool, wear protective gloves.**Application tools can become hot when used for prolonged periods of time.
- ▶ **Do not scrape any dampened materials (e.g. wallpaper) or on damp surfaces.** Water entering a power tool increases the risk of electric shock.
- ▶ **Do not treat the surface you will be working on with any fluids that contain solvents.** Poisonous vapours may develop due to the materials heating up when being scraped.
- ▶ **Take particular care when handling scrapers and blades.** The application tools are very sharp. Danger of injury.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery with products from the manufacturer.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.





**Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture.** There is a risk of explosion and short-circuiting.

# Product description and specifications



**Read all the safety and general instructions.** Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

## Intended use

The power tool is intended for sawing and cutting wood-based materials, plastic, plasterboard, non-ferrous metals and mounting elements (e.g. non-hardened nails, clamps). It is also suitable for working on soft wall tiles and for dry sanding and scraping of small areas. It is ideal for working close to edges and flush with surfaces. The power tool must only be operated using Bosch accessories.

## Product features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

**(1)** On/off switch
**(2)** Rechargeable battery release button
**(3)** Rechargeable battery[a)]
**(4)** Ventilation slots
**(5)** Orbital stroke rate preselection thumbwheel
**(6)** Battery charge indicator
**(7)** Tool holder
**(8)** Clamping lever for depth stop[a)]
**(9)** Depth stop[a)]
**(10)** Plunge cut saw blade[a)]
**(11)** Clamping bolt
**(12)** Hex key
**(13)** Handle (insulated gripping surface)
**(14)** Dust extraction system[a)]
**(15)** Sanding plate[a)]
**(16)** Sanding sheet[a)]
**(17)** Clamping lever for dust extraction system[a)]
**(18)** Dust extraction outlet[a)]
**(19)** Dust extraction adapter[a)]

**(20)** Dust extraction hose [a)]

a) **Accessories shown or described are not included with the product as standard. You can find the complete selection of accessories in our accessories range.**

## Technical data

| Cordless multi-cutter | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Article number | | **3 601 HB5 0..** |
| Rated voltage | V= | 12 |
| No-load speed $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Oscillation angle on left/right | ° | 1.4 |
| Weight according to EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1.0–1.2[B)] |
| Recommended ambient temperature during charging | °C | 0 to +35 |
| Permitted ambient temperature during operation[C)] and during storage | °C | –20 to +50 |
| Recommended rechargeable batteries | | GBA 12V... |
| Recommended chargers | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **GBA 12V 3.0Ah**.

B) Depends on battery in use

C) Limited performance at temperatures <0 °C

Technical data determined using the battery that comes with the product.

## Noise/Vibration Information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-4**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is **79** dB(A). Uncertainty K = **3** dB. The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

Vibration total values $a_h$ (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-4**:
Sanding: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1.5** $m/s^2$,
Cutting with plunge cut saw blade: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1.5** $m/s^2$,
Cutting with segmental saw blade: $a_h$ = **2.5** $m/s^2$,
K = **1.5** $m/s^2$,
Scraping: $a_h$ = **8.5** $m/s^2$, K = **1.5** $m/s^2$.

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different application tools or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and application tools, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

# Fitting

▶ **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.

## Battery Charging

▶ **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

**Note:** The battery is supplied partially charged. To ensure full battery capacity, fully charge the battery in the charger before using your power tool for the first time.

The lithium-ion battery can be charged at any time without reducing its service life. Interrupting the charging process does not damage the battery.

The lithium-ion battery is protected against deep discharge by the "Electronic Cell Protection (ECP)". When the battery is discharged, the power tool is switched off by means of a protective circuit: The application tool no longer rotates.

▶ **Do not continue to press the On/Off switch after the power tool has automatically switched off.** The battery can be damaged.

To remove the battery **(3)**, press the battery release button **(2)** and pull the battery to the rear and out of the power tool. **Do not use force to do this.**

### Battery charge indicator

The three green LEDs on the battery charge indicator **(6)** indicate the state of charge of the battery **(3)**. The battery charge indicator only lights up for five seconds after start-up.

| LED | Capacity |
|---|---|
| Continuous lighting 3x green | ≥2/3 |
| Continuous lighting 2x green | ≥1/3 |
| Continuous lighting 1x green | <1/3 |
| Flashing light 1x green | Reserve |
| Flashing light 3x green | Empty |

If no LED lights up after switching the power tool on, then the battery is defective and must be replaced.

## Changing the tool

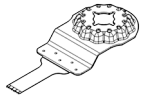
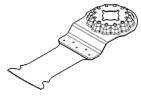
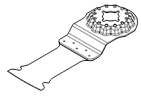
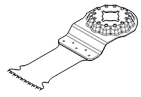
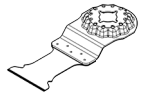
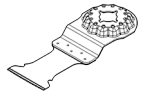
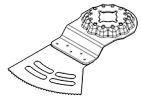
▶ **Wear protective gloves when changing tools.** There is a risk of injury when touching the application tools.

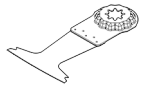
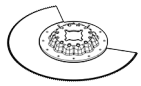
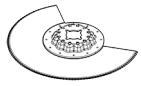
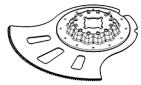
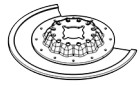
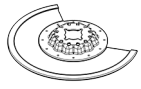
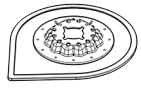
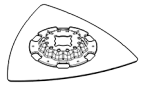
**Selecting an application tool**

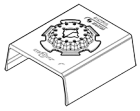
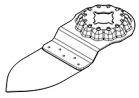
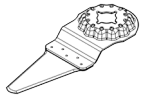
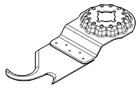
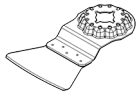
Please observe the application tools intended for your power tool.

| Application tool | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

The following table shows examples of application tools. You can find additional application tools in Bosch's extensive range of accessories.

| Application tool | | Material | Application |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm bi-metal plunge cut saw blade for wood and metal | Softwood, soft plastics, gypsum, thin-walled aluminium and non-ferrous metal profiles, thin metal sheets, non-hardened nails and bolts | Smaller separation and plunge cuts; delicate adjustment work in wood;<br>Example: Cutting recess for cable, plunge cuts in gypsum boards, resawing recesses for locks and fittings |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS plunge cut saw blade for wood | Softwood | Splinter-free separation and plunge saw cuts thanks to round sawing edge (Curved-Tec); also for sawing close to the edge, in corners and difficult-to-access areas;<br>Example: Plunge cut for the installation of a ventilation grille or recess for plug sockets |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bi-metal plunge cut saw blade for wood and metal | Composite materials made from wood and soft non-ferrous metals, unhardened nails and screws, pipes made from non-ferrous metal and profiles with small dimensions | Tear-free flush cuts and plunge cuts in wood, soft non-ferrous metals and plastic thanks to round sawing edge (Curved-Tec);<br>Example: Recess for plug sockets and pipes, flush cuts through unhardened nails and screws |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bi-metal plunge cut saw blade for hardwood | Hardwood, laminated boards | Splinter-free separation and plunge cuts in coated boards or hardwood thanks to round sawing edge (Curved-Tec), Japan toothing specially suited for hardwood;<br>Example: Installation of skylights, recess for plug sockets |
|  | **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm carbide plunge cut saw blade for metal | Hard ferrous metals, extremely abrasive materials, fibreglass, plasterboard, cement-bonded fibreboards, hardened nails and screws | Sawing extremely abrasive materials or hard ferrous metals; long service life thanks to BOSCH carbide technology;<br>Example: Cutting of kitchen front covers, simple sawing through hardened nails and stainless steel |
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm carbide plunge cut saw blade for multi-material | Hard ferrous sheet metal, epoxy, plasterboard, GFRP, CFRP, cement fibreboard | Splinter-free separating cuts and plunge cuts in sheet metal thanks to round sawing edge (Curved-Tec); long service life thanks to BOSCH carbide technology;<br>Example: Sawing through sheet metal, cutting through screws in window frames |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm plunge cut saw blade for multi-material | Gypsum boards, chipboards, sandwich material, wood | Optimised for plunge saw cuts with a subsequent longer separation cut; the Dual-Tec shape ensures a clean and complete cut both in the corners and during a longer separation cut;<br>Example: Plug socket recesses in gypsum boards or wooden walls |

| Application tool | | Material | Application |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm bi-metal plunge cut saw blade for wood and metal | Softwood, hardwood, veneered boards, plastic-coated boards, non-hardened nails and bolts | Splinter-free separation and plunge cuts thanks to round sawing edge (Curved-Tec) in coated boards or hardwood;<br>Example: Shortening door frames, recesses in laminate flooring for a tray or built-in furniture, cutting through non-hardened nails and bolts when flush with the surface |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm diameter bimetal segment saw blade for wood and metal | Wooden materials, plastic, soft and non-ferrous metals | Separation and plunge saw cuts;<br>also for sawing close to the edge in difficult-to-access areas;<br>Example: Shortening already installed skirting boards or door frames, plunge cuts when adapting floor panels |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm diameter bimetal segment serrated knife for multi-material | Insulation material, insulation boards, floor panels, impact sound insulation boards, cardboard, carpets, rubber, leather | Precise cutting of soft materials;<br>example: Cutting insulation boards to size, cutting protruding insulation material to length so that it is flush with the surface |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm diameter carbide segment saw blade for multi-material | Fibre cement boards, tile joints, brick, fibreglass-reinforced plastics, laminate | Separation and plunge saw cuts; also for sawing close to the edge in difficult-to-access areas; long service life thanks to BOSCH carbide technology;<br>Example: Shortening already installed skirting boards or door frames, milling cable ducts in brick, quick and low-dust cutting out of tile joints, cutting fibreglass boards to size for fittings, adjustment work in laminate; available from mid-2021 |
|  | **ACZ 70 RD4**<br>Starlock<br>70 mm diameter Carbide-RIFF segment saw blade for mortar and abrasive materials | Thin tile joints, porous concrete, soft brick, cement fibreboards, fibreglass-reinforced plastics, epoxy | Cutting and separating with a particularly thin blade (1.6 mm) in areas and corners that are close to the edge or difficult to access, long service life thanks to Carbide-RIFF;<br>Example: Removing joints between wall tiles for repair work, recesses in tiles;<br>also available as a version for normal joints: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm diameter Diamond-RIFF segment saw blade for mortar and abrasive materials | Cement joints, soft wall tiles, fibreglass-reinforced plastics, epoxy, GRP | Cutting and separating in areas and corners that are close to the edge or difficult to access, long service life thanks to Diamond-RIFF;<br>Example: Removing joints between wall tiles for repair work, recesses in tiles |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm wide carbide-RIFF mortar remover | Mortar, joints, epoxy resin, fibreglass-reinforced plastics, abrasive materials | Reaming and separating joint and tile material, as well as rasping and sanding on a hard substrate; long service life thanks to BOSCH carbide technology;<br>Example: Removing tile adhesive and grout |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm wide carbide-RIFF delta plate for mortar and abrasive materials | Mortar, concrete residue, wood, abrasive materials, paint | Rasping and sanding on a hard substrate;<br>Example: Removing mortar or tile adhesive (e.g. when replacing damaged tiles), removing carpet adhesive residues, removing paint residues;<br>available in grain sizes 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) or 100 (RT10) |

| Application tool | | Material | Application |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm-wide sanding plate for sanding sheets of the Delta 93 mm series | Depends on the sanding sheet | Sanding on edges, in corners or in difficult-to-access areas;<br>depending on sanding sheet, e.g. for sanding wood, paint, lacquer, stone;<br>non-woven materials for cleaning and for structuring wood, removing rust from metal and for abrading lacquers, polishing felt for pre-polishing |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm wide profile sander for 70 × 125 mm sanding sheets | Wood, pipes/profiles, paint, varnish, filler, metal | Convenient and efficient sanding of profiles and curved, uneven material surfaces up to a diameter of 55 mm;<br>sanding sheets for sanding wood, pipes/profiles, varnish, filler and metal |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm carbide-RIFF sanding finger for wood and paint | Wood, paint | Sanding wood or paint in difficult-to-access places without sanding paper; long service life thanks to BOSCH carbide technology;<br>Example: Sanding down paint between window shutter slats, sanding wooden flooring in corners;<br>available in grain sizes 40 (RT4) and 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm HCS universal joint cutter | Expansion joints, window putty, insulation materials (rock wool) | Cutting soft materials;<br>example: Cutting silicone expansion joints or window putty |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm-wide HCS pull cutting edge, 11 mm-wide HCS push cutting edge | Roofing felt, carpets, artificial turf, cardboard, PVC flooring | Quick and precise cutting of soft material and flexible, abrasive materials;<br>Example: Cutting carpets, cardboard, PVC flooring, recesses in roofing felt |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm scraper, rigid | Carpets, mortar, concrete, tile adhesive | Scraping on a hard substrate;<br>Example: Removing mortar, tile adhesive and concrete and carpet adhesive residues;<br>available as flexible scraper ATZ 52 SFC (soft carpet adhesive/paint residues) |

**Fitting/changing the application tool**

Remove the application tool if one has already been fitted.

To remove the application tool, use the hex key **(12)** to loosen the clamping bolt **(11)** and remove the tool.

Position the required application tool (e.g. plunge cut saw blade **(10)**) on the tool holder **(7)** so that the depressed centre is facing downwards (see figure on the graphics page, text on the application tool should be legible from above).

Turn the application tool to a position which is convenient for the job at hand and allow it to lock into place in the cams of the tool holder **(7)**. Twelve positions offset by 30° are possible for this.

Secure the application tool using the bolt **(11)**. Tighten the bolt using the hex key **(12)** until the rounded head of the bolt is lying flat against the application tool.

- ▶ **Check that the application tool is seated securely.** Application tools that are attached incorrectly or are not securely fixed in place may come loose during operation, thereby putting you at risk.

**Selecting a sanding sheet**

Different sanding sheets are available, depending on the material you are working with and the required surface removal rate:

| Sanding sheet | Material | Application | Grit | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – All wood and wood-based materials (e.g. hardwood, softwood, chipboard, construction boards)<br>– Metal materials | For pre-sanding, e.g. of rough and uneven beams and boards | Coarse | 40<br>60 |
| | | For surface sanding and levelling of slight irregularities | Medium | 80<br>100<br>120 |
| | | For finish-sanding and fine sanding of wood | Fine | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Paint<br>– Varnish<br>– Filler<br>– Bodyfiller | For sanding down paint | Coarse | 40<br>60 |
| | | For sanding undercoats (e.g. removing brushstrokes, paint drips and paint runs) | Medium | 80<br>100<br>120 |
| | | For final sanding of primers prior to painting | Fine | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Attaching/changing the sanding sheet on the sanding plate**

The sanding plate **(15)** is fitted with a hook-and-loop fastening, allowing sanding sheets with a hook-and-loop backing to be secured quickly and easily.

Tap the hook-and-loop fastening of the sanding plate **(15)** before fitting the sanding sheet **(16)** to facilitate maximum adhesion.

Position the sanding sheet **(16)** so that it is flush with one side of the sanding plate **(15)**, then place the sanding sheet on the sanding plate and press it on firmly.

To ensure optimum dust extraction, make sure that the punched holes in the sanding sheet are aligned with the drilled holes in the sanding plate.

To remove the sanding sheet **(16)**, take hold of it by an edge and pull it away from the sanding plate **(15)**.

You can use all sanding sheets, polishing and cleaning fleeces from the Delta 93 mm series in the **Bosch** range of accessories.

Sanding accessories such as fleece/polishing felt are attached to the sanding plate in the same way.

## Dust/Chip Extraction

The dust from materials such as lead paint, some types of wood, minerals and metal can be harmful to human health. Touching or breathing in this dust can trigger allergic reactions and/or cause respiratory illnesses in the user or in people in the near vicinity.

Certain dusts, such as oak or beech dust, are classified as carcinogenic, especially in conjunction with wood treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be machined by specialists.

– Use a dust extraction system that is suitable for the material wherever possible.
– Provide good ventilation at the workplace.
– It is advisable to wear a P2 filter class breathing mask.

The regulations on the material being machined that apply in the country of use must be observed.

▶ **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

**Connecting the dust extraction system (see figure A)**

The dust extraction system **(14)** is only designed for use with the sanding plate **(15)**; it serves no purpose when used together with other application tools.

Always connect a dust extraction system for sanding.

Remove the application tool for fitting the dust extraction system **(14)** (accessory).

Slide the dust extraction system **(14)** as far as it will go over the tool holder **(7)** onto the collar of the power tool. Turn the dust extraction system to the required position (not directly under the power tool). Push the clamping lever **(17)** shut to fix the dust extraction system in position.

Attach the dust extraction adapter **(19)** of the dust extraction hose **(20)** to the dust extraction outlet **(18)**. Connect the dust extraction hose **(20)** to a dust extractor (accessory).

You will find an overview of connecting to various dust extractors on the graphics pages.

The dust extractor must be suitable for the material being worked.

When extracting dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special dust extractor.

# Operation

## Starting Operation

### Inserting the battery

**Note:** The use of batteries unsuitable for your power tool can lead to malfunctions or damage to the power tool.

Insert the charged battery **(3)** into the handle until you feel it engage and it is flush with the handle.

### Switching on/off

- ▶ **Make sure that you are able to press the On/Off switch without releasing the handle.**

To **switch on** the power tool, slide the on/off switch **(1)** forward so that **"I"** appears on the switch.

To **switch off** the power tool, slide the on/off switch **(1)** backwards so that **"0"** appears on the switch.

**Note:** If the power tool shuts down automatically because the battery is flat or overheated, switch the power tool off using the on/off switch **(1)**.

Charge the battery or let it cool down before switching the power tool on again. Failure to do so can damage the battery.

### Preselecting the orbital stroke rate

You can even preselect the required orbital stroke rate during operation using the orbital stroke rate preselection thumbwheel **(5)**.

The required orbital stroke rate is dependent on the material and the work conditions and can be determined using practical tests.

Orbital stroke rate level “6” is recommended for sawing, cutting and sanding harder materials, such as wood or metal; orbital stroke rate level “4” is recommended for softer materials, such as plastic.

## Working Advice

- ▶ **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.**

**Note:** Do not keep the ventilation slots **(4)** on the power tool closed when working as this will reduce the service life of the power tool.

### Operating principle

The oscillating drive causes the application tool to oscillate back and forth by 2.8° up to 20000 times per minute. This enables precise work in the tightest of spaces.



Use a consistent, low contact pressure when performing work; otherwise, the performance will be impaired and the application tool may jam.



While working, move the power tool back and forth to prevent the application tool overheating and jamming.

### Sawing

- ▶ **Use only undamaged saw blades that are in perfect condition.** Bent or dull saw blades can break, negatively influence the cut, or lead to kickback.
- ▶ **When sawing lightweight materials, take into account the statutory provisions and recommendations of the material manufacturers.**
- ▶ **Plunge cuts may only be applied to soft materials, such as wood, gypsum board, etc.**

Before using HCS saw blades to saw into wood, chipboard, building materials, etc., check these saw blades for foreign objects, such as nails, screws, etc. Remove the foreign objects as required or use bi-metal saw blades.

### Cutting

**Note:** When cutting wall tiles, please bear in mind that the application tools are subject to high wear if used for extended periods.

### Sanding

The material removal rate and sanding result are primarily determined by the choice of sanding sheet, the preselected orbital stroke rate level and the contact pressure.

Only immaculate sanding sheets achieve good sanding performance and make the power tool last longer.

Be sure to apply consistent contact pressure in order to increase the lifetime of the sanding sheets.

Excessively increasing the contact pressure will not lead to increased sanding performance, rather it will cause more severe wear of the power tool and of the sanding sheet.

To sand corners, edges and hard-to-reach areas accurately, you can also work with the tips alone or with an edge of the sanding plate.

The sanding sheet may heat up significantly when used to sand specific points rather than entire surfaces. Reduce the orbital stroke rate and contact pressure and allow the sanding sheet to cool down at regular intervals.

Do not use a sanding sheet for other materials after it has been used to work on metal.

Use only original **Bosch**-sanding accessories.

Always connect a dust extraction system for sanding.

### Scraping

Select a high orbital stroke rate level for scraping.

Work on a soft surface (e.g. wood) at a flat angle and with low contact pressure. Failure to do so may cause the scraper to cut into the surface underneath.

### Temperature-dependent overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. If the power tool is overloaded or not kept within the permitted battery temperature range, the speed is reduced or the power tool switches off. At reduced speed, the power

tool will run again at full speed once the permitted battery temperature is reached or the load is reduced. If it automatically shuts down, switch the power tool off, allow the battery to cool down, then switch the power tool back on.

**Recommendations for Optimal Handling of the Battery**

Protect the battery against moisture and water.

Only store the battery within a temperature range of −20 to 50 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.

Occasionally clean the ventilation slots on the battery using a soft brush that is clean and dry.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced.

Follow the instructions on correct disposal.

# Maintenance and Service

## Maintenance and Cleaning

- ▶ **Remove the battery from the power tool before carrying out work on the power tool (e.g. maintenance, changing tool, etc.). The battery should also be removed for transport and storage.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

Regularly clean Riff application tools (accessories) using a wire brush.

## After-Sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. You can find explosion drawings and information on spare parts at: **www.bosch-pt.com**
The Bosch product use advice team will be happy to help you with any questions about our products and their accessories.

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the nameplate of the product.

**Great Britain**
Robert Bosch Ltd. (B.S.C.)
P.O. Box 98
Broadwater Park
North Orbital Road
Denham Uxbridge
UB 9 5HJ
At www.bosch-pt.co.uk you can order spare parts or arrange the collection of a product in need of servicing or repair.
Tel. Service: (0344) 7360109
E-Mail: boschservicecentre@bosch.com

**You can find further service addresses at:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

The recommended lithium-ion batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When shipping by third parties (e.g.: by air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling must be observed. For preparation of the item being shipped, consulting an expert for hazardous material is required.

Dispatch battery packs only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe the possibility of more detailed national regulations.

## Disposal



Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

**Only for EU countries:**

According to the Directive 2012/19/EU on waste electrical and electronic equipment and its transposition into national law, power tools that are no longer usable, and, according to the Directive 2006/66/EC, defective or drained batteries must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

**Only for United Kingdom:**

According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (SI 2009/890) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

**Battery packs/batteries:**

**Li-ion:**

Please observe the notes in the section on transport (see "Transport", page 24).

# Français

## Consignes de sécurité

### Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

**⚠ AVERTISSEMENT** **Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique.** Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

**Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.**

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

**Sécurité de la zone de travail**

- **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

**Sécurité électrique**

- **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement.** Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

**Sécurité des personnes**

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.
- **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

**Utilisation et entretien de l'outil électrique**

- **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.

- **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

**Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi**

- **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130°C peut provoquer une explosion.
- **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

**Maintenance et entretien**

- **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

## Consignes de sécurité pour outils multifonctions

- **Tenir l'outil électrique par des surfaces de préhension isolées au cours d'une opération où l'accessoire de coupe peut être en contact avec des fils dissimulés.** Des accessoires de coupe en contact avec un fil "sous tension" peuvent mettre des parties métalliques exposées de l'outil électrique "sous tension" et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.
- **Utiliser des pinces ou autre moyen pratique pour fixer et soutenir la pièce à usiner sur une plateforme stable.**Tenir la pièce à usiner par la main ou contre le corps la rend instable et peut conduire à une perte de contrôle.
- **N'utilisez l'outil électroportatif que pour effectuer des ponçages à sec.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque de choc électrique.
- **Attention risque d'incendie ! Évitez tout échauffement du matériau poncé et de la ponceuse. Videz toujours le bac à poussière avant de faire une pause de travail.** Les particules de poussière se trouvant dans le sac à

poussières, le microfiltre, le sac en papier (ou dans le sac à poussières en tissu ou le filtre de l'aspirateur) peuvent s'enflammer d'elles-mêmes dans des conditions défavorables, par exemple en cas de projection d'étincelles lors du ponçage de pièces en métal. Ceci notamment lorsque des particules de poussières sont mélangées à des résidus de vernis, de polyuréthane ou d'autres substances chimiques et que les matériaux travaillés sont très chauds après avoir été travaillés pendant une période assez longue.

- ▶ **N'approchez pas les mains de la zone de travail. Ne saisissez pas la pièce par en dessous dans la zone de travail.** Il y a risque de blessure grave en cas de contact avec la lame de scie.
- ▶ **Nettoyez régulièrement les ouïes d'aération de l'outil électroportatif.** Le ventilateur du moteur attire la poussière à l'intérieur du carter et une accumulation excessive de poussière de métal accroît le risque de choc électrique.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Lors du travail, tenez fermement l'outil électroportatif des deux mains et veillez à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé en toute sécurité.
- ▶ **Portez des gants de protection pour remplacer les accessoires de travail.** Les accessoires de travail s'échauffent fortement lors d'une utilisation prolongée.
- ▶ **Ne grattez pas de matériaux humidifiés (par ex. des papiers peints) ni des surfaces humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif accroît le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne traitez pas la surface à travailler avec des liquides contenant des solvants.** Des vapeurs nuisibles à la santé pourraient sinon être générées si les matériaux s'échauffent lors du grattage.
- ▶ **Soyez tout particulièrement vigilant lors de la manipulation du racloir et des lames.** Ils sont très tranchants, vous risquez de vous blesser.
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'ouvrez pas l'accu.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu qu'avec des produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



**Conservez la batterie à l'abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l'eau et de l'humidité.** Il existe un risque d'explosion et de courts-circuits.

# Description des prestations et du produit



**Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité.** Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice d'utilisation.

## Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour scier et tronçonner le bois et dérivés, les plastiques, le plâtre, les métaux non ferreux et les éléments de fixation (par ex. clous en acier non trempé, agrafes). Il convient également pour le découpage/déjointement de carrelages muraux et faïences, pour le ponçage à sec et le grattage de petites surfaces. Il se prête particulièrement bien aux travaux près des bords, à ras et dans les coins. N'utilisez l'outil électroportatif qu'avec des accessoires Bosch.

## Éléments constitutifs

La numérotation des éléments de l'appareil se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

**(1)** Interrupteur Marche/Arrêt
**(2)** Bouton de déverrouillage d'accu
**(3)** Accu[a)]
**(4)** Ouïes de ventilation
**(5)** Molette de présélection de vitesse d'oscillation
**(6)** Indicateur d'état de charge de l'accu
**(7)** Porte-outil
**(8)** Levier de serrage de la butée de profondeur[a)]
**(9)** Butée de profondeur[a)]
**(10)** Lame plongeante[a)]
**(11)** Vis de serrage
**(12)** Clé mâle pour vis à six pans creux
**(13)** Poignée (surface de préhension isolée)
**(14)** Dispositif d'aspiration[a)]
**(15)** Plateau de ponçage[a)]
**(16)** Feuille abrasive[a)]
**(17)** Levier de serrage du dispositif d'aspiration[a)]
**(18)** Tubulure d'aspiration[a)]
**(19)** Adaptateur d'aspiration[a)]

**(20)** Flexible d'aspiration[a)]

a) **Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture. Vous trouverez les accessoires complets dans notre gamme d'accessoires.**

### Caractéristiques techniques

| **Découpeur-ponceur sans-fil** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Référence | | **3 601 HB5 0..** |
| Tension nominale | V= | 12 |
| Régime à vide $n_0$ | tr/min | 5 000–20 000[A)] |
| Angle d'oscillation gauche/droite | ° | 1,4 |
| Poids selon EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Températures ambiantes recommandées pour la charge | °C | 0 … +35 |
| Températures ambiantes autorisées pendant l'utilisation[C)] et pour le stockage | °C | –20 … +50 |
| Accus recommandés | | GBA 12V... |
| Chargeurs recommandés | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) mesuré à 20–25 °C avec accu **GBA 12V 3.0Ah**.

B) Dépend de l'accu utilisé

C) Performances réduites à des températures <0 °C

Caractéristiques techniques déterminées avec l'accu fourni.

### Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-4**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est de **79** dB(A). Incertitude K = **3** dB. Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Valeurs totales des vibrations $a_h$ somme vectorielle sur trois axes directionnels) et incertitude K déterminée conformément à **EN 62841-2-4**:
Ponçage : $a_h$ = **3** m/s², K = **1,5** m/s²,
Sciage avec lame plongeante : $a_h$ = **9** m/s², K = **1,5** m/s²,
Sciage avec lame segment : $a_h$ = **2,5** m/s², K = **1,5** m/s²,
Grattage : $a_h$ = **8,5** m/s², K = **1,5** m/s².

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

## Montage

▶ **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

### Charge de l'accu

▶ **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

**Remarque :** L'accu est fourni partiellement chargé. Pour obtenir les performances maximales, chargez l'accu jusqu'à sa pleine capacité avant la première utilisation.

L'accu Lithium-Ion peut être rechargé à tout moment, sans risquer de réduire sa durée de vie. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas l'accu.

L'accu Lithium-Ion est protégé contre une décharge complète par « Electronic Cell Protection (ECP) » (l'électronique de protection des cellules). Lorsque l'accu est déchargé, l'outil électroportatif s'arrête grâce à un dispositif d'arrêt de protection : l'accessoire de travail ne tourne plus.

▶ **Après l'arrêt automatique de l'outil électroportatif, n'appuyez plus sur l'interrupteur Marche/Arrêt.** L'accu pourrait être endommagé.

Pour retirer l'accu **(3)**, appuyez sur la touche de déverrouillage **(2)** et sortez l'accu par derrière de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

#### Indicateur de niveau de charge de l'accu

Les trois LED vertes de l'indicateur d'état de charge **(6)** indiquent le niveau de charge de l'accu **(3)**. L'indicateur de niveau de charge ne s'allume que pendant les 5 secondes qui suivent la mise en marche.

| **LED** | **Capacité** |
|---|---|
| 3 LED allumées en vert | ≥2/3 |
| 2 LED allumées en vert | ≥1/3 |
| 1 LED allumée en vert | <1/3 |
| 1 LED clignotant en vert | Réserve |
| 3 LED clignotant en vert | vide |

Si aucune LED ne s'allume après la mise en marche, l'accu est défectueux, il faut le remplacer.

## Changement d'accessoire

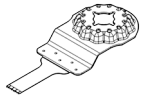
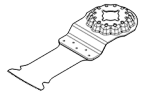
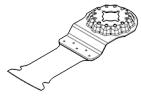
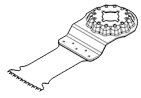
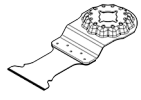
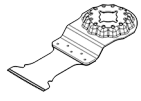
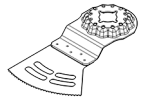
▶ **Portez des gants de protection lors d'un changement d'accessoire.** En touchant les accessoires de travail, vous risquez de vous blesser.

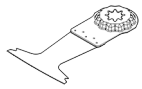
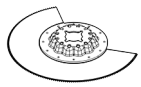
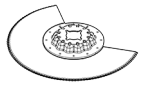
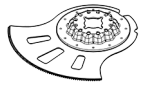
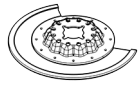
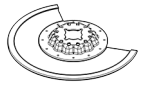
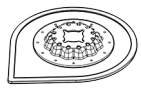
**Choix de l'accessoire de travail**

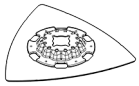
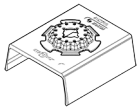
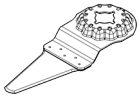
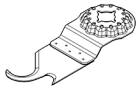
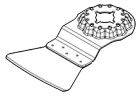
Prenez soin de n'utiliser que les accessoires prévus pour votre outil électroportatif.

| Accessoire de travail | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Le tableau suivant donne des exemples d'accessoires de travail. Vous trouverez d'autres accessoires de travail dans la gamme très fournie d'accessoires Bosch.

| Accessoire | | Matériaux | Application |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10×20 mm Lame plongeante bi-métal pour bois et métal | Bois tendres, plastiques tendres, plaques de plâtre, profilés à paroi mince en aluminium et métaux non ferreux, tôles peu épaisses, clous et vis en acier non trempé | Petites découpes et coupes plongeantes ; travaux d'ajustement et de précision dans le bois ;<br>Exemples : découpe d'évidements pour le passage de câbles, coupes plongeantes dans les plaques de plâtre, découpe d'évidements pour serrures et ferrures |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32×50 mm Lame plongeante HCS pour bois | Bois tendre | Découpes et coupes plongeantes sans éclats grâce au bord de coupe arrondi (Curved-Tec) ; aussi pour le sciage à ras dans les coins et dans les endroits difficiles d'accès ;<br>Exemple : coupes plongeantes pour l'encastrement d'une grille d'aération ou la réalisation d'évidements pour prises électriques |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32×50 mm Lame plongeante bi-métal pour bois et métal | Matériaux composites à base de bois et métaux tendres non ferreux, clous et vis en acier non trempé, tubes en métal non ferreux et profilés de petites dimensions | Découpes et coupes plongeantes, affleurantes et sans éclats dans le bois, les métaux non ferreux tendres et les plastiques grâce au bord de coupe arrondi (Curved-Tec) ;<br>Exemples : réalisation d'évidements pour prises électriques et tuyaux, coupes affleurantes de clous et vis en acier non trempé |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32×50 mm Lame plongeante bi-métal pour bois durs | Bois dur, panneaux replaqués | Découpes et coupes plongeantes sans éclats dans des panneaux replaqués grâce au bord de coupe arrondi (Curved-Tec), denture japonaise parfaitement adaptée aux bois durs ;<br>Exemples : montage de fenêtres de toit, réalisation d'évidements pour prises électriques |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32×40 mm Lame plongeante au carbure pour métal | Métaux ferreux durs, matériaux fortement abrasifs, fibre de verre, plaques de plâtre, panneaux de fibres à liant ciment, clous et vis en acier trempé | Coupe de matériaux fortement abrasifs ou de métaux ferreux durs ; longévité élevée grâce à la BOSCH Carbide Technology ;<br>Exemples : découpe de crédences de cuisine, sectionnement facile de vis en acier trempé et en acier inoxydable |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32×40 mm Lame plongeante au carbure pour matériaux multiples | Tôles en métaux ferreux durs , époxy, plaques de plâtre, PRFV, PRFC, panneaux en fibrociment | Découpes et coupes plongeantes sans éclats dans les tôles métalliques grâce au bord de coupe arrondi (Curved-Tec) ; longévité élevée grâce à la BOSCH Carbide Technology ;<br>Exemples : découpe de tôles métalliques, sectionnement de vis dans des encadrements de fenêtres |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53×40 mm Lame plongeante pour | Plaques de plâtre, panneaux agglomérés, matériaux sandwich, bois | Optimisée pour des coupes plongeantes suivies d'une coupe de tronçonnage longue ; la forme Dual-Tec permet d'effectuer des coupes nettes et complètes dans les coins et lors de coupes de tronçonnage longues ; |

| Accessoire | | Matériaux | Application |
|---|---|---|---|
| | matériaux multiples | | Exemples : réalisation d'évidements pour prises électriques dans des plaques de plâtre ou des panneaux en bois |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65×40 mm Lame plongeante bi-métal pour bois et métal | Bois tendres et durs, panneaux plaqués, panneaux revêtus de plastique, clous et vis en acier non trempé | Découpes et coupes plongeantes sans éclats dans des panneaux replaqués ou du bois dur grâce au bord de coupe arrondi (Curved-Tec) ;<br>Exemples : raccourcissement de dormants de porte, réalisation d'évidements dans des parquets stratifiés pour une étagère ou des meubles encastrés, coupes affleurantes de clous et vis en acier non trempé |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>Ø 85 mm Lame segment bi-métal pour bois et métal | Matériaux en bois, matières plastiques, métaux non-ferreux tendres | Découpes et coupes plongeantes ;<br>aussi pour les sciages à ras dans les endroits difficiles d'accès ;<br>Exemples : raccourcissement de plinthes de sol ou dormants de porte déjà en place, coupes plongeantes lors de l'ajustement de panneaux de sol |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>Ø 100 mm Lame segment ondulée bi-métal pour matériaux multiples | Matériaux d'isolation, plaques isolantes, dalles de tapis, plaques d'isolation phonique, carton, moquette, caoutchouc, cuir | Découpe précise de matériaux tendres ;<br>Exemples : découpe de plaques d'isolation, découpe à ras de surlongueurs de matériau isolant |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>Ø 105 mm Lame segment au carbure pour matériaux multiples | Plaques ondulées en fibrociment, joints de carrelage, briques pleines, plastiques renforcés de fibres de verre, stratifiés | Découpes et coupes plongeantes ; aussi pour le sciage à ras dans des endroits difficiles d'accès ; longévité élevée grâce à la BOSCH Carbide Technology ;<br>Exemples : raccourcissement de plinthes ou dormants de porte déjà installés, réalisation de saignées de câbles dans de la brique pleine, enlèvement rapide et sans poussière de joints de carrelage, découpe de panneaux de fibre de verre pour tableaux de bord, travaux d'ajustement dans stratifiés ; disponible à partir de la mi-2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>Ø 70 mm Lame segment à concrétion carbure pour mortier et matériaux abrasifs | Joints de carrelage fins, béton cellulaire/thermopierre, briques tendres, panneaux en fibrociment, plastiques renforcés de fibres de verre, époxy | Découpe et tronçonnage avec une lame particulièrement fine (1,6 mm) près des bords, dans les coins ou dans les endroits difficiles d'accès ; grande longévité grâce à la concrétion carbure ;<br>Exemples : déjointoiement de faïences murales pour travaux d'amélioration, réalisation d'évidements dans du carrelage ;<br>aussi disponible en version pour joints normaux :<br>ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Ø 85 mm Lame segment à concrétion diamant pour mortier et matériaux abrasifs | Joints en ciment, faïences tendres, plastiques renforcés de fibres de verre (PRFV), époxy, plaques de plâtre coupe-feu | Découpe et tronçonnage près des bords, dans les coins ou dans les endroits difficiles d'accès ; très grande longévité grâce à la concrétion diamant ;<br>Exemples : déjointoiement de faïences murales dans le cadre de travaux d'amélioration, réalisation d'évidements dans du carrelage |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Enlève-mortier à concrétion carbure de 70 mm de largeur | Mortier et joints de carrelage, résine époxy, plastiques renforcés fibres de verre, matériaux abrasifs | Déjointoiement de carrelages ainsi que grattage et ponçage de supports durs ; longévité élevée grâce à la BOSCH Carbide Technology ;<br>Exemples : enlèvement de mortier-colle et de mortier de jointoiement |

| Accessoire | | Matériaux | Application |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Plateau triangulaire à concrétion carbure de 90 mm de largeur pour mortiers et matériaux abrasifs | Mortiers, restes de béton, bois, matériaux abrasifs, peintures | Grattage et raclage sur supports durs ;<br>Exemples : enlèvement de mortier colle ou mortier de jointoiement (p. ex. pour remplacer des carreaux endommagés), enlèvement de restes de moquette ou de peinture ;<br>disponible dans les granulométries 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) et 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Plateau de ponçage de 93 mm de largeur pour feuilles abrasives triangulaires de 93 mm | Dépend du type de feuille abrasive | Ponçage près des bords, dans les coins ou endroits difficiles d'accès ;<br>pour poncer p. ex. le bois, les peintures, les vernis, la pierre (selon le type de feuille abrasive) ;<br>Non-tissés de nettoyage, non-tissés pour la structuration/ le cérusage du bois, le dérouillage du métal et le ponçage léger des vernis et laques, feutre à polir pour le prépolissage |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>Plateau spécial profilés de 70 mm de largeur pour feuilles abrasives de 70×125 mm | Bois, tubes/profilés, peintures, vernis, apprêts, métaux | Ponçage facile et efficace de profilés, d'arrondis et de surfaces non planes jusqu'à 55 mm de diamètre ;<br>feuilles abrasives pour le ponçage du bois, des tubes/profilés, vernis, apprêts et du métal |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32×50 mm Languette de ponçage à concrétion carbure pour bois et peintures | Bois, peinture | Ponçage du bois ou de peintures dans les endroits difficiles d'accès sans papier abrasif ; longévité élevée grâce à la BOSCH Carbide Technology ;<br>Exemples : enlèvement de peinture entre des lattes de volets, ponçage de revêtements de sol en bois dans les coins ;<br>disponible dans les granulométries 40 (RT4) et 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28×40 mm Lame coupe-joint universelle en acier HCS | Joints de dilatation, mastic de fenêtre, matériaux isolants (laine de roche) | Découpe et enlèvement de matériaux tendres ;<br>Exemple : découpe de joints de dilatation en silicone ou de mastic de fenêtre |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Tranchant HCS de 24 mm pour coupe en traction, tranchant HCS de 11 mm pour coupe en poussée | Carton bitumé, moquettes, gazon synthétique, carton, revêtements de sol en PVC | Découpe précise et rapide de matériaux tendres et de matériaux abrasifs souples ;<br>Exemples : découpe de moquettes, carton, revêtements de sol en PVC, réalisation d'évidements dans du carton bitumé |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>Spatule de 52 mm, rigide | Moquettes, mortier, béton, colle à carrelage | Raclage et grattage sur supports durs ;<br>Exemples : enlèvement de mortier, de mortier colle, de restes de béton et de colle à moquette ;<br>aussi disponible comme spatule souple ATZ 52 SFC (pour colles à moquette tendres/restes de peinture) |

**Montage/Changement d'accessoire de travail**

Enlevez l'accessoire de travail éventuellement en place.

Pour enlever l'outil, utiliser la clé pour vis à six pans creux **(12)** pour desserrer la vis de serrage **(11)** et retirer l'outil.

Positionnez l'accessoire souhaité (p. ex. lame plongeante **(10)**) au-dessus du porte-outil **(7)** en veillant à ce que le moyeu déporté soit tourné vers le bas (voir figure sur la page graphique, l'inscription sur l'accessoire doit être lisible par le haut).

Orientez l'accessoire dans la position la plus favorable pour le travail à effectuer et emboîtez-le dans le porte-outil **(7)**. L'accessoire peut être fixé dans douze positions différentes, espacées de 30°.

Fixez l'accessoire au moyen de la vis **(11)**. Serrez la vis au moyen de la clé mâle pour vis à six pans **(12)** jusqu'à ce que l'embase de la tête de vis appuie bien à plat contre l'accessoire.

► **Contrôlez le serrage de l'accessoire.** Un accessoire incorrectement fixé peut se détacher pendant l'utilisation et vous mettre en danger.

**Choix de la feuille abrasive**

Les feuilles abrasives doivent être choisies en fonction du matériau à poncer et de l'enlèvement de matière souhaité :

| Feuille abrasive | Matériau | Utilisation | Grain | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Tous les bois et dérivés (p.ex. bois dur, bois tendre, panneaux agglomérés, panneaux de construction)<br>– Métaux | Pour le préponçage, p.ex. de poutres et de planches rugueuses, non rabotées | gros | 40<br>60 |
| | | Pour le ponçage plan et la correction d'inégalités et aspérités de surface | moyen | 80<br>100<br>120 |
| | | Pour le ponçage fin et de finition de bois durs | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Peintures<br>– Vernis<br>– Apprêts<br>– Mastics | Pour retirer des couches de peinture | gros | 40<br>60 |
| | | Pour poncer les couches de primaire/sous-couches (p.ex. pour enlever des traits de pinceau, des gouttes de peinture ou des coulures) | moyen | 80<br>100<br>120 |
| | | Pour le ponçage finition d'apprêts avant peinture | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Mise en place/retrait d'une feuille abrasive**

Le plateau de ponçage **(15)** est doté d'un revêtement auto-agrippant permettant d'utiliser des feuilles abrasives avec système auto-agrippant. Celles-ci peuvent être fixées rapidement et facilement.

Tapotez légèrement sur le revêtement auto-agrippant du plateau de ponçage **(15)** avant de mettre en place la feuille abrasive **(16)** afin d'obtenir une adhérence optimale.

Positionnez sur l'un des côtés la feuille abrasive **(16)** au ras du plateau de ponçage **(15)** puis appliquez fermement la feuille abrasive contre le plateau de ponçage, sur toute la surface, de façon à obtenir une adhérence parfaite.

Afin de garantir une bonne aspiration de la poussière, assurez-vous que les perforations de la feuille abrasive et du plateau de ponçage coïncident.

Pour retirer la feuille abrasive **(16)**, saisissez-la par un coin et retirez-la du plateau de ponçage **(15)**.

Il est possible d'utiliser toutes les feuilles abrasives, tous les non-tissés à polir et non-tissés de nettoyage de 93 mm de la gamme d'accessoires **Bosch** pour ponceuses delta.

Procédez de la même façon pour fixer les accessoires de ponçage tels que non-tissés ou feutres à polir.

## Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Le contact avec les poussières ou leur inhalation peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou des personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lasure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

– Si possible, utilisez un dispositif d'aspiration des poussières approprié au matériau.
– Veillez à bien aérer la zone de travail.
– Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

► **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

**Raccordement à un aspirateur (voir figure A)**

Le dispositif d'aspiration **(14)** n'est conçu que pour les travaux avec le plateau de ponçage **(15)**, il n'est d'aucune utilité avec d'autres accessoires de travail.

Utilisez toujours un aspirateur pour les travaux de ponçage.

Pour monter le dispositif d'aspiration **(14)** (accessoire), enlevez l'accessoire de travail.

Glissez jusqu'en butée le dispositif d'aspiration **(14)** sur le collet de l'outil électroportatif, par dessus le porte-outil **(7)**. Faites pivoter le dispositif d'aspiration dans la position souhaitée (pas directement sous l'outil électroportatif). Refermez ensuite le levier de serrage **(17)** pour fixer le dispositif d'aspiration.

Emboîtez l'adaptateur d'aspiration **(19)** du flexible d'aspiration **(20)** sur la tubulure de sortie d'air **(18)** de l'outil électroportatif. Raccordez l'autre extrémité du tuyau d'aspiration **(20)** à un aspirateur (accessoire).

Vous trouverez au début de cette notice (pages graphiques) une vue d'ensemble des aspirateurs auxquels peut être raccordé l'outil électroportatif.

L'aspirateur doit être conçu pour le type de matériau à poncer.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérigènes ou sèches, utilisez un aspirateur spécial.

# Utilisation

## Mise en marche

**Montage de l'accu**

**Remarque :** L'utilisation d'accus non conçus pour votre outil électroportatif peut entraîner des dysfonctionnements ou endommager l'outil électroportatif.

Insérez l'accu chargé **(3)** dans la poignée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et affleure avec le bas de la poignée.

**Mise en marche/arrêt**

- ▶ **Assurez-vous de pouvoir actionner l'interrupteur Marche/Arrêt sans avoir à relâcher la poignée.**

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** vers l'avant dans la position **« I »**.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)** vers l'arrière dans la position **« 0 »**.

**Remarque :** En cas d'arrêt automatique de l'outil électroportatif pour cause d'accu vide ou de surchauffe, il faut que vous arrêtiez manuellement l'outil électroportatif avec l'interrupteur Marche/Arrêt **(1)**.
Rechargez l'accu ou laissez refroidir l'outil électroportatif avant de le remettre en marche. L'accu risque sinon d'être endommagé.

**Présélection de la vitesse d'oscillation**

La molette de présélection **(5)** permet de présélectionner la vitesse d'oscillation voulue, même en cours de fonctionnement.

La vitesse d'oscillation requise dépend du type de matériau et des conditions de travail. Elle peut être déterminée par des essais pratiques.

Recommandations de vitesse : vitesse « 6 » pour le sciage, tronçonnage et ponçage de matériaux durs tels que le bois ou le métal, vitesse « 4 » pour les matériaux tendres tels que les matières plastiques.

## Instructions d'utilisation

- ▶ **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez qu'il soit complètement à l'arrêt.**

**Remarque :** N'obturez pas les ouïes de ventilation **(4)** de l'outil électroportatif lors de son utilisation sous peine de réduire sa durée de vie.

**Principe de fonctionnement**

L'entraînement oscillant fait en sorte que l'accessoire de travail oscille jusqu'à 20000 fois par minute avec une amplitude de 2,8°. Cela permet de travailler avec grande précision dans les endroits exigus.



Pour bénéficier d'une bonne capacité d'enlèvement et ne pas risquer de bloquer l'accessoire, exercez sur l'outil une pression modérée et uniforme.



Effectuez des mouvements de va-et-vient au cours de l'utilisation de l'outil électroportatif pour éviter tout échauffement excessif ou blocage de l'accessoire.

**Sciage**

- ▶ **N'utilisez que des lames de scie en parfait état.** Les lames de scie déformées ou émoussées peuvent se casser, produire des coupes de mauvaise qualité ou causer des rebonds.
- ▶ **Lors du sciage de matériaux de construction légers, respectez les dispositions légales ainsi que les recommandations du fabricant du matériau.**
- ▶ **Il n'est possible d'effectuer des coupes plongeantes que pour des matériaux tendres tels que le bois, les plaques de plâtre, etc. !**

Avant de scier avec une lame HCS dans du bois, des panneaux agglomérés, des matériaux de construction etc., assurez-vous de l'absence de corps étrangers tels que clous, vis etc. Enlevez les corps étrangers présents dans le matériau ou utilisez des lames bimétal.

**Tronçonnage**

**Remarque :** Lors du tronçonnage de carrelages muraux et faïences, ayez à l'esprit que les accessoires s'usent rapidement lors d'une utilisation prolongée.

**Ponçage**

La capacité d'enlèvement de matière ainsi que l'état de surface obtenu dépendent essentiellement du type d'abrasif choisi, de la vitesse d'oscillation présélectionnée et de la pression exercée.

Seuls des disques abrasifs en parfait état assurent de bons résultats et ménagent l'outil électroportatif.

Veillez à toujours exercer une pression régulière, afin d'augmenter la durée de vie des disques abrasifs.

Une pression trop élevée n'améliore pas les performances de ponçage mais augmente considérablement l'usure de l'outil électroportatif et du disque abrasif.

Pour obtenir de bons résultats dans les coins, sur des bords et dans des endroits d'accès difficile, ne travaillez qu'avec la pointe ou l'un des bords du plateau de ponçage.

Lors de travaux de ponçage ponctuel, la feuille abrasive peut s'échauffer fortement. Il convient alors de réduire la vitesse et la pression d'appui et de laisser refroidir la feuille abrasive à intervalles réguliers.

Un disque abrasif utilisé pour poncer du métal ne doit ensuite pas être utilisée pour poncer d'autres matériaux.

N'utilisez que des accessoires de ponçage **Bosch** d'origine.

Utilisez toujours un aspirateur pour les travaux de ponçage.

**Grattage**

Pour les travaux de grattage, choisissez une vitesse d'oscillation élevée.

Sur les surfaces tendres (p. ex. du bois), travaillez sous un petit angle en exerçant une faible pression sur l'outil. La spatule risque sinon de pénétrer dans la surface.

**Protection contre les surcharges en cas de surchauffe**

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. En cas de trop forte sollicitation de l'outil ou de surchauffe de l'accu, la vitesse de rotation est réduite ou l'outil électroportatif s'arrête. Après une réduction de la vitesse de rotation, l'outil électroportatif ne se remet à fonctionner à pleine vitesse qu'une fois que la température de l'accu repasse dans la plage des températures admissibles ou que l'outil est moins sollicité. Après un arrêt automatique, éteignez l'outil électroportatif pour laisser refroidir l'accu puis remettez-le en marche.

**Indications pour une utilisation optimale de la batterie**

Protégez l'accu de l'humidité et de l'eau.

Ne stockez l'accu que dans la plage de températures de –20 à 50 °C. Ne laissez par ex. pas l'accu dans une voiture en plein été.

Nettoyez de temps en temps les orifices de ventilation de l'accu à l'aide d'un pinceau doux, propre et sec.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

# Entretien et Service après-vente

## Nettoyage et entretien

- ▶ **Retirez l'accu de l'appareil électroportatif avant toute intervention (opérations d'entretien/de maintenance, changement d'accessoire, etc.) ainsi que lors de son transport et rangement.** Il y a sinon risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Tenez toujours propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Nettoyez à intervalles réguliers les accessoires à concrétion carbure (disponibles séparément) au moyen d'une brosse métallique.

## Service après-vente et conseil utilisateurs

Notre Service après-vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées et des informations sur les pièces de rechange sur le site :
**www.bosch-pt.com**
L'équipe de conseil utilisateurs Bosch se tient à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou toute commande de pièces de rechange, précisez impérativement la référence à 10 chiffres figurant sur l'étiquette signalétique du produit.

**France**

Réparer un outil Bosch n'a jamais été aussi simple, et ce, en moins de 5 jours, grâce à SAV DIRECT, notre formulaire de retour en ligne que vous trouverez sur notre site internet www.bosch-pt.fr à la rubrique Services. Vous y trouverez également notre boutique de pièces détachées en ligne où vous pouvez passer directement vos commandes.

Vous êtes un utilisateur, contactez : Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif
Tel.: 09 70 82 12 26 (Numéro non surtaxé au prix d'un appel local)
E-Mail : sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com

Vous êtes un revendeur, contactez :
Robert Bosch (France) S.A.S.
Service Après-Vente Electroportatif
126, rue de Stalingrad
93705 DRANCY Cédex
Tel. : (01) 43119006
E-Mail : sav-bosch.outillage@fr.bosch.com

**Vous trouverez d'autres adresses du service après-vente sous :**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

Les accus Lithium-ion recommandés sont soumis à la réglementation relative au transport de matières dangereuses.

Pour le transport sur route par l'utilisateur, aucune autre mesure n'a besoin d'être prise.

Lors d'une expédition par un tiers (par ex. transport aérien ou entreprise de transport), des mesures spécifiques doivent être prises concernant l'emballage et le marquage. Pour la préparation de l'envoi, faites-vous conseiller par un expert en transport de matières dangereuses.

N'expédiez que des accus dont le boîtier n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts non protégés et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne puisse pas se déplacer dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur.

### Élimination des déchets



Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

**Seulement pour les pays de l'UE :**

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques (DEEE) et sa transposition dans le droit national français, les outils électroportatifs devenus inutilisables et conformément à la directive 2006/66/CE les piles/accus défectueux ou usagés doivent être mis de côté et rapportés dans un centre de collecte et de recyclage respectueux de l'environnement.

En cas de non-respect des consignes d'élimination, les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent avoir un impact négatif sur l'environnement et la santé des personnes du fait des substances dangereuses qu'ils contiennent.

**Accus/piles :**

**Li-Ion :**

Veuillez respecter les indications se trouvant dans le chapitre Transport (voir « Transport », Page 34).

**Valable uniquement pour la France :**




# Español

## Indicaciones de seguridad

### Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** **Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica.** En caso de no atenerse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

**Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.**

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

**Seguridad del puesto de trabajo**

- **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

**Seguridad eléctrica**

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red

dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.

- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

**Seguridad de personas**

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignorar las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

**Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas**

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

**Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador**

- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños**

**que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.

- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

**Servicio**

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El entretenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

## Instrucciones de seguridad para el Multi-Cutter

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** En el caso del contacto del accesorio de corte con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice mordazas u otra forma práctica de asegurar y apoyar la pieza de trabajo en una plataforma estable.** La sujeción de la pieza de trabajo con las manos o contra el cuerpo hace que esté inestable y puede llevar a perder el control.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica solamente para el lijado en seco.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **¡Atención peligro de incendio! Evite un sobrecalentamiento de la pieza de trabajo y la lijadora. Vacíe siempre el contenedor de polvo antes de las pausas de trabajo.** El polvo abrasivo en el saco de polvo, en el microfiltro, en el saco de papel (o en la bolsa filtrante o bien en el filtro de la aspiradora) puede autoencenderse bajo condiciones desfavorables, así como la proyección de chispas durante el lijado de metales. Existe un riesgo particular si el polvo de lijado se mezcla con barniz, residuos de poliuretano u otras sustancias químicas y el material lijado está caliente después de un largo tiempo de trabajo.
- ▶ **Mantenga alejadas las manos del área de corte. No alcance debajo de la pieza de trabajo.** Podría accidentarse al tocar la hoja de sierra.
- ▶ **Limpie regularmente las ranuras de ventilación de su herramienta eléctrica.** El ventilador del motor aspira polvo hacia el interior de la carcasa, por lo que, en caso de una acumulación fuerte de polvo metálico, ello puede provocarle una descarga eléctrica.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Durante el trabajo, sostenga firmemente la herramienta eléctrica con ambas manos y cuide una posición segura.** Utilizando ambas manos la herramienta eléctrica es guiada de forma más segura.
- ▶ **Use guantes de protección al cambiar útiles.** Los útiles se calientan tras un uso prolongado.
- ▶ **No raspe ningún material humedecido (p. ej. murales) y tampoco sobre una base húmeda.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No trate la superficie a mecanizar con fluidos que contengan disolventes.** Al calentarse el material al rascarlo puede producirse un vapor tóxico.
- ▶ **Tenga especial cuidado al manipular raspadores y cuchillos.** Los útiles están muy afilados y corre riesgo a lesionarse.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.
- ▶ **Utilice el acumulador únicamente en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.




**Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, el agua o la humedad.** Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

# Descripción del producto y servicio



**Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones.** Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

## Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está diseñada para aserrar y cortar materiales de madera, plástico, yeso, metales no férreos y elementos de fijación (p. ej. clavos sin templar, grapas). También es adecuada para el mecanizado de azulejos blandos de paredes así como también para el lijado y raspado en seco de superficies pequeñas. Es especialmente adecuada para trabajos cerca de bordes y enrasados. La herramienta eléctrica deberá emplearse exclusivamente con accesorios Bosch.

## Componentes principales

La numeración de los componentes está referida a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

**(1)** Interruptor de conexión/desconexión
**(2)** Tecla de desenclavamiento del acumulador
**(3)** Acumulador[a)]
**(4)** Rejillas de refrigeración
**(5)** Rueda de ajuste para preselección del n.º de oscilaciones
**(6)** Indicador del estado de carga del acumulador
**(7)** Portaherramientas
**(8)** Palanca de fijación del tope longitudinal[a)]
**(9)** Tope de profundidad[a)]
**(10)** Hoja de sierra de inmersión[a)]
**(11)** Tornillo de sujeción
**(12)** Llave macho hexagonal
**(13)** Empuñadura (zona de agarre aislada)
**(14)** Equipo para aspiración de polvo[a)]
**(15)** Placa lijadora[a)]
**(16)** Hoja lijadora[a)]
**(17)** Palanca de fijación del equipo para aspiración de polvo[a)]
**(18)** Racor de aspiración[a)]
**(19)** Adaptador de aspiración[a)]
**(20)** Manguera de aspiración[a)]

a) **Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie. La gama completa de accesorios opcionales se detalla en nuestro programa de accesorios.**

## Datos técnicos

| **Multi-Cutter accionado por acumulador (ACCU)** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Número de artículo | | **3 601 HB5 0..** |
| Tensión nominal | V= | 12 |
| Número de revoluciones en vacío $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Ángulo de oscilación izquierda/derecha | ° | 1,4 |
| Peso según EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Temperatura ambiente recomendada durante la carga | °C | 0 ... +35 |
| Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento[C)] y en el almacenamiento | °C | –20 ... +50 |
| Acumuladores recomendados | | GBA 12V... |
| Cargadores recomendados | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) medido a 20–25 °C con acumulador **GBA 12V 3.0Ah**.
B) Dependiente del acumulador utilizado
C) potencia limitada a temperaturas <0 °C

Datos técnicos determinados con el tipo de acumulador suministrado.

## Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruido determinados según **EN 62841-2-4**.

El nivel de presión acústica valorado con A de la herramienta eléctrica asciende típicamente a menos de **79** dB(A). Inseguridad K = **3** dB. El nivel de ruidos puede sobrepasar los valores indicados durante el trabajo. **¡Usar protección auditiva!**

Valores totales de vibraciones $a_h$ (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-2-4**:
Amolado: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Aserrado con hoja de sierra de inmersión: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Aserrado con segmento de hoja de sierra: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Rascado: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fue-

se deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

# Montaje

- ▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.

## Carga del acumulador

- ▶ **Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

**Indicación:** El acumulador se suministra parcialmente cargado. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, antes de su primer uso, cárguelo completamente en el cargador.

El acumulador de iones de litio puede recargarse siempre que se quiera, sin que ello merme su vida útil. Una interrupción del proceso de carga no afecta al acumulador.

El acumulador de iones de litio está protegido contra descarga total gracias al sistema de protección electrónica de celdas "Electronic Cell Protection (ECP)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

- ▶ **En caso de una desconexión automática de la herramienta eléctrica no mantenga accionado el interruptor de conexión/desconexión.** El acumulador podría dañarse.

Para sacar el acumulador **(3)**, presione la tecla de desenclavamiento del acumulador **(2)** y tire hacia atrás del acumulador hasta extraerlo por completo de la herramienta eléctrica. **No proceda con brusquedad.**

### Indicador del estado de carga del acumulador

Los tres LED verdes del indicador del estado de carga del acumulador **(6)** indican el estado de carga del acumulador **(3)**. El indicador del estado de carga del acumulador se enciende sólo 5 segundos tras la conexión.

| Diodo luminoso (LED) | Capacidad |
|---|---|
| 3 LED verde encendido | ≥2/3 |
| 2 LED verdes encendidos | ≥1/3 |
| 1 LED verde encendido | <1/3 |
| 1 LED verde intermitente | reserva |
| 3 LED verde intermitente | vacío |

Si tras la conexión no se enciende ningún LED, está defectuoso el acumulador y debe sustituirse.

## Cambio de útil

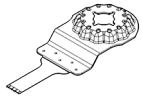
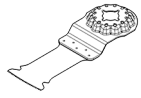
- ▶ **Use guantes de protección al cambiar las herramientas.** Podría accidentarse en caso de tocar los útiles.

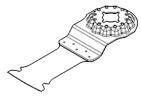
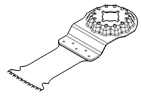
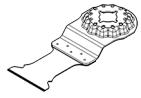
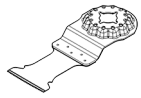
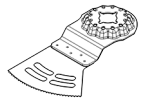
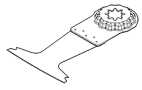
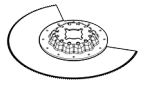
### Selección del útil

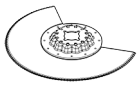
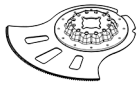
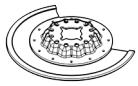
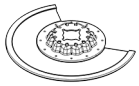
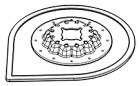
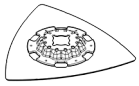
Por favor, observe los útiles previstos para su herramienta eléctrica.

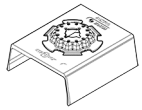
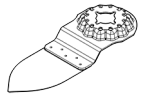
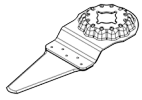
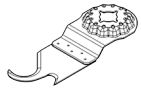
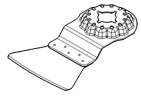
| Útil | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

En la tabla siguiente se muestran algunos de los útiles a título de ejemplo. Una variedad de útiles adicionales los encontrará en el amplio programa de accesorios Bosch.

| Útil | Material | Aplicación |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock Hoja de sierra de inmersión bimetálica de 10 × 20 mm para madera y metal | Madera blanda, plásticos blandos, cartón enyesado, perfiles de aluminio y metales no férreo de paredes delgadas, chapas delgadas, clavos y tornillos no templados | Cortes de separación e inmersión pequeños; trabajos de ajuste filigrano en madera; Ejemplo: Cortar ranuras para cables, cortes por inmersión en paneles de yeso, aserrar huecos para cerraduras y accesorios |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock Hoja de sierra de inmersión HCS de | Madera blanda | Cortes con sierra de separación e inmersión sin desgarros gracias al borde de sierra redondo (Curved-Tec); también para aserrar cerca de los bordes, en esquinas y zonas de difícil acceso; |

| Útil | | Material | Aplicación |
|---|---|---|---|
| | 32 × 50 mm para madera | | ejemplo: corte de inmersión para la instalación de una rejilla de ventilación o un rebaje para enchufes |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>Hoja de sierra de inmersión bimetálica de 32 × 50 mm para madera y metal | Materiales compuestos de madera y metales no ferrosos blandos, clavos y tornillos no templados, tubos de metal no férreo y perfiles de dimensiones pequeñas | Cortes sin desgarros, a ras y cortes de inmersión en madera, metales no ferrosos blandos y plástico, gracias al borde de corte redondo (Curved-Tec);<br>ejemplo: rebaje para enchufes y tuberías, corte a ras a través de clavos y tornillos no templados |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>Hoja de sierra de inmersión bimetálica de 32 × 50 mm para madera y metal | Madera dura, paneles recubiertos | Corte sin desgarros y cortes por inmersión en paneles recubiertos o en madera dura gracias al borde redondo de sierra (Curved-Tec), dentado japonés especialmente adecuado para la madera dura;<br>ejemplo: instalación de ventanas de techo, rebaje para enchufes |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>Hoja de sierra de inmersión al carburo de 32 × 40 mm para metal | Metales ferrosos duros, materiales altamente abrasivos, fibra de vidrio, cartón de yeso, paneles de fibras cementadas, clavos y tornillos templados | Aserrado de materiales altamente abrasivos o metales ferrosos duros; larga vida útil gracias a la BOSCH Carbide Technology;<br>ejemplo: corte de cubiertas frontales de cocina, aserrado fácil a través de tornillos templados y acero inoxidable |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>Hoja de sierra de inmersión al carburo de 32 × 40 mm para materiales múltiples | Chapas de metal férreo duro, epoxi, paneles de yeso, plástico reforzado con fibra de vidrio, plástico reforzado con fibra de carbono, paneles de fibras cementadas | Cortes de separación y de inmersión sin desgarros en chapa metálica gracias al borde redondo de sierra (Curved-Tec); larga vida útil gracias a la BOSCH Carbide Technology;<br>ejemplo: aserrado a través de chapas metálicas, corte a través de tornillos en marcos de ventanas |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>Hoja de sierra de inmersión de 53 × 40 mm para materiales múltiples | Placas de yeso, virutas aglomeradas, material sándwich, madera | Optimizada para cortes con sierra de inmersión seguidos de un corte de separación más largo; el Dual-Tec-Form asegura un corte limpio y completo en las esquinas, así como durante un corte de separación más largo;<br>ejemplo: recortes de enchufes en paneles de yeso o paredes de madera |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>Hoja de sierra de inmersión bimetálica de 65 × 40 mm para madera y metal | Madera blanda, madera dura, paneles chapados, paneles revestidos de plástico, clavos y tornillos no templados | Cortes de separación y de inmersión sin desgarros gracias al borde redondo de sierra (Curved-Tec) en paneles revestidos o madera dura;<br>ejemplo: acortar los marcos de las puertas, recortes en el suelo laminado para un estante o un mueble empotrado, corte a ras a través de clavos y tornillos no templados |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>Hoja de sierra segmentada bimetálica de 85 mm de diámetro para madera y metal | Materiales de madera, plástico, metales no ferrosos | Cortes de separación y de inmersión;<br>también para serrar cerca de los bordes en puntos de difícil acceso;<br>ejemplo: corte de zócalos o marcos de puertas ya instalados, corte por inmersión al adaptar paneles de piso |

| Útil | | Material | Aplicación |
|---|---|---|---|
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>Hoja dentada segmentada bimetálica de 100 mm de diámetro para materiales múltiples | Material de aislamiento, paneles de aislamiento, losas de piso, paneles insonorizantes de pisadas, cartón, alfombras, caucho, cuero | Corte preciso de materiales blandos;<br>ejemplo: recortar paneles aislantes, cortes a ras de superficie de material aislante sobresaliente |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>Hoja de sierra segmentada de carburo de 105 mm de diámetro para materiales múltiples | Placas de fibrocemento, juntas de baldosas, ladrillos, plásticos reforzados con fibra de vidrio, laminados | Cortes de separación y de inmersión; también para aserrar cerca de los bordes en zonas de difícil acceso; larga vida útil gracias a la BOSCH Carbide-Technology;<br>ejemplo: acortar zócalos o marcos de puertas ya instalados, fresar conductos de cables en ladrillo, cortar rápidamente y con poco polvo las juntas de las baldosas, cortar paneles de fibra de vidrio para accesorios, trabajos de adaptación en laminados, disponible desde mediados de 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>Hoja de sierra segmentada con refuerzo de carburo Riff de 70 mm de diámetro para mortero y materiales abrasivos | Juntas de baldosas finas, hormigón celular, ladrillos blandos, placas de fibra de cemento, plásticos reforzados con fibra de vidrio, epoxi | Cortes y separaciones con hoja extremadamente delgada (1,6 mm) en zonas cercanas a los bordes o de difícil acceso y esquinas, vida extra larga gracias al refuerzo de carburo Riff;<br>ejemplo: eliminar las juntas entre los azulejos de la pared para los trabajos de reparación, cortar huecos en baldosas;<br>también disponible en versión para juntas normales: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Hoja de sierra segmentada con refuerzo diamantado Riff de 85 mm de diámetro para mortero y materiales abrasivos | Juntas de cemento, azulejos blandos para pared, plásticos reforzados con fibra de vidrio, epoxi, planchas de protección contra el fuego de cartón yeso | Cortes y separaciones en zonas cercanas a los bordes o de difícil acceso y esquinas;<br>ejemplo: eliminar las juntas entre los azulejos de la pared para los trabajos de reparación, cortar huecos en baldosas |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Removedor de mortero con refuerzo al carburo Riff de 70 mm de ancho | Mortero, juntas, resinas epoxi, plásticos reforzados con fibra de vidrio, materiales abrasivos | Fresado y separación de material de fugas y azulejos así como raspado y amolado sobre base dura; larga vida útil gracias a la BOSCH Carbide Technology;<br>ejemplo: eliminar pegamento de azulejos y mortero de fugas |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Placa Delta con refuerzo al carburo Riff de 90 mm de ancho para mortero y materiales abrasivos | Mortero, restos de hormigón, madera, materiales abrasivos, pintura | Raspado y amolado sobre base dura;<br>ejemplo: eliminar mortero o pegamento de azulejos (p. ej. al sustituir azulejos dañados), eliminar restos de pegamento de alfombra, eliminar residuos de pintura;<br>disponible en tamaños de grano 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) o 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Placa de lijado de 93 mm de ancho para hojas lijadoras serie Delta 93 mm | Dependiente de la hoja lijadora empleada | Lijado en los bordes, en las esquinas o en zonas de difícil acceso;<br>según la hoja lijadora, p. ej. para lijar madera, pintura, barniz, piedra;<br>vellones para limpiar y estructurar la madera, eliminar el óxido del metal y para lijar lacas, fieltro de pulido para el prepulido |

| Útil | | Material | Aplicación |
|---|---|---|---|
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>Lijadora de perfiles de 70 mm de ancho para hojas lijadoras de 70 × 125 mm | Madera, tubos/perfiles, pintura, barniz, aparejo, metal | Lijado confortable y eficiente de perfiles y superficies de materiales redondeados, incluso irregulares, hasta un diámetro de 55 mm;<br>hojas lijadoras para el lijado de madera, tubos/perfiles, pinturas, aparejo y metal |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Dedo de lijado con refuerzo al carburo Riff de 32 × 50 mm para madera y pintura | Madera, pintura | Lijado de madera o pintura en zonas de difícil acceso sin papel de lija; larga duración gracias a la BOSCH Carbide Technology;<br>ejemplo: lijado de pintura entre láminas de persiana, lijado de suelos de madera en las esquinas;<br>disponible en tamaño de grano 40 (RT4) y 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>Cortador universal de juntas HCS de 28 × 40 mm | Juntas de dilatación, masilla para ventanas, materiales aislantes (lana de roca) | Corte y separación de materiales blandos;<br>ejemplo: corte de juntas de dilatación de silicona o masilla de ventanas |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Cuchilla de tracción HCS de 24 mm de ancho, cuchilla de presión HCS de 11 mm de ancho | Cartón alquitranado para tejados, alfombras, césped artificial, cartón, pisos de PVC | Corte rápido y preciso de material blando y materiales flexibles abrasivos;<br>ejemplo: corte de alfombras, cartón, pisos de PVC, recortes en cartón de techo |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>Rascador de 52 mm, rígido | Alfombras, mortero, hormigón, adhesivo para azulejos | Raspado sobre base dura;<br>ejemplo: eliminar mortero, pegamento de baldosas, residuos de pegamento de hormigón y alfombras;<br>disponible como rascador flexible ATZ 52 SFC (residuos blandos de pegamento de alfombras/pintura) |

**Montaje/cambio del útil**

Si procede, retire primero el útil que esté montado.

Para quitar el útil, con la llave macho hexagonal **(12)** suelte el tornillo de sujeción **(11)** y retire la herramienta.

Coloque el útil deseado (p. ej. la hoja de sierra de inmersión **(10)**) en el portaútiles **(7)**, de manera que mire hacia abajo la parte acodada (ver figura en página ilustrada, la inscripción del útil deberá ser legible desde arriba).

Gire el útil a una posición apropiada para el trabajo a realizar, cuidando que éste encastre en los resaltes del portaútiles **(7)**. En ello, hay doce posiciones posibles con un desplazamiento de 30°.

Fije el útil con el tornillo **(11)**. Apriete el tornillo con la llave macho hexagonal **(12)** de modo que la cabeza plana del tornillo asiente plana en el útil.

► **Controle el asiento firme del útil.** Los útiles sujetos de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y ponerlo en peligro.

**Selección de la hoja lijadora**

De acuerdo al material a trabajar y al arranque de material deseado puede seleccionarse entre diversas hojas lijadoras:

| Hoja lijadora | Material | Aplicación | Granulación | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Todos los materiales a base de madera (p. ej. madera dura, madera blanda, tableros aglomerados de virutas, paneles de construcción)<br>– Materiales metálicos | Para prelijar, p. ej. vigas y tablas ásperas y sin cepillar | aproximada | 40<br>60 |
| | | Para el rectificado superficial y para aplanar faltas de planeidad menores | Media | 80<br>100<br>120 |
| | | Para el acabado y lijado fino de madera | precisa | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Pintura<br>– Barniz<br>– Aparejos<br>– Espátulas | Para decapar pintura | aproximada | 40<br>60 |
| | | Para lijar pintura de imprimación (por ejemplo, eliminar pinceladas, gotas de pintura y goteos) | Media | 80<br>100<br>120 |
| | | Para el lijado final de imprimaciones antes de pintar | precisa | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Cambio y montaje de la hoja lijadora en la placa lijadora**

La placa lijadora **(15)** está equipada con un tejido de cierre por contacto, para que pueda fijar las hojas lijadoras con la sujeción de cierre por contacto en forma rápida y sencilla.

Sacuda el tejido de cierre por contacto de la placa lijadora **(15)** antes de asentar la hoja lijadora **(16)**, para posibilitar una adherencia óptima.

Coloque la hoja lijadora **(16)** enrasada en un lado de la placa lijadora **(15)**, luego aplique la hoja lijadora sobre el plato lijador y presiónela firmemente.

Para garantizar una aspiración óptima del polvo, asegúrese de que los recortes de la hoja de lija coincidan con los orificios de la placa lijadora.

Para quitar la hoja lijadora **(16)**, agárrela por una punta y retírela de la placa lijadora **(15)**.

Puede utilizar todas las hojas lijadoras, vellones para pulir y limpiar de la serie Delta 93 mm del programa de accesorios **Bosch**.

Los accesorios como el vellón o el fieltro para pulir se fijan de igual manera sobre la placa lijadora.

## Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

– A ser posible utilice un equipo para aspiración de polvo apropiado para el material a trabajar.
– Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
– Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

▶ **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

**Conexión del equipo para aspiración de polvo (ver figura A)**

La aspiración de polvo **(14)** solamente está pensada para los trabajos con la placa lijadora **(15)**; no es útil en combinación con otros útiles.

En el caso del lijado, conecte siempre una aspiración de polvo.

Para el montaje del equipo para aspiración de polvo **(14)** (accesorios), quite el útil.

Desplace el equipo para aspiración de polvo **(14)** hasta el tope más allá del portaherramientas **(7)** sobre el cuello de sujeción de la herramienta eléctrica. Gire la aspiración de polvo a la posición deseada (no directamente debajo de la herramienta eléctrica). Cierre la palanca de fijación **(17)**, para fijar el equipo de aspiración de polvo.

Coloque el adaptador para aspiración de polvo **(19)** de la manguera de aspiración **(20)** en el racor de aspiración **(18)**. Empalme la manguera de aspiración **(20)** con una aspiradora (accesorio).

Una relación de los empalmes de diferentes aspiradoras se encuentran en las páginas ilustradas.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

Para aspirar polvo especialmente nocivo para la salud, cancerígeno, o polvo seco utilice un aspirador especial.

# Operación

## Puesta en marcha

### Montaje del acumulador

**Indicación:** La utilización de acumuladores no adecuados para su herramienta eléctrica puede causar un funcionamiento anómalo o un daño a la herramienta eléctrica.

Desplace el acumulador **(3)** cargado en la empuñadura, hasta que encastre perceptiblemente y quede enrasado en la empuñadura.

### Conexión/desconexión

- ▶ **Asegúrese de que puede operar el interruptor de conexión/desconexión sin soltar el mango.**

Para **conectar** la herramienta eléctrica, desplace el interruptor de conexión/desconexión **(1)** hacia delante, para que aparezca **"I"** en el interruptor.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, desplace el interruptor de conexión/desconexión **(1)** hacia atrás, para que aparezca **"0"** en el interruptor.

**Indicación:** Si la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente por causa de un acumulador descargado o sobrecalentado, entonces desconecte la herramienta eléctrica con el conector/desconector **(1)**.

Cargue el acumulador o permita que se enfríe antes de volver a conectar la herramienta eléctrica. De lo contrario, podría dañarse el acumulador.

### Preselección del nº de oscilaciones

Con la rueda de ajuste de la preselección del número de oscilaciones **(5)** puede preseleccionar el número de oscilaciones necesario también durante el servicio.

El nº de oscilaciones requerido depende del material y condiciones de trabajo y se recomienda por ello determinarlo probando.

En el caso del serrado, tronzado y lijado de materiales más duros como p. ej. madera o metal, se recomienda el escalón de número de oscilaciones "6"; en el caso de materiales más blandos como p. ej. plástico, el escalón de número de oscilaciones "4".

## Instrucciones para la operación

- ▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.**

**Indicación:** No cubra las rendijas de ventilación **(4)** de la herramienta eléctrica al trabajar, ya que de lo contrario se reduce la vida útil de la herramienta eléctrica.

### Principio de funcionamiento

Mediante el accionamiento oscilante, el útil se mueve hasta 20000 veces por minuto en 2,8° hacia los lados. Esta función permite conseguir un trabajo preciso en lugares estrechos.



Trabaje ejerciendo una presión reducida uniforme para lograr un buen rendimiento en el trabajo y evitar que se bloquee el útil.



Guíe la herramienta eléctrica con movimiento de vaivén al trabajar para evitar que se sobrecaliente o bloquee el útil.

### Serrado

- ▶ **Solamente utilice hojas de sierra sin daños y en perfecto estado.** Las hojas de sierra deformadas o melladas pueden romperse, mermar la calidad de corte, o provocar un retroceso brusco del aparato.
- ▶ **Al serrar materiales de construcción ligeros atenerse a las prescripciones legales y a las recomendaciones del fabricante del material.**
- ▶ **¡Solamente se deben mecanizar materiales blandos, como madera, cartón enyesado o similares, mediante el procedimiento de serrado por inmersión!**

Antes de cortar con hojas de sierra HCS en madera, tableros de virutas aglomeradas, materiales de construcción, etc., verifique que no contengan objetos extraños como clavos, tornillos o similares. y, en caso afirmativo, retirarlos, o emplear en su lugar hojas de sierra bimetálicas.

### División

**Indicación:** Al cortar azulejos de pared, tenga en cuenta que los útiles están sometidos a un desgaste elevado durante el uso prolongado.

### Lijado

El rendimiento en el arranque de material y la calidad de la superficie obtenidos vienen determinados esencialmente por la hoja lijadora empleada, el número de oscilaciones preseleccionado, y por la presión de aplicación ejercida.

Únicamente unas hojas lijadoras en buenas condiciones permiten conseguir un buen rendimiento en el arranque de material además de cuidar la herramienta eléctrica.

Preste atención a ejercer una presión de aplicación uniforme para prolongar la vida útil de las hojas lijadoras.

Una presión de aplicación excesiva no supone un mayor rendimiento en el arranque de material, sino un mayor desgaste de la herramienta eléctrica y hoja lijadora.

Para lijar con exactitud esquinas, bordes y en lugares de difícil acceso puede trabajarse también con la punta o uno de los bordes de la placa lijadora.

Al lijar solamente con la punta de la hoja lijadora puede que ésta se caliente excesivamente. Reduzca el número de oscilaciones, la presión de aplicación, y deje que se enfríe la hoja lijadora con regularidad.

No emplee una hoja lijadora con la que se ha trabajado metal para lijar otros tipos de material.

Utilice solamente accesorios originales **Bosch** para lijar.

En el caso del lijado, conecte siempre una aspiración de polvo.

**Rascado**

Ajuste una frecuencia de oscilación elevada al realizar este tipo de trabajo.

Trabaje sobre una base blanda (p. ej. madera) manteniendo un ángulo de ataque agudo y ejerciendo una presión de aplicación reducida. De lo contrario puede que la espátula alcance a dañar la base.

**Protección contra sobrecarga térmica**

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. En el caso de una carga pronunciada o al abandonar el margen admisible de temperatura del acumulador, se reduce el número de revoluciones o se desconecta la herramienta eléctrica. Con un número de revoluciones reducido, la herramienta eléctrica vuelve a funciona con pleno número de revoluciones recién tras alcanzar la temperatura admisible del acumulador o con carga reducida. En el caso de una desconexión automática, desconecte la herramienta eléctrica, deje enfriar el acumulador y conecte de nuevo la herramienta eléctrica.

**Indicaciones para el trato óptimo del acumulador**

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde −20 °C hasta 50 °C. P.ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Limpie de vez en cuando las rejillas de refrigeración del acumulador con un pincel suave, limpio y seco.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

# Mantenimiento y servicio

## Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Desmonte el acumulador antes de manipular la herramienta eléctrica (p. ej. en el mantenimiento, cambio de útil, etc.) así como al transportarla y guardarla.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Limpie con regularidad con un cepillo de alambre los útiles estriados (accesorios especiales).

## Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Las representaciones gráficas tridimensionales e informaciones de repuestos se encuentran también bajo: **www.bosch-pt.com**

El equipo asesor de aplicaciones de Bosch le ayuda gustosamente en caso de preguntas sobre nuestros productos y sus accesorios.

Para cualquier consulta o pedido de piezas de repuesto es imprescindible indicar el nº de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características del producto.

**España**

Robert Bosch España S.L.U.
Departamento de ventas Herramientas Eléctricas
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid

Para efectuar su pedido online de recambios o pedir la recogida para la reparación de su máquina, entre en la página www.herramientasbosch.net.
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553
Fax: 902 531554

**Direcciones de servicio adicionales se encuentran bajo:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transporte

Los acumuladores de iones de litio recomendados están sujetos a los requerimientos de la ley de mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el envío por terceros (p.ej., transporte aéreo o por agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En este caso deberá recurrirse a los servicios de un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también las prescripciones adicionales que pudieran existir al respecto en su país.

## Eliminación



Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

**Sólo para los países de la UE:**

De acuerdo con la directiva europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos de desecho y su realización en la legislación nacional y la directiva europea 2006/66/CE, las herramientas eléctricas que ya no son aptas para su uso y respectivamente los acumuladores/las pilas defectuosos o vacíos deberán ser recogidos por separado y reciclados de manera respetuosa con el medio ambiente.

En el caso de una eliminación inadecuada, los aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

**Acumuladores/pilas:**

**Iones de Litio:**

Por favor, observe las indicaciones en el apartado Transporte (ver "Transporte", Página 45).

**El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.**

# Português

## Instruções de segurança

### Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas

**⚠ AVISO** **Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta ferramenta eléctrica.** O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

**Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.**

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

**Segurança da área de trabalho**

- **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distracção é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

**Segurança eléctrica**

- **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

**Segurança de pessoas**

- **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de**

**peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.

- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

**Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

**Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores**

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de clipes, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.
- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vazar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto acidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

**Serviço**

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

## Indicações de segurança para o Multi-Cutter

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde o acessório de corte possa entrar em contacto com cabos escondidos.** Se o acessório de corte entrar em contacto com um fio "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Use grampos ou outra forma prática para fixar e suportar a peça a trabalhar numa plataforma estável.**

Segurar a peça a trabalhar com a mão ou contra o seu corpo, deixa a peça instável e pode perder o controlo.

- ▶ **Use a ferramenta elétrica apenas para lixamento a seco.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Atenção, perigo de incêndio! Evite um sobreaquecimento do material de lixar e da lixadeira. Esvazie sempre o reservatório de pó antes de pausas no trabalho.** O pó de lixa no saco coletor do pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco do filtro ou no filtro do aspirador) pode incendiar-se sob circunstâncias desfavoráveis como faíscas ao lixar metais. Existe perigo especialmente quando o pó de lixa está misturado com restos de verniz, poliuretano ou outras substâncias químicas e o material de lixar está quente após longo período de trabalho.
- ▶ **Manter as mãos afastadas da área de serrar. Não tocar na peça a ser trabalhada pelo lado de baixo.** Há perigo de lesões no caso de contacto com a lâmina de serra.
- ▶ **Limpe com regularidade as aberturas de ventilação da sua ferramenta elétrica.** A ventoinha do motor puxa pó para dentro da carcaça, e uma grande quantidade de pó de metal pode causar perigos elétricos.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Durante o trabalho, segure a ferramenta elétrica com as duas mãos e providencie uma estabilidade segura.** A ferramenta elétrica é conduzida com maior segurança com ambas as mãos.
- ▶ **Use luvas de proteção para trocar as ferramentas acopláveis.** As ferramentas acopláveis ficam quentes em caso de utilização prolongada.
- ▶ **Não raspe materiais húmidos (p.ex. papel de parede), nem sobre bases húmidas.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não trata a superfície a trabalhar com líquidos que contêm solventes.** Devido ao aquecimento das substâncias durante o processo de raspar, podem ser produzidos vapores venenosos.
- ▶ **Tenha muito cuidado ao usar a espátula e a lâmina.** As ferramentas são bem afiadas e há perigo de lesões.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
- ▶ **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Use a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



**Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade.** Há risco de explosão ou de um curto-circuito.

# Descrição do produto e do serviço



**Leia todas as instruções de segurança e instruções.** A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

## Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a serrar e cortar derivados de madeira, plástico, gesso, metais não ferrosos e elementos de fixação (p. ex. pregos não temperados, agrafos). Também é adequada para processar ladrilhos macios, assim como para lixar a seco e raspar pequenas superfícies. É especialmente adequada para trabalhos rentes à borda e à face. A ferramenta elétrica só pode ser usada com acessórios Bosch.

## Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

**(1)** Interruptor de ligar/desligar
**(2)** Tecla de destravamento da bateria
**(3)** Bateria[a)]
**(4)** Aberturas de ventilação
**(5)** Roda de pré-seleção do número de oscilações
**(6)** Indicador do nível de carga da bateria
**(7)** Encabadouro
**(8)** Alavanca tensora do batente de profundidade[a)]
**(9)** Batente de profundidade[a)]
**(10)** Lâmina de serra de imersão[a)]
**(11)** Parafuso de aperto
**(12)** Chave de sextavado interno
**(13)** Punho (superfície do punho isolada)
**(14)** Aspiração de pó[a)]
**(15)** Placa de lixar[a)]
**(16)** Folha de lixa[a)]
**(17)** Alavanca tensora da aspiração do pó[a)]
**(18)** Bocal de aspiração[a)]
**(19)** Adaptador de aspiração[a)]

**(20)** Mangueira de aspiração[a)]

a) **Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento padrão. Todos os acessórios encontram-se no nosso programa de acessórios.**

## Dados técnicos

| Multi-Cutter sem fio | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Número de produto | | **3 601 HB5 0..** |
| Tensão nominal | V= | 12 |
| N.º de rotações em vazio $n_0$ | r.p.m. | 5000–20000[A)] |
| Ângulo de oscilações esquerda/direita | ° | 1,4 |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento | °C | 0 ... +35 |
| Temperatura ambiente admissível em funcionamento[C)] e durante o armazenamento | °C | –20 ... +50 |
| Baterias recomendadas | | GBA 12V... |
| Carregadores recomendados | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) medido a 20–25 °C com bateria **GBA 12V 3.0Ah**.

B) dependendo da bateria utilizada

C) potência limitada com temperaturas <0 °C

Dados técnicos averiguados com o acumulador fornecido.

## Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-4**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é normalmente de **79** dB(A). Incerteza K = **3** dB. O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

Valores totais de vibração $a_h$ (soma dos vetores das três direções) e incerteza K devidamente apurados **EN 62841-2-4**:
lixar: $a_h$ = **3** m/s², K = **1,5** m/s²,
serrar com lâmina de serra de imersão: $a_h$ = **9** m/s², K = **1,5** m/s²,
serrar com lâmina de serra de segmentos: $a_h$ = **2,5** m/s², K = **1,5** m/s²,
raspar: $a_h$ = **8,5** m/s², K = **1,5** m/s².

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimação exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

# Montagem

- ▶ **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

## Carregar a bateria

- ▶ **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para os baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

**Nota:** A bateria é fornecida parcialmente carregada. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente no carregador antes da primeira utilização.

A bateria de lítio pode ser carregada a qualquer altura, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica a bateria.

O acumulador de iões de lítio está protegido contra descarga completa pelo sistema "Electronic Cell Protection (ECP)". A ferramenta elétrica é desligada através de um disjuntor de proteção, logo que o acumulador estiver descarregado. A ferramenta de trabalho não se movimenta mais.

- ▶ **Não continuar a premir o interruptor de ligar/desligar após o desligamento automático da ferramenta elétrica.** A bateria pode ser danificada.

Para retirar a bateria **(3)** pressione a tecla de desbloqueio da bateria **(2)** e puxe a bateria para trás para a retirar da ferramenta elétrica. **Não empregar força.**

### Indicador do nível de carga da bateria

Os três LEDs verdes do indicador do nível de carga da bateria **(6)** indicam o nível de carga da bateria **(3)**. O indicador do nível de carga só se acende após 5 segundos depois de se ligar a ferramenta.

| LED | Capacidade |
|---|---|
| Luz permanente 3x verde | ≥2/3 |
| Luz permanente 2x verde | ≥1/3 |

| LED | Capacidade |
|---|---|
| Luz permanente 1x verde | <1/3 |
| Luz intermitente 1x verde | reserva |
| Luz intermitente 3x verde | vazia |

Se depois da ligação não se acender qualquer LED, a bateria tem defeito e tem de ser substituída.

## Troca de ferramenta

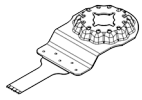
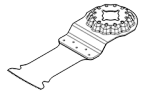
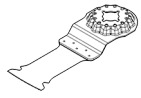
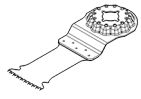
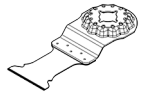
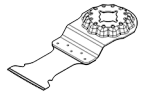
▶ **Use luvas de proteção ao trocar de ferramenta.** Há perigo de ferimentos em caso de contacto com a ferramenta de trabalho.

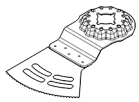
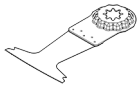
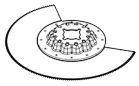
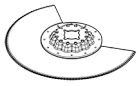
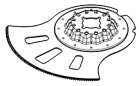
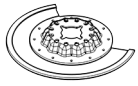
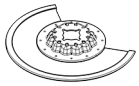
**Selecionar acessório**

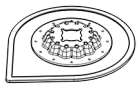
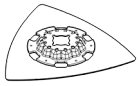
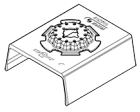
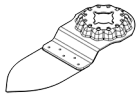
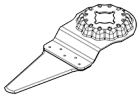
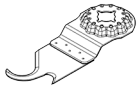
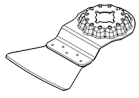
Tenha em atenção as ferramentas de trabalho previstas para a sua ferramenta elétrica.

| Ferramenta de trabalho | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

A tabela a seguir apresenta exemplos de ferramentas de trabalho. Outras ferramentas de trabalho encontram-se no amplo programa de acessórios Bosch.

| Ferramenta de trabalho | | Material | Aplicação |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm<br>Lâmina de serra de imersão de bimetal para madeira e metal | Madeira macia, plástico macio, pladur, perfis de alumínio e de metal não ferrosos de paredes finas, chapas finas, pregos e parafusos não temperados | Pequenos cortes de seccionamento e imersão; trabalhos de ajuste de filigrana em madeira;<br>Exemplo: cortar roços para cabos, cortes de imersão em placas de gesso cartonado, serragem posterior de roços para fechaduras e ferragens |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm Lâmina de serra de imersão HCS para madeira | Madeira macia | Cortes de seccionamento e imersão sem arestas graças à borda redonda da serra (Curved-Tec); também para serrar rente à borda, em cantos e áreas de difícil acesso;<br>Exemplo: corte de imersão para a montagem de uma grelha de ventilação ou cortar roços para tomadas |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>Lâmina de serra de imersão de bimetal para madeira e metal | Materiais compostos em madeira e metais macios não ferrosos, pregos e parafusos não temperados, tubos em metal não ferroso e perfis de dimensões mais reduzidas | Cortes sem arestas, à face e cortes de imersão em madeira, metais macios não ferrosos e plástico graças à borda redonda da serra (Curved-Tec);<br>Exemplo: roços para tomadas e tubos, cortar à face pregos e parafusos não temperados |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>Lâmina de serra de imersão de bimetal para madeira dura | Madeira dura, placas revestidas | Cortes de seccionamento e imersão sem arestas em placas revestidas ou madeira dura graças à borda redonda da serra (Curved-Tec), dentado japonês especialmente apropriado para madeira dura;<br>Exemplo: montagem de janelas de telhado, roços para tomadas |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>Lâmina de serra de imersão Carbide de 32 × 40 mm para metal | Metais ferrosos duros, materiais muito abrasivos, fibra de vidro, pladur, placas de fibra ligadas com cimento, pregos e parafusos temperados | Serrar materiais muito abrasivos ou metais ferrosos duros; longa duração graças à BOSCH Carbide Technology;<br>Exemplo: cortar tampos frontais de cozinhas, serrar facilmente parafusos temperados e aço inoxidável |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>Lâmina de serra de imersão Carbide de | Chapas de metal ferrosas duras, epóxi, placas de gesso cartonado, plástico reforçado a fibra de vidro, plástico reforçado com | Cortes de seccionamento e imersão sem arestas em chapa de metal devido à borda redonda da serra (Curved-Tec); longa duração graças à BOSCH Carbide Technology;<br>Exemplo: serrar chapas de metal, cortar parafusos em caixilhos de janelas |

| Ferramenta de trabalho | | Material | Aplicação |
|---|---|---|---|
| | 32 × 40 mm para multimaterial | fibras de carvão, placas de fibrocimento | |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm<br>Lâmina de serra de imersão para multimaterial | Placas de gesso cartonado, placas de aglomerado de madeira, material tipo "sandwich", madeira | Otimizada para cortes de imersão com corte de seccionamento longo subsequente; a forma Dual-Tec assegura tanto um corte completo e impecável nos cantos como também durante um corte de seccionamento longo;<br>Exemplo: roços para tomadas em placas de gesso cartonado ou tabiques |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm<br>Lâmina de serra de imersão de bimetal para madeira e metal | Madeira macia, madeira dura, placas folheadas, placas revestidas a plástico, pregos e parafusos não temperados | Cortes de seccionamento e imersão sem arestas graças à borda redonda da serra (Curved-Tec) em placas revestidas ou madeira dura;<br>Exemplo: encurtar caixilhos de portas, roços em pisos laminados para estantes ou móveis embutidos, cortes à face de pregos e parafusos não temperados |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>Lâmina de serra de segmento de bimetal com 85 mm de diâmetro para madeira e metal | Derivados de madeira, plástico, metais não ferrosos macios | Cortes de seccionamento e imersão;<br>também para serrar rente à borda em áreas de difícil acesso;<br>Exemplo: encurtar rodapés já instalados ou caixilhos de portas, cortes de imersão ao adaptar painéis de soalho |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>Lâmina serrilhada bimetal com 100 mm de diâmetro para multimaterial | Material de isolamento, placas isoladoras, pranchas de soalho, placas isoladoras de eco, cartão, alcatifa, borracha, cabedal | Corte preciso de materiais macios;<br>Exemplo: corte de painéis de isolamento, cortes no comprimento certo à face de material de isolamento saliente |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>Lâmina de serra de segmentos Carbide com 105 mm de diâmetro para multimaterial | Placas de fibrocimento, juntas de ladrilhos, tijolo, plásticos reforçados a fibra de vidro, laminado | Cortes de seccionamento e imersão; também para serrar rente à borda em áreas de difícil acesso; longa duração graças à BOSCH Carbide Technology;<br>Exemplo: encurtar rodapés já instalados ou caixilhos de portas, fresar canais para cabos em tijolo, separação rápida e sem pó de juntas de ladrilhos, cortar placas de fibra de vidro para torneiras, trabalhos de adaptação em laminado; disponível a partir de meados de 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>Lâmina de serra de segmentos Carbide-Riff com 70 mm de diâmetro para argamassa e materiais abrasivos | Juntas de ladrilhos estreitas, betão poroso, tijolo macio, placas de fibrocimento, plásticos reforçados a fibra de vidro, epóxi | Cortar e seccionar rente à borda com um disco especialmente fino (1,6 mm) ou em áreas de difícil acesso e cantos, longa duração graças ao Carbide-Riff;<br>Exemplo: remover juntas entre azulejos para trabalhos de melhoramento, roços em ladrilhos;<br>também disponível como versão para juntas normais: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Lâmina de serra de segmentos com granulado Riff de diamante com 85 mm de diâmetro para | Betume cimentício, ladrilhos macios, plásticos reforçados a fibra de vidro, epóxi, placas de proteção contra fogo em pladur | Cortar e seccionar rente à borda ou em áreas de difícil acesso e cantos, vida útil extra-longa graças ao granulado Riff de diamante;<br>Exemplo: remover juntas entre azulejos para trabalhos de melhoramento, roços em ladrilhos |

| Ferramenta de trabalho | | Material | Aplicação |
|---|---|---|---|
| | argamassa e materiais abrasivos | | |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Removedor de argamassa com granulado Riff Carbide com 70 mm de largura | Argamassa, junta, resina epoxídica, plásticos reforçados a fibra de vidro, materiais abrasivos | Malhetamento e seccionamento de material de juntas e ladrilhos, assim como grosagem e lixamento sobre uma base dura; longa duração graças à BOSCH Carbide Technology;<br>Exemplo: remover cola para azulejos e massa para juntas |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Placa delta de granulado Riff Carbide com 90 mm de largura para argamassa e materiais abrasivos | Argamassa, restos de betão, madeira, materiais abrasivos, tinta | Grosagem e lixamento sobre uma base dura;<br>Exemplo: remover argamassa ou cola para ladrilhos (p. ex. em caso de substituição de ladrilhos danificados), remover restos de cola para alcatifas, remover restos de tinta;<br>disponível nas granulometrias 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) ou 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Placa de lixar com 93 mm de largura para folhas de lixa da série Delta 93 mm | Depende da folha de lixar | Lixar em bordas, em cantos ou áreas de difícil acesso; consoante a folha de lixa, p. ex. para lixar madeira, tinta, verniz, pedra;<br>Velo para limpar e texturar madeira, desenferrujar metal e lixar vernizes, feltro de polir para polimento prévio |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>Lixadeira de perfis com 70 mm de largura para folhas de lixa 70 × 125 mm | Madeira, tubos/perfis, tinta, vernizes, betume de enchimento, metal | Lixamento cómodo e eficaz de perfis e superfícies de metal arredondadas e irregulares até um diâmetro de 55 mm;<br>Folhas de lixa para lixar madeira, tubos/perfis, verniz, betume de enchimento e metal |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Placa de lixar delta com granulado Riff Carbide de 32 × 50 mm para madeira e tinta | Madeira, tinta | Lixar madeira ou tinta em locais de difícil acesso sem folha de lixa; longa duração graças à BOSCH Carbide Technology;<br>Exemplo: desbastar tinta entre as lamelas das persianas, lixar soalho de madeira nos cantos;<br>Disponível nas granulometrias 40 (RT4) e 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm<br>Cortador de juntas universal HCS | Junta de dilatação, mástique, materiais isolantes (lã de rocha) | Corte e seccionamento de materiais macios;<br>Exemplo: cortar juntas de dilatação de silicone ou mástique |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Lâmina de puxar HCS com 24 mm de largura,<br>Lâmina de empurrar HCS com 11 mm de largura | Papelão alcatroado, alcatifas, relva sintética, cartão, piso em PVC | Corte rápido e preciso de material macio e materiais abrasivos flexíveis;<br>Exemplo: cortar alcatifa, cartão, piso em PVC, roços em papelão alcatroado |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>Espátula de 52 mm, rígida | Alcatifas, argamassa, betão, cola para azulejos | Raspar sobre uma base dura;<br>Exemplo: remover argamassa, cola para azulejos, restos de betão e de cola para alcatifas; |

| Ferramenta de trabalho | Material | Aplicação |
|---|---|---|
| | | disponível como espátula flexível ATZ 52 SFC (cola para alcatifas macias/restos de tinta) |

**Montar/trocar a ferramenta de trabalho**

Se necessário, deverá remover uma ferramenta de trabalho que já estiver montada.

Para remover o acessório, solte o parafuso de aperto **(11)** com a chave de sextavado interior **(12)** e retira a ferramenta.

Coloque a ferramenta de trabalho desejada (p. ex. lâmina de serra de imersão **(10)**) no encaixe **(7)**, de forma a que a curvatura aponte para baixo (ver figura na página gráfica, inscrição da ferramenta de trabalho legível de cima).

Rode a ferramenta de trabalho para a posição de trabalho favorável e deixe-a encaixar nos cames do encaixe da ferramenta **(7)**. São possíveis doze posições dispostas por 30°.

Fixe o acessório com um parafuso **(11)**. Aperte o parafuso com a chave de sextavado interno **(12)** até a cabeça do parafuso ficar encostada à ferramenta de lixar.

- ▶ **Controle a posição firme da ferramenta de trabalho.** As ferramentas de trabalho mal colocadas ou mal fixadas podem soltar-se durante o funcionamento e causar perigo.

**Seleção da folha de lixa**

Estão disponíveis diversas folhas de lixar, de acordo com o material a processar e com o desbaste desejado da superfície:

| Folha de lixar | Material | Aplicação | Grão | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Todos os derivados de madeira (p. ex. madeira dura, madeira macia, placas de aglomerado de madeira, placas de construção)<br>– Materiais de metal | Para o lixamento prévio, p. ex. de vigas e tábuas rugosas e grosseiras | grosseira | 40<br>60 |
| | | Para o alisamento e nivelamento de pequenas irregularidades | média | 80<br>100<br>120 |
| | | Para o acabamento fino de lixar madeiras | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Tinta<br>– Verniz<br>– Betume de enchimento<br>– Espátula | Para lixar tinta | grosseira | 40<br>60 |
| | | Para lixar tinta previamente pintada (p. ex. remover pinceladas, gotas e escorrimentos de tinta) | média | 80<br>100<br>120 |
| | | Para o acabamento final de primeiras demãos antes de envernizar | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Colocar/substituir a folha de lixar na placa de lixar**

A placa de lixar **(15)** é composta por um tecido autoaderente, para que possa fixar as folhas de lixa de forma simples e rápida por meio de autoaderência.

Sacuda o tecido de fixação autoaderente da placa de lixar **(15)** antes de colocar a folha de lixa **(16)**, para permitir uma boa aderência.

Alinhar a folha de lixar **(16)** de um dos lados da placa de lixar **(15)** e, a seguir, colocar a folha de lixar sobre a placa de lixar e pressionar com firmeza.

Para assegurar uma aspiração de pó ideal, certifique-se de que os orifícios puncionados na folha de lixa coincidem com os furos na placa de lixar.

Para remover a folha de lixa **(16)** segure-a pela ponta e puxe-a da placa de lixar **(15)**.

Pode usar todas as folhas de lixa, lãs de cordeiro para polir e limpar da série Delta 93 mm do programa de acessórios **Bosch**.

Acessórios de lixar, como não tecido/feltro de polir, devem ser fixos da mesma forma sobre a placa de lixar.

## Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, produtos de proteção da madeira).

Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração de pó apropriado para o material.
- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

▶ **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pós podem entrar levemente em ignição.

**Ligar a aspiração de pó (ver figura A)**

O aspiração de pó **(14)** só se destina para trabalhos com a placa de lixar **(15)**, em combinação com outras ferramentas de trabalho não serve para nada.

Ligue sempre uma aspiração de pó para lixar.

Para a montagem da aspiração de pó **(14)** (acessórios) retire o acessório.

Deslize a aspiração de pó **(14)** até ao batente por cima do encaixe da ferramenta **(7)** para cima do colar de aperto da ferramenta elétrica. Rode a aspiração de pó para a posição desejada (não diretamente por baixo da ferramenta elétrica). Feche a alavanca tensora **(17)** para fixar a aspiração de pó.

Insira o adaptador de aspiração **(19)** da mangueira de aspiração **(20)** no bocal de aspiração **(18)**. Ligue a mangueira de aspiração **(20)** a um aspirador (acessório).

Encontra um resumo da ligação aos diferentes aspiradores na página gráfica.

O aspirador de pó deve ser apropriado para o material a ser trabalhado.

Utilize um aspirador especial para aspirar pó que seja extremamente nocivo à saúde, cancerígeno ou seco.

# Funcionamento

## Colocação em funcionamento

**Colocar a bateria**

**Nota:** A utilização de baterias não indicadas para a sua ferramenta elétrica pode causar falhas de funcionamento ou danos na ferramenta elétrica.

Introduza a bateria carregada **(3)** no punho até esta encaixar de forma audível e ficar à face com o punho.

**Ligar/desligar**

▶ **Certifique-se de que consegue acionar o interruptor de ligar/desligar sem ter de soltar o punho.**

Para **ligar** a ferramenta elétrica, empurre o interruptor de ligar/desligar **(1)** para a frente, para que apareça no interruptor **"I"**.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, empurre o interruptor de ligar/desligar **(1)** para cima, para que apareça no interruptor **"0"**.

**Nota:** Se a ferramenta elétrica se desligar automaticamente devido a bateria descarregada ou sobreaquecida, então desligue a ferramenta elétrica com o interruptor de ligar/desligar **(1)**.

Carregue a bateria ou deixe-a arrefecer antes de voltar a ligar a ferramenta elétrica. Caso contrário, a bateria pode ser danificada.

**Pré-selecionar o n.º de oscilações**

Com a roda da pré-seleção do número de oscilações **(5)** pode pré-selecionar o n.º de oscilações necessário mesmo durante o funcionamento.

O n.º de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser determinado por tentativas.

Ao serrar, cortar e rebarbar materiais duros como p. ex. madeira ou metal, é recomendado o nível de oscilação "6", no caso de materiais macios como p. ex. plástico, o nível de oscilação "4".

## Instruções de trabalho

▶ **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

▶ **Espere a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**

**Nota:** Não tape a abertura de ventilação **(4)** da ferramenta elétrica ao trabalhar, uma vez que isso reduz a durabilidade da ferramenta elétrica.

**Princípio de trabalho**

Graças ao acionamento oscilante, o acessório oscila até 20000 vezes por minuto em 2,8° para trás e para a frente. Isso permite um trabalho preciso no espaço mais limitado.



Trabalhar com reduzida e uniforme força de pressão, caso contrário o desempenho de trabalho é reduzido e a ferramenta de trabalho pode bloquear.



Movimentar a ferramenta elétrica para lá e para cá durante o trabalho, para que a ferramenta de trabalho não seja demasiadamente aquecida e não bloqueie.

**Serrar**

▶ **Só utilizar lâminas de serra que estejam em perfeito estado e que não apresentem danos.** Lâminas de serrar tortas e não suficiente afiadas podem quebrar, influenciar negativamente o corte ou causar um contragolpe.

▶ **Ao serrar materiais macios, respeite as recomendações e disposições legais do fabricante do material.**

▶ **Só podem ser processados materiais macios como madeira, pladur ou semelhantes no processo de imersão!**

Antes de serrar com lâminas de serra HCS madeira, placas de aglomerado de madeira, materiais de construção, etc., verifique se há os corpos estranhos, como por exemplo pregos e parafusos, ou semelhantes. Se necessário remova os corpos estranhos ou use lâminas de serra em bimetal.

**Cortar**

**Nota:** Tenha em conta que ao cortar azulejos, as ferramentas de trabalho estão sujeitas a um elevado desgaste numa utilização prolongada.

**Lixar**

O rendimento de desbaste e o padrão de lixamento são determinados essencialmente através da folha de lixa selecionada, do nível do número de oscilações predefinido e da pressão exercida.

Apenas folhas de lixar impecáveis garantem um excelente rendimento de desbaste e a proteção da ferramenta elétrica.

Trabalhar com uma força de pressão uniforme para aumentar a vida útil das folhas de lixar.

Demasiada pressão não resulta num melhor rendimento de desbaste, mas sim num maior desgaste da ferramenta elétrica e da folha de lixa.

Para lixar ângulos, cantos e áreas de difícil acesso também é possível trabalhar apenas com a ponta ou com o canto da placa de lixar.

Ao lixar sobre um ponto só, é possível que a folha de lixa se aqueça fortemente. Reduza o número de oscilações e a pressão e permita que a folha de lixa se arrefeça em intervalos regulares.

Jamais utilizar uma folha de lixa com a qual foi processado metal, para processar outros materiais.

Use apenas acessórios de lixar **Bosch** originais.

Ligue sempre uma aspiração de pó para lixar.

**Raspar**

Ao raspar selecione um nível de oscilação elevado.

Trabalhe sobre uma base macia (por exemplo madeira) em ângulos planos e com pouca força de pressão. Caso contrário a espátula poderá cortar a superfície.

**Indicador da proteção contra sobrecarga**

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de sobrecarga ou saída fora da faixa de temperatura permitida para a bateria, a número de rotações é reduzido ou a ferramenta desliga-se. No caso de um número de rotações reduzido, a ferramenta elétrica só volta ao número de rotações plenas depois de atingida a temperatura da bateria permitida. Em caso de desligamento automático, desligue a ferramenta elétrica, deixe a bateria arrefecer e depois volte a ligar a ferramenta elétrica.

**Indicações sobre o manuseio ideal da bateria**

Proteger a bateria contra humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de −20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Limpar de vez em quando as aberturas de ventilação da bateria com um pincel macio, limpo e seco.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

# Manutenção e assistência técnica

## Manutenção e limpeza

- ▶ **A bateria deverá ser retirada antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta etc.) e antes de transportar ou de armazenar a mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Limpar a ferramenta de trabalho estriada (acessório) em intervalos regulares com uma escova de arame.

## Serviço pós-venda e aconselhamento

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações acerca das peças sobressalentes também em: **www.bosch-pt.com**

A nossa equipa de consultores Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito dos nossos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de caraterísticas do produto.

**Portugal**

Robert Bosch LDA
Avenida Infante D. Henrique
Lotes 2E – 3E
1800 Lisboa
Para efetuar o seu pedido online de peças entre na página www.ferramentasbosch.com.
Tel.: 21 8500000
Fax: 21 8511096

**Encontra outros endereços da assistência técnica em:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transporte

As baterias de iões de lítio recomendadas estão sujeitas ao direito de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo utilizador, sem mais obrigações.

Na expedição por terceiros (por ex: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Só enviar baterias se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor

observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

### Eliminação



As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

**Apenas para países da UE:**

Conforme a Diretiva Europeia 2012/19/UE relativa aos resíduos de equipamentos elétricos e eletrónicos e a sua implementação na legislação nacional, é necessário recolher separadamente as ferramentas elétricas que já não são usadas e, de acordo com a Diretiva Europeia 2006/66/CE, as baterias/pilhas defeituosas e encaminhá-las para uma reciclagem ecológica.

No caso de uma eliminação incorreta, os aparelhos elétricos e eletrónicos antigos podem ter efeitos nocivos no ambiente e na saúda humada devido à possível presença de substâncias perigosas.

**Baterias/pilhas:**

**Lítio:**

Observar as indicações no capítulo Transporte (ver "Transporte", Página 55).

# Italiano

## Avvertenze di sicurezza

### Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

**⚠ ATTENZIONE** **Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile.** Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

**Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.**

Il termine "elettroutensile" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

**Sicurezza della postazione di lavoro**

- **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- **Evitare di impiegare l'elettroutensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroutensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroutensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroutensile.

**Sicurezza elettrica**

- **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroutensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spina. Non utilizzare spine adattatrici con elettroutensili dotati di collegamento a terra.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- **Custodire l'elettroutensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità..** La penetrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettroutensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Se si utilizza l'elettroutensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettroutensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

**Sicurezza delle persone**

- **Quando si utilizza un elettroutensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettroutensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettroutensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettroutensile. Prima di collegare l'elettroutensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettroutensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'in-

terruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

- ▶ **Prima di accendere l'elettroutensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettroutensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

**Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili**

- ▶ **Non sottoporre l'elettroutensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettroutensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettroutensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettroutensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettroutensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettroutensile stesso. Se danneggiato, l'elettroutensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

**Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili**

- ▶ **Per ricaricare la batteria utilizzare solo il dispositivo di carica consigliato dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- ▶ **Utilizzare gli elettroutensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- ▶ **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria. Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- ▶ **Non esporre una batteria o un elettroutensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
- ▶ **Seguire tutte le istruzioni di carica e non ricaricare la batteria o l'elettroutensile fuori dal campo di temperatura indicato nelle istruzioni stesse.** Una carica non corretta, o fuori dal campo di temperatura indicato, può comportare danni alla batteria ed aumentare il pericolo di incendio.

**Assistenza**

- ▶ **Fare riparare l'elettroutensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

- **Non eseguire mai la manutenzione di batterie danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà effettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

### Indicazioni di sicurezza per Multi-Cutter

- **Afferrare e tenere l'elettroutensile dalle superfici isolate dell'impugnatura qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** Se l'accessorio da taglio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettroutensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- **Utilizzare morsetti o altri metodi analoghi per sostenere il pezzo in lavorazione e assicurarlo su una piattaforma stabile.** Se si tiene il pezzo in lavorazione con una mano o contro il proprio corpo, il pezzo non è fissato in modo stabile e si potrebbe perdere il controllo.
- **Utilizzare l'elettroutensile solo per operazioni di levigatura a secco.** L'infiltrazione dell'acqua in un elettroutensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- **Attenzione: pericolo di incendio! Evitare un surriscaldamento del materiale levigato e della levigatrice. Svuotare sempre il contenitore per la polvere prima delle pause di lavoro.** La polvere di levigatura raccolta in sacchetti raccoglipolvere, microfiltri, sacchetti di carta (o nel sacchetto di carta/nel filtro dell'aspirapolvere) in condizioni sfavorevoli – ad esempio a causa della produzione di scintille durante la levigatura dei metalli – potrebbe incendiarsi. Sussiste particolare pericolo qualora la polvere di levigatura venga miscelata con residui di vernice, poliuretano o altre sostanze chimiche e nel caso in cui il materiale levigato si surriscaldi in seguito ad una lavorazione prolungata.
- **Tenere le mani lontane dalla zona di taglio. Non afferrare mai con le mani la parte inferiore del pezzo in lavorazione.** Toccando la lama vi è un serio rischio di incidente.
- **Pulire regolarmente le feritoie di aerazione dell'elettroutensile.** Il ventilatore del motore attira polvere nella carcassa ed una forte raccolta di polvere di metallo può provocare pericoli di origine elettrica.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano danni materiali.
- **Durante il lavoro, trattenere saldamente l'elettroutensile con entrambe le mani ed assumere una posizione sicura.** Con entrambe le mani l'elettroutensile viene condotto in modo più sicuro.
- **In caso di sostituzione degli accessori, indossare guanti protettivi.** In caso di uso prolungato, gli accessori si riscaldano.
- **Non raschiare materiali inumiditi (ad es. carta da parati), né su superfici di fondo umide.** Le infiltrazioni d'acqua all'interno di un elettroutensile aumentano il rischio di folgorazione.
- **Non trattare con liquidi contenenti solventi la superficie da lavorare.** A causa del riscaldamento dei materiali durante la raschiatura, possono formarsi vapori tossici.
- **Adottare particolare cautela nell'impiego del raschietto e della lama.** Gli utensili sono molto affilati, esiste pericolo di lesioni.
- **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- **Non aprire la batteria.** Vi è rischio di cortocircuito.
- **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Potrebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- **Utilizzare la batteria solo per prodotti del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.




**Proteggere la batteria dal calore, ad esempio anche da irradiazione solare continua, fuoco, sporcizia, acqua ed umidità.** Sussiste il pericolo di esplosioni e cortocircuito.

## Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



**Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza.** La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

### Utilizzo conforme

L'elettroutensile è destinato al taglio di materiali legnosi, plastica, gesso, metalli non ferrosi ed elementi di fissaggio (ad es. chiodi non temprati o graffe). È adatto anche per la lavorazione di piastrelle da parete tenere e per levigare a secco e raschiare superfici di piccole dimensioni. È ideale per lavori vicino ai bordi e a filo. L'elettroutensile può essere messo in funzione esclusivamente con accessori Bosch.

### Componenti illustrati

La numerazione dei componenti illustrati si riferisce all'illustrazione dell'elettroutensile che si trova sulla pagina con la rappresentazione grafica.

**(1)** Interruttore di avvio/arresto

**(2)** Tasto di sbloccaggio della batteria

**(3)** Batteria[a)]
**(4)** Feritoie d'aerazione
**(5)** Rotellina di preselezione del numero di oscillazioni
**(6)** Indicatore del livello di carica della batteria
**(7)** Attacco utensile
**(8)** Levetta di fissaggio della battuta di profondità[a)]
**(9)** Battuta di profondità[a)]
**(10)** Lama per tagli dal pieno[a)]
**(11)** Vite di serraggio
**(12)** Chiave a brugola
**(13)** Impugnatura (superficie di presa isolata)
**(14)** Sistema di aspirazione polvere[a)]
**(15)** Piastra di levigatura[a)]
**(16)** Foglio abrasivo[a)]
**(17)** Levetta di fissaggio del sistema di aspirazione polvere[a)]
**(18)** Attacco di aspirazione[a)]
**(19)** Adattatore di aspirazione[a)]
**(20)** Tubo di aspirazione[a)]

a) **L'accessorio illustrato oppure descritto non è compreso nel volume di fornitura standard. L'accessorio completo è contenuto nel nostro programma accessori.**

### Dati tecnici

| **Multi-Cutter a batteria** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Codice prodotto | | **3 601 HB5 0..** |
| Tensione nominale | V= | 12 |
| Numero di giri a vuoto $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Angolo di oscillazione sx/dx | ° | 1,4 |
| Peso secondo EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica | °C | 0 … +35 |
| Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento[C)] e in caso di magazzinaggio | °C | –20 … +50 |
| Batterie consigliate | | GBA 12V… |
| Caricabatterie consigliati | | GAL 12… GAX 18… |

A) Misurazione a 20–25 °C con batteria **GBA 12V 3.0Ah**.
B) in funzione della batteria utilizzata
C) prestazioni ridotte in caso di temperature <0 °C
Dati tecnici rilevati con batteria in dotazione.

### Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-4**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettroutensile è tipicamente di **79** dB(A). Grado d'incertezza K = **3** dB. Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati. **Indossare protezioni per l'udito.**

Valori di oscillazione totali $a_h$ (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K, rilevati secondo **EN 62841-2-4**:
Levigatura: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Taglio con lama per tagli dal pieno: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Taglio con lama segmentata: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Raschiatura: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettroutensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettroutensile; qualora, tuttavia, l'elettroutensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettroutensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

## Montaggio

▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. interventi di manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria, anche nel caso in cui occorra trasportarlo o conservarlo.** In caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/arresto sussiste pericolo di lesioni.

### Ricarica della batteria

▶ **Utilizzare esclusivamente i caricabatterie indicati nei dati tecnici.** Soltanto questi caricabatterie sono adatti alle batterie al litio utilizzate nell'elettroutensile.

**Avvertenza:** La batteria viene fornita solo parzialmente carica. Per garantire l'intera potenza della batteria, prima dell'impiego iniziale, ricaricare completamente la batteria nell'apposito caricabatteria.

La batteria al litio può essere ricaricata in qualsiasi momento senza ridurne la durata. Un'interruzione dell'operazione di ricarica non danneggia la batteria.

La batteria al litio è protetta contro lo scaricamento completo dal sistema «Electronic Cell Protection (ECP)». In caso di

batteria scarica l'elettroutensile si spegne attraverso un interruttore automatico: l'accessorio non si muove più.

- ▶ **Dopo lo spegnimento automatico dell'elettroutensile, non premere ulteriormente l'interruttore di avvio/arresto.** La batteria potrebbe subire danni.

Per la rimozione della batteria **(3)** premere il tasto di sbloccaggio **(2)** ed estrarre la batteria dall'elettroutensile tirandola all'indietro. **Durante questa operazione, non esercitare forza.**

**Indicatore del livello di carica della batteria**

I tre LED verdi dell'indicatore del livello di carica della batteria **(6)** indicano il livello di carica della batteria **(3)**. L'indicatore del livello di carica della batteria si accenderà per soli 5 secondi dopo l'accensione.

| LED | Autonomia |
|---|---|
| Luce fissa, 3 LED verdi | ≥2/3 |
| Luce fissa, 2 LED verdi | ≥1/3 |
| Luce fissa, 1 LED verde | <1/3 |
| Luce lampeggiante 1x verde | Riserva |
| Luce lampeggiante 3x verde | Vuoto |

Qualora non si illumini alcun LED dopo l'accensione, ciò significa che la batteria è difettosa e deve essere sostituita.

## Sostituzione dell'accessorio

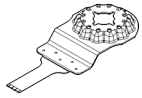
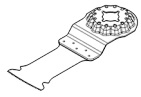
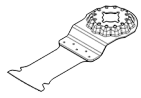
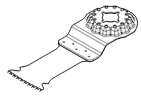
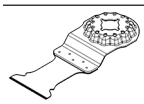
- ▶ **Indossare guanti protettivi durante la sostituzione dell'accessorio.** In caso di contatto con l'utensile accessorio, vi è pericolo di lesioni.

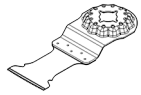
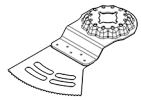
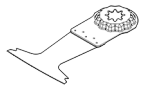
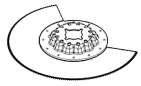
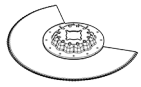
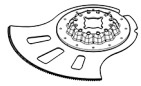
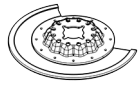
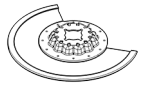
**Selezione dell'utensile accessorio**

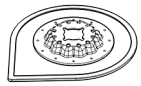
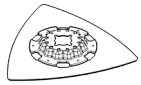
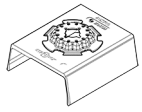
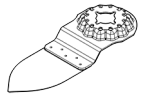
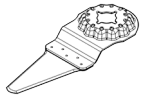
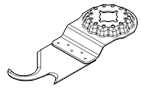
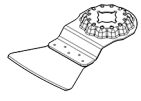
Prestare attenzione agli utensili accessori previsti per l'elettroutensile.

| Utensile accessorio | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

La tabella che segue illustra esempi per accessori. Ulteriori accessori sono indicati nell'ampio programma accessori Bosch.

| Utensile accessorio | | Materiale | Applicazione |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>Lama bimetallica da 10×20 mm per tagli dal pieno su legno e metallo | Legno tenero, materiali plastici teneri, cartongesso, profili a pareti sottili in alluminio e in metalli non ferrosi, lamiere sottili, chiodi e viti non temprati | Piccoli tagli a troncare e tagli dal pieno; lavori di adattamento precisi nel legno;<br>ad es. per eseguire incavi per cavi, per tagli dal pieno su pannelli in cartongesso o per rifinire incavi per serrature ed elementi di ferramenta |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>Lama HCS da 32×50 mm per tagli dal pieno su legno | Legno tenero | Tagli a troncare e tagli dal pieno senza schegge, grazie al bordo tagliente arrotondato (Curved-Tec); anche per tagliare vicino ai bordi, negli angoli e in aree difficilmente accessibili;<br>ad es. per eseguire tagli dal pieno per il montaggio di una griglia d'aerazione o incavi per prese elettriche |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>Lama bimetallica da 32×50 mm per tagli dal pieno su legno e metallo | Materiali compositi in legno e metalli teneri non ferrosi, chiodi e viti non temprati, tubi in metalli non ferrosi e profili di piccole dimensioni | Tagli convenzionali e tagli dal pieno, a filo e senza schegge, nel legno, nei metalli teneri non ferrosi e nella plastica, grazie al bordo tagliente arrotondato (Curved-Tec);<br>ad es. per eseguire incavi per prese elettriche e tubi o tagliare a filo chiodi e viti non temprati |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>Lama bimetallica da 32×50 mm per tagli dal pieno su legno duro | Legno duro, pannelli rivestiti | Tagli a troncare e tagli dal pieno senza schegge su pannelli rivestiti o legno duro, grazie al bordo tagliente arrotondato (Curved-Tec), con dentatura giapponese, ideale per il legno duro;<br>ad es. per il montaggio di lucernai o per eseguire incavi per prese elettriche |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>Lama Carbide da 32×40 mm per tagli dal pieno su metallo | Metalli duri ferrosi, materiali fortemente abrasivi, fibra di vetro, cartongesso, pannelli compositi in fibrocemento, chiodi e viti temprati | Per tagliare materiali fortemente abrasivi o metalli duri ferrosi; lunga durata, grazie alla BOSCH Carbide Technology;<br>ad es. per tagliare coperture frontali per cucine o per tagliare agevolmente viti temprate ed acciaio inossidabile |

| Utensile accessorio | | Materiale | Applicazione |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>Lama Carbide da 32×40 mm per tagli dal pieno su materiali multipli | Lamiere metalliche in materiali duri ferrosi, materiali epossidici, pannelli in cartongesso, materiali plastici rinforzati con fibra di vetro o di carbonio, pannelli in fibrocemento | Per tagli a troncare e tagli dal pieno senza schegge su lamiere metalliche, grazie al bordo tagliente arrotondato (Curved-Tec); lunga durata, grazie alla BOSCH Carbide Technology;<br>ad es. per tagliare lamiere metalliche e tranciare le viti su telai di finestre |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>Lama da 53×40 mm per tagli dal pieno su materiali multipli | Pannelli in cartongesso, pannelli in truciolato, materiali stratificati, legno | Ottimizzata per tagli dal pieno con successivo taglio a troncare prolungato; la struttura Dual-Tec assicura un taglio pulito e completo, negli angoli e durante i tagli a troncare prolungati;<br>ad es. per incavi per prese elettriche all'interno di pannelli in cartongesso o pareti in legno |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>Lama bimetallica da 65×40 mm per tagli dal pieno su legno e metallo | Legno tenero, legno duro, pannelli impiallacciati, pannelli con inserti in plastica, chiodi e viti non temprati | Tagli a troncare e tagli dal pieno senza schegge su pannelli rivestiti o legno duro, grazie al bordo tagliente arrotondato (Curved-Tec);<br>ad es. per accorciare telai di porte o eseguire incavi su pannelli in laminato per ripiani o per mobili ad incasso, oppure per tagliare a filo chiodi e viti non temprati |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>Lama segmentata bimetallica, diametro 85 mm, per legno e metallo | Materiali legnosi, plastica, metalli teneri non ferrosi | Tagli a troncare e tagli dal pieno;<br>anche per tagliare vicino ai bordi in aree difficilmente accessibili;<br>ad es. per accorciare listoni da pavimento o telai di porte già installati, oppure per tagli dal pieno di adattamento per pannelli di pavimenti |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>Lama segmentata bimetallica a rettifica ondulata, diametro 100 mm, per materiali multipli | Materiale isolante, pannelli fonoassorbenti, pannelli in calcestruzzo, pannelli anticalpestio, cartone, moquette, gomma, cuoio | Taglio preciso di materiali teneri;<br>ad es. per tagliare a misura pannelli fonoassorbenti o per tagliare a filo e a misura materiale isolante sporgente |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>Lama segmentata Carbide, diametro 105 mm, per materiali multipli | Pannelli in fibrocemento, fughe per piastrelle, mattoni in laterizio, materiali plastici rinforzati con fibra di vetro, laminati | Tagli a troncare e tagli dal pieno; anche per tagliare vicino ai bordi in aree difficilmente accessibili; lunga durata, grazie alla BOSCH Carbide Technology;<br>ad es. per accorciare listoni da pavimento o telai di porte già installati, fresare canaline per cavi su mattoni in laterizio, praticare in modo rapido e senza polvere fughe per piastrelle, tagliare a misura pannelli in fibra di vetro per raccorderie o per lavori di adattamento su laminati; disponibile a partire da metà 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>Lama segmentata Carbide-RIFF, diametro 70 mm, per malta e materiali abrasivi | Fughe sottili per piastrelle, calcestruzzo poroso, laterizi teneri, pannelli in fibrocemento, materiali plastici rinforzati con fibra di vetro, materiali epossidici | Taglio e troncatura con lama particolarmente sottile (1,6 mm), in aree ed angoli vicino ai bordi o difficilmente accessibili; lunga durata, grazie alla struttura Carbide-RIFF;<br>ad es. per rimuovere fughe fra piastrelle da parete per lavori di ristrutturazione o eseguire incavi all'interno di piastrelle;<br>disponibile anche come versione per fughe normali: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Lama segmentata RIFF diamantata, | Fughe in cemento, piastrelle da parete tenere, materiali plastici rinforzati con fibra di vetro, mate- | Taglio e troncatura in aree ed angoli vicino ai bordi o difficilmente accessibili; durata eccezionale, grazie alla struttura RIFF diamantata;<br>ad es. per rimuovere fughe fra piastrelle da parete per la- |

| Utensile accessorio | | Materiale | Applicazione |
|---|---|---|---|
| | diametro 85 mm, per malta e materiali abrasivi | riali epossidici, materiali plastici rinforzati con fibra di vetro | vori di ristrutturazione o eseguire incavi all'interno di piastrelle |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Lama RIFF Carbide, larghezza 70 mm, per rimozione della malta | Malta, fughe, resine epossidiche, materiali plastici rinforzati con fibra di vetro, materiali abrasivi | Fresatura e taglio di materiale per fughe e per piastrelle; raspatura e levigatura di superfici dure; lunga durata, grazie alla BOSCH Carbide Technology;<br>ad es. per rimuovere colla per piastrelle e malta per fughe |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Piastra a delta RIFF Carbide, larghezza 90 mm, per malta e materiali abrasivi | Malta, residui di calcestruzzo, legno, materiali abrasivi, colore | Raspatura e levigatura di superfici dure;<br>ad es. per rimuovere malta o colla per piastrelle (ad es. per sostituire piastrelle danneggiate), o per rimuovere residui di colla per moquette e di colore;<br>disponibile nelle granulometrie 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) o 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Piastra di levigatura, larghezza 93 mm, per fogli abrasivi Serie Delta 93 mm | In base al tipo di foglio abrasivo | Levigatura su bordi, in angoli o in aree difficilmente accessibili;<br>ad es., in base al tipo di foglio abrasivo, per levigare legno, colore, vernice, pietra;<br>Abrasivi in tessuto non tessuto per pulire e strutturare il legno, eliminare la ruggine dal metallo ed asportare colori e feltri di prelucidatura |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>Accessorio per levigatura di profili, larghezza 70 mm, per fogli abrasivi da 70×125 mm | Legno, tubi e profili, colore, vernici, stucco e metallo | Per levigare in modo pratico ed efficiente profili e superfici arrotondate, anche irregolari, con diametro fino a 55 mm; fogli abrasivi per levigare legno, tubi e profili, vernici, stucco e metallo |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Barretta in levigatura RIFF Carbide da 32×50 mm per legno e colore | Legno, colore | Levigatura di legno o colore in punti difficilmente accessibili senza carta abrasiva; lunga durata, grazie alla BOSCH Carbide Technology;<br>ad es. per rimuovere colore fra listelli di persiane o per levigare pavimenti in legno negli angoli;<br>disponibile nelle granulometrie 40 (RT4) e 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>Tagliafughe universale HCS da 28×40 mm | Fughe di espansione, stucco per finestre, materiali isolanti (lana minerale) | Taglio e troncatura di materiali teneri;<br>ad es. per tagliare fughe di espansione in silicone o stucco per finestre |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Tagliente HCS, larghezza 24 mm, per lavorazione in trazione;<br>Tagliente HCS, larghezza 11 mm, per lavorazione in spinta | Cartone catramato, moquette, prati artificiali, cartone, pavimenti in PVC | Taglio rapido e preciso di materiali teneri e materiali abrasivi flessibili;<br>ad es. per tagliare moquette, cartone, pavimenti in PVC o per praticare incavi su cartone catramato |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>Raschietto da 52 mm, rigido | Moquette, malta, calcestruzzo, colla per piastrelle | Raschiatura di superfici dure;<br>ad es. per rimuovere malta, colla per piastrelle, residui di calcestruzzo e di colla per moquette;<br>disponibile come raschietto flessibile ATZ 52 SFC (colla per moquette tenera/residui di colore) |

**Montaggio/sostituzione dell'utensile accessorio**

Rimuovere, se necessario, un accessorio già montato.

Per estrarre l'utensile accessorio allentare la vite di serraggio **(11)** con la chiave a brugola **(12)** ed estrarre l'utensile.

Applicare l'utensile accessorio desiderato (ad es. lama per tagli dal pieno **(10)**) sull'attacco utensile **(7)** in modo che la piegatura a gomito sia rivolta in alto (vedere illustrazione nella pagina con rappresentazione grafica; siglatura dell'utensile accessorio leggibile dall'alto).

Ruotare l'utensile accessorio in una posizione pratica per il lavoro previsto e farlo scattare nella camma dell'attacco utensile **(7)**. Sono disponibili dodici posizioni diverse, distanziate di 30°.

Fissare l'utensile accessorio con la vite **(11)**. Serrare la vite con la chiave a brugola **(12)**, fino a portare la testa a piattello della vite a filo dell'utensile accessorio.

- ▶ **Verificare che l'utensile accessorio sia saldamente inserito in sede.** Utensili ad innesto fissati in modo errato oppure non sicuro possono allentarsi durante il funzionamento e diventare pericolosi.

**Scelta del foglio abrasivo**

Sono disponibili fogli abrasivi di diversa qualità in funzione del materiale da lavorare e dell'asportazione di materiale desiderata:

| Foglio abrasivo | Materiale | Applicazione | Grana | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Tutti i materiali legnosi (ad es. legno duro, legno tenero, pannelli in truciolato, pannelli da costruzione)<br>– Materiali metallici | Per levigatura preliminare, ad es. di travi ed assi grezze e non piallate | grossa | 40<br>60 |
| | | Per levigatura a spianare e per livellamento di piccole irregolarità | media | 80<br>100<br>120 |
| | | Per levigatura finale e microlevigatura del legno | fine | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Colore<br>– Vernice<br>– Materiali riempitivi<br>– Spatola | Per rimozione di colore | grossa | 40<br>60 |
| | | Per levigatura di colore di fondo (ad es. per rimuovere tracce di pennello, gocce di colore ed irregolarità superficiali) | media | 80<br>100<br>120 |
| | | Per levigatura finale di materiali di fondo prima della verniciatura | fine | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Applicazione/sostituzione del foglio abrasivo sul platorello abrasivo**

La piastra di levigatura **(15)** è dotata di tessuto a strappo, che consente di fissare gli appositi fogli abrasivi in modo semplice e rapido.

Battere il tessuto a strappo della piastra di levigatura **(15)** prima di applicare il foglio abrasivo **(16)**, in modo da ottenere un'aderenza ottimale.

Applicare il foglio abrasivo **(16)** a filo su un lato della piastra di levigatura **(15)**, quindi sistemare il foglio abrasivo sulla piastra di levigatura e premerlo saldamente in posizione.

Al fine di garantire un'aspirazione della polvere ottimale, accertarsi che la punzonatura del foglio abrasivo coincida con i fori presenti sulla piastra di levigatura.

Per rimuovere il foglio abrasivo **(16)**, fare presa su un angolo del foglio stesso ed estrarlo dalla piastra di levigatura **(15)**.

È possibile utilizzare tutti i fogli abrasivi e gli accessori in tessuto non tessuto per lucidatura e pulizia della serie Delta 93 mm della gamma di accessori **Bosch**.

Accessori di levigatura come veli abrasivi/feltri di lucidatura vengono fissati sulla piastra di levigatura procedendo allo stesso modo.

## Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'operatore oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Materiale contenente amianto deve essere lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- – Utilizzare possibilmente un'aspirazione polvere adatta per il materiale.
- – Provvedere ad una buona aerazione del posto di lavoro.

– Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

▶ **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

**Collegamento del sistema di aspirazione polvere (vedere Fig. A)**

Il sistema di aspirazione polvere **(14)** è destinato esclusivamente all'impiego con la piastra di levigatura **(15)**; abbinato ad altri utensili accessori, tale sistema non ha alcuna utilità.

Prima di eseguire lavori di levigatura, collegare sempre un sistema di aspirazione polvere.

Per montare il sistema di aspirazione polvere **(14)** (accessorio), prelevare l'utensile accessorio.

Spingere il sistema di aspirazione polvere **(14)** fino a battuta oltre l'attacco utensile **(7)**, sul collarino di fissaggio dell'elettroutensile. Ruotare il sistema di aspirazione polvere nella posizione desiderata (non direttamente sotto l'elettroutensile). Chiudere la levetta di fissaggio **(17)**, per fissare il sistema di aspirazione polvere.

Innestare l'adattatore di aspirazione **(19)** del tubo di aspirazione **(20)** sull'attacco di aspirazione **(18)**. Collegare il tubo di aspirazione **(20)** ad un aspiratore (accessorio).

Una panoramica dei collegamenti ai vari tipi di aspiratori è riportata nelle pagine con rappresentazione grafica.

L'aspiratore dovrà essere adatto al materiale da lavorare.

Utilizzare un aspiratore speciale per l'aspirazione di polveri particolarmente nocive per la salute, cancerogene oppure polveri asciutte.

# Utilizzo

## Messa in funzione

**Inserimento della batteria**

**Avvertenza:** L'impiego di batterie non idonee all'elettroutensile può causare malfunzionamenti o anche danni all'elettroutensile stesso.

Spingere la batteria carica **(3)** nell'impugnatura, sino a farla scattare udibilmente in sede e a portarla a filo dell'impugnatura stessa.

**Accensione/spegnimento**

▶ **Accertarsi che sia possibile azionare l'interruttore di avvio/arresto senza lasciare l'impugnatura.**

Per **accendere** l'elettroutensile, spingere l'interruttore di accensione/spegnimento **(1)** in avanti, sino a rendere visibile il carattere **«I»** sull'interruttore.

Per **spegnere** l'elettroutensile, spingere l'interruttore di accensione/spegnimento **(1)** all'indietro, sino a rendere visibile il carattere **«0»** sull'interruttore.

**Avvertenza:** Se l'elettroutensile si spegne automaticamente a causa di batteria scarica o surriscaldata, esso andrà spento mediante l'interruttore di accensione/spegnimento **(1)**. Prima di riaccendere l'elettroutensile, ricaricare la batteria, oppure lasciarla raffreddare: in caso contrario, la batteria potrebbe subire danni.

**Preselezione della frequenza di oscillazione**

La rotellina di preselezione del numero di oscillazioni **(5)** consente di preselezionare il numero di oscillazioni desiderato anche durante il funzionamento.

Il numero di oscillazioni necessario dipende dal tipo di materiale in lavorazione e dalle specifiche condizioni operative e può essere dunque determinato a seconda del caso eseguendo delle prove pratiche.

Per lavori di taglio, troncatura e levigatura su materiali duri, ad es. legno o metallo, si consiglia il livello del numero di oscillazioni «6»; per materiali più teneri, ad es. plastica, si consiglia il livello del numero di oscillazioni «4».

## Indicazioni operative

▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. interventi di manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria, anche nel caso in cui occorra trasportarlo o conservarlo.** In caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/arresto sussiste pericolo di lesioni.

▶ **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.**

**Avvertenza:** Mantenere libere le feritoie d'aerazione **(4)** dell'elettroutensile durante il lavoro, poiché in caso contrario la durata utile dell'elettroutensile stesso potrebbe venire ridotta.

**Principio operativo**

Mediante la presa di moto oscillante, l'utensile accessorio oscilla di 2,8 gradi in entrambe le direzioni, fino a 20000 oscillazioni al minuto. Ciò consente un lavoro preciso anche negli spazi più ristretti.



Lavorare con una pressione scarsa ed uniforme altrimenti peggiora la prestazione operativa e l'accessorio può bloccarsi.



Durante il lavoro, muovere l'elettroutensile in avanti e all'indietro, affinché l'utensile accessorio non si surriscaldi e non si blocchi.

**Tagli**

▶ **Utilizzare esclusivamente lame integre e in perfette condizioni.** Lame deformate oppure non affilate possono rompersi, influenzare negativamente il taglio oppure causare un contraccolpo.

▶ **In caso di lavori di taglio di materiali leggeri da costruzione, rispettare le vigenti norme legislative e le raccomandazioni della casa costruttrice del materiale.**

▶ **Il taglio dal pieno è consentito esclusivamente su materiali teneri, come legno, cartongesso o simili.**

Prima di tagliare con lame HCS su legno, pannelli in truciolato, materiali da costruzione ecc., verificare che essi non contengano corpi estranei, quali chiodi, viti o simili. All'occorrenza, rimuovere i corpi estranei, oppure utilizzare lame bimetalliche.

**Troncatura**

**Avvertenza:** In caso di lavori di taglio su piastrelle da parete, tenere presente la forte usura degli utensili accessori in caso di impiego prolungato.

**Levigatura**

La capacità di asportazione e la micrografia vengono determinate essenzialmente dalla scelta del foglio abrasivo, dal livello del numero di oscillazioni preselezionato e dalla pressione di contatto.

Soltanto fogli abrasivi in perfetto stato garantiscono una buona capacità di levigatura e non sono gravosi per l'elettroutensile.

Per aumentare la durata dei fogli abrasivi avere sempre cura di esercitare una pressione uniforme.

Un eccessivo aumento della pressione esercitata non comporta una maggiore capacità di levigatura, ma provoca una maggiore usura dell'elettroutensile e del foglio abrasivo.

Per poter levigare con precisione angoli, spigoli e punti difficilmente accessibili è possibile anche lavorare soltanto con la punta oppure con uno spigolo della piastra di levigatura.

In caso di levigatura di precisione, il foglio abrasivo può riscaldarsi notevolmente. Ridurre il numero di oscillazioni e la pressione di contatto e lasciare raffreddare regolarmente il foglio abrasivo.

Una volta utilizzato un foglio abrasivo per la lavorazione del metallo non utilizzarlo più per altri materiali.

Utilizzare esclusivamente accessori di levigatura originali **Bosch**.

Prima di eseguire lavori di levigatura, collegare sempre un sistema di aspirazione polvere.

**Raschiatura**

Per la raschiatura, selezionare un livello del numero di oscillazioni elevato.

Se si lavora su superfici tenere (ad es. legno), operare ad angolature ridotte ed esercitando una pressione contenuta. In caso contrario, la spatola potrebbe incidere la superficie.

**Protezione contro il sovraccarico in funzione della temperatura**

Se impiegato in modo conforme, l'elettroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di carico eccessivo, o qualora venga utilizzato oltre il campo di temperatura consentito per la batteria, il numero di giri viene ridotto oppure l'elettroutensile si disattiva. In caso di numero di giri ridotto, l'elettroutensile entra in funzione solamente al raggiungimento della temperatura consentita per la batteria o, in caso di carico ridotto, nuovamente con il massimo numero di giri. In caso di disinserimento automatico, spegnere l'elettroutensile, lasciar raffreddare la batteria e riaccendere l'elettroutensile.

**Avvertenze per l'impiego ottimale della batteria**

Proteggere la batteria ricaricabile da umidità ed acqua.

Conservare la batteria esclusivamente nel campo di temperatura fra –20 °C e 50 °C. Non lasciare la batteria all'interno dell'auto, ad es. nel periodo estivo.

Pulire di tanto in tanto le fessure di ventilazione della batteria ricaricabile con un pennello morbido, pulito ed asciutto.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria ricaricabile dovrà essere sostituita.

Attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

# Manutenzione ed assistenza

## Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettroutensile (ad es. interventi di manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria, anche nel caso in cui occorra trasportarlo o conservarlo.** In caso di azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/arresto sussiste pericolo di lesioni.
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre pulite l'elettroutensile e le fessure di ventilazione.**

Pulire regolarmente con una spazzola metallica gli utensili accessori Riff (accessori).

## Servizio di assistenza e consulenza tecnica

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione e alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti i pezzi di ricambio. Disegni in vista esplosa e informazioni relative ai pezzi di ricambio sono consultabili anche sul sito **www.bosch-pt.com**

Il team di consulenza tecnica Bosch sarà lieto di rispondere alle Vostre domande in merito ai nostri prodotti e accessori.

In caso di richieste o di ordinazione di pezzi di ricambio, comunicare sempre il codice prodotto a 10 cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'elettroutensile.

**Italia**

Tel.: (02) 3696 2314
E-Mail: pt.hotlinebosch@it.bosch.com

**Per ulteriori indirizzi del servizio assistenza consultare:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Trasporto

Le batterie al litio consigliate sono soggette ai requisiti di legge relativi alle merci pericolose. Le batterie possono essere trasportate su strada dall'utilizzatore senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (ad es. per via aerea o tramite spedizioniere), andranno rispettati specifici requisiti relativi d'imballaggio e contrassegnatura. In tale caso, per la preparazione dell'articolo da spedire, andrà consultato uno specialista in merci pericolose.

Inviare le batterie soltanto se la relativa carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria in modo che non possa spostarsi

nell'imballaggio. Andranno altresì rispettate eventuali ulteriori norme nazionali complementari.

### Smaltimento



Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettroutensili, batterie, accessori ed imballaggi non più impiegabili.



Non gettare elettroutensili e batterie/pile tra i rifiuti domestici!

**Solo per i Paesi UE:**

Ai sensi della Direttiva Europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e del suo recepimento nel diritto nazionale, gli elettroutensili non più utilizzabili e, ai sensi della Direttiva Europea 2006/66/CE, le batterie/le pile difettose o esauste, andranno raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

In caso di smaltimento improprio, le apparecchiature elettriche ed elettroniche potrebbero avere effetti nocivi sull'ambiente e sulla salute umana a causa della possibile presenza di sostanze nocive.

**Batterie/pile:**

**Per le batterie al litio:**

Attenersi alle avvertenze riportate al paragrafo «Trasporto» (vedi «Trasporto», Pagina 65).

# Nederlands

## Veiligheidsaanwijzingen

### Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING** **Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd.** Als de hieronder vermelde aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.**

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

**Veiligheid van de werkomgeving**

- **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

**Elektrische veiligheid**

- **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

**Veiligheid van personen**

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elek-

trische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.

- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

**Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen**

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

**Gebruik en onderhoud van accugereedschappen**

- ▶ **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- ▶ **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- ▶ **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- ▶ **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- ▶ **Gebruik accu of gereedschap niet, als deze beschadigd of veranderd zijn.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, waardoor een brand, explosie of het gevaar van letsel kan ontstaan.
- ▶ **Stel accu of gereedschap niet bloot aan vuur of overmatige temperaturen.** Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 130°C kan een explosie veroorzaken.
- ▶ **Volg alle aanwijzingen voor het laden en laad de accu of het gereedschap niet buiten het temperatuurbereik dat in de aanwijzingen is vermeld.** Verkeerd laden of la-

den bij temperaturen buiten het vastgelegde bereik kan de accu beschadigen en het risico van brand vergroten.

**Service**

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
- ▶ **Voer nooit servicewerkzaamheden aan beschadigde accu's uit.** Service van accu's dient uitsluitend te worden uitgevoerd door de fabrikant of erkende servicewerkplaatsen.

### Veiligheidsaanwijzingen voor Multi-Cutter

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Als het accessoire in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- ▶ **Gebruik klemmen of een andere praktische manier om het werkstuk op een stabiel platform vast te zetten en te ondersteunen.** Het vasthouden van het werkstuk met de hand of tegen uw lichaam leidt tot instabiliteit en dit kan resulteren in het verlies van controle.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap uitsluitend voor droog schuren.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Let op brandgevaar! Vermijd oververhitting van het te schuren materiaal en van de schuurmachine. Maak vóór werkonderbrekingen altijd het stofreservoir leeg.** Schuurstof in stofzak, microfilter, papieren zak (of in de filterzak resp. filter van de stofzuiger) kan onder ongunstige omstandigheden, zoals rondvliegende vonken bij het schuren van metalen, vanzelf ontsteken. Er bestaat vooral gevaar, wanneer het schuurstof met lak-, polyurethaanresten of andere chemische stoffen vermengd is, en het te schuren materiaal na lang werken heet is.
- ▶ **Houd uw handen uit de buurt van de plaats waar wordt gezaagd. Grijp niet onder het werkstuk.** Bij aanraking van het zaagblad bestaat verwondingsgevaar.
- ▶ **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van uw elektrische gereedschap.** De motorventilator trekt stof in het huis en een sterke ophoping van metaalstof kan elektrische gevaren veroorzaken.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap bij het werken stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger vastgehouden.
- ▶ **Draag bij het wisselen van de inzetgereedschappen werkhandschoenen.** Inzetgereedschappen worden warm bij langdurig gebruik.
- ▶ **Krab geen natgemaakte materialen (bijv. behang) af en krab niet op een vochtige ondergrond.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Behandel het te bewerken oppervlak niet met oplosmiddelhoudende vloeistoffen.** Door de verwarming van de materialen bij het afkrabben kunnen giftige dampen ontstaan.
- ▶ **Wees erg voorzichtig bij het hanteren van schaafijzer en mes.** De inzetgereedschappen zijn zeer scherp. Er bestaat verwondingsgevaar.
- ▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- ▶ **Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- ▶ **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- ▶ **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.




**Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, vuil, water en vocht.** Er bestaat gevaar voor explosie en kortsluiting.

## Beschrijving van product en werking



**Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies.** Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

### Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het zagen en doorslijpen van houtmaterialen, kunststof, gips, non-ferrometalen en bevestigingselementen (bijv. ongeharde spijkers, nieten). Het is eveneens geschikt voor het bewerken van zachte wandtegels eveals voor het droog schuren en gladmaken van kleine vlakken. Het is bij uitstek geschikt voor dichtbij de rand en vlak werken. Het elektrische gereed-

schap mag uitsluitend met Bosch accessoires gebruikt worden.

### Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

**(1)** Aan/uit-schakelaar
**(2)** Accu-ontgrendelingstoets
**(3)** Accu[a)]
**(4)** Ventilatieopeningen
**(5)** Stelwiel instelling aantal schuurbewegingen
**(6)** Accu-oplaadaanduiding
**(7)** Gereedschapopname
**(8)** Spanhendel van de diepteaanslag[a)]
**(9)** Diepteaanslag[a)]
**(10)** Invalzaagblad[a)]
**(11)** Spanschroef
**(12)** Binnenzeskantsleutel
**(13)** Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
**(14)** Stofafzuiging[a)]
**(15)** Schuurplateau[a)]
**(16)** Schuurblad[a)]
**(17)** Spanhendel van de stofafzuiging[a)]
**(18)** Afzuigaansluiting[a)]
**(19)** Afzuigadapter[a)]
**(20)** Afzuigslang[a)]

a) **Niet elk afgebeeld en beschreven accessoire is standaard bij de levering inbegrepen. Alle accessoires zijn te vinden in ons accessoireprogramma.**

### Technische gegevens

| Accumultitool | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Productnummer | | **3 601 HB5 0..** |
| Nominale spanning | V= | 12 |
| Onbelast toerental $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Oscillatiehoek links/rechts | ° | 1,4 |
| Gewicht volgens EPTA-procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen | °C | 0 ... +35 |
| Toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik[C)] en bij opslag | °C | –20 ... +50 |
| Aanbevolen accu's | | GBA 12V... |
| Aanbevolen oplaadapparaten | | GAL 12... GAX 18... |

A) gemeten bij 20–25 °C met accu **GBA 12V 3.0Ah**.
B) afhankelijk van gebruikte accu
C) beperkt vermogen bij temperaturen <0 °C
Technische gegevens bepaald met meegeleverde accu.

### Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld conform **EN 62841-2-4**.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap bedraagt typisch **79** dB(A). Onzekerheid K = **3** dB. Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag gehoorbescherming!**

Totale trillingswaarden $a_h$ (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-4**:
Schuren: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Zagen met invalzaagblad: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Zagen met segmentzaagblad: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Krabben: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

## Montage

▶ **Neem vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud of het wisselen van inzetgereedschappen e.d.) en vóór het vervoeren en opbergen altijd de accu uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

### Accu opladen

▶ **Gebruik alleen de in de technische gegevens vermelde oplaadapparaten.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte Li-Ion-accu.

**Aanwijzing:** De accu wordt gedeeltelijk geladen geleverd. Om de volledige capaciteit van de accu te verkrijgen, laadt u

voor het eerste gebruik de accu volledig in het oplaadapparaat op.

De Lithium-Ion-accu kan op elk moment worden opgeladen zonder de levensduur te verkorten. Een onderbreking van het opladen schaadt de accu niet.

De Li-Ion-accu is door de „Electronic Cell Protection (ECP)“ tegen diepontlading beschermd. Als de accu leeg is, wordt het elektrische gereedschap door een veiligheidsschakeling uitgeschakeld. Het inzetgereedschap beweegt niet meer.

- ▶ **Druk na het automatisch uitschakelen van het elektrische gereedschap niet meer op de aan/uit-schakelaar.** De accu kan anders beschadigd worden.

Voor het verwijderen van de accu **(3)** drukt u op de accu-ontgrendelingsknop **(2)** en trekt u de accu naar achter uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

**Accu-oplaadaanduiding**

De drie groene LED's van de accu-oplaadaanduiding **(6)** geven de laadtoestand van de accu **(3)** aan. De oplaadaanduiding brandt slechts 5 seconden na het inschakelen.

| LED | Capaciteit |
|---|---|
| Permanent licht 3x groen | ≥2/3 |
| Permanent licht 2x groen | ≥1/3 |
| Permanent licht 1x groen | <1/3 |
| Knipperlicht 1x groen | Reserve |
| Knipperlicht 3x groen | Leeg |

Brandt na het inschakelen geen LED, dan is de accu defect en moet deze vervangen worden.

## Inzetgereedschap wisselen

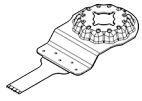
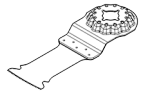
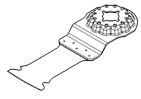
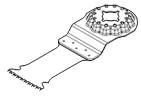
- ▶ **Draag bij het wisselen van gereedschap werkhandschoenen.** Bij het aanraken van de inzetgereedschappen bestaat verwondingsgevaar.

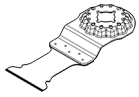
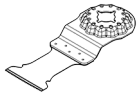
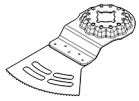
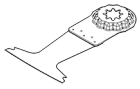
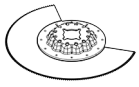
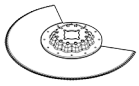
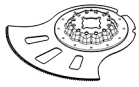
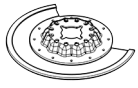
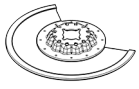
**Inzetgereedschap kiezen**

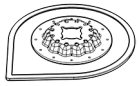
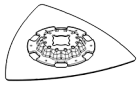
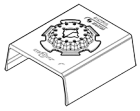
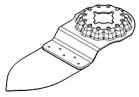
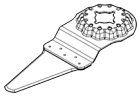
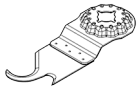
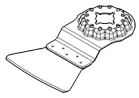
Neem goed nota van de voor uw elektrische gereedschap bestemde inzetgereedschappen.

| Inzetgereedschap | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

De volgende tabel geeft voorbeelden voor inzetgereedschappen. Meer inzetgereedschappen vindt u in het omvangrijke Bosch accessoireprogramma.

| Inzetgereedschap | | Materiaal | Toepassing |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm bimetaal invalzaagblad voor hout en metaal | Zacht hout, zachte kunststoffen, gipskarton, dunwandige profielen van aluminium en non-ferrometalen, dun plaatstaal, niet-geharde spijkers en schroeven | Kleinere doorslijp- en invallende zaagwerkzaamheden; filigrane aanpaswerkzaamheden in hout;<br>voorbeeld: uitsparing voor kabels slijpen, invallend zagen in gipskartonplaten, uitsparingen voor sloten en beslag bijzagen |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS-invalzaagblad voor hout | Zacht hout | Doorslijp- en invallende zaagwerkzaamheden zonder bramen achter te laten dankzij ronde zaagkant (Curved-Tec); ook voor dichtbij de rand zagen, in hoeken en op moeilijk toegankelijke plaatsen;<br>voorbeeld: invallend zagen voor de inbouw van een ventilatierooster of uitsparing voor stopcontacten |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bimetaal invalzaagblad voor hout en metaal | Samengestelde materialen van hout en zachte niet ijzerhoudende metalen, ongeharde spijkers en schroeven, buizen van non-ferrometaal en profielen met kleinere afmetingen | Gelijk met het oppervlak en invallend zagen in hout zonder bramen achter te laten in hout, zachte niet ijzerhoudende metalen en kunststof dankzij ronde zaagkant (Curved-Tec);<br>voorbeeld: uitsparing voor stopcontacten en buizen, gelijk met het oppervlak doorslijpen van niet geharde spijkers en schroeven |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bimetaal invalzaagblad voor hardhout | Hardhout, gelamineerde platen | Doorslijp- en invallende zaagwerkzaamheden zonder bramen achter te laten in gelamineerde platen of hardhout dankzij ronde zaagkant (Curved-Tec), Japanse vertanding speciaal geschikt voor hardhout;<br>voorbeeld: inbouw van dakramen, uitsparing voor stopcontacten |

| Inzetgereedschap | | Materiaal | Toepassing |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm carbide-invalzaagblad voor metaal | Harde ijzerhoudende metalen, sterk abrasieve materialen, fiberglas, gipskarton, cementgebonden vezelplaten, geharde spijkers en schroeven | Zagen van sterk abrasieve materialen of harde ijzerhoudende metalen; lange levensduur dankzij BOSCH Carbide Technology;<br>voorbeeld: zagen van keukenfrontafdekkingen, eenvoudig door geharde schroeven en roestvrij staal zagen |
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm carbide-invalzaagblad voor multimateriaal | Hard ijzerhoudend plaatstaal, epoxide, gipskartonplaten, GVK, CVK, cementvezelplaten | Doorslijp- en invallende zaagwerkzaamheden zonder bramen achter te laten in plaatstaal door ronde zaagkant (Curved-Tec); lange levensduur dankzij BOSCH Carbide Technology;<br>voorbeeld: zagen door plaatstaal, doorslijpen van schroeven in raamkozijnen |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm invalzaagblad voor multimateriaal | Gipskartonplaten, spaanplaten, sandwichmateriaal, hout | Geoptimaliseerd voor invallend zagen met aansluitend langer doorzagen; de Dual-Tec-vorm garandeert zowel zuiver en volledig zagen in de hoeken als ook tijdens langer doorzagen;<br>voorbeeld: uitsparingen voor stopcontacten in gipskartonplaten of houten wanden |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm bimetaal invalzaagblad voor hout en metaal | Zacht hout, hardhout, gefineerde platen, met kunststof beklede platen, niet-geharde spijkers en schroeven | Doorslijp- en invallende zaagwerkzaamheden zonder bramen achter te laten dankzij ronde zaagkant (Curved-Tec) in gelamineerde platen of hardhout;<br>voorbeeld: deurkozijnen inkorten, uitsparingen in laminaatvloeren voor een plank of ingebouwde meubels, gelijk met het oppervlak door niet-geharde spijkers en schroeven slijpen |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm diameter bimetaal segmentzaagblad voor hout en metaal | Houtmaterialen, kunststof, zachte niet ijzerhoudende metalen | Doorslijpen en invallend zagen;<br>ook voor dichtbij de rand zagen op moeilijk toegankelijke plaatsen;<br>voorbeeld: reeds geïnstalleerde vloerplinten of deurkozijnen inkorten, invallend zagen bij het aanpassen van vloerplanken |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm diameter bimetaal segmentzaagblad gekarteld voor multimateriaal | Isolatiemateriaal, isolatieplaten, vloerplaten, contactgeluid-isolatieplaten, karton, tapijt, rubber, leer | Precies snijden van zachte materialen;<br>Voorbeeld: op maat snijden van isolatieplaten, vlak afzagen van uitstekend isolatiemateriaal |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm diameter Carbide-segmentzaagblad voor multimateriaal | Vezelcementplaten, tegelvoegen, baksteen, met glasvezel versterkte kunststoffen, laminaat | Doorslijpen en invallend zagen; ook voor dichtbij de rand zagen op moeilijk toegankelijke plaatsen; lange levensduur dankzij BOSCH Carbide-Technology;<br>voorbeeld: reeds geïnstalleerde vloerplinten of deurkozijnen inkorten, kabelgoten in baksteen frezen, snel en stofarm tegelvoegen uitslijpen, op maat zagen van glasvezelplaten voor bedieningsvoorzieningen, aanpaswerkzaamheden in laminaat; verkrijgbaar vanaf medio 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm diameter carbide-Riff-segmentzaagblad voor specie en abrasieve materialen | dunne tegelvoegen, cellenbeton, zachte baksteen, cementvezelplaten, glasvezelversterkte kunststoffen, epoxide | Zagen en doorslijpen met zeer dun blad (1,6 mm) dichtbij de rand of op moeilijk toegankelijke plaatsen en in hoeken, lange levensduur dankzij carbide-Riff;<br>Voorbeeld: voegen tussen wandtegels verwijderen voor reparatiewerkzaamheden, uitsparingen in tegels<br>Ook verkrijgbaar als versie voor normale voegen: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm diameter | Cementvoegen, zachte wandtegels, met glasvezel versterkte kunststoffen, | Zagen en doorslijpen dichtbij de rand of op moeilijk toegankelijke plaatsen en in hoeken, lange levensduur dankzij diamant-Riff; |

| Inzetgereedschap | | Materiaal | Toepassing |
|---|---|---|---|
| | diamant-Riff-segmentzaagblad voor specie en abrasieve materialen | epoxide, brandwerende gipsplaten | Voorbeeld: voegen tussen wandtegels verwijderen voor reparatiewerkzaamheden, uitsparingen in tegels |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm brede carbide-Riff-tegelspecie- en tegellijmverwijderaar | Specie, voegen, epoxyhars, glasvezelversterkte kunststoffen, abrasieve materialen | Uitfrezen en doorslijpen van voegen- en tegelmateriaal evenals vijlen en schuren op een harde ondergrond; lange levensduur dankzij BOSCH Carbide Technology;<br>voorbeeld: tegellijm en voegspecie verwijderen |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm breed carbide-Riff-deltaschuurplateau voor specie en abrasieve materialen | Specie, betonresten, hout, abrasieve materialen, verf | Vijlen en schuren op een harde ondergrond;<br>voorbeeld: specie of tegellijm verwijderen (bijv. bij het vervangen van beschadigde tegels), verwijderen van tapijtlijmresten, verwijderen van verfresten;<br>verkrijgbaar in korrelgroottes 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) of 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm breed schuurplateau voor schuurbladen serie delta 93 mm | Afhankelijk van schuurblad | Schuren bij randen, in hoeken of op moeilijk toegankelijke plaatsen;<br>afhankelijk van schuurblad bijv. voor het schuren van hout, verf, lak, steen;<br>vliezen voor het reinigen en structureren van hout, ontroesten van metaal en voor het opschuren van lak, polijstvilt voor het voorpolijsten |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm breed profielschuurhulpstuk voor schuurbladen 70 × 125 mm | Hout, buizen/profielen, verf, lak, vulmateriaal, metaal | Comfortabel en efficiënt schuren van profielen en afgeronde, ook ongelijke materiaaloppervlakken tot een diameter van 55 mm;<br>schuurbladen voor het schuren van hout, buizen/profielen, lak, vulmateriaal en metaal |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm carbide-Riff-schuurvinger voor hout en verf | Hout, verf | Schuren van hout of verf op moeilijk toegankelijke plaatsen zonder schuurpapier; lange levensduur dankzij BOSCH Carbide Technology;<br>voorbeeld: afschuren van verf tussen vensterluiklamellen, schuren van houten vloeren in hoeken;<br>verkrijgbaar in korrelgrootte 40 (RT4) en 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm universele voegensnijder HCS | Dilatatievoegen, stopverf, isolatiematerialen (steenwol) | (Door)snijden van zachte materialen;<br>voorbeeld: snijden van siliconen dilatatievoegen of stopverf |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm brede HCS-treksnijkant,<br>11 mm brede HCS-duwsnijkant | Dakvilt, tapijt, kunstgras, karton, PVC-vloerbedekking | Snel en precies snijden van zacht materiaal en flexibele abrasieve materialen;<br>voorbeeld: snijden van tapijt, karton, PVC-vloerbedekking, uitsparingen in dakvilt |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm schaafijzer, stug | Tapijt, specie, beton, tegellijm | Krabben op een harde ondergrond;<br>voorbeeld: verwijderen van specie, tegellijm, beton- en tapijtlijmresten;<br>verkrijgbaar als flexibel schaafijzer ATZ 52 SFC (zachte tapijtlijm/verfresten) |

**Inzetgereedschap monteren of vervangen**

Verwijder indien nodig een reeds gemonteerd inzetgereedschap.

Om het inzetgereedschap weg te nemen, draait u met de binnenzeskantsleutel **(12)** de spanschroef **(11)** los en neemt u het gereedschap weg.

Plaats het gewenste inzetgereedschap (bijv. invalzaagblad **(10)**) zodanig op de gereedschapopname **(7)** dat het gebogen deel omlaag wijst (zie afbeelding op de pagina met afbeeldingen, tekst van het inzetgereedschap van bovenaf leesbaar).

Draai het inzetgereedschap in een voor de werkzaamheden gunstige positie en laat het in de nok van de gereedschapopname **(7)** vastklikken. Daarbij zijn twaalf t.o.v. elkaar 30° verplaatste posities mogelijk.

Bevestig het inzetgereedschap met de schroef **(11)**. Draai de schroef met de binnenzeskantsleutel **(12)** zover vast dat de schotelkop van de schroef vlak tegen het inzetgereedschap ligt.

- ▶ **Controleer of het inzetgereedschap stevig vastzit.** Verkeerd of niet stevig bevestigde inzetgereedschappen kunnen tijdens het gebruik losraken en kunnen u in gevaar brengen.

**Keuze van het schuurblad**

Afgestemd op het te bewerken materiaal en de gewenste afname van het oppervlak zijn er verschillende schuurbladen verkrijgbaar:

| Schuurblad | Materiaal | Gebruik | Korrel | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Alle houtmaterialen (bijv. hardhout, zacht hout, spaanplaat, bouwplaten)<br>– Metaal | Voorschuren van bijvoorbeeld ruwe, ongeschaafde balken en planken | Grof | 40<br>60 |
| | | Vlak schuren en wegschuren van kleine oneffenheden | Medium | 80<br>100<br>120 |
| | | Voor het afwerken en fijn schuren van hout | Fijn | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Verf<br>– Lak<br>– Vulmateriaal<br>– Plamuur | Voor het afschuren van verf | Grof | 40<br>60 |
| | | Voor het schuren van grondverf (bijv. het verwijderen van kwaststrepen, verfdruppels en uitgelopen verf) | Medium | 80<br>100<br>120 |
| | | Voor het opschuren van grondverflagen voor het lakken | Fijn | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Schuurblad op het schuurplateau aanbrengen of verwisselen**

Het schuurplateau **(15)** is voorzien van een klitweefsel, zodat u schuurbladen met klithechting snel en eenvoudig kunt bevestigen.

Klop het klitweefsel van het schuurplateau **(15)** vóór het aanbrengen van het schuurblad **(16)** uit om een optimale hechting mogelijk te maken.

Breng het schuurblad **(16)** aan een kant van het schuurplateau **(15)** vlak aan, leg het schuurblad vervolgens op het schuurplateau en duw het goed vast.

Voor een optimale stofafzuiging moet u ervoor zorgen dat de uitsparingen in het schuurblad overeenkomen met de openingen in het schuurplateau.

Voor het verwijderen van het schuurblad **(16)** pakt u het bij een punt vast en trekt u het van het schuurplateau **(15)** af.

U kunt alle schuurbladen, polijst- en reinigingsvliezen van de serie Delta 93 mm van het **Bosch**-accessoireprogramma gebruiken.

Schuuraccessoires zoals vlies en polijstvilt worden op dezelfde manier op het schuurplateau bevestigd.

## Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kan schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of luchtwegaandoeningen bij de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden. Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met additieven voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door gespecialiseerde vakmensen worden bewerkt.

– Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikte stofafzuiging.
– Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
– Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

▶ **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

**Stofafzuiging aansluiten (zie afbeelding A)**

De stofafzuiging **(14)** is uitsluitend bestemd voor werkzaamheden met het schuurplateau **(15)**, in combinatie met andere inzetgereedschappen is deze niet nuttig.

Sluit voor het schuren altijd een stofafzuiging aan.

Verwijder voor de montage van de stofafzuiging **(14)** (accessoire) het inzetgereedschap.

Schuif de stofafzuiging **(14)** tot aan de aanslag over de gereedschapopname **(7)** heen op de spanhals van het elektrische gereedschap. Draai de stofafzuiging in de gewenste positie (niet direct onder het elektrische gereedschap). Duw de spanhendel **(17)** dicht om de stofafzuiging vast te zetten.

Steek de afzuigadapter **(19)** van de afzuigslang **(20)** op de afzuigaansluiting **(18)**. Verbind de afzuigslang **(20)** met een stofzuiger (accessoire).

Een overzicht voor de aansluiting op verschillende stofzuigers vindt u op de pagina's met afbeeldingen.

De stofzuiger moet geschikt zijn voor het te bewerken materiaal.

Gebruik bij het afzuigen van voor de gezondheid bijzonder gevaarlijk, kankerverwekkend of droog stof een speciale zuiger.

# Gebruik

## Ingebruikname

**Accu plaatsen**

**Aanwijzing:** Het gebruik van accu's die niet geschikt zijn voor uw elektrische gereedschap, kan leiden tot verkeerd functioneren of beschadiging van het elektrische gereedschap.

Schuif de opgeladen accu **(3)** in de handgreep tot deze voelbaar vastklikt en vlak tegen de handgreep ligt.

**In-/uitschakelen**

▶ **Zorg ervoor dat u de aan/uit-schakelaar kunt bedienen zonder de handgreep los te laten.**

Voor het **inschakelen** van het elektrische gereedschap schuift u de aan/uit-schakelaar **(1)** naar voren, zodat op de schakelaar **„I“** verschijnt.

Voor het **uitschakelen** van het elektrische gereedschap schuift u de aan/uit-schakelaar **(1)** naar achter, zodat op de schakelaar **„0“** verschijnt.

**Aanwijzing:** Als het elektrische gereedschap automatisch uitschakelt vanwege een ontladen of oververhitte accu, schakel dan het elektrische gereedschap met de aan/uit-schakelaar **(1)** uit.

Laad de accu op of laat deze afkoelen, voordat u het elektrische gereedschap weer inschakelt. De accu kan anders beschadigd worden.

**Instelling aantal oscillatiebewegingen**

Met het stelwiel instelling aantal oscillatiebewegingen **(5)** kunt u het noodzakelijke aantal oscillatiebewegingen ook tijdens gebruik instellen.

De benodigde trilfrequentie is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefsgewijs worden vastgesteld.

Bij het zagen, doorslijpen en schuren van hardere materialen zoals bijv. hout of metaal wordt stand „6“ voor het aantal oscillatiebewegingen aanbevolen, bij zachtere materialien zoals bijv. kunststof stand „4“.

## Aanwijzingen voor werkzaamheden

▶ **Neem vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud of het wisselen van inzetgereedschappen e.d.) en vóór het vervoeren en opbergen altijd de accu uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.

▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.**

**Aanwijzing:** Houd de ventilatieopeningen **(4)** van het elektrische gereedschap bij het werken niet dicht, omdat anders de levensduur van het elektrische gereedschap verminderd wordt.

**Werkprincipe**

Door de oscillerende aandrijving beweegt het inzetgereedschap tot wel 20000 keer per minuut met 2,8° heen en weer. Dat maakt precies werken op zeer krappe plekken mogelijk.



Werk met geringe en gelijkmatige aandrukkracht. Anders verslechtert het arbeidsvermogen en kan het inzetgereedschap blokkeren.



Beweeg tijdens de werkzaamheden het elektrische gereedschap heen en weer, zodat het inzetgereedschap niet te warm wordt en niet blokkeert.

**Zagen**

▶ **Gebruik alleen onbeschadigde zaagbladen die helemaal in orde zijn.** Verbogen of niet-scherpe zaagbladen kunnen breken, het zagen negatief beïnvloeden of een terugslag veroorzaken.

▶ **Neem bij het zagen van lichte bouwmaterialen de wettelijke voorschriften en de adviezen van de fabrikanten van de materialen in acht.**

▶ **Er mogen alleen zachte materialen zoals hout, gipskarton e.d. invallend bewerkt worden!**

Controleer vóór het zagen met HCS-zaagbladen in hout, spaanplaat, bouwmateriaal enz. deze op vreemde voorwerpen zoals spijkers, schroeven e.d. en verwijder deze voorwerpen indien nodig, of gebruik bimetalen zaagbladen.

**Doorslijpen**

**Aanwijzing:** Let er bij het doorslijpen van wandtegels op dat de inzetgereedschappen bij langer gebruik sneller slijten.

**Schuren**

De afnamecapaciteit en het schuurbeeld worden in hoofdzaak bepaald door de keuze van het schuurblad, de instelling van het aantal schuurbewegingen en de aandrukkracht.

Alleen onbeschadigde schuurbladen zorgen voor een goede schuurcapaciteit en ontzien het elektrische gereedschap.

Let op een gelijkmatige aandrukkracht om de levensduur van de schuurbladen te verlengen.

Een overmatige verhoging van de aandrukkracht leidt niet tot een groter schuurvermogen, maar wel tot een sterkere slijtage van het elektrische gereedschap en het schuurblad.

Voor zeer nauwkeurig schuren van hoeken, randen en moeilijk bereikbare gebieden kunt u ook alleen met de punt of een rand van het schuurplateau werken.

Bij het schuren op een klein oppervlak kan het schuurblad zeer warm worden. Verminder het aantal schuurbewegingen en de aandrukkracht en laat het schuurblad regelmatig afkoelen.

Gebruik een schuurblad waarmee metaal is bewerkt niet meer voor andere materialen.

Gebruik uitsluitend originele **Bosch**-schuuraccessoires.

Sluit voor het schuren altijd een stofafzuiging aan.

**Krabben**

Kies bij het krabben een hoge stand voor het aantal oscillatiebewegingen.

Werk op een zachte ondergrond (bijv. hout) in een vlakke hoek en met geringe aandrukkracht. Anders kan het plamuurmes in de ondergrond snijden.

**Temperatuurafhankelijke overbelastingsbeveiliging**

Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij te sterke belasting of het verlaten van het toegestane accutemperatuurbereik wordt het toerental gereduceerd of het elektrische gereedschap schakelt uit. Bij gereduceerd toerental loopt het elektrische gereedschap pas na het bereiken van de toegestane accutemperatuur of bij verminderde belasting opnieuw met maximaal toerental. Bij automatische uitschakeling schakelt u het elektrische gereedschap uit, laat u de accu afkoelen en schakelt u het elektrische gereedschap weer in.

**Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu**

Bescherm de accu tegen vocht en water.

Bewaar de accu alleen bij een temperatuur tussen −20 °C en 50 °C. Laat de accu bijvoorbeeld in de zomer niet in de auto liggen.

Reinig de ventilatieopeningen van de accu af en toe met een zachte, schone en droge doek.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de aanwijzingen met betrekking tot afvalverwijdering in acht.

# Onderhoud en service

## Onderhoud en reiniging

- ▶ **Neem vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud of het wisselen van inzetgereedschappen e.d.) en vóór het vervoeren en opbergen altijd de accu uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Reinig Riff-inzetgereedschappen (accessoires) regelmatig met een draadborstel.

## Klantenservice en gebruiksadvies

Onze klantenservice beantwoordt uw vragen over reparatie en onderhoud van uw product en over vervangingsonderdelen. Explosietekeningen en informatie over vervangingsonderdelen vindt u ook op: **www.bosch-pt.com**
Het Bosch-gebruiksadviesteam helpt u graag bij vragen over onze producten en accessoires.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het product.

**Nederland**
Tel.: (076) 579 54 54
Fax: (076) 579 54 94
E-mail: gereedschappen@nl.bosch.com

**Meer serviceadressen vindt u onder:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Vervoer

Op de aanbevolen Li-Ion-accu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg vervoerd worden.

Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht genomen worden. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke stoffen geraadpleegd worden.

Verzend accu's alleen, wanneer de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt. Neem ook eventuele overige nationale voorschriften in acht.

### Afvalverwijdering



Elektrische gereedschappen, accu's, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze gerecycled worden.



Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

**Alleen voor landen van de EU:**

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU inzake afgedankte elektrische en elektronische apparatuur en de implementatie in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of verbruikte accu's/batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden gerecycled.

Bij een verkeerde afvoer kunnen afgedankte elektrische en elektronische apparaten vanwege de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen schadelijke uitwerkingen op het milieu en de gezondheid van mensen hebben.

**Accu's/batterijen:**

**Li-Ion:**

Lees de aanwijzingen in het gedeelte Vervoer en neem deze in acht (zie „Vervoer“, Pagina 75).

# Dansk

## Sikkerhedsinstrukser

### Generelle sikkerhedsanvisninger for el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** **Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer, som følger med el-værktøjet.** I tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne nedenfor er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

**Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.**

Betegnelsen "el-værktøj" i advarslerne refererer til dit (ledningsforbundne) el-værktøj tilsluttet lysnettet eller til batteridrevet (ledningsfrit) el-værktøj.

**Sikkerhed på arbejdspladsen**

- **Hold arbejdsområdet rent og godt oplyst.** Rodede eller mørke områder kan medføre ulykker.
- **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når el-værktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

**Elektrisk sikkerhed**

- **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- **El-værktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængen af vand i el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til. Du må aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

**Personlig sikkerhed**

- **Det er vigtigt at være opmærksom og holde øje med, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke el-værktøj, hvis du er træt, har indtaget alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- **Brug personligt beskyttelsesudstyr. Brug altid beskyttelsesbriller.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller batteriet, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet startes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- **Undgå en unormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.

- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår og tøj væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet med støv.
- ▶ **Selvom du kender værktøjet godt og er vant til at bruge det, skal du alligevel være opmærksom og overholde sikkerhedsanvisningerne.** Et øjebliks uopmærksomhed kan medføre alvorlige personskader.

**Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj**

- ▶ **Undgå overbelastning af el-værktøjet. Brug altid el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke el-værktøj, hvis afbryderen er defekt.** El-værktøj, der ikke kan startes eller stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern batteriet, hvis det kan tages af, før el-værktøjet justeres, før skift af tilbehørsdele og før el-værktøjet lægges til opbevaring.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med el-værktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte el-værktøjet.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold el-værktøj og tilbehørsdele. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden el-værktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdt el-værktøj.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.
- ▶ **Hold håndtag og gribeflader tørre, rene og fri for olie og smørefedt.** Hvis håndtag og gribeflader er glatte, kan værktøjet ikke håndteres og styres sikkert, hvis der sker noget uventet.

**Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj**

- ▶ **Oplad kun batterier i ladeapparater, der er anbefalet af producenten.** Et ladeapparat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- ▶ **Brug kun batterier, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Batterier, der ikke benyttes, må ikke komme i berøring med metaldele såsom kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batteri-kontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- ▶ **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der slippe væske ud af batteriet - undgå kontakt. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- ▶ **Brug ikke batterier eller værktøj, som er beskadiget eller modificeret.** Beskadigede eller modificerede batterier kan reagere uforudsigeligt og forårsage brand, eksplosion eller fare for personskade.
- ▶ **Batterier eller værktøj må ikke udsættes for ild eller meget høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C kan medføre eksplosion.
- ▶ **Følg alle instruktioner for opladning. Batteriet må ikke oplades ved temperaturer uden for det område, der er angivet i instruktionerne.** Forkert opladning eller opladning ved temperaturer uden for det angivne område kan medføre skader på batteriet og forøge brandfaren.

**Service**

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.
- ▶ **Beskadigede batterier må aldrig repareres.** Reparation af batterier må kun udføres af producenten eller autoriserede reparatører.

## Sikkerhedsanvisninger for Multi-Cuttere

- ▶ **Hold fast om el-værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skæretilbehøret kan komme i kontakt med skjulte kabler.** Hvis skæretilbehøret kommer i kontakt med en "strømførende" ledning, kan blottede metaldele på el-værktøjet blive "strømførende", så brugeren får stød.
- ▶ **Brug klemmer eller andet egnet udstyr til at fastgøre emnet til et stabilt underlag.** Hvis du holder emnet i hånden eller støtter det mod din krop, er det ustabilt, og du kan let miste kontrollen over det.
- ▶ **Brug kun el-værktøjet til tørslibning.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Pas på, brandfare! Undgå overophedning af slibematerialet og sliberen. Tøm altid støvbeholderen før arbejdspauser.** Slibestøv i støvpose, mikrofilter, papirpose (eller i støvsugerens filter/filterpose) kan antændes under ugunstige betingelser, f.eks. ved gnistregn fra slibning af metaller. Der er især fare, hvis slibestøvet er blandet med lak-, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer, og slibematerialet er varmt efter længere tids arbejde.

- ▶ **Hold hænderne væk fra saveområdet. Stik ikke fingrene ind under emnet.** Du kan blive kvæstet, hvis du kommer i kontakt med savklingen.
- ▶ **Rengør dit el-værktøjs ventilationsriller regelmæssigt.** Motorhuset trækker støv ind i huset, og store mængder metalstøv kan være farligt rent elektrisk.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger, eller kontakt det lokale forsyningsselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.
- ▶ **Hold godt fat om el-værktøjet med begge hænder under arbejdet, og sørg for, at du står sikkert.** El-værktøjet føres mere sikkert med to hænder.
- ▶ **Brug beskyttelseshandsker ved skift af indsatsværktøj.** Indsatsværktøj bliver varmt ved længere tids brug.
- ▶ **Skrab ikke fugtede materialer (f.eks. tapeter) og ikke på fugtigt underlag.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **De behandlede overflader må ikke behandles med opløsningsmiddel.** Ved skrabning varmes emnerne op, så der kan udvikles giftige dampe.
- ▶ **Vær meget forsigtig ved håndtering af skraber og kniv.** Værktøjerne er meget skarpe, der er risiko for at komme til skade.
- ▶ **Beskadiges akkuen, eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Akkuen kan antændes eller eksplodere.** Tilfør frisk luft, og søg læge, hvis du føler dig utilpas. Dampene kan irritere luftvejene.
- ▶ **Åbn ikke akkuen.** Fare for kortslutning.
- ▶ **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. søm eller skruetrækkere eller ydre kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
- ▶ **Brug kun akkuen i producentens produkter.** Kun på denne måde beskyttes akkuen mod farlig overbelastning.




**Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varige solstråler, brand, snavs, vand og fugtighed).** Der er risiko for eksplosion og kortslutning.

# Produkt- og ydelsesbeskrivelse



**Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** Overholdes sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne ikke, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Vær opmærksom på alle illustrationer i den forreste del af betjeningsvejledningen.

## Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til savning og skæring af træ, plast, gips, ikke-jernholdige metaller og monteringselementer (f.eks. ikke-hærdede søm, klammer). Det er også beregnet til bearbejdning af bløde vægfliser samt til tørslibning og skrabning af små flader. Det er især velegnet til arbejde tæt på kanter. El-værktøjet må udelukkende benyttes med Bosch-tilbehør.

## Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

**(1)** Tænd/sluk-knap
**(2)** Akku-udløserknap
**(3)** Akku[a)]
**(4)** Ventilationsriller
**(5)** Indstillingshjul til forvalg af frekvens
**(6)** Akku-ladetilstandsindikator
**(7)** Værktøjsholder
**(8)** Spændehåndtag til dybdeanslag[a)]
**(9)** Dybdeanslag[a)]
**(10)** Dyksavklinge[a)]
**(11)** Spændeskrue
**(12)** Unbrakonøgle
**(13)** Håndgreb (isoleret grebsflade)
**(14)** Støvudsugning[a)]
**(15)** Slibesål[a)]
**(16)** Slibeblad[a)]
**(17)** Spændehåndtag til støvudsugning[a)]
**(18)** Udsugningsstuds[a)]
**(19)** Udsugningsadapter[a)]
**(20)** Udsugningsslange[a)]

a) **Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i betjeningsvejledningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

## Tekniske data

| Akku-multicutter | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Varenummer | | **3 601 HB5 0..** |
| Nominel spænding | V= | 12 |
| Omdrejningstal, ubelastet $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Oscillationsvinkel venstre/højre | ° | 1,4 |
| Vægt iht. EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Anbefalet omgivelsestemperatur ved opladning | °C | 0 ... +35 |
| Tilladt omgivelsestemperatur ved drift[C)] og ved opbevaring | °C | –20 ... +50 |
| Anbefalede akkuer | | GBA 12V... |

| Akku-multicutter | GOP 12V-28 |
|---|---|
| Anbefalede ladere | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) mål ved 20-25 °C med akku **GBA 12V 3.0Ah**.

B) Afhængigt af den anvendte akku

C) begrænset ydelse ved temperaturer <0 °C

Tekniske data bestemt med den medfølgende akku.

### Støj-/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier fundet iht. **EN 62841-2-4**.

El-værktøjets A-vægtede lydtryksniveau er typisk **79** dB(A). Usikkerhed K = **3** dB. Støjniveauet under arbejdet kan overskride de angivne værdier. **Brug høreværn!**

Samlede vibrationsværdier $a_h$ (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K fundet iht. **EN 62841-2-4**:
Slibning: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Savning med dyksavklinge: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Savning med segmentsavklinge: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Skrabning: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Det svingningsniveau og støjemissionsniveau, der fremgår af anvisningerne, er målt iht. en standardiseret måleværdi og kan anvendes til sammenligning af elværktøj med hinanden. De er også egnet til en foreløbig vurdering af svingnings- og støjemissionen.

Det angivne svingnings- og støjemissionsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingnings- og støjemissionsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingnings- og støjemissionen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingnings- og støjemissionen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingnings- og støjemissionsniveauet i hele arbejdstidsrummet.

Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

## Montering

- ▶ **Tag altid akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring.** Utilsigtet aktivering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.

### Opladning af akku

- ▶ **Brug kun de ladeaggregater, der fremgår af de tekniske data.** Kun disse ladeaggregater er afstemt i forhold til den Li-ion-akku, der bruges på dit el-værktøj.

**Bemærk:** Akkuen leveres delvis opladet. For at sikre, at akkuen fungerer 100 %, oplades akkuen helt før første ibrugtagning.

Li-ion-akkuen kan oplades til enhver tid, uden at levetiden forkortes. En afbrydelse af opladningen beskadiger ikke akkuen.

Lithium-ion-batteriet er beskyttet mod dybafladning via "Electronic Cell Protection (ECP)" (elektronisk cellebeskyttelse). Er akkuen afladet, slukkes el-værktøjet med en beskyttelseskontakt: Indsatsværktøjet bevæger sig ikke mere.

- ▶ **Tryk ikke videre på start-stop-kontakten efter automatisk slukning af el-værktøjet.** Batteriet kan blive beskadiget.

Akkuen **(3)** tages ud ved at trykke på akku-udløserknappen **(2)** og trække akkuen bagud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

#### Akku-ladetilstandsindikator

De tre grønne lysdioder på akku-ladestandsindikatoren **(6)** viser akkuens **(3)** ladetilstand. Ladetilstandsindikatoren lyser kun 5 sekunder, efter at der er tændt.

| LED | Kapacitet |
|---|---|
| Konstant lys 3x grøn | ≥2/3 |
| Konstant lys 2x grøn | ≥1/3 |
| Konstant lys 1x grøn | <1/3 |
| Blinklys 1x grøn | reserve |
| Blinklys 3x grøn | tom |

Hvis der ikke tændes nogen lysdioder efter aktivering, er batteriet defekt og skal udskiftes.

### Værktøjsskift

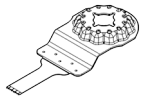
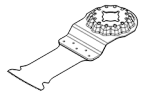
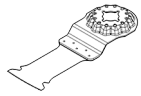
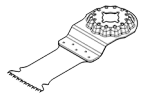
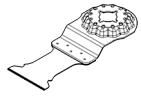
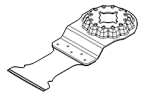
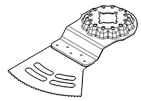
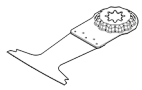
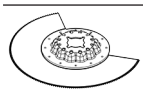
- ▶ **Brug beskyttelseshandsker ved værktøjsskift.** Berøring af indsatsværktøjerne er forbundet med kvæstelsesfare.

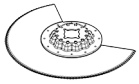
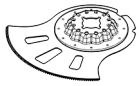
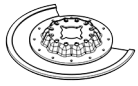
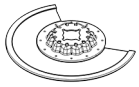
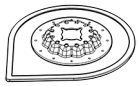
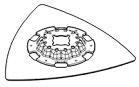
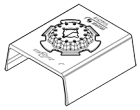
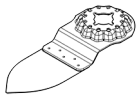
#### Valg af indsatsværktøj

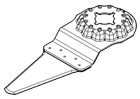
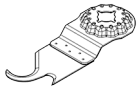
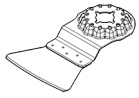
Vær opmærksom på, hvilke indsatsværktøjer der er godkendt til dit el-værktøj.

| Indsatsværktøj | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Den efterfølgende tabel viser eksempler på indsatsværktøjer. I det omfattende Bosch-tilbehørsprogram finder du flere indsatsværktøjer.

| Indsatsværktøj | | Materiale | Anvendelse |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10×20 mm bimetal-dyksavklinge til træ og metal | Blødt træ, bløde plastmaterialer, gipsplader, tynde profiler i aluminium og uædle metaller, tynde metalplader, ikke-hærdede søm og skruer | Savning af mindre kap- og dyksnit; tilpasningsarbejde i træ.<br>Eksempel: savning af udsparinger til kabler, dyksnit i gipsplader, savning af udsparinger til låse og beslag |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32×50 mm HCS-dyksavklinge til træ | Blødt træ | Kapning og dyksavning uden skader på emnet takket være runde skærekanter (Curved-Tec); passer også til savning langs kanter, i hjørner og på vanskeligt tilgængelige steder.<br>Eksempel: dyksavning ved montering af ventilationsgitre eller udsparinger til stikkontakter |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32×50 mm bimetal-dyksavklinge til træ og metal | Kompositmaterialer af træ og ikke-jernholdige metaller, ikke-hærdede søm og skruer, rør af ikke-jernholdige metaller og profiler i mindre dimensioner | Plan- og dyksavning i træ uden at beskadige emnet takket være runde skærekanter (Curved-Tec), til bløde og ikke-jernholdige metaller og plast.<br>Eksempel: udsparinger til stikkontakter og rør, plansavning gennem ikke-hærdede søm og skruer |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32×50 mm bimetal-dyksavklinge til hårdt træ | Hårdt træ, coatede plader | Kapning og dyksavning i coatede plader og hårdt træ uden at beskadige emnet takket være runde skærekanter (Curved-Tec), Japan-fortanding særligt velegnet til hårdt træ.<br>Eksempel: montering af tagvinduer, savning af udsparinger til stikkontakter |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32×40 mm Carbide-dyksavklinge til metal | Hårde jernholdige metaller, stærkt slibende materialer, glasfiber, gipsplader, cementbundne fiberplader, hærdede søm og skruer | Savning af meget slibende materialer eller hårde jernholdige metaller; lang levetid med BOSCH Carbide Technology.<br>Eksempel: savning af dækplader til køkkenfronter, enkel savning af hærdede skruer og rustfrit stål |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32×40 mm Carbide-dyksavklinge til forskellige materialer | Hårde jernholdige metalplader, epoxy, gipsplader, glasfiberforstærket plast, CFK, cementfiberplader | Kapning og dyksavning i metalplader uden at beskadige emnet takket være runde skærekanter (Curved-Tec); lang levetid med BOSCH Carbide Technology.<br>Eksempel: savning af metalplader, savning af skruer i vinduesrammer |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53×40 mm dyksavklinge til forskellige materialer | Gipsplader, spånplader, sandwichmateriale, træ | Optimeret til dyksavning med følgende længere kapsnit; Dual-Tec-formen sikrer både et rent og fuldkommen snit i hjørner og ved længere kapsnit.<br>Eksempel: ved savning af udsparinger til stikkontakter i gipsplade eller trævægge |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65×40 mm bimetal-dyksavklinge til træ og metal | Blødt træ, hårdt træ, finerplader, plastbelagte plader, ikke-hærdede søm og skruer | Kapning og dyksavning uden at beskadige emnet takket være runde skærekanter (Curved-Tec), til coatede plader eller hårdt træ.<br>Eksempel: afkortning af dørkarme, savning af udsparinger til hylder eller møbelfremstilling, plansavning gennem ikke-hærdede søm og skruer |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm diameter bimetal-segmentsavklinge til træ og metal | Træmaterialer, plast, bløde ikke-jernholdige metaller | Kap- og dyksnit;<br>også til savning langs kanten og i hjørner samt på svært tilgængelige steder;<br>Eksempel: Afkortning af monterede gulvlister eller dørkarme, dyksnit ved tilpasning af gulvpaneler |

| Indsatsværktøj | | Materiale | Anvendelse |
|---|---|---|---|
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm diameter bimetal-segmentakselslibekniv til forskellige materialer | Isoleringsmateriale, isoleringsplader, gulvplader, trinstøjdæmpende plader, karton, tæpper, gummi, læder | Præcis skæring af bløde materialer;<br>Eksempel: Tilskæring af isoleringsplader, niveauafkortning af fremstående isoleringsmateriale |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm diameter Carbide-segmentsavklinge til forskellige materialer | Fibercementplader, flisefuger, mursten, glasfiberforstærket plast, laminat | Kap- og dyksnit; også til savning langs kanter og på vanskeligt tilgængelige steder; lang lavetid med BOSCH Carbide Technology;<br>Eksempel: afkortning af allerede monterede gulvlister eller dørkarme, fræsning af kabelkanaler i mursten, hurtig og næsten støvfri fjernelse af flisefuger, tilskæring af glasfiberplader til armaturer, tilpasningsarbejder i laminat; fås fra medio 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm diameter Carbide-Riff-segmentsavklinge til mørtel og slibende materialer | Tynde flisefuger, porebeton, bløde mursten, fibercementplader, glasfiberforstærket plast, epoxy | Skæring og kapning med ekstra tynd klinge (1,6 mm) langs kanter eller på vanskeligt tilgængelige steder og i hjørner, ekstra lang levetid med Diamant-Riff.<br>Eksempel: Fjernelse af fuger mellem vægfliser ved udbedringsarbejder, udsparinger i fliser;<br>fås også som version til almindelige fuger: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm diameter Diamant-Riff-segmentsavklinge til mørtel og slibende materialer | Cementfuger, bløde vægfliser, glasfiberforstærkede plastmaterialer, epoxy, brandbeskyttende gipsplader | Skæring og kapning langs kanter eller på vanskeligt tilgængelige steder og i hjørner, ekstra lang levetid med Diamant-Riff.<br>Eksempel: Fjernelse af fuger mellem vægfliser til udbedringsarbejde, skæring af udsparinger i fliser |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm bred Carbide-Riff-mørtelfjerner | Mørtel, fuger, epoxyharpiks, glasfiberforstærket plast, slibende materialer | Udfræsning og skæring af fuge- og flisemateriale samt raspning og slibning på hårdt underlag; lang levetid med BOSCH Carbide Technology.<br>Eksempel: Fjernelse af fliseklæb og fugemørtel |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm bred Carbide-Riff-deltaså til mørtel og slibende materialer | Mørtel, betonrester, træ, slibende materialer, maling | Raspning og slibning på hårdt underlag.<br>Eksempel: fjernelse af mørtel og fliseklæb (for eksempel ved udskiftning af beskadigede fliser), fjernelse af rester af tæppelim, fjernelse af malingsrester;<br>fås i grovhederne 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) og 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm bred slibesål til slibeblade i serien Delta<br>93 mm | Afhængigt af slibeblad | Slibning langs kanter, i hjørner eller på vanskeligt tilgængelige steder;<br>afhængigt af slibebladet for eksempel til slibning af træ, maling, lak, sten;<br>fleece til rengøring og strukturering i træ, rustfjernelse på metal og slibning af lak, poleringsfilt til forpolering |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm bred profilsliber til slibeblade 70×125 mm | Træ, rør/profiler, maling, lak, filler, metal | Komfortabel og effektiv slibning af profiler og afrundende samt ujævne metaloverflader med en diameter på op til 55 mm.<br>Slibeblade til slibning af træ, rør/profiler, lak, filler og metal |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32×50 mm Carbi- | Træ, maling | Slibning af træ eller maling uden slibepapir på vanskeligt tilgængelige steder; lang levetid med BOSCH Carbide Technology.<br>Eksempel: fjernelse af maling mellem vindueslameller, |

| Indsatsværktøj | | Materiale | Anvendelse |
|---|---|---|---|
| | de-Riff-slibefinger til træ og maling | | slibning i hjørner på trægulve;<br>fås i grovhed 40 (RT4) og 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28×40 mm HCS-universalfugeskærer | Ekspansionsfuger, vindueskit, isoleringsmaterialer (stenuld) | Skæring og deling af bløde materialer;<br>Eksempel: Skæring af silikone-ekspansionsfuger eller vindueskit |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm bredt HCS-trækskær,<br>11 mm bredt HCS-trykskær | Tagpap, tæpper, kunstgræs, karton, PVC-gulv | Hurtig og præcis skæring af bløde materialer og fleksible slibende emner;<br>Eksempel: Skæring af tæpper, karton, pvc-gulve, udsparinger i tagpap |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm skraber, stiv | Tæpper, mørtel, beton, fliseklæb | Skrabning på hårdt underlag.<br>Eksempel: fjernelse af mørtel, fliseklæb, beton- og tæppelimsrester;<br>fås som fleksibel skraber ATZ 52 SFC (blød tæppelim/malingsrester) |

**Montering/skift af indsatsværktøj**

Udtag et eventuelt indsatsværktøj, der allerede er monteret.

For udtagning af indsatsværktøjet løsner du med unbrakonøglen **(12)** spændeskruen **(11)** og tager værktøjet af.

Sæt det ønskede indsatsværktøj (f.eks. dyksavklinge **(10)**) på værktøjsholderen **(7)**, så forkrøpningen peger nedad (se figur på illustrationssiden, påskrift på indsatsværktøj læsbar fra oven).

Drej indsatsværktøjet i en gunstig position til den pågældende opgave, og lad det gå i indgreb i værktøjsholderens **(7)** knaster. Der er 12 mulige positioner med hver især 30° forskydning.

Fastgør indsatsværktøjet med skruen **(11)**. Spænd skruen med unbrakonøglen **(12)**, til skruens tallerkenhoved ligger glat an mod indsatsværktøjet.

▶ **Kontrollér at indsatsværktøjet sidder rigtigt fast.** Forkert eller ikke sikkert fastgjort indsatsværktøj kan løsne sig under drift og udgøre en risiko for dig.

**Valg af slibeblad**

Afhængigt af materialet, der skal bearbejdes, og ønsket fjernelse af overflade fås forskellige slibeblade:

| Slibeblad | Materiale | Anvendelse | Kornstørrelse | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Samtlige træmaterialer (f.eks. hårdt træ, blødt træ, spånplader, byggeplader)<br>– Metalmaterialer | Til forslibning, f.eks. af ru, uhøvlede bjælker og brædder | grov | 40<br>60 |
| | | Til planslibning og til udjævning af små ujævnheder | middel | 80<br>100<br>120 |
| | | Til færdig- og finslibning af træ | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Farve<br>– Lak<br>– Filler<br>– Spartelmasse | Til afslibning af farve/maling | grov | 40<br>60 |
| | | Til slibning af forstrygningsmaling (f.eks. fjernelse af penselstrøg, farvedråber og gardindannelse) | middel | 80<br>100<br>120 |
| | | Til afsluttende slibning af grundere før lakering | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Påsætning/skift af slibeblad på slibesål**

Slibesålen **(15)** er udstyret med burrebånd, så slibeblade med burrebåndslukning kan fastgøres hurtigt og nemt.

Bank slibesålens **(15)** burrebånd let ud før påsætning af slibebladet **(16)**, så du sikrer en optimal vedhæftning.

Sæt slibebladet **(16)** fast på den ene side af slibesålen **(15)**, så det flugter, og sæt derefter resten af slibebladet på slibesålen, og tryk det godt fast.

For at sikre en optimal støvudsugning er det vigtigt, at udstansningerne i slibebladet stemmer overens med boringerne på slibesålen.

Slibebladet **(16)** tages af ved at tage fat i en spids og trække det af slibesålen **(15)**.

Du kan anvende alle slibeblade, polerings- og rengøringsfleece i serien Delta 93 mm fra **Bosch**-tilbehørsprogrammet.

Slibetilbehør som f.eks. fleece/poleringsfilt fastgøres på samme måde på slibesålen.

## Støv-/spånudsugning

Støv fra materialer som f.eks. blyholdig maling, nogle træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan føre til allergiske reaktioner og/eller åndedrætssygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden af arbejdspladsen.
Bestemt støv som f.eks. ege- eller bøgestøv gælder som kræftfremkaldende, især i forbindelse med ekstra stoffer til træbehandling (chromat, træbeskyttelsesmiddel). Asbestholdigt materiale må kun bearbejdes af fagfolk.

– Brug helst en støvopsugning, der egner sig til materialet.
– Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.
– Det anbefales at bære åndeværn med filterklasse P2.

Overhold forskrifterne, der gælder i dit land vedr. de materialer, der skal bearbejdes.

▶ **Undgå at der samler sig støv på arbejdspladsen.** Støv kan let antænde sig selv.

**Tilslutning af støvudsugning (se billede A)**

Støvudsugningen **(14)** er kun beregnet til arbejde med slibesålen **(15)** og gør ingen nytte i kombination med andre indsatsværktøjer.

Tilslut altid en støvudsugning ved slibning.

Tag indsatsværktøjet ved montering af støvudsugningen **(14)** (tilbehør).

Skub støvudsugningen **(14)** til anslaget hen over værktøjsholderen **(7)** på el-værktøjets spændehals. Drej støvudsugningen til den ønskede position (ikke direkte under el-værktøjet). Tryk spændehåndtaget **(17)** til lukket position for at fiksere støvudsugningen.

Sæt udsugningsadapteren **(19)** til udsugningsslangen **(20)** på udsugningsstudsen **(18)**. Forbind udsugningsslangen **(20)** med en støvsuger (tilbehør).

En oversigt over tilslutning til forskellige støvsugere findes på illustrationssiderne.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal opsuges.

Anvend en specialstøvsuger til opsugning af særligt sundhedsfarligt, kræftfremkaldende eller tørt støv.

# Brug

## Ibrugtagning

**Isætning af akku**

**Bemærk:** Hvis der anvendes akkuer, som ikke er godkendt til dit el-værktøj, kan det resultere i fejlfunktion eller ødelæggelse af el-værktøjet.

Skub den opladede akku **(3)** ind i grebet, indtil den går mærkbart i indgreb og ligger helt an mod grebet.

**Tænd/sluk**

▶ **Kontrollér, at du kan trykke på tænd/sluk-knappen uden at slippe håndtaget.**

El-værktøjet **tændes**, ved at tænd/sluk-kontakten **(1)** skubbes fremad, så tegnet **"I"** bliver synligt på kontakten.

El-værktøjet **slukkes**, ved at tænd/sluk-kontakten **(1)** skubbes bagud, så tegnet **"0"** bliver synligt på kontakten.

**Bemærk:** Hvis el-værktøjet slukkes automatisk på grund af afladet eller overophedet akku, skal du slukke el-værktøjet med tænd/sluk-kontakten **(1)**.
Oplad akkuen, eller lad den køle af, før du tænder el-værktøjet igen. Ellers kan akkuen blive beskadiget.

**Forvalg af frekvens**

Med indstillingshjulet til forvalg af frekvens **(5)** kan du forvælge frekvensen og ændre den under arbejdet.

Den nødvendige frekvens afhænger af materialet og arbejdsbetingelserne og kan bestemmes ved et praktisk forsøg.

Ved savning, overskæring og slibning af hårdere materialer som f.eks. træ eller metal anbefales frekvenstrin "6", og ved blødere materialer anbefales frekvenstrin "4".

## Arbejdsvejledning

▶ **Tag altid akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring.** Utilsigtet aktivering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.

▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.**

**Bemærk:** Bloker ikke el-værktøjets ventilationsriller **(4)** under arbejdet, da el-værktøjets levetid i så fald forkortes.

**Arbejdsprincip**

På grund af det oscillerende drev svinger indsatsværktøjet frem og tilbage op til 20000 gange pr. minut med 2,8°. Derved muliggøres præcist arbejde på begrænset plads.



Arbejd med et lille og ensartet pressetryk, ellers forringes arbejdsydelsen, og indsatsværktøjet kan blokere.



Bevæg el-værktøjet frem og tilbage under arbejdet, så indsatsværktøjet ikke opvarmes for kraftigt og ikke blokerer.

**Savning**

- ▶ **Anvend kun ubeskadigede, fejlfrie savklinger.** Bøjede eller uskarpe savklinger kan brække, påvirke snittet negativt eller føre til tilbageslag.
- ▶ **Sørg for at overholde de gældende love og materialeproducenternes anbefalinger ved savning af lette byggematerialer.**
- ▶ **Kun bløde materialer som f.eks. træ, gipsplader o.l. må bearbejdes ved dyksavning!**

Kontrollér træ, spånplader, byggematerialer osv. for fremmedlegemer som f.eks. søm, skruer o.lign., før der saves i disse materialer med HCS-savklinger. Fjern eventuelle fremmedlegemer, eller brug Bi-metal-savklinger.

**Skæring**

**Bemærk:** Vær ved overskæring af vægfliser opmærksom på, at indsatsværktøjerne er udsat for stor slitage ved længere tids brug.

**Slibning**

Mængden af fjernet materiale og slibebilledet afgøres primært af det valgte slibeblad, det forvalgte frekvenstrin og pressetrykket.

Kun fejlfri slibeblade giver en god slibeeffekt og skåner el-værktøjet.

Sørg for et ensartet pressetryk for at forlænge slibebladets levetid.

Et for højt pressetryk giver ikke et bedre sliberesultat, men øger blot slitagen på elværktøjet og slibebladet.

For helt præcis slibning af hjørner, kanter og svært tilgængelige steder kan du også vælge kun at arbejde med spidsen eller med en af slibesålens kanter.

Ved punktuel slibning kan slibebladet opvarmes kraftigt. Reducer frekvensen og pressetrykket, og lad slibebladet køle af med jævne mellemrum.

Brug aldrig et slibeblad, som har været brugt til bearbejdning af metal, på andre materialer.

Brug kun originalt **Bosch**-slibetilbehør.

Tilslut altid en støvudsugning ved slibning.

**Skrabning**

Vælg et højt frekvenstrin ved skrabning.

Arbejd på et blødt underlag (f.eks. træ) med en flad vinkel og et lille pressetryk. Ellers kan spartlen skære i underlaget.

**Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse**

Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Hvis belastningen bliver for stor, eller det tilladte temperaturområde overskrides, reduceres omdrejningstallet, eller el-værktøjet slukker. Når omdrejningstallet er reduceret, kører el-værktøjet først med fuldt omdrejningstal, når det tilladte batteritemperaturområde er nået, eller belastningen er reduceret. Ved automatisk frakobling slukker du el-værktøjet, lader akkuen køle af og tænder el-værktøjet igen.

**Henvisninger til optimal håndtering af akkuen**

Beskyt akkuen mod fugtighed og vand.

Opbevar kun akkuen i et temperaturområde fra –20 °C til 50 °C. Opbevar ikke akkuen i bilen f.eks. om sommeren.

Rengør akkuens ventilationsåbninger en gang imellem med en blød, ren og tør pensel.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mht. bortskaffelse.

# Vedligeholdelse og service

## Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Tag altid akkuen ud af el-værktøjet, før der arbejdes på el-værktøjet (f.eks. vedligeholdelse, værktøjsskift osv.) samt før det transporteres og lægges til opbevaring.** Utilsigtet aktivering af start-stop-kontakten er forbundet med kvæstelsesfare.
- ▶ **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Rengør Riff-indsatsværktøjer (tilbehør) regelmæssigt med en trådbørste.

## Kundeservice og anvendelsesrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og oplysninger om reservedele finder du også på: **www.bosch-pt.com**

Bosch-anvendelsesrådgivningsteamet hjælper dig gerne, hvis du har spørgsmål til produkter og tilbehørsdele.

Produktets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

**Dansk**
Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
På www.bosch-pt.dk kan der online bestilles reservedele eller oprettes en reparations ordre.
Tlf. Service Center: 44898855
Fax: 44898755
E-Mail: vaerktoej@dk.bosch.com

**Du finder adresser til andre værksteder på:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

De anbefalede lithium-ion-akkuer overholder bestemmelserne om farligt gods. Akkuerne kan transporteres af brugeren på offentlig vej uden yderligere pålæg.

Ved forsendelse gennem tredjemand (f.eks.: lufttransport eller spedition) skal særlige krav vedr. emballage og mærkning overholdes. Her skal man kontakte en faregodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilklæb åbne kontakter, og indpak akkuen på en sådan måde, at den ikke kan bevæge sig i emballagen. Følg venligst også eventuelle, videreførende, nationale forskrifter.

### Bortskaffelse



El-værktøj, akku, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.



Smid ikke el-værktøj og akkuer/batterier ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

**Gælder kun i EU-lande:**

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald fra elektrisk og elektronisk udstyr og de nationale bestemmelser, der er baseret herpå, skal kasserede el-værktøjer, og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

Ved forkert bortskaffelse kan elektrisk og elektronisk affald have skadelige virkninger på miljøet og menneskers sundhed på grund af den mulige tilstedeværelse af farlige stoffer.

**Akkuer/batterier:**

**Li-Ion:**

Vær opmærksom på anvisningerne i afsnittet "Transport" (se "Transport", Side 84).

# Svensk

## Säkerhetsanvisningar

### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

**⚠ VARNING** **Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner och specifikationer som tillhandahålls med detta elverktyg.** Fel som uppstår till följd av att instruktionerna nedan inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

**Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.**

Begreppet Elverktyg hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

**Arbetsplatssäkerhet**

- **Håll ditt arbetsområde rent och väl upplyst.** Ostädade och mörka areor ökar olycksrisken.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarliga omgivningar när det t.ex. finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

**Elektrisk säkerhet**

- **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyg mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden. Använd inte nätsladden för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika att elverktyget används i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

**Personsäkerhet**

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte ett elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- **Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning, som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd, som är anpassade för användningsområdet, reducerar risken för kroppsskada.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du startar elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du alltid står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret och kläderna borta från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- **När elverktyg används med dammsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt**

**monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

- ▶ **Låt inte vanan att ofta använda verktygen göra att du blir slarvig och ignorerar verktygets säkerhetsprinciper.** En vårdslös åtgärd kan leda till allvarlig personskada inom bråkdelen av en sekund.

**Korrekt användning och hantering av elverktyg**

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd rätt elverktyg för det jobb du tänker göra.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet, om det kan tas ut ur elverktyget, innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktyg och tillbehör omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats och kontrollera orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.
- ▶ **Håll handtag och greppytor torra, rena och fria från olja och fett.** Hala handtag och greppytor ger ingen säker hantering och kontroll över verktyget i oväntade situationer.

**Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverktyg**

- ▶ **Ladda batterierna endast i de laddare som tillverkaren rekommenderat.** Om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper finns risk för brand.
- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika en bygling av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt finns risk för att vätska rinner ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan. Vid oavsiktlig kontakt spola med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan medföra hudirritation och brännskada.
- ▶ **Använd inte batteriet eller verktyg som är skadade eller modifierade.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oväntat vilket leder till brand, explosion eller risk för personskador.
- ▶ **Exponera inte ett batteri eller verktyg för brand eller för hög temperatur.** Exponering för brand eller temperaturer över 130 °C kan leda till explosion.
- ▶ **Följ alla laddningsinstruktioner och ladda inte batteriet eller verktyget utanför det temperaturområde som specificeras i instruktionerna.** En olämplig laddning eller en laddning vid en temperatur som ligger utanför det specificerade området kan skada batteriet och öka brandrisken.

**Service**

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.
- ▶ **Utför aldrig service på skadade batterier.** Service på batterier får endast utföras av tillverkaren eller auktoriserade tjänsteleverantörer.

## Säkerhetsanvisningar för Multi Cutter

- ▶ **Håll elverktyget i de isolerade gripytorna när du utför ett arbete där skärtillbehören kan komma i kontakt med dolda kablar.** Vid kontakt med en strömförande ledning kan oskyddade metalldelar på verktyget som är strömförande ge operatören en elektrisk stöt.
- ▶ **Använd klämmor eller någon annan praktisk metod för att säkra och stötta arbetsstycket mot en stabil plattform.** Om du håller arbetsstycket i handen eller mot din kropp är det ostadigt och du kan förlora kontrollen.
- ▶ **Använd endast elverktyget för torrslipning.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Varning för brand! Undvik överhettning av slipgodset och slipen. Töm alltid stoftbehållaren innan du tar en arbetspaus.** Slipdamm i stoftsäcken, mikrofilter, papperssäcken (eller i filtersäcken resp. dammsugarens filter) kan självantända under ogynnsamma förhållanden vid t.ex. gnistor vid slipning av metaller. Risken är speciellt stor när slipstoftet är uppblandat med lack-, polyuretanrester eller andra kemiska ämnen och slipgodset är hett efter en lång tids arbete.
- ▶ **Se till att hålla händerna utanför sågområdet. För inte in handen under arbetsstycket.** Kontakt med sågbladet medför risk för personskada.
- ▶ **Rengör regelbundet ventilationsöppningarna på elverktyget.** Motorfläkten drar in damm i huset och en

kraftig anhopning av metalldamm kan orsaka farliga elströmmar.

- ▶ **Använd lämpliga detektorer för att lokalisera dolda försörjningsledningar eller konsultera det lokala eldistributionsbolaget.** Kontakt med elledningar kan orsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskador.
- ▶ **Håll i elverktyget stadigt med båda händerna och stå stadigt.** Elverktyget kan med två händer styras säkrare.
- ▶ **Använd skyddshandskar vid byte av insatsverktyg.** Insatsverktyg blir varma om de används en längre tid.
- ▶ **Skrapa inga fuktade material (t.ex. tapeter) och inte på ett fuktigt underlag.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Behandla inte ytan som skall bearbetas med lösningsmedelshaltiga vätskor.** Genom att värma upp materialen vid skrapningen kan giftiga ångor uppstå.
- ▶ **Var speciellt försiktig vid hantering av skrapare och kniv.** Verktygen är mycket vassa. Risk för personskador.
- ▶ **Vid skador och felaktig användning av batteriet kan ångor träda ut. Batteriet kan börja brinna eller explodera.** Tillför frisk luft och kontakta läkare vid besvär. Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- ▶ **Öppna inte batteriet.** Detta kan leda till kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan skadas av vassa föremål som t.ex. spikar eller skruvmejslar eller på grund av yttre påverkan.** En intern kortslutning kan uppstå och rök, explosion eller överhettning kan förekomma hos batteriet.
- ▶ **Använd endast batteriet i produkter från tillverkaren.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.




**Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, smuts, vatten och fukt.** Explosions- och kortslutningsrisk.

# Produkt- och prestandabeskrivning



**Läs igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsinstruktionerna och anvisningarna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Beakta bilden i den främre delen av bruksanvisningen.

## Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för att såga och kapa ämnen i trä, plast, gips, icke-järnhaltiga metaller och infästningselement (t.ex. ohärdade spikar och klamrar). Den är också lämplig för bearbetning av mjuka väggplattor och för torrslipning och skrapning av små ytor. Den är speciellt lämplig för kantnära arbeten och arbeten kant-i-kant. Elverktyget får endast användas tillsammans med Bosch-tillbehör.

## Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

**(1)** På-/av-strömbrytare
**(2)** Batteriets upplåsningsknapp
**(3)** Batteri[a)]
**(4)** Ventilationsöppning
**(5)** Inställningshjul varvtalsförval
**(6)** Indikering batteristatus
**(7)** Verktygsfäste
**(8)** Djupanslagets spännspak[a)]
**(9)** Djupanslag[a)]
**(10)** Instickssågblad[a)]
**(11)** Spännskruv
**(12)** Insexnyckel
**(13)** Handtag (isolerad gripyta)
**(14)** Dammutsug[a)]
**(15)** Slipplatta[a)]
**(16)** Sliptallrik[a)]
**(17)** Dammutsugets spännspak[a)]
**(18)** Utsugsstuts[a)]
**(19)** Utsugsadapter[a)]
**(20)** Utsugsslang[a)]

a) **I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.**

## Tekniska data

| Sladdlös multi-cutter | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Artikelnummer | | **3 601 HB5 0..** |
| Märkspänning | V= | 12 |
| Tomgångsvarvtal $n_0$ | v/min | 5000–20000[A)] |
| Oscilleringsvinkel vänster/höger | ° | 1,4 |
| Vikt motsvarande EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Rekommenderad omgivningstemperatur vid laddning | °C | 0 ... +35 |
| Tillåten omgivningstemperatur vid drift[C)] och vid förvaring | °C | –20 ... +50 |
| Rekommenderade batterier | | GBA 12V... |
| Rekommenderade laddare | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) Uppmätt vid 20–25 °C med batteri **GBA 12V 3.0Ah**.

B) Beroende på använt batteri

C) Begränsad effekt vid temperaturer <0 °C

Teknisk information medföljer batteriet.

### Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde fastställt enligt **EN 62841-2-4**.

Den A-klassade bullernivån för enheten är typiskt **79** dB(A). Osäkerhet K = **3** dB. Bullernivån vid arbetet kan överskrida angivna värden. **Bär hörselskydd!**

Totala svängningsvärden $a_h$ vektorsumma för tre riktningar) och osäkerhet K beräknat enligt **EN 62841-2-4**:
Slipning: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Sågning med insticksågblad: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Sågning med segmentsågblad: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Skrapning: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Den vibrationsnivå och det bullervärde som anges i dessa anvisningar har uppmätts enligt en mätmetod som normerats och kan användas för att jämföra elverktyg med varandra. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrations- och bullernivån.

Den angivna vibrations- och bullernivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrations- och bullernivån avvika. Då kan vibrations- och bullernivån under arbetsperioden öka betydligt under hela arbetstiden.

För en exakt bedömning av vibrations- och bullernivån bör även de tider beaktas när elverktyget är avstängt eller är igång, men inte används. Detta reducerar vibrations- och bullerbelastningen för den totala arbetsperioden betydligt.

Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

## Montage

- ▶ **Ta bort batteriet ur elverktyget innan åtgärder utförs på elverktyget (t.ex. underhåll, verktygsbyte) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

### Batteriets laddning

- ▶ **Använd endast de laddare som anges i tekniska data.** Endast denna typ av laddare är anpassad till det litium-jonbatteri som används i elverktyget.

**Anmärkning:** Batteriet levereras delvis laddat. För full effekt ska batteriet före första användningen laddas upp i laddaren.

Litiumjonbatteriet kan när som helst laddas upp eftersom detta inte påverkar livslängden. Batteriet skadas inte om laddning avbryts.

Lithiumjonbatteriet är skyddat mot djupurladdning genom "Electronic Cell Protection (ECP)". Vid urladdat batteri kopplar skyddskopplingen från elverktyget: Insatsverktyget roterar inte längre.

- ▶ **Undvik att trycka på strömställaren Till/Från efter en automatisk frånkoppling av elverktyget.** Batteriet kan skadas.

Ta ut batteriet **(3)** genom att trycka på upplåsningsknappen **(2)** och dra batteriet bakåt ur elverktyget. **Bruka inte våld.**

#### Indikering batteristatus

De tre gröna LED-lamporna på batteristatusindikeringen **(6)** visar batteriets laddstatus **(3)**. Laddstatusindikeringen lyser endast i 5 sekunder efter start.

| LED | Kapacitet |
|---|---|
| Fast ljus 3x grön | ≥2/3 |
| Fast ljus 2x grön | ≥1/3 |
| Fast ljus 1x grön | <1/3 |
| Blinkande lampor 1x grön | Reserv |
| Blinkande lampor 3x grön | Tom |

Om ingen LED lyser efter påslagning är batteriet defekt och måste bytas ut.

### Verktygsbyte

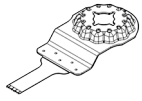
- ▶ **Bär skyddshandskar vid verktygsbyte.** Skaderisk föreligger vid beröring av insatsverktygen.

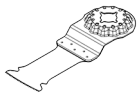
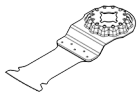
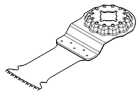
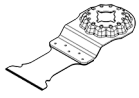
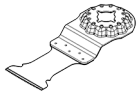
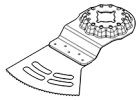
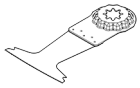
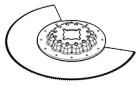
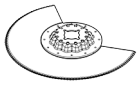
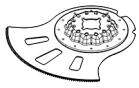
#### Välja insatsverktyg

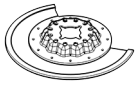
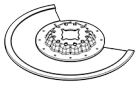
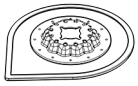
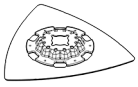
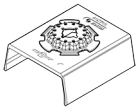
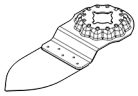
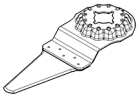
Observera de insatsverktyg som är avsedda för ditt elverktyg.

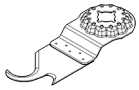
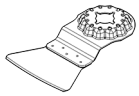
| Insatsverktyg | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Nedanstående tabell visar exempel på insatsverktyg. Ytterligare insatsverktyg finns i det omfattande tillbehörsprogrammet från Bosch.

| Insatsverktyg | | Material | Användning |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10×20 mm<br>bimetall-sänksåg för trä och metall | Mjukt trä, mjuk plast, gips, tunna profiler i aluminium och metallegering, tunn plåt, ohärdade spikar och skruvar | Mindre kap- och sänksågningar, precisa anpassningsarbeten i trä.<br>Exempel: skära urtag för kablar, sänksågningar i gipsplattor, skära urtag för lås och beslag |

| Insatsverktyg | | Material | Användning |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32×50 mm HCS-sänksågblad för trä | Mjukt trä | Slitfria kap- och sänksågningar tack vare runda sågkanter (Curved-Tec), även för kantnära sågning, i hörn och svårtillgängliga ställen.<br>Exempel: sänksågning för montering av ett ventilationsgaller eller urtag för eluttag |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32×50 mm bimetallsågblad för trä och metall | Kompositmaterial och mjuk, icke-järnhaltig metall, ej härdade spikar och skruvar, rör i icke-järnhaltig metall och mindre profiler | Slitfria, jämna och mycket djupa sågningar i trä, mjuk, icke järnhaltig metall och plast tack vare rund sågkant (Curved-Tec).<br>Exempel: urtag för eluttag och rör, jämn sågning genom ej härdade spikar och skruvar |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32×50 mm bimetall-sänksågblad för hårt trä | Hårt trä, plattor med beläggning | Slitfria kap- och sänksågningar i plattor eller hårt trä med beläggning tack vare runda sågkanter (Curved-Tec), japansk tandning särskilt lämplig för hårt trä.<br>Exempel: inbyggnad av takfönster, urtag för eluttag |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32×40 mm karbid-sänksågblad för metall | Hård, järnhaltig metall, kraftigt slipande material, fiberglas, gips, cementbundna spånskivor, härdade spikar och skruvar | Sågning av kraftigt slipande material eller hård, järnhaltig metall, lång livslängd tack vare BOSCH Carbide Technology.<br>Exempel: tillskärning av köksfronter, enkel sågning genom härdade skruvar och rostfritt stål |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32×40 mm karbid-sänksågblad för multimaterial | Hård, järnhaltig metallplåt, epoxi, gipsplattor, GFK, CFK, cementfiberplattor | Slitfria kap- och sänksågningar i metallplåt tack vare runda sågkanter (Curved-Tec), lång livslängd tack vare BOSCH Carbide Technology.<br>Exempel: sågning genom metallplåt, kapning av skruvar i fönsterkarmar |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53×40 mm sänksågblad för multimaterial | Gipsplattor, spånplattor, sandwichkonstruktioner, trä | Optimerad för sänksågningar med efterföljande, längre kapningar. Dual-Tec-utformningen garanterar en snygg och komplett sågning i hörn och under längre kapningar.<br>Exempel: urtag för eluttag i gips eller träväggar |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65×40 mm bimetallsågblad för trä och metall | Mjukt trä, hårt trä, fanér, plastbelagda plattor, ej härdade spikar och skruvar | Slitfria kap- och sänksågningar tack vare runda sågkanter (Curved-Tec) i plattor med beläggning eller hårt trä.<br>Exempel: avkortning av dörrkarmar, urtag i laminatgolv för paneler eller platsbyggda möbler, jämn sågning genom ej härdade spikar och skruvar |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm diameter bimetall-segmentsågblad för trä och metall | Trämaterial, plast, mjuk, icke järnhaltig metall | Kap- och sänksågningar,<br>även för kantnära sågning i svåråtkomliga utrymmen.<br>Exempel: avkortning av redan monterade golvlister eller dörrkarmar, sänksågning vid anpassning av golvpaneler |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm diameter tandad bimetall-segmentslipkniv för multimaterial | Isoleringsmaterial, isoleringsplattor, golvplattor, stegisoleringsplattor, kartong, mattor, gummi, läder | Precis skärning i mjuka material<br>Exempel: tillskärning av isoleringsplattor, avkapning av överflödigt isoleringsmaterial |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm diameter karbid- | Fibercementplattor, kakelfogar, tegel, glasfiberförstärkt plast, laminat | Kap- och sänksågningar, även för kantnära sågning i svåråtkomliga utrymmen, lång livslängd tack vare BOSCH Carbide Technology.<br>Exempel: avkortning av redan monterade golvlister eller |

| Insatsverktyg | | Material | Användning |
|---|---|---|---|
| | segmentsågblad för multimaterial | | dörrkarmar, fräsning av kabelkanaler i tegel, snabb och dammfri kapning av kakelfogar, tillskärning av glasfiberplattor för armaturer, anpassningar i laminat, tillgänglig från mitten av 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm diameter Carbide Riff segmentsågblad för murbruk och slipande material | tunna klinkerfogar, porbetong, mjukt tegel, cementfiberplattor, glasfiberförstärkta plaster, Epoxid | Sågning och kapning med speciellt tunt blad (1,6 mm) i kantnära eller svåråtkomliga områden och hörn, extra lång livslängd tack vare Carbide Riff.<br>Exempel: borttagning av kakelfogar vid renovering, urtag i kakel,<br>finns även som version för normala fogar: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm diameter diamantslipat segmentsågblad för murbruk och slipande material | Cementfogar, mjukt kakel, glasfiberförstärkt plast, epoxi, brandgipsskiva | Tillskärning och kapning i kantnära områden, i hörn eller svåråtkomliga ställen, extra lång livslängd tack vare Diamant Riff,<br>Exempel: borttagning av fogar mellan kakelplattor vid renovering, utskärningar i kakel |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm bred räfflad karbid-murbruks-borttagare | Murbruk, fogar, epoxiharts, glasfiberförstärkt plast, repande material | Utfräsning och kapning av fog- och kakel- och klinkermaterial, liksom raspning och slipning på hårt underlag, lång livslängd tack vare BOSCH Carbide Technology.<br>Exempel: borttagning av kakellim och fogar |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm bred räfflad karbid-deltaplatta för murbruk och slipande material | Murbruk, betongrester, trä, slipande material, färg | Raspning och slipning av hårt underlag.<br>Exempel: borttagning av murbruk eller kakellim (t.ex. vid byte av skadade kakelplattor), borttagning av mattlimrester, borttagning av färgrester,<br>tillgänglig i kornstorlek 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) eller 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm bred slipskiva för slippapper serie Delta 93 mm | Beroende på slippapper | Slipning på kanter, i hörn eller svåråtkomliga utrymmen, beroende på slippapper t.ex. på trä, färg, lack, sten,<br>filt före rengöring och strukturering av trä, borttagning av rost från metall och för slipning av lack, polerfilt för förpolering |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm bred profilslip för slippapper 70×125 mm | Trä, rör/profiler, färg, lack, filler, metall | Bekväm och effektiv slipning av profiler och rundade, till och med ojämna materialytor upp till en diameter på 55 mm,<br>slipblad för slipning av trä, rör/profiler, lacker, filler och metall |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32×50 mm räfflad karbid-slipfinger för trä och färg | Trä, färg | Slipning av trä eller färg på svåråtkomliga ställen utan slippapper, lång livslängd tack vare BOSCH Carbide Technology.<br>Exempel: slipning av färg mellan lamellerna på fönsterluckor, slipning av trägolv i hörn.<br>Tillgänglig i kornstorlek 40 (RT4) och 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28×40 mm HCS-universal-fogskärare | Expansionsfog, fönsterkitt, isolering (stenull) | Skärning och kapning av mjuka material<br>Exempel: skärning av silikon-expansionsfogar eller fönsterkitt |

| Insatsverktyg | | Material | Användning |
|---|---|---|---|
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm bred HCS-dragtillskärare,<br>11 mm bred HCS-trycktillskärare | Takpapp, mattor, konstgräs, kartong, PVC-golv | Snabba och exakta sågningar i mjuka material och flexibla slipande material.<br>Exempel: tillskärning av mattor, kartong, PVC-golv, urtag i takpapp |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm skrapa, fast | Mattor, murbruk, betong, kakellim | Skrapning på hårt underlag.<br>Exempel: borttagning av murbruk, kakellim, rester av betong- och mattlim,<br>finns som flexibel skrapa ATZ 52 SFC (mjukt mattlim/ färgrester) |

**Montera/byta insatsverktyg**

Ta ut ev monterat insatsverktyg.

För att ta ut insatsverktyget, använd insexnyckeln **(12)** och lossa spännskruven **(11)** och ta av verktyget.

Sätt önskat insatsverktyg (t.ex. instickssågblad **(10)**) på verktygsfästet **(7)** så att den böjda delen pekar neråt (se bild på grafiksidan, skriften på insatsverktyget ska kunna läsas ovanifrån).

Vrid insatsverktyget till en position som är gynnsam för arbetet som ska utföras och låt det snäppa fast i verktygsfästet **(7)**. Tolv positioner som är förskjutna med 30° är möjliga.

Fäst insatsverktyget med skruven **(11)**. Dra åt skruven med insexnyckeln **(12)** så att skruvhuvudet ligger tätt mot insatsverktyget.

- ▶ **Kontrollera att insatsverktyget sitter fast.** Felaktigt eller löst monterade insatsverktyg kan lossna under drift och utgöra en risk.

**Val av slipblad**

Olika slipblad finns tillgängliga beroende på vilket material som används och önskad avverkning:

| Slipblad | Material | Användning | Kornstorlek | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Samtliga trämaterial (t.ex. hårda och mjuka träslag, spånplattor, byggplattor)<br>– Metallmaterial | För förslipning av t.ex. råa och ohyvlade balkar och brädor | grov | 40<br>60 |
| | | För planslipning och utjämning av mindre ojämnheter | medel | 80<br>100<br>120 |
| | | För färdig- och finslipning av trä | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Färg<br>– Lack<br>– Fyllare<br>– Spackel | För nedslipning av färg | grov | 40<br>60 |
| | | För slipning av grundfärg (t.ex borttagning av penselstreck, färgdroppar och rinningar) | medel | 80<br>100<br>120 |
| | | För avslutande slipning av grundfärger innan lackering | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Sätta på/byta ut slipbladet på slipplattan**

Slipplattan **(15)** är utrustad med ett kardborrefäste så att slipblad kan fästas snabbt och enkelt.

Knacka ut kardborrefästet på slipplattan **(15)** innan du sätter på slipbladet **(16)** för att få optimalt fäste.

Sätt slipbladet **(16)** längs ena sidan av slipplattan **(15)**, lägg hela slipbladet på slipplattan och tryck fast det ordentligt.

För att säkerställa en optimal stoftbortsugning kontrollerar du att utstansningarna i slipbladet stämmer överens med borrhålen på slipplattan.

För att ta av slipbladet **(16)**, ta tag i ena sidan och dra av det från slipplattan **(15)**.

Du kan använda alla slipblad, polerings- och rengöringsfibrer i serien 93 mm i tillbehörsprogrammet från **Bosch**.

Sliptillbehör som filt/poleringsfilt sätts på slipplattan på samma sätt.

### Damm-/spånutsugning

Dammet från material som t. ex. blyhaltig målning, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsovådligt. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller andningsbesvär hos användaren eller personer som uppehåller sig i närheten.
Vissa damm från ek eller bok anses vara cancerogena, speciellt då i förbindelse med tillsatsämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammutsugning.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningsskydd i filterklass P2.

Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

▶ **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

#### Anslut dammutsug (se bild A)

Dammutsug **(14)** är endast avsett för arbeten med slipplattan **(15)** i kombination med andra insatsverktyg kan det inte användas.

Anslut alltid ett dammutsug vid slipning.

Ta av dammutsuget **(14)** (tillbehör) vid montering.

Skjut dammutsuget **(14)** till anslag över verktygsfästet **(7)** på elverktygets spännhals. Vrid dammbortsugningen till den önskade positionen (ej direkt under elverktyget). Tryck på spännspaken **(17)** för att fixera dammutsuget.

Sätt utsugsadaptern **(19)** på utsugsslangen **(20)** på utsugsstutsen **(18)**. Anslut utsugsslangen **(20)** till en dammsugare (tillbehör).

Du hittar en översikt över anslutning av olika dammsugare på bildsidorna.

Sugen måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd en specialsug för att suga hälsovådligt och cancerframkallande eller torrt damm.

## Drift

### Driftstart

#### Insättning av batteri

**Anmärkning:** Om batterier, som inte är lämpliga för elverktyget används kan det leda till felfunktioner eller skador på elverktyget.

Skjut in det laddade batteriet **(3)** i handtaget tills det snäpper fast hörbart.

#### In- och urkoppling

▶ **Se till att du kan manövrera på-/av-strömbrytaren utan att släppa handtaget.**

För att **starta** elverktyget, skjut på-/avknappen **(1)** framåt så att **"I"** visas på brytaren.

För att **stänga av** elverktyget, skjut på-/avknappen **(1)** bakåt så att **"0"** visas.

**Observera:** om elverktyget inte stängs av automatiskt på grund av urladdat eller överhettat batteri, stäng av elverktyget med strömbrytaren **(1)**.
Ladda batteriet resp. låt det svalna innan du startar elverktyget igen. Annars kan batteriet skadas.

#### Förval av svängningstal

Med reglaget svängningsförval **(5)** kan du förvälja svängningstalet och ändra det under drift.

Lämpligt svängningstal beror på material och arbetsförhållande. Prova fram den bästa inställningen genom praktiska försök.

Vid sågning, kapning och slipning av hårda material som trä eller metall rekommenderas svängningsnivån "6", vid mjukare material som t.ex. plast svängningstal "4".

### Arbetsanvisningar

▶ **Ta bort batteriet ur elverktyget innan åtgärder utförs på elverktyget (t.ex. underhåll, verktygsbyte) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.

▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.**

**Observera:** håll inte för ventilationsöppningen **(4)** på elverktyget under arbetet, då det kan reducera elverktygets livslängd.

#### Arbetsprincip

Genom den oscillerande driften oscillerar insatsverktyget upp till 20000 ggr per minut och med 2,8° fram och tillbaka. Det gör det möjligt att arbeta med precision även där det är trångt.



Arbeta med lågt och jämnt tryck på verktyget, annars försämras prestandan och insatsverktyget kan fastna.



Flytta elverktyget fram och tillbaka under arbetet så att insatsverktyget inte hettas upp eller fastnar.

#### Sågning

▶ **Använd endast oskadade, felfria sågblad.** Deformerade eller oskarpa sågblad kan brytas, negativt påverka snittet eller orsaka bakslag.

▶ **Beakta lagstadgade bestämmelser och rekommendationer från materialtillverkaren vid sågning av lättviktsmaterial.**

▶ **Inga mjuka material såsom trä, gipskartong eller liknande får bearbetas med doppsågning!**

Innan sågning med HCS-sågblad i trä, spånplattor, byggmaterial osv., kontrollera att alla främmande föremål som spikar, skruvar o.l. har avlägsnats. Ta eventuellt bort de främmande föremålen eller använd bimetall-sågblad.

**Kapa**

**Observera:** vid kapning av kakel, observera att insatsverktyget utsätts för hög förslitning under längre användning.

**Slipa**

Avverkningseffekten och slipbilden är i hög grad beroende av valt slipblad, förvalt svängningstalsteg och anliggningstrycket.

Endast felfria slipblad ger en god slipeffekt och skonar samtidigt elverktyget.

Ett jämnt anliggningstryck förlänger slipbladens livslängd.

Ett kraftigt ökat anliggningstryck ger inte en högre slipeffekt utan ett ökat slitage på elverktyget och slipbladet.

För precis slipning av kanter, hörn och svåråtkomliga ställen kan du också arbeta med endast spetsen eller en kant av slipplattan.

Vid punktslipning kan slipbladet värmas upp kraftigt. Reducera svängningstalet och presstrycket och låt slipbladet svalna regelbundet.

Ett slipblad, som använts för slipning av metall får inte längre användas för andra material.

Använd endast originaltillbehör från **Bosch**.

Anslut alltid ett dammutsug vid slipning.

**Skrapning**

Välj ett högt svängningstal vid skrapning.

Arbeta med flat vinkel och lågt presstryck vid arbeten på mjukt underlag (t.ex. trä). Annars kan spateln skära in i underlaget.

**Temperaturberoende överbelastningsskydd**

Elverktyget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid för kraftig belastning eller om tillåtet batteritemperaturintervall inte beaktas reduceras varvtalet, eller elverktyget stängs av. Vid reducerat varvtal går elverktyget med fullt varvtal igen först då tillåten batteritemperatur har uppnåtts. Vid automatisk avstängning, stäng av elverktyget, låt batteriet svalna och slå på elverktyget igen.

**Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen**

Skydda batterimodulen mot fukt och vatten.

Batteriet får endast lagras inom ett temperaturområde mellan –20 °C till 50 °C. Låt därför inte batterimodulen t. ex. på sommaren ligga kvar i bilen.

Rengör vid tillfälle batterimodulens ventilationsöppningar med en mjuk, ren och torr pensel.

Är brukstiden efter uppladdning onormalt kort tyder det på att batterierna är förbrukade och måste bytas mot nya.

Beakta anvisningarna för avfallshantering.

# Underhåll och service

## Underhåll och rengöring

- ▶ **Ta bort batteriet ur elverktyget innan åtgärder utförs på elverktyget (t.ex. underhåll, verktygsbyte) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- ▶ **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Rengör räfflade insatsverktyg (tillbehör) med en trådborste.

## Kundtjänst och applikationsrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Explosionsritningar och informationer om reservdelar hittar du också under:
**www.bosch-pt.com**
Boschs applikationsrådgivnings-team hjälper dig gärna med frågor om våra produkter och tillbehören till dem.
Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på produktens typskylt.

**Svenska**
Bosch Service Center
Telegrafvej 3
2750 Ballerup
Danmark
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)
Fax: (011) 187691

**Du hittar fler kontaktuppgifter till service här:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

De rekommenderade lithiumjonbatterierna är underkastade kraven för farligt gods. Användaren kan utan ytterligare förpliktelser transportera batterierna på allmän väg.
Vid transport genom tredje person (t.ex. flygfrakt eller spedition) ska speciella villkor för förpackning och märkning beaktas. I detta fall en expert för farligt gods konsulteras vid förberedelse av transport.
Batterier får försändas endast om höljet är oskadat. Tejpa öppna kontakter och förpacka batteriet så att det inte kan röras i förpackningen. Beakta även tillämpliga nationella föreskrifter.

## Avfallshantering



Elverktyg, batterier, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.



Släng inte elverktyg och inte heller batterier i hushållsavfall!

**Endast för EU-länder:**

Enligt det europeiska direktivet 2012/19/EU om avfall som utgörs av eller innehåller elektrisk och elektronisk utrustning

och dess tillämpning i nationell rätt ska förbrukade elverktyg, och enligt det europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier, samlas in separat och tillföras en miljöanpassad avfallshantering.

Vid felaktig avfallshantering kan elektriska och elektroniska apparater orsaka skador på hälsa och miljö på grund av potentiellt farliga ämnen.

**Sekundär-/primärbatterier:**

**Li-jon:**

Beakta anvisningarna i avsnittet Transport (se „Transport“, Sidan 93).

# Norsk

## Sikkerhetsanvisninger

### Generelle sikkerhetsanvisninger for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** **Les alle sikkerhetsanvisningene, instruksjonene, illustrasjonene og spesifikasjonene som følger med dette elektroverktøyet.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

**Ta godt vare på alle advarslene og all informasjonen.**

Med begrepet "elektroverktøy" i advarslene menes nettdrevne (med ledning) elektroverktøy eller batteridrevne (uten ledning) elektroverktøy.

**Sikkerhet på arbeidsplassen**

- **Sørg for at arbeidsplassen til enhver tid er ryddig og har god belysning.** Rot eller dårlig lys innebærer stor fare for uhell.
- **Bruk ikke elektroverktøy i eksplosjonsfarlige omgivelser, for eksempel der det finnes brennbare væsker, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- **Hold barn og andre personer unna når et elektroverktøy brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

**Elektrisk sikkerhet**

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke endres på noen måte. Bruk ikke adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter, reduserer risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare for elektrisk støt hvis kroppen din er jordet.
- **Elektroverktøy må ikke utsettes for regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål enn den er beregnet for. Bruk aldri ledningen til å bære eller trekke elektroverktøyet eller koble det fra strømforsyningen. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller deler som beveger seg.** Med skadede eller sammenfiltrede ledninger øker risikoen for elektrisk støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du bruke en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektrisk støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

**Personsikkerhet**

- **Vær oppmerksom, følg med på det du gjør og utvis sunn fornuft når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller er påvirket av alkohol eller andre rusmidler eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige personskader.
- **Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid øyebeskyttelse.** Bruk av egnet personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklisikre arbeidssko, hjelm eller hørselvern reduserer risikoen for skader.
- **Unngå utilsiktet start. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømkilden og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til personskader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå riktig og stødig.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår og klær unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsugs- og -oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes riktig.** Bruk av et støvavsug reduserer fare på grunn av støv.
- **Selv om du begynner å bli vant til å bruke verktøyet, må du ikke bli uoppmerksom og ignorere sikkerhetsreglene for verktøyet.** En uforsiktig handling kan forårsake alvorlig personskade i løpet av et brøkdels sekund.

**Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**

- ▶ **Ikke overbelast elektroverktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet for arbeidsoppgaven.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet hvis av/på-bryteren er defekt.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av strømkilden og/eller fjern batteriet (hvis demonterbart) før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehør eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk, må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la personer som ikke er fortrolige med elektroverktøyet eller ikke har lest disse anvisningene bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet og tilbehøret. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller har andre skader som virker inn på elektroverktøyets funksjon. Få reparert elektroverktøyet før det brukes igjen hvis det er skadet.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn de som er angitt, kan føre til farlige situasjoner.
- ▶ **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og uten olje eller fett.** Glatte håndtak og gripeflater hindrer sikker håndtering og styring av verktøyet i uventede situasjoner.

**Bruk og pleie av batteridrevne verktøy**

- ▶ **Lad batteriet bare med laderen som er angitt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis en lader som er egnet for en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- ▶ **Bruk elektroverktøyene bare med batterier som er beregnet for dem.** Bruk av andre batterier kan medføre personskader og brannfare.
- ▶ **Når batteriet ikke er i bruk, må det holdes unna andre metallgjenstander som binders, mynter, nøkler, spikre, skruer eller andre mindre metallgjenstander som kan lage en forbindelse mellom kontaktene.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Skyll med vann hvis det oppstår kontakt med væsken. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- ▶ **Ikke bruk et batteri eller verktøy som er skadet eller modifisert.** Ødelagte eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart, noe som kan føre til brann, eksplosjon eller fare for personskade.
- ▶ **Ikke utsett et batteriet eller verktøy for åpen ild eller for høye temperaturer.** Eksponering for ild eller temperaturer over 130 °C kan føre til eksplosjon..
- ▶ **Følg alle anvisningene for lading, og ikke lad batteriet eller verktøyet utenfor temperaturområdet som er spesifisert i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading ved temperaturer utenfor det spesifiserte temperaturområdet, kan skade batteriet og øke brannfaren.

**Service**

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifiserte fagpersoner og bare med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.
- ▶ **Ikke utfør vedlikehold på skadde batterier.** Vedlikehold av batterier skal alltid utføres av produsenten eller godkjente forhandlere.

## Sikkerhetsanvisninger for multikuttere

- ▶ **Bruk de isolerte grepsflatene når du holder elektroverktøyet under arbeid der skjæretilbehøret kan komme borti skjulte ledninger.** Skjæretilbehør som kommer i berøring med en strømførende ledning, kan gjøre eksponerte metalldeler på elektroverktøyet strømførende og dermed gi brukeren elektrisk støt.
- ▶ **Bruk klemmer eller andre hjelpemidler til å feste og støtte emnet på et stabilt underlag.** Hvis du holder emnet med hånden eller holder det mot kroppen, kan du miste kontrollen.
- ▶ **Bruk elektroverktøyet bare til tørrsliping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Brannfare! Unngå overoppheting av slipemaskinen og emnet som slipes. Tøm alltid støvbeholderen før pauser fra arbeidet.** Slipestøv i støvposen, mikrofilteret eller papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan selvantenne ved ugunstige forhold som for eksempel gnistregn ved sliping av metaller. Faren er ekstra stor hvis slipestøvet blandes med lakk eller polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og emnet er varmt etter langvarig sliping.
- ▶ **Hold hendene borte fra sageområdet. Ikke grip under emnet.** Ved kontakt med sagbladet er det fare for skader.
- ▶ **Rengjør ventilasjonsslissen til elektroverktøyet jevnlig.** Motorviften trekker støv inn i huset, og en stor oppsamling av metallstøv kan medføre elektrisk fare.
- ▶ **Bruk egnede detektorer for å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale forsyningsselskapet.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en

gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.

- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast med megge hendene under arbeidet, og pass på at du står stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med begge hender.
- ▶ **Bruk vernehansker når du bytter innsatsverktøy.** Innsatsverktøyene blir varme når de brukes lenge.
- ▶ **Ikke skrap på fuktede materialer (f.eks. tapet) eller på fuktig underlag.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Flaten som skal bearbeides, må ikke behandles med løsemiddelholdige væsker.** Når materialene varmes opp under skrapingen, kan det oppstå giftig damp.
- ▶ **Utvis stor forsiktighet ved håndtering av skraper og kniver.** Det er fare for å skade seg på de svært skarpe verktøyene.
- ▶ **Det kan slippe ut damp ved skader på og ikke-forskriftsmessig bruk av batteriet. Batteriet kan brenne eller eksplodere.** Sørg for forsyning av friskluft, og oppsøk lege hvis du får besvær. Dampene kan irritere åndedrettsorganene.
- ▶ **Batteriet må ikke åpnes.** Det er fare for kortslutning.
- ▶ **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spikre eller skrutrekkere eller på grunn av ytre påvirkning.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.
- ▶ **Batteriet må bare brukes i produkter fra produsenten.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.





**Beskytt batteriet mot varme, f.eks. også mot langvarig sollys og ild, skitt, vann og fuktighet.** Det er fare for eksplosjon og kortslutning.

# Produktbeskrivelse og ytelsesspesifikasjoner



**Les sikkerhetsanvisningene og instruksene.** Hvis ikke sikkerhetsanvisningene og instruksene tas til følge, kan det oppstå elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Se illustrasjonene i begynnelsen av bruksanvisningen.

## Forskriftsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet for saging og kapping av treverk, plast, gips, ikke-jernholdige metaller og festeelementer (f.eks. uherdede spikre, stifter). Det egner seg også for bearbeiding av myke veggfliser og til tørrsliping og skraping av små flater. Det passer spesielt godt til arbeid nær kanter og i flukt med andre flater. Elektroverktøyet må utelukkende brukes med Bosch-tilbehør.

## Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

**(1)** Av/på-bryter
**(2)** Batteriutløserknapp
**(3)** Batteri[a)]
**(4)** Ventilasjonsåpning
**(5)** Skrue for valg av oscillasjonshastighet
**(6)** Indikator for batteriladenivå
**(7)** Verktøyholder
**(8)** Spennspak for dybdeanlegg[a)]
**(9)** Dybdeanlegg[a)]
**(10)** Dykksagblad[a)]
**(11)** Spennskrue
**(12)** Unbrakonøkkel
**(13)** Håndtak (isolert grepsflate)
**(14)** Støvavsug[a)]
**(15)** Slipeplate[a)]
**(16)** Slipeblad[a)]
**(17)** Spennspak for støvavsug[a)]
**(18)** Sugestuss[a)]
**(19)** Støvsugeradapter[a)]
**(20)** Sugeslange[a)]

a) **Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

## Tekniske data

| **Batteridrevet multikutter** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Artikkelnummer | | **3 601 HB5 0..** |
| Nominell spenning | V= | 12 |
| Tomgangsturtall $n_0$ | o/min | 5000–20000[A)] |
| Oscillasjonsvinkel venstre/høyre | ° | 1,4 |
| Vekt i samsvar med EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Anbefalt omgivelses-temperatur ved lading | °C | 0 … +35 |
| Tillatt omgivelsestemperatur under drift[C)] og ved lagring | °C | –20 … +50 |
| Anbefalte batterier | | GBA 12V… |
| Anbefalte ladeapparater | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) målt ved 20–25 °C med batteri **GBA 12V 3.0Ah**.

B) Avhengig av batteriet

C) Begrenset ytelse ved temperatur under 0 °C

Tekniske data beregnet med batteri fra standardleveransen.

### Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyemisjon fastsatt i henhold til **EN 62841-2-4**.

Elektroverktøyets vanlige A-lydtrykknivå er **79** dB(A). Usikkerhet K = **3** dB. Støynivået kan overskride de angitte verdiene under drift. **Bruk hørselvern!**

Vibrasjon totalt $a_h$ (vektorsum av tre retninger) og usikkerhet K beregnet i samsvar med **EN 62841-2-4**:
Sliping: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Saging med dykksagblad: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Saging med segmentsagblad: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Skraping: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Vibrasjonsnivået og støyemisjonen som er angitt i disse anvisningene er målt i samsvar med en standardisert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Verdiene egner seg også til en foreløpig estimering av vibrasjonsnivået og støyutslippet.

Angitt vibrasjonsnivå og støyutslipp representerer de hovedsakelige bruksområdene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med andre innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået og støyutslippet avvike fra det som er angitt. Dette kan føre til en betydelig økning av vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet.

For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsnivået og støyutslippet skal det også tas hensyn til de tidene verktøyet er slått av, eller går, men ikke faktisk er i bruk. Dette kan redusere vibrasjonsnivået og støyutslippet for hele arbeidstidsrommet betraktelig.

Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## Montering

- ▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og før transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.

### Oppladning av batteriet

- ▶ **Bruk bare laderne som er oppført i de tekniske spesifikasjonene.** Kun disse laderne er tilpasset til Li-ion-batteriet som er brukt i elektroverktøyet.

**Merk:** Batteriet er delvis ladet ved levering. For å sikre full effekt fra batteriet må du lade det helt opp i laderen før første gangs bruk.

Litium-ion-batteriet kan lades opp til enhver tid uten at levetiden forkortes. Det skader ikke batteriet å avbryte oppladingen.

Li-Ion-batteriet har "Electronic Cell Protection (ECP)" som beskytter mot dyputladning. Når batteriet er utladet, kobles elektroverktøyet ut med en beskyttelseskobling: Innsatsverktøyet beveger seg ikke lenger.

- ▶ **Ikke fortsett å trykke på av/på-bryteren etter automatisk utkobling av elektroverktøyet.** Batteriet kan ta skade.

For å ta ut batteriet **(3)** trykker du på batteriopplåsingsknappen **(2)** og trekker batteriet bakover og ut av elektroverktøyet. **Ikke bruk makt.**

#### Indikator for batteriladenivå

De tre grønne lysdiodene i batteriets ladetilstandsindikator **(6)** viser batteriets **(3)** ladetilstand.
Ladetilstandsindikatoren lyser bare i 5 sekunder etter innkobling.

| LED | Kapasitet |
|---|---|
| Kontinuerlig lys 3x grønt | ≥2/3 |
| Kontinuerlig lys 2x grønt | ≥1/3 |
| Kontinuerlig lys 1x grønt | <1/3 |
| Blinkende lys 1x grønt | Reserve |
| Blinkende lys 3x grønt | Tomt |

Hvis ingen lysdiode lyser etter at enheten er slått på, er batteriet defekt og må skiftes ut.

### Verktøyskifte

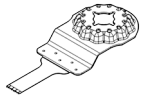
- ▶ **Bruk beskyttelseshansker ved skifte av verktøy.** Berøring av innsatsverktøyet medfører fare for skader.

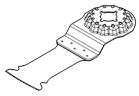
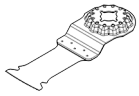
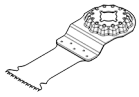
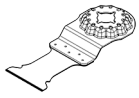
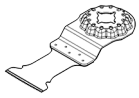
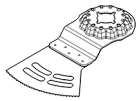
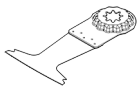
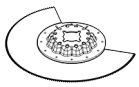
#### Velge innsatsverktøy

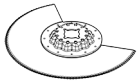
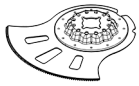
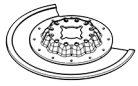
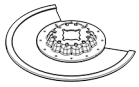
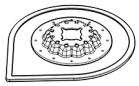
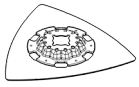
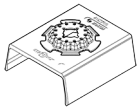
Bruk bare innsatsverktøy som er beregnet for ditt elektroverktøy.

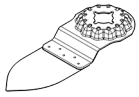
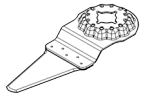
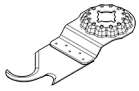
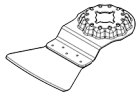
| Innsatsverktøy | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Tabellen nedenfor viser eksempler på innsatsverktøy. Du finner flere innsatsverktøy i Boschs omfattende tilbehørssortiment.

| Innsatsverktøy | | Materiale | Bruksområde |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm<br>bimetall- | Mykt tre, myk plast, gipsplate, tynnveggede aluminiumsprofiler og profiler av ikke-jernholdig | Mindre kappe- og dykkutt; tilpassingsarbeider i tre; for eksempel saging av utsparinger for kabler, dykkutt i gipsplater, saging av utsparinger for låser og beslag |

| Innsatsverktøy | | Materiale | Bruksområde |
|---|---|---|---|
| | dykksagblad for tre og metall | metall, tynne plater, uherdede spiker og skruer | |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS-dykksagblad for tre | Mykt tre | Kapping og dykksaging uten skader på emnet takket være rund skjærekant (Curved-Tec); passer også til saging nær kanter, i hjørner og på vanskelig tilgjengelige steder;<br>for eksempel dykksaging ved montering av ventilasjonsgitre eller utsparinger for stikkontakter |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bimetall-dykksagblad for tre og metall | Kompositttmaterialer av tre og myke ikke-jernholdige metaller, uherdede spiker og skruer, rør av ikke-jernholdige metaller og profiler med små dimensjoner | Plan- og dykksaging i tre, myke ikke-jernholdige metaller og plast uten skade på emnet takket være den runde skjærekanten (Curved-Tec);<br>for eksempel utsparinger for stikkontakter og rør, plansaging av uherdede spiker og skruer |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bimetall-dykksagblad for hardtre | Hardtre, laminatplater | Kapping og dykksaging uten oppflising i overflatebehandlede plater eller hardtre takket være den runde skjærekanten (Curved-Tec), Japan-fortanning spesielt egnet for hardtre;<br>for eksempel montering av takvinduer, saging av utsparinger for stikkontakter |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm Carbide-dykksagblad for metall | Harde jernholdige metaller, sterkt slipende materialer, glassfiber, gipsplate, sementbundne fiberplater, herdede spiker og skruer | Saging av sterkt slipende materialer eller harde jernholdige metaller; lang levetid med BOSCH Carbide Technology;<br>for eksempel saging av dekkplater til kjøkkenfronter, enkel saging av herdede skruer og rustfritt stål |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm Carbide-dykksagblad for forskjellige materialer | Harde jernholdige metallplater, epoksy, gipsplater, glassfiberforsterket plast, CFK, sementfiberplater | Kapping og dykksaging i metallplate uten skader på emnet takket være den runde skjærekanten (Curved-Tec); lang levetid med BOSCH Carbide Technology;<br>for eksempel skjæring av metallplater, saging av skruer i vindusrammer |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm dykksagblad for forskjellige materialer | Gipsplater, sponplater, sandwichmateriale, tre | Optimert for dykksaging med påfølgende lengre kappesnitt; Dual-Tec-formen sikrer både et rent og fullstendig snitt i hjørner og under lengre kappesnitt;<br>for eksempel ved saging av utsparinger til stikkontakter i gipsplate eller trevegger |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm bimetall-dykksagblad for tre og metall | Mykt og hardt tre, finerplater, plater med plastbelegg, uherdede spiker og skruer | Kapping og dykksaging uten skader på emnet takket være den runde skjærekanten (Curved-Tec), for plater med belegg eller hardtre;<br>for eksempel forkorting av dørkarmer, saging av utsparinger for hylleplater eller plassbygde møbler, plansaging gjennom uherdede spiker og skruer |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm diameter bimetall-segmentsagblad for tre og metall | Trematerialer, plast, myke ikke-jernholdige metaller | Kapping og dykksaging;<br>også saging nær kanter, i hjørner og på vanskelig tilgjengelige steder;<br>for eksempel forkorting av monterte gulvlister eller dørkarmer, dykkutt ved tilpassing av gulvplank |

| Innsatsverktøy | | Materiale | Bruksområde |
|---|---|---|---|
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm diameter bimetall-segmen-takselslipekniv for forskjellige materialer | Isolasjonsmateriale, isolasjonsplater, gulvplater, trinnlyddempende plater, kartong, tepper, gummi, skinn | Nøyaktig skjæring av myke materialer, for eksempel tilskjæring av isolasjonsplater, nøyaktig kapping av overflødig isolasjonsmateriale |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm diameter Carbide-segmentsagblad for forskjellige materialer | Fibersementplater, flisfuger, murstein, glassfiberforsterket plast, laminat | Kapping og dykksaging; også egnet for saging nær kanter på vanskelig tilgjengelige steder; lang levetid med BOSCH Carbide-Technology;<br>for eksempel forkorting av allerede monterte gulvlister eller dørkarmer, fresing av kabelkanaler i murstein, rask og tilnærmet støvfri fjerning av flisfuger, tilskjæring av glassfiberplater for armaturer, tilpassingsarbeider i laminat; tilgjengelig fra midten av 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm diameter Carbide-Riff-segmentsagblad for mørtel og slipende materialer | Tynne flisfuger, porebetong, myk teglstein, sementfiberplater, glassfiberforsterket plast, epoksy | Skjæring og kapping med ekstra tynt blad (1,6 mm) nær kanter eller på vanskelig tilgjengelige steder og i hjørner, ekstra lang levetid med Carbide-Riff;<br>for eksempel fjerning av fuger mellom veggfliser ved utbedringsarbeider, utsparinger i fliser;<br>tilbys også i versjon for vanlige fuger: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm diameter Diamant-Riff-segmentsagblad for mørtel og slipende materialer | Sementfuger, myke veggfliser, glassfiberforsterket plast, epoksy, brannvernplate i gips | Skjæring og kapping nær kanter eller på vanskelig tilgjengelige steder og i hjørner, ekstra lang levetid med Diamant-Riff;<br>for eksempel fjerning av fuger mellom veggfliser ved utbedringsarbeider, utsparinger i fliser |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm bred Carbide-Riff-mørtelfjerner | Mørtel, fuger, epoksyharpiks, glassfiberforsterket plast, slipende materialer | Utfresing og kapping av flis- og fugemateriale, rasping og sliping på hardt underlag; lang levetid med BOSCH Carbide Technology;<br>for eksempel fjerning av flislim og fugemørtel |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm bred Carbide-Riff-deltasåle for mørtel og slipende materialer | Mørtel, betongrester, tre, slipende materialer, maling | Rasping og sliping på hardt underlag;<br>for eksempel fjerning av mørtel eller flislim (for eksempel ved utskifting av skadde fliser), fjerning av rester av teppelim, fjerning av malingsrester;<br>tilgjengelig i grovhetene 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) og 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm bred slipesåle for slipebladserie Delta 93 mm | Avhengig av slipebladet | Sliping langs kanter, i hjørner eller på vanskelig tilgjengelige steder;<br>avhengig av slipebladet for eksempel til sliping av tre, maling, lakk, stein;<br>duker til rengjøring og strukturering i tre, rustfjerning på metall og sliping av lakk, poleringsfilt for forhåndspolering |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm bred profilslipemaskin for slipeblad 70 × 125 mm | Tre, rør/profiler, maling, lakk, fyller, metall | Komfortabel og effektiv sliping av profiler og avrundede, også ujevne materialoverflater med diameter på opptil 55 mm;<br>slipeblad for sliping av tre, rør/profiler, lakk, fyller og metall |

| Innsatsverktøy | | Materiale | Bruksområde |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>Carbide-Riff-slipefinger for tre og maling | Tre, maling | Sliping av tre eller maling uten slipepapir på vanskelig tilgjengelige steder; lang levetid med BOSCH Carbide Technology;<br>for eksempel fjerning av maling mellom lameller på vinduslemmer, sliping i hjørner på tregulv;<br>tilgjengelig i grovhet 40 (RT4) og 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm HCS-universalfuge-skjærer | Ekspansjonsfuger, vinduskitt, isolasjonsmateriale (steinull) | Skjæring og kutting av myke materialer;<br>for eksempel skjæring av ekspansjonsfuger i silikon eller vinduskitt |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm bredt HCS-trekkblad,<br>11 mm bredt HCS-skyveblad | Takpapp, tepper, gressmatter, kartong, PVC-gulv | Rask og nøyaktig skjæring av mykt materiale og fleksible slipende materialer;<br>for eksempel skjæring av tepper, kartong, PVC-gulv, utsparinger i takpapp |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm skrape, stiv | Tepper, mørtel, beting, flislim | Skraping på hardt underlag;<br>for eksempel fjerning av mørtel, flislim, betong- og teppelimrester;<br>tilgjengelig som fleksibel skrape ATZ 52 SFC (mykt teppelim / malingsrester) |

**Montere/bytte innsatsverktøy**

Ta eventuelt ut et montert innsatsverktøy.

For å ta ut innsatsverktøyet løsner du spennskruen **(11)** med unbrakonøkkelen **(12)** og tar av verktøyet.

Sett ønsket innsatsverktøy (f.eks. dykksagblad **(10)**) på verktøyholderen **(7)**. Den buede delen skal vende ned (se bilde på illustrasjonen, skriften på innsatsverktøyet skal være lesbar ovenfra).

Drei innsatsverktøyet til en posisjon som er gunstig for arbeidet som skal utføres, og la det festes i knastene til verktøyholderen **(7)**. Det kan festes i 12 posisjoner med trinn på 30°.

Fest innsatsverktøyet med skruen **(11)**. Stram skruen med unbrakonøkkelen **(12)** helt til skiven til det runde hodet til skruen ligger glatt mot slipeverktøyet.

- ▶ **Kontroller at innsatsverktøyet sitter godt fast.** Innsatsverktøy som ikke er riktig eller ikke er sikkert festet, kan løsne under arbeidet og utsette deg for fare.

**Valg av slipeblad**

Det finnes forskjellige slipeblad, som velges i samsvar med materialet som skal bearbeides og den ønskede materialfjerningen på overflaten:

| Slipeark | Materiale | Bruksområde | Grovhet | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Alt treverk (f.eks. hardt og mykt tre, sponplater, byggeplater)<br>– Metallmaterialer | Forhåndssliping, f.eks. av ru, uhøvlede bjelker og bord | grov | 40<br>60 |
| | | Plansliping for glatting av små ujevnheter | middels | 80<br>100<br>120 |
| | | Ferdig- og finsliping av tre | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |

| Slipeark | Materiale | Bruksområde | Grovhet | |
|---|---|---|---|---|
| best for Paint | – Maling<br>– Lakk<br>– Fyller<br>– Sparkel | Fjerning av maling | grov | 40<br>60 |
| | | Sliping av maling (f.eks. fjerning av penselstriper, malingsdrypp og -render) | middels | 80<br>100<br>120 |
| | | Finsliping av grunning før lakkering | fin | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Sette på/skifte slipeblad på slipeplaten**

Slipeplaten **(15)** har borrelåsmateriale, slik at du raskt og enkelt kan feste slipeblad med borrelås.

Bank på borrelåsmaterialet til slipeplaten **(15)** før du setter på slipebladet **(16)**, slik at det festes optimalt.

Plasser slipebladet **(16)** helt inntil den ene siden av slipeplaten **(15)**, legg slipebladet på slipeplaten og trykk det godt fast.

For å være sikker på at støvavsuget fungerer optimalt må du passe på at utsparingene i slipebladet stemmer overens med hullene på slipeplaten.

For å ta av slipebladet **(16)** holder du i en av spissene på bladet og trekker det fra slipeplaten **(15)**.

Du kan bruke alle slipeblad og alle typer polerings- og rengjøringsfleece i serien Delta 93 mm i tilbehørssortimentet til **Bosch**.

Slipetilbehør som fleece/poleringsfilt festes på samme måte på slipeplaten.

## Støv-/sponavsuging

Støv fra materialer som blyholdig maling, noen tresorter, mineraler og metall kan være helsefarlige. Berøring eller innånding av støv kan utløse allergiske reaksjoner og/eller åndedrettssykdommer hos brukeren eller personer som befinner seg i nærheten.

Visse typer støv som eike- eller bøkestøv gjelder som kreftfremkallende, spesielt i kombinasjon med tilsetningsstoffer til trebearbeidelse (kromat, trebeskyttelsesmidler). Asbestholdig materiale må kun bearbeides av fagfolk.

- Bruk helst et støvavsug som er egnet for dette materialet.
- Sørg for god ventilasjon av arbeidsplassen.
- Det anbefales å bruke en støvmaske med filterklasse P2.

Følg ditt lands gyldige forskrifter for de materialene som skal bearbeides.

▶ **Unngå støv på arbeidsplassen.** Støv kan lett antennes.

**Koble til støvavsug (se bilde A)**

Støvavsuget **(14)** er bare beregnet for arbeid med slipeplaten **(15)**. Det har ingen hensikt å bruke det i kombinasjon med andre innsatsverktøy.

Koble alltid til et støvavsug ved sliping.

Ta av innsatsverktøyet når støvavsuget skal monteres **(14)** (tilbehør).

Skyv støvavsuget **(14)** over verktøyholderen **(7)** til det stopper, på spennkragen til elektroverktøyet. Drei støvavsuget til ønsket stilling (ikke rett under elektroverktøyet). Trykk igjen spennhåndtaket **(17)** for å feste støvavsuget.

Sett støvsugeradapteren **(19)** til sugeslangen **(20)** på sugestussen **(18)**. Koble sugeslangen **(20)** til en støvsuger (tilbehør).

Du finner en oversikt over tilkobling til forskjellige støvsugere på illustrasjonssidene.

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

Ved oppsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

# Bruk

## Igangsetting

**Innsetting av batteriet**

**Merknad:** Bruk av batterier som ikke passer til elektroverktøyet kan føre til funksjonsfeil eller skade på elektroverktøyet.

Skyv det ladede batteriet **(3)** inn i håndtaket helt det merkes at det festes og ligger helt inntil håndtaket.

**Inn-/utkobling**

▶ **Kontroller at du kan trykke på av/på-bryteren uten å slippe håndtaket.**

For å **slå på** elektroverktøyet skyver du av/på-bryteren **(1)** forover, slik at **"I"** blir synlig på bryteren.

For å **slå av** elektroverktøyet skyver du av/på-bryteren **(1)** bakover, slik at **"0"** blir synlig på bryteren.

**Merknad:** Slås elektroverktøyet automatisk av på grunn av utladet eller overopphetet batteri, slår du av elektroverktøyet med av/på-bryteren **(1)**.
Lad batteriet eller avkjøl det før du slår på elektroverktøyet igjen. Ellers kan batteriet bli skadet.

**Forhåndsinnstille oscillasjonshastigheten**

Med hjulet for innstilling av oscillasjonshastigheten **(5)** kan du stille inn nødvendig oscillasjonshastighet også under drift.

Nødvendig oscillasjonshastighet avhenger av materialet og arbeidsbetingelsene og kan bestemmes gjennom praktiske forsøk.

Ved saging, kapping og sliping av hardere materialer som for eksempel tre eller metall anbefales oscillasjonshastighet "6", og for mykere materialer som for eksempel plast anbefales hastighet "4".

### Informasjon om bruk

- ▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og før transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.**

**Merknad:** Pass på at ikke ventilasjonsåpningen **(4)** til elektroverktøyet tildekkes under arbeidet, ettersom det fører til at elektroverktøyets levetid forkortes.

**Funksjonsprinsipp**

Oscilleringsfunksjonen gjør at innsatsverktøyet svinger 2,8° frem og tilbake opptil 20000 ganger i minuttet. Dette gir mulighet til nøyaktig arbeid selv der det er svært trangt.



Arbeid med lite og jevnt presstrykk, ellers blir effekten dårligere og innsatsverktøyet kan blokkeres.



Beveg elektroverktøyet frem og tilbake under arbeidet, slik at ikke innsatsverktøyet varmes opp for mye og slik at det ikke blokkeres.

**Saging**

- ▶ **Bruk bare uskadde, feilfri sagblad.** Bøyde eller butte sagblad kan brekke, påvirke skjæringen negativt eller forårsake et tilbakeslag.
- ▶ **Følg gjeldende lovbestemmelser og anbefalingene fra materialprodusentene ved saging av lette materialer.**
- ▶ **Dykksaging må bare brukes på myke materialer som tre, gipsplate og lignende!**

Før du sager i tre, sponplater, bygningsmaterialer osv. med HCS-sagblad, må du sjekke om det finnes spikre, skruer eller lignende. Fjern eventuelt fremmedlegemene, eller bruk bimetall-sagblad.

**Kappe**

**Merknad:** Vær oppmerksom på at innsatsverktøyene er utsatt for stor slitasje ved langvarig bruk til kutting av veggfliser.

**Slipe**

Materialfjerningseffekten og overflatekvaliteten bestemmes hovedsakelig av slipebladet, innstilt oscillasjonstrinn og presstrykket.

Bare feilfrie slipeblad gir gode sliperesultater og skåner elektroverktøyet.

Slipebladene varer lenger hvis du passer på at presstrykket er jevnt.

Hvis det brukes svært høyt presstrykk, fører det til større slitasje på elektroverktøyet og slipebladet, og ikke til at slipekapasiteten blir større.

For nøyaktig sliping av hjørner, kanter og vanskelig tilgjengelige steder kan du også bruke bare spissen eller en kant på slipeplaten.

Ved punktvis sliping kan slipebladet bli svært varmt. Reduser oscillasjonshastigheten og presstrykket, og avkjøl slipebladet regelmessig.

Bruk ikke et slipeblad som har blitt brukt til bearbeiding av metall, på andre materialer.

Bruk bare originalt **Bosch**-slipetilbehør.

Koble alltid til et støvavsug ved sliping.

**Skraping**

Velg en høy oscillasjonshastighet ved skraping.

Arbeid med flat vinkel og lite presstrykk ved arbeid på mykt underlag (for eksempel tre). Ellers kan sparkelen skjære i underlaget.

**Temperaturavhengig overbelastningsvern**

Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Hvis belastningen blir for stor eller batteritemperaturen ikke er i samsvar med spesifikasjonene, reduseres turtallet, eller elektroverktøyet slås av. Ved redusert turtall går ikke elektroverktøyet med fullt turtall igjen før batteriet har tillatt temperatur eller belastningen reduseres. Ved automatisk utkobling slår du av elektroverktøyet, lar batteriet avkjøles og slår på elektroverktøyet igjen.

**Regler for optimal bruk av oppladbare batterier**

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må oppbevares ved temperatur fra −20 °C til 50 °C. Du må for eksempel ikke la det ligge i bilen om sommeren.

Rengjør ventilasjonsslissene på batteriet regelmessig med en myk, ren og tørr pensel.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg anvisningene om kassering.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Ta alltid batteriet ut av elektroverktøyet før arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) og før transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på av/på-bryteren ved en feiltagelse.
- ▶ **Hold selve elektroverktøyet og ventilasjonsslissene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Rengjør riff-innsatsverktøyet (tilbehør) jevnlig med en stålbørste.

### Kundeservice og kundeveiledning

Kundeservice hjelper deg ved spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet ditt og reservedelene. Du finner

også sprengskisser og informasjon om reservedeler på **www.bosch-pt.com**
Boschs kundeveilederteam hjelper deg gjerne hvis du har spørsmål om våre produkter og tilbehør.
Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på produktets typeskilt.

**Norsk**
Robert Bosch AS
Postboks 350
1402 Ski
Tel.: 64 87 89 50
Faks: 64 87 89 55

**Du finner adresser til andre verksteder på:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Transport

De anbefalte li-ion-batteriene underligger kravene for farlig gods. Batteriene kan transporteres på veier av brukeren uten ytterligere krav.
Ved forsendelse gjennom tredje personer (f.eks.: lufttransport eller spedisjon) må det oppfylles spesielle krav til emballasje og merking. Du må konsultere en ekspert for farlig gods ved forberedelse av forsendelsen.
Send batterier kun hvis huset ikke er skadet. Lim igjen de åpne kontaktene og pakk batteriet slik at det ikke beveger seg i emballasjen. Ta også hensyn til videreførende nasjonale forskrifter.

### Deponering


Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.


Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

**Bare for land i EU:**
Ifølge det europeiske direktivet 2012/19/EU om brukt elektrisk og elektronisk utstyr og gjennomføringen av dette i nasjonalt lovverk må elektroverktøy som ikke lenger kan brukes, og ifølge det europeiske direktivet 2006/66/EC må defekte eller brukte oppladbare batterier / engangsbatterier, sorteres og gjenvinnes på en miljøvennlig måte.
Ikke-forskriftsmessig håndtering av elektrisk og elektronisk avfall kan føre til miljø- og helseskader på grunn av eventuelle farlige stoffer.

**(Oppladbare) batterier:**

**Li-ion:**

Se informasjonen i avsnittet Transport (se „Transport“, Side 103).

# Suomi

## Turvallisuusohjeet

### Yleiset sähkötyökalujen turvaohjeet

**⚠ VAROITUS** **Lue kaikki tämän sähkötyökalun mukana toimitetut varoitukset, ohjeet, kuvat ja tekniset tiedot.** Alla mainittujen ohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa aiheuttaa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan loukkaantumisen.

**Säilytä kaikki turvallisuusohjeet ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.**

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite "sähkötyökalu" käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

**Työpaikan turvallisuus**

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryn.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan, jos suuntaat huomiosi muualle.

**Sähköturvallisuus**

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä minkäänlaisia pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä maadoitettujen pintojen, kuten putkien, pattereiden, liesien tai jääkaappien koskettamista.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä altista sähkötyökalua sateelle tai kosteudelle.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä johtoa sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalua on pakko käyttää kosteassa ympäristössä, on käytettävä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

**Henkilöturvallisuus**

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen (esim. pölynaamari, luistamattomat turvajalkineet, suojakypärä tai kuulonsuojaimet kulloisenkin tehtävän mukaan) käyttö vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Estä tahaton käynnistyminen. Varmista, että käynnistyskytkin on kytketty pois päältä ennen kuin yhdistät työkalun sähköverkkoon ja/tai akkuun, otat työkalun käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista mahdollinen säätötyökalu tai kiinnitysavain ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Kiinnitysavain tai säätötyökalu, joka on unohdettu paikalleen sähkötyökalun pyörivään osaan, saattaa aiheuttaa tapaturman.
- ▶ **Vältä kurkottelua. Huolehdi aina tukevasta seisomaasennosta ja tasapainosta.** Näin pystyt paremmin hallitsemaan sähkötyökalun odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset ja vaatteet poissa liikkuvien osien ulottuvilta.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos laitteissa on pölynpoistoliitäntä, varmista, että se on kytketty oikein ja toimii kunnolla.** Pölynpoistojärjestelmän käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Työskentele keskittyneesti ja noudata aina turvallisuusmääräyksiä.** Hetkellinenkin huolimattomuus voi aiheuttaa vakavia vammoja.

**Sähkötyökalun käyttö ja huolto**

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivan tehoisella sähkötyökalulla teet työt paremmin ja turvallisemmin.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei voi enää hallita käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja täytyy korjauttaa.
- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ja/tai irrota akku (jos irrotettava) sähkötyökalusta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai viet sähkötyökalun varastoon.** Nämä varotoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, joilla ei ole tarvittavaa käyttökokemusta tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Pidä sähkötyökalut ja tarvikkeet hyvässä kunnossa. Tarkista liikkuvat osat virheellisen kohdistuksen tai jumittumisen varalta. Varmista, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita osia tai muita toimintaa haittaavia vikoja. Jos havaitset vikoja, korjauta sähkötyökalu ennen käyttöä.** Monet tapaturmat johtuvat huonosti huolletuista sähkötyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Asianmukaisesti huolletut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, ruuvauskärkiä jne. näiden ohjeiden, käyttöolosuhteiden ja työtehtävän mukaisesti.** Sähkötyökalun määräystenvastainen käyttö saattaa aiheuttaa vaaratilanteita.
- ▶ **Pidä kahvat ja kädensijat kuivina ja puhtaina (öljyttöminä ja rasvattomina).** Jos kahvat ja kädensijat ovat liukkaita, et pysty yllättävissä tilanteissa ohjaamaan ja hallitsemaan työkalua turvallisesti.

**Akkukäyttöisten työkalujen käyttö ja huolto**

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrätyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladattaessa.
- ▶ **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Muunlaisen akun käyttö saattaa aiheuttaa tapaturman ja tulipalon.
- ▶ **Pidä irrotettu akku loitolla metalliesineistä, kuten paperiliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun koskettimet.** Akkukoskettimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- ▶ **Väärästä käytöstä johtuen akusta saattaa vuotaa nestettä. Vältä koskettamasta nestettä. Jos nestettä pääsee vahingossa iholle, huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, käänny lisäksi lääkärin puoleen.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- ▶ **Älä käytä akkua tai työkalua, joka on vioittunut tai johon on tehty muutoksia.** Jos akut ovat vioittuneet tai niihin on tehty muutoksia, ne voivat toimia ennalta arvaamattomasti ja aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen tai loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Älä altista akkua tai työkalua tulelle tai äärimmäisille lämpötiloille.** Tulelle tai yli 130 °C kuumuudelle altistaminen saattaa aiheuttaa räjähdyksen.
- ▶ **Noudata latausohjeita ja lataa akku tai työkalu ohjeenmukaisen lämpötila-alueen rajoissa.** Lataaminen virheellisesti tai ohjeiden vastaisessa lämpötilassa saattaa vaurioittaa akkua ja lisätä palovaaraa.

**Huolto**

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Näin varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

- **Älä missään tapauksessa yritä itse korjata vaurioituneita akkuja.** Akkuja saa korjata vain valmistaja tai valtuutettu huoltopiste.

### Multi-Cutter-monitoimityökalun turvallisuusohjeet

- **Pidä sähkötyökalusta kiinni sen eristetyistä kahvapinnoista, kun teet sellaisia töitä, joissa käyttötarvike voi koskettaa piilossa olevia sähköjohtoja.** Jos käyttötarvike koskettaa virrallista sähköjohtoa, tämä voi tehdä sähkötyökalun suojaamattomat metalliosat virrallisiksi ja aiheuttaa sähköiskun laitteen käyttäjälle.
- **Kiinnitä työkappale tukevaan työalustaan puristimilla tai muilla sopivilla kiinnitysvälineillä.** Työkappaleen pitäminen kädessä tai kehoa vasten ei takaa riittävää tukea ja voi johtaa hallinnan menettämiseen.
- **Käytä sähkötyökalua vain kuivahiontaan.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- **Huomio - palovaara! Vältä hiottavan materiaalin ja hiomakoneen ylikuumenemista. Tyhjennä pölysäiliö aina ennen työtaukoja.** Pölypussissa, mikrosuodattimessa, paperipussissa sekä pölynimurin pölypussissa ja suodattimessa oleva hiomapöly voi epäsuotuisissa olosuhteissa syttyä palamaan, esimerkiksi metallihionnassa syntyvien kipinöiden takia. Erityisen vaarallista on hiomapöly, joka on maalijäämien, polyuretaanijäännösten tai muiden kemiallisten aineiden seassa, ja kun materiaali on kuumaa pitkän työskentelyajan jälkeen.
- **Pidä kädet loitolla sahauskohdasta. Älä kosketa työkappaleen alapuolta.** Sahanterän koskettaminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- **Puhdista sähkötyökalun tuuletusraot säännöllisin väliajoin.** Moottorin tuuletin imee pölyä työkalun rungon sisään. Sinne kertynyt suuri metallipölymäärä voi aiheuttaa oikosulun.
- **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi, tai käänny paikallisen jakeluyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellisia vahinkoja.
- **Pidä sähkötyökalusta kunnolla kiinni molemmilla käsillä ja seiso tukevassa asennossa.** Sähkötyökalun ohjaus sujuu luotettavimmin kahdella kädellä.
- **Käytä työkäsineitä, kun vaihdat käyttötarvikkeita.** Käyttötarvikkeet lämpenevät pidemmässä käytössä.
- **Älä kaavi kostutettuja materiaaleja (esimerkiksi tapetteja) tai kosteita alustoja.** Veden pääsy sähkötyökalun sisään aiheuttaa sähköiskuvaaran.
- **Älä käsittele työstettävää pintaa liuotinpitoisilla nesteillä.** Materiaalien lämmetessä kaavinnassa saattaa syntyä myrkyllisiä höyryjä.
- **Käsittele kaavinta ja veistä varovasti.** Loukkaantumisvaara, koska käyttötarvikkeet ovat erittäin teräviä.
- **Akusta saattaa purkautua höyryä, jos akku vioittuu tai jos akkua käytetään epäasianmukaisesti. Akku saattaa syttyä palamaan tai räjähtää.** Järjestä tehokas ilmanvaihto ja käänny lääkärin puoleen, jos havaitset ärsytystä. Höyry voi ärsyttää hengitysteitä.
- **Älä avaa akkua.** Oikosulkuvaara.
- **Terävät esineet (esimerkiksi naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut saattavat vaurioittaa akkua.** Tämä voi johtaa akun oikosulkuun, tulipaloon, savuamiseen, räjähtämiseen tai ylikuumenemiseen.
- **Käytä akkua ainoastaan valmistajan tuotteissa.** Vain tällä tavalla saat estettyä akun vaarallisen ylikuormituksen.




**Suojaa akkua kuumuudelta, esimerkiksi pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tulelta, lialta, vedeltä ja kosteudelta.** Räjähdys- ja oikosulkuvaara.

## Tuotteen ja ominaisuuksien kuvaus



**Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet.** Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen voi johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Huomioi käyttöohjeiden etuosan kuvat.

### Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu puumateriaalien, muovin, kipsilevyjen, kirjometallien ja kiinnitysosien sahaus- ja katkaisutöihin (esimerkiksi karkaisemattomat naulat ja sinkilät). Se sopii myös pehmeiden seinälaattojen työstöön sekä pienten pintojen kuivahiontaan ja kaavintaan. Se soveltuu erityisen hyvin reunojen lähellä ja pintojen tasalta tehtävään työstöön. Sähkötyökalua saa käyttää yksinomaan Bosch-lisätarvikkeiden kanssa.

### Kuvatut osat

Kuvattujen osien numerointi viittaa kuvasivulla olevaan sähkötyökalun kuvaan.

**(1)** Käynnistyskytkin
**(2)** Akun lukituksen avauspainike
**(3)** Akku[a)]
**(4)** Tuuletusaukot
**(5)** Värähtelytaajuuden asetuksen säätöpyörä
**(6)** Akun lataustilan näyttö
**(7)** Käyttötarvikkeen pidin
**(8)** Syvyydenrajoittimen kiinnitysvipu[a)]
**(9)** Syvyydenrajoitin[a)]
**(10)** Upotussahanterä[a)]
**(11)** Kiinnitysruuvi
**(12)** Kuusiokoloavain
**(13)** Kahva (eristetty kahvapinta)
**(14)** Pölynpoistovaruste[a)]
**(15)** Hiomalevy[a)]

**(16)** Hiomapaperi[a)]

**(17)** Pölynpoistovarusteen kiinnitysvipu[a)]

**(18)** Pölynpoistoputki[a)]

**(19)** Imuadapteri[a)]

**(20)** Imuletku[a)]

a) **Kuvassa näkyvä tai tekstissä mainittu lisätarvike ei kuulu vakiovarustukseen. Koko tarvikevalikoiman voit katsoa tarvikeohjelmastamme.**

## Tekniset tiedot

| **Akku-Multi-Cutter-monitoimityökalu** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Tuotenumero | | **3 601 HB5 0..** |
| Nimellinen jännite | V= | 12 |
| Tyhjäkäyntikierrosluku $n_0$ | $min^{-1}$ | 5 000–20 000[A)] |
| Värähtelykulma vasemmalle/oikealle | ° | 1,4 |
| Paino EPTA-Procedure 01:2014 -ohjeiden mukaan | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Suositeltu ympäristön lämpötila latauksen yhteydessä | °C | 0 … +35 |
| Sallittu ympäristön lämpötila käytössä[C)] ja säilytyksessä | °C | –20 … +50 |
| Suositellut akut | | GBA 12V… |
| Suositellut latauslaitteet | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) mitattu 20–25 °C:n lämpötilassa akun **GBA 12V 3.0Ah** kanssa.

B) riippuen käytetystä akusta

C) rajoitettu teho, kun lämpötila on <0 °C

Tekniset tiedot määritetty toimitukseen kuuluvan akun kanssa.

## Melu-/tärinätiedot

Melupäästöarvot on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan.

Sähkötyökalun tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso on **79** dB(A). Epävarmuus K = **3** dB. Melutaso saattaa työskentelyn aikana ylittää ilmoitetut arvot. **Käytä kuulosuojaimia!**

Tärinän kokonaisarvot $a_h$ (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K on määritetty standardin **EN 62841-2-4** mukaan:
hionta: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
upotussahanterällä sahaus: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
segmenttisahanterällä sahaus: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
kaavinta: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Näissä käyttöohjeissa ilmoitetut tärinä- ja melupäästötiedot on mitattu standardissa määritetyn mittausmenetelmän mukaan ja niitä voi käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Ne soveltuvat myös tärinä- ja melupäästöjen alustavaan arviointiin.

Ilmoitetut tärinä- ja melupäästöt vastaavat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Tärinä- ja melupäästöt saattavat kuitenkin poiketa ilmoitetuista arvoista, jos sähkötyökalua käytetään toisiin töihin, muilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna. Tämä saattaa suurentaa koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä huomattavasti.

Tärinä- ja melupäästöjen tarkaksi arvioimiseksi on huomioitava myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi vähentää huomattavasti koko työskentelyajan tärinä- ja melupäästöjä.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi tärinän aiheuttamilta haitoilta (esimerkiksi sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä ja työprosessien organisointi).

# Asennus

▶ **Irrota akku, ennen kuin alat tehdä sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto, jne.). Irrota akku myös sähkötyökalun kuljetuksen ja säilytyksen ajaksi.** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.

## Akun lataus

▶ **Käytä vain teknisissä tiedoissa ilmoitettuja latauslaitteita.** Vain nämä latauslaitteet soveltuvat sähkötyökalussasi käytettävälle litiumioniakulle.

**Huomautus:** akku toimitetaan osittain ladattuna. Akun täyden tehon varmistamiseksi akku tulee ladata latauslaitteessa täyteen ennen ensikäyttöä.

Litiumioniakun voi ladata koska tahansa. Tämä ei lyhennä akun elinikää. Latauksen keskeytys ei vaurioita akkua.

Litiumioniakku on suojattu "Electronic Cell Protection (ECP)" (elektronisella kennojen suojauksella) syväpurkautumisen estämiseksi. Kun akku on lähes tyhjä, suojakytkin katkaisee sähkötyökalun toiminnan: käyttötarvike pysähtyy.

▶ **Älä paina enää käynnistyskytkintä sähkötyökalun toiminnan automaattisen katkaisun jälkeen.** Akku saattaa vahingoittua.

Kun haluat irrottaa akun **(3)** sähkötyökalusta, paina akun lukituksen avauspainiketta **(2)** ja vedä akku takakautta pois. **Älä irrota akkua väkisin.**

### Akun lataustilan näyttö

Akun lataustilan näytön **(6)** kolme vihreää LED-valoa ilmoittavat akun **(3)** lataustilan. Lataustilan näyttö syttyy käynnistyksen yhteydessä vain 5 sekunniksi.

| **LED-valo** | **Kapasiteetti** |
|---|---|
| 3 vihreää valoa palaa jatkuvasti | ≥2/3 |
| 2 vihreää valoa palaa jatkuvasti | ≥1/3 |
| 1 vihreä valo palaa jatkuvasti | <1/3 |
| 1 vihreä valo vilkkuu | Vara |
| 3 vihreää valoa vilkkuu | Tyhjä |

Jos päällekytkennän yhteydessä ei syty yhtään LED-valoa, akku on rikki ja täytyy vaihtaa.

## Käyttötarvikkeen vaihto

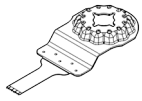
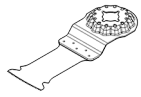
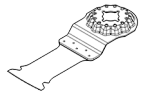
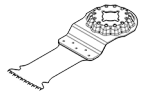
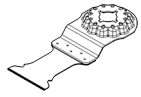
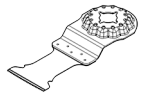
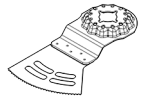
▶ **Käytä käyttötarvikkeen vaihdossa työkäsineitä.** Loukkaantumisvaara, kun kosketat käyttötarvikkeita.

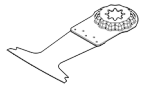
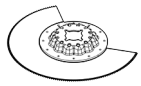
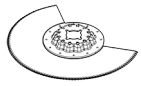
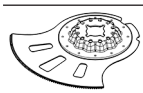
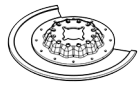
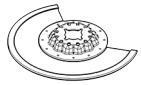
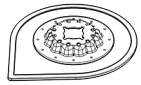
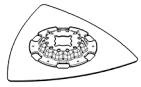
**Käyttötarvikkeen valinta**

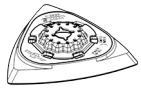
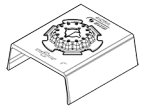
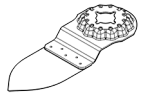
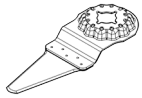
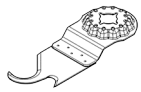
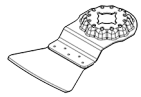
Huomioi kyseiselle sähkötyökalulle tarkoitetut käyttötarvikkeet.

| Käyttötarvike | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Seuraava taulukko näyttää esimerkkejä käyttötarvikkeista. Muita käyttötarvikkeita löydät Boschin laajasta tarvikevalikoimasta.

| Käyttötarvike | | Materiaali | Käyttö |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10×20 mm:n bimetalliupotussahanterä puu- ja metallisahaukseen | Pehmeä puu, pehmeät muovit, kipsilevyt, ohuet alumiini- ja kirjometalliprofiilit, ohuet peltilevyt, karkaisemattomat naulat ja ruuvit | Pienet katkaisu- ja upotussahukset; puuosien tarkat sovitustyöt;<br>esimerkiksi reikien sahaaminen sähköjohdoille, kipsilevyjen upotussahaukset sekä aukkojen sahaaminen lukoille ja heloille |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32×50 mm:n HCS-upotussahanterä puusahaukseen | Pehmeä puu | Repeilemättömät katkaisu- ja upotussahaukset kaarevan leikkuureunan (Curved-Tec) ansiosta; myös reunojen lähellä, nurkkien ja vaikeapääsyisten kohtien sahaukseen;<br>esimerkiksi upotussahaus tuuletusritilän asentamiseksi tai aukkojen leikkaus pistorasioille |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32×50 mm:n bimetalliupotussahanterä puu- ja metallisahaukseen | Puusta ja pehmeistä eirautapitoisista metalleista valmistetut komposiittilevyt, karkaisemattoman naulat ja ruuvit, kirjometallista valmistetut putket ja ohuet profiilit | Puun, pehmeiden ei-rautapitoisten metallien ja muovien repeilemättömät ja tarkat katkaisu- ja upotussahaukset kaarevan leikkuureunan (Curved-Tec) ansiosta;<br>esimerkiksi aukkojen leikkaus pistorasioille ja putkille, karkaisemattomien naulojen ja ruuvien katkaisu pinnan tasalta |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32×50 mm:n bimetalliupotussahanterä kovan puun sahaukseen | Kova puu, pinnoitetut levyt | Repeilemättömät katkaisu- ja upotussahaukset puuhun kaarevan leikkuureunan (Curved-Tec) ansiosta, japanihammastus sopii erityisen hyvin kovan puun työstöön;<br>esimerkiksi kattoikkunoiden asennus ja pistorasia-aukkojen sahaus |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32×40 mm:n Carbide-upotussahanterä metallisahaukseen | Kovat rautapitoiset metallit, voimakkaasti kuluttavat materiaalit, lasikuitu, kipsilevyt, sementtisidonnaiset kuitulevyt, karkaistut naulat ja ruuvit | Voimakkaasti kuluttavien materiaalien tai kovien rautapitoisten metallien sahaustöihin; pitkä elinikä BOSCH Carbide-Technologyn ansiosta;<br>esimerkiksi keittiön peitelevyjen leikkaus sekä karkaistujen ruuvien ja ruostumattoman teräksen vaivaton katkaisu |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32×40 mm:n Carbide-upotussahanterä yleiskäyttöön | Kovat rautapitoiset metallilevyt, epoksi, kipsilevyt sekä lasi-, hiili-, ja sementtikuitulevyt | Metallilevyjen repeilemättömiin katkaisu- ja upotussahauksiin kaarevan leikkuureunan (Curved-Tec) ansiosta; pitkä elinikä BOSCH Carbide-Technologyn ansiosta;<br>esimerkiksi metallilevyjen leikkaus ja ikkunankarmien ruuvien katkaisu |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53×40 mm:n upotussahanterä yleiskäyttöön | Kipsilevyt, lastulevyt, kerrosmateriaalit ja puu | Optimoitu upotussahaukseen ja pitkien työkappaleiden katkaisuun; Dual-Tec-Form takaa siistit ja laadukkaat työtulokset sekä nurkissa että pitkissä sahausurissa;<br>esimerkiksi pistorasia-aukkojen sahaus kipsilevyihin tai puuseiniin |

| Käyttötarvike | | Materiaali | Käyttö |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65×40 mm bimetalliupotussahanterä puu- ja metallisahaukseen | Pehmeä puu, kova puu, vanerilevyt, muovipintaiset levyt, karkaisemattomat naulat ja ruuvit | Repeilemättömät katkaisu- ja upotussahaukset pinnoitettuihin levyihin tai kovaan puuhun kaarevan leikkuureunan (Curved-Tec) ansiosta;<br>esimerkiksi ovenkarmien lyhentäminen, laminaattilattioiden aukkojen leikkaus, karkaisemattomien neulojen ja ruuvien katkaisu pinnan tasalta |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>halkaisijaltaan 85 mm:n bimetalliupotussahanterä puu- ja metallisahaukseen | Puumateriaalit, muovi ja pehmeät ei-rautapitoiset metallit | Katkaisu- ja upotussahaukset;<br>myös reunojen lähellä vaikeapääsyisissä kohdissa;<br>esimerkiksi asennettujen jalkalistojen tai ovenkarmien lyhentäminen, lattialevyjen asennuksessa tarvittavat upotussahaukset |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>halkaisijaltaan 100 mm:n aaltoteräinen bimetallisegmenttiveitsi yleiskäyttöön | Eristysmateriaalit, eristelevyt, lattialevyt, askeläänieristelevyt, kartonki, kokolattiamatot, kumi, nahka | Pehmeiden materiaalien tarkkaan leikkaamiseen;<br>esimerkiksi eristelevyjen leikkaaminen, ylimääräisen eristysmateriaalin katkaiseminen pinnan tasalta |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>halkaisijaltaan 105 mm:n Carbide-segmenttisahanterä yleiskäyttöön | Kuitusementtilevyt, laattasaumat, tiili, lasikuitumuovit ja laminaatti | Katkaisu- ja upotussahaukset; myös reunan lähellä sahaus vaikeapääsyisissä kohdissa; pitkä elinikä BOSCH Carbide-Technologyn ansiosta;<br>esimerkiksi asennettujen jalkalistojen tai ovenkarmien lyhentäminen, kaapelikanavien jyrsintä tiileen, laattasaumojen nopea ja vähäpölyinen poistaminen, kalusteiden lasikuitulevyjen leikkaustyöt, laminaatin sovitustyöt; saatavilla vuoden 2021 puolivälistä lähtien |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>halkaisijaltaan 70 mm:n karbidi-Riff-segmenttisahanterä laastipintojen ja kuluttavien materiaalien työstöön | Ohuet laattasaumat, kevytbetoni, pehmeä tiili, sementtikuitulevyt, lasikuitumuovit, epoksidi | Leikkaus- ja katkaisutyöt erityisen ohuella terällä (1,6 mm) reunojen lähellä, vaikeapääsyisissä kohdissa ja nurkissa, pitkä käyttöikä karbidi-Riff-terän ansiosta;<br>esimerkiksi seinäkaakelien saumojen poistoon, laatta-aukkojen leikkaamiseen;<br>saatavana myös versiona tavallisille saumoille:<br>ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>halkaisijaltaan 85 mm:n timantti-Riff-segmenttisahanterä laastipintojen ja kuluttavien materiaalien työstöön | Sementtisaumat, pehmeät seinäkaakelit, lasikuitumuovit, epoksi, kipsilevyt | Leikkaus- ja katkaisutyöt reunojen lähellä, vaikeapääsyisissä kohdissa ja nurkissa, erittäin pitkä käyttöikä timantti-Riff-terän ansiosta;<br>esimerkiksi seinäkaakelien saumojen poistoon, laatta-aukkojen leikkaamiseen |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm:n levyinen laastin Carbide-Riff-poistoterä | Laasti, saumat, epoksihartsi, lasikuitumuovit, kuluttavat materiaalit | Sauma- ja laattamateriaalin poistaminen ja leikkaaminen sekä kovan alustan karkea työstäminen ja hiominen; pitkä käyttöikä BOSCH Carbide-Technologyn ansiosta;<br>esimerkiksi laattakiinnityslaastin ja saumalaastin poistaminen |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm:n levyinen kolmion muotoinen | Laastipinnat, betonijäännökset, puu, kuluttavat materiaalit, maalipinnat | Kovan alustan työstö ja hionta;<br>esimerkiksi laastipinnan tai laattakiinnityslaastin poistaminen (esim. rikkinäisen laatan vaihdossa), mattoliimajäännösten poistaminen, maalipintajäännösten poistaminen; |

| Käyttötarvike | | Materiaali | Käyttö |
|---|---|---|---|
| | Carbide-Riff-veitsi laastipintojen ja kuluttavien materiaalien työstöön | | saatavilla oleva karkeudet 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) tai 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm:n levyinen hiomalevy Delta 93 mm -sarjan hiomapapereille | Riippuen hiomapaperista | Reunojen, nurkkien tai vaikeapääsyisten kohtien hionta; käyttävän hiomapaperin mukaan esim. puun, maalipinnan, lakkapinnan tai kivipinnan hiontaan;<br>karhunkielet puhdistamiseen ja puupintojen kuviointiin, metallin ruosteenpoistoon sekä maalipintojen hiontaan, kiillotushuopa kiillottamiseen |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm:n leveä profiilihiomatarvike 70×125 mm:n hiomapapereille | Puu, putket/profiilit, maali-, lakka-, tasoite- ja metallipinnat | Maks. Ø 55 mm profiilien, pyöristettyjen osien ja epätasaisten pintojen helppo ja tehokas hionta;<br>hiomapaperit puun, putkien/profiilien, maali-, tasoite- ja metallipintojen hiontaan |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32×50 mm:n Carbide-Riff-hiomakieli puun ja maalipinnan työstöön | Puu, maalipinta | Puu- tai maalipintojen hionta vaikeapääsyisissä kohdissa ilman hiomapaperia; pitkä käyttöikä BOSCH Carbide-Technologyn ansiosta;<br>esimerkiksi ikkunaluukkujen lamellivälien maalipinnan hionta, puupintojen hionta nurkissa;<br>saatavana karkeuksilla 40 (RT4) ja 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28×40 mm:n HCS-yleisveitsi saumojen poistamiseen | Liikuntasaumat, ikkunakitti, eristeet (kivivilla) | Pehmeiden materiaalien leikkaamiseen ja poistamiseen;<br>esimerkiksi silikonisaumojen tai ikkunakitin poistaminen |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm:n levyinen HCS-vetoveitsi,<br>11 mm:n levyinen HCS-painoveitsi | Kattohuopa, kokolattiamatot, keinonurmi, kartonki, PVC-matot | Nopea ja tarkka pehmeiden, joustavien ja kuluttavien materiaalien leikkaaminen;<br>esimerkiksi kokolattiamattojen, kartongin, PVC-maton ja kattohuopa-aukkojen leikkaaminen |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm: kaavinterä, jäykkä | Kokolattiamatot, laasti, betoni, laattakiinnityslaasti | Kovan alustan työstöön;<br>esimerkiksi laastipinnan, laattakiinnityslaastin sekä betoni- ja mattoliimajäännösten poistoon;<br>saatavana joustavana kaapimena ATZ 52 SFC (pehmeät mattoliima-/maalipintajäännökset) |

**Käyttötarvikkeen asennus ja vaihto**

Ota tarvittaessa ennestään asennettu käyttötarvike pois.

Avaa kuusiokoloavaimella **(12)** käyttötarvikkeen kiinnitysruuvi **(11)** ja ota käyttötarvike pois.

Asenna haluamasi käyttötarvike (esim. upotussahanterä **(10)**) käyttötarvikkeen pitimeen **(7)** niin, että taive osoittaa alaspäin (katso kuvasivun piirros, käyttötarvikkeen teksti luettavissa yläpuolelta).

Käännä käyttötarvike kyseiseen työkohteeseen sopivaan asentoon ja anna sen lukittua pitimen **(7)** nokkaan. Säätöasentoja on kaksitoista 30° välein.

Kiinnitä käyttötarvike ruuvilla **(11)**. Kiristä ruuvia kuusiokoloavaimen **(12)** avulla, kunnes ruuvikannan lautanen on tasaisesti käyttötarviketta vasten.

- ▶ **Tarkasta käyttötarvikkeen kunnollinen kiinnitys.** Väärin tai huonosti kiinnitetyt käyttötarvikkeet voivat löystyä käytön aikana ja aiheuttaa vaaratilanteita.

**Hiomapaperin valinta**

Hiottavan materiaalin ja pinnan halutun työstötehon mukaan on saatavana erilaisia hiomapapereita:

| Hiomapaperi | Materiaali | Käyttö | Karkeus | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Kaikki puumateriaalit (esim. kova puu, pehmeä puu, lastulevyt, rakennuslevyt)<br>– Metallit | Esihiontaan, esim. karkeat, höyläämättömät palkit ja laudat | Karkea | 40<br>60 |
| | | Tasoitushiontaan ja pienten epätasaisuuksien poistoon | Keskikarkea | 80<br>100<br>120 |
| | | Puupintojen viimeistely- ja hienohiontaan | Hieno | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Maalipinnat<br>– Lakkapinnat<br>– Tasoitepinnat<br>– Pakkelipinnat | Maalipinnan poistoon | Karkea | 40<br>60 |
| | | Pohjamaalin hiontaan (esim. sivellinjälkien, maalipisaroiden ja valumien poistoon) | Keskikarkea | 80<br>100<br>120 |
| | | Pohjusteen loppuhiontaan ennen maalausta | Hieno | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Hiomapaperin vaihto ja kiinnitys hiomalevyyn**

Hiomalevyssä **(15)** on tarrakangas, joka mahdollistaa tarrakiinnitteisten hiomapaperien nopean ja helpon asennuksen.

Optimaalisen kiinnityksen varmistamiseksi koputtele hiomalevyn **(15)** tarrakangas puhtaaksi, ennen kuin asennat hiomapaperin **(16)**.

Aseta hiomapaperi **(16)** yhdeltä sivultaan hiomalevyn **(15)** reunan kohdalle ja paina sen jälkeen koko hiomapaperi kunnolla kiinni hiomalevyyn.

Varmista optimaalista pölynpoistoa varten, että hiomapaperin reiät ovat kohdakkain hiomalevyn reikien kanssa.

Kun haluat irrottaa hiomapaperin **(16)**, ota kiinni sen yhdestä kärjestä ja vedä hiomapaperi irti hiomalevystä **(15)**.

Voit käyttää kaikkia **Bosch**-tarvikevalikoiman Delta 93 mm-sarjan hiomapapereita sekä kiillotus- ja puhdistuskarhunkieliä.

Muut hiomatarvikkeet (esimerkiksi karhunkielet ja kiillotushuovat) kiinnitetään hiomalevyyn samalla tavalla.

## Pölyn-/purunpoisto

Työstettävistä materiaaleista syntyvä pöly (esimerkiksi lyijypitoinen pinnoite, tietyt puulaadut, kivi ja metalli) voi olla terveydelle vaarallista. Pölyn koskettaminen tai hengittäminen saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia.
Tiettyjen pölylaatujen (esimerkiksi tammi- tai pyökkipöly) katsotaan aiheuttavan syöpää, varsikin puunsuojaukseen käytettävien lisäaineiden yhteydessä (kromaatti, puunsuojaaine). Asbestipitoisia materiaaleja saavat käsitellä vain asiantuntevat ammattilaiset.

– Käytä mahdollisuuksien mukaan materiaalille soveltuvaa pölynpoistoa.
– Huolehdi työkohteen hyvästä tuuletuksesta.
– Suosittelemme käyttämään suodatusluokan P2 hengityssuojanaamaria.

Noudata käsiteltäviä materiaaleja koskevia maakohtaisia määräyksiä.

▶ **Estä pölyn kertyminen työpisteeseen.** Pöly saattaa olla herkästi syttyvää.

**Pölynpoistovarusteen liitäntä (katso kuva A)**

Pölynpoistovaruste **(14)** on tarkoitettu vain hiomalevyllä **(15)** tehtäviin töihin, sitä ei käytetä muiden käyttötarvikkeiden yhteydessä.

Käytä hionnassa aina pölynpoistoa.

Irrota käyttötarvike, kun asennat pölynpoistovarusteen **(14)** (lisätarvike).

Työnnä pölynpoistovaruste **(14)** käyttötarvikkeen pitimen **(7)** yli sähkötyökalun kiinnityskaulan rajoittimeen asti. Käännä pölynpoistovaruste haluamaasi asentoon (ei suoraan sähkötyökalun alapuolelle). Paina pölynpoistovarusteen lukitseva kiinnitysvipu **(17)** kiinni.

Asenna imuletkun **(20)** imuadapteri **(19)** pölynpoistoputkeen **(18)**. Kytke imuletku **(20)** pölynimuriin (lisätarvike).

Erilaisten pölynimureiden liitäntää koskevan yleiskatsauksen voit katsoa kuvasivuilta.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erittäin vaarallisten, syöpää aiheuttavien tai kuivien pölylaatujen imurointiin.

# Käyttö

## Käyttöönotto

**Akun asennus**

**Huomautus:** sähkötyökalulle soveltumattomien akkujen käyttö voi aiheuttaa toimintahäiriöitä tai sähkötyökalun vioittumisen.

Asenna ladattu akku **(3)** kahvaan niin, että se napsahtaa tuntuvasti ja tasaisesti paikalleen.

**Käynnistys ja pysäytys**

- ▶ **Varmista, että voit painaa käynnistyskytkintä irrottamatta otetta kädensijasta.**

**Käynnistä** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkintä **(1)** eteenpäin, kunnes kytkimen kohdalla lukee **"I"**.

**Sammuta** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkintä **(1)** taaksepäin, kunnes kytkimen kohdalla lukee **"0"**.

**Huomautus:** jos sähkötyökalun toiminta katkeaa tyhjentyneen tai ylikuumentuneen akun takia automaattisesti, kytke siinä tapauksessa sähkötyökalun käynnistyskytkin **(1)** pois päältä.
Lataa akku tai anna sen jäähtyä, ennen kuin kytket sähkötyökalun uudelleen päälle. Muuten akku saattaa vaurioitua.

**Värähtelytaajuuden asetus**

Voit säätää tarvittavan värähtelytaajuuden myös käytön aikana värähtelytaajuuden säätöpyörällä **(5)**.

Tarvittava värähtelytaajuus riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja sen voi määrittää käytännön testeillä.

Suosittelemme käyttämään kovien materiaalien (esimerkiksi puu tai metalli) sahaus-, katkaisu- ja hiontatöissä värähtelytaajuuden porrasta "6", pehmeiden materiaalien (esimerkiksi muovi) työstössä kannattaa käyttää värähtelytaajuuden porrasta "4".

## Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota akku, ennen kuin alat tehdä sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto, jne.). Irrota akku myös sähkötyökalun kuljetuksen ja säilytyksen ajaksi.** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen säilytysalustalle.**

**Huomautus:** älä peitä työskentelyn aikana sähkötyökalun tuuletusaukkoja **(4)**, koska muuten sähkötyökalun elinikä lyhenee.

**Toimintaperiaate**

Käyttötarvike työstää materiaalia 2,8°:een edestakaisella liikkeellä maks. 20000 r/min nopeudella. Tämä mahdollistaa tarkan työskentelyn ahtaimmissakin käyttökohteissa.



Paina käyttötarviketta kevyesti ja tasaisesti työkappaletta vasten, koska muuten työstöteho heikkenee ja käyttötarvike saattaa jumittua.



Liikuta sähkötyökalua edestakaisin työskentelyn aikana, jotta käyttötarvike ei kuumene liikaa eikä jumitu.

**Sahaus**

- ▶ **Käytä vain ehjiä ja moitteettomassa kunnossa olevia sahanteriä.** Taipunut tai tylsä sahanterä saattaa johtaa terän katkeamiseen, sahausjäljen heikentymiseen tai takaiskuun.
- ▶ **Kun sahaat kevytrakennemateriaaleja, huomioi niitä koskevat lakimääräykset ja materiaalien valmistajien antamat suositukset.**
- ▶ **Upotussahaus on sallittua vain pehmeiden materiaalien kanssa (esimerkiksi puu, kilpsilevy yms.)!**

Tarkista ennen HCS-sahanterillä sahausta, ettei työstettävissä puuosissa, lastulevyissä, rakennusmateriaaleissa, jne. ole vieraita esineitä, kuten nauloja, ruuveja, yms. Poista tarvittaessa vieraat esineet tai käytä bimetallisahanteriä.

**Katkaisu**

**Huomautus:** huomioi seinälaattojen katkaisussa, että käyttötarvikkeet kuluvat pitkäaikaisessa käytössä erittäin voimakkaasti.

**Hionta**

Hiontateho ja hiontajälki perustuvat pääasiassa valittuun hiomapaperiin, asetettuun värähtelytaajuuteen ja voimaan, jolla painat konetta pintaa vasten.

Vain kunnolliset hiomapyöröt varmistavat tehokkaan hionnan ja vähentävät sähkötyökalun kuormitusta.

Paina konetta pintaa vastaan tasaisesti, jotta hiomapyöröt eivät kulu liian nopeasti.

Liian voimakas painaminen ei paranna hiontatehoa, vaan lisää sähkötyökalun ja hiomapyörön kulumista.

Nurkkien, reunojen ja vaikeapääsyisten kohtien tarkassa hionnassa voi käyttää tarvittaessa vain hiomalevyn kärkeä tai toista reunaa.

Pistemäisessä hionnassa hiomapaperi saattaa kuumentua voimakkaasti. Pienennä värähtelytaajuutta, paina käyttötarviketta kevyemmällä voimalla pintaa vasten ja anna hiomapaperin jäähtyä säännöllisin väliajoin.

Älä käytä metallihiontaan käyttämääsi hiomapyöröä muiden materiaalien hiontaan.

Käytä vain alkuperäisiä **Bosch**-hiomatarvikkeita.

Käytä hionnassa aina pölynpoistoa.

**Kaavinta**

Valitse korkea värähtelytaajuus kaavintaa varten.

Työskentele pehmeällä alustalla (esim. puu) loivalla työstökulmalla ja paina käyttötarviketta vain kevyesti työkappaletta vasten. Kaavin saattaa muutoin leikata alustaa.

**Lämpötilasta riippuva ylikuormitussuoja**

Sähkötyökalu ei voi ylikuormittua määräystenmukaisessa käytössä. Kierrosluku alenee tai sähkötyökalu sammuu, jos työkalua kuormitetaan liikaa tai akun lämpötila ei ole sallituissa rajoissa. Jos kierrosluku on alentunut, sähkötyökalu kiihtyy maksiminopeuteen vasta sen jälkeen kun akun lämpötila on taas sallituissa rajoissa tai kun kuormitusta on vähennetty. Jos työkalun toiminta on katkennut automaattisesti, kytke sähkötyökalu pois päältä, anna akun jäähtyä ja käynnistä tämän jälkeen sähkötyökalu uudelleen.

**Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn**

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä.

Säilytä akkua vain –20 … 50 °C lämpötilassa. Älä jätä akkua esimerkiksi kuumana kesäpäivänä pitkäksi ajaksi autoon.

Puhdista akun tuuletusaukot säännöllisin väliajoin pehmeällä, puhtaalla ja kuivalla siveltimellä.

Huomattavasti lyhentynyt käyntiaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on elinikänsä lopussa ja täytyy vaihtaa uuteen.

Huomioi hävitysohjeet.

## Hoito ja huolto

### Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota akku, ennen kuin alat tehdä sähkötyökaluun liittyviä töitä (esim. huolto, käyttötarvikkeen vaihto, jne.). Irrota akku myös sähkötyökalun kuljetuksen ja säilytyksen ajaksi.** Käynnistyskytkimen tahaton painallus aiheuttaa loukkaantumisvaaran.
- ▶ **Pidä sähkötyökalu ja tuuletusaukot puhtaina luotettavan ja turvallisen työskentelyn varmistamiseksi.**

Puhdista RIFF-käyttötarvikkeet (lisätarvikkeita) säännöllisin väliajoin teräsharjalla.

### Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjäytyskuvat ja varaosatiedot ovat myös verkko-osoitteessa: **www.bosch-pt.com**
Bosch-käyttöneuvontatiimi vastaa mielellään tuotteita ja tarvikkeita koskeviin kysymyksiin.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka on ilmoitettu tuotteen mallikilvessä.

**Suomi**
Robert Bosch Oy
Bosch-keskushuolto
Pakkalantie 21 A
01510 Vantaa
Voitte tilata varaosat suoraan osoitteesta www.bosch-pt.fi.
Puh.: 0800 98044
Faksi: 010 296 1838
www.bosch-pt.fi

**Muut asiakaspalvelun yhteystiedot löydät kohdasta:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Kuljetus

Suositellut li-ion-akut ovat vaarallisia aineita koskevien lakimääräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja liikenteessä ilman erikoistoimenpiteitä.

Jos lähetys tehdään kolmansien osapuolten kautta (esim.: lentorahtina tai huolintaliikkeen välityksellä), tällöin on huomioitava pakkausta ja merkintää koskevat erikoisvaatimukset. Lähetystä varten tuote täytyy pakata vaarallisten aineiden asiantuntijan neuvojen mukaan.

Lähetä vain sellaisia akkuja, joiden kotelo on vaurioitumaton. Suojaa navat teipillä ja pakkaa akku niin, ettei se pääse liikkumaan pakkauksessa. Huomioi myös mahdolliset tätä pidemmälle menevät maakohtaiset määräykset.

### Hävitys



Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.



Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

**Koskee vain EU-maita:**

Sähkö- ja elektroniikkaromua koskevan EU-direktiivin 2012/19/EU ja sen kansalliseen lainsäädäntöön saattamisen mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut sekä EU-direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot on kerättävä erikseen ja toimitettava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

Jos käytöstä poistetut sähkö- ja elektroniikkalaitteet hävitetään epäasianmukaisesti, niiden mahdollisesti sisältämät vaaralliset aineet voivat aiheuttaa haittaa ympäristölle ja ihmisten terveydelle.

**Akut/paristot:**

**Li-Ion:**

Noudata luvussa "Kuljetus" annettuja ohjeita (katso "Kuljetus", Sivu 112).

# Ελληνικά

## Υποδείξεις ασφαλείας

### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας, οδηγίες, εικονογραφήσεις και όλα τα τεχνικά στοιχεία, που συνοδεύουν αυτό το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αμέλειες κατά την τήρηση των ακόλουθων υποδείξεων μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

**Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.**

Ο όρος «ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

**Ασφάλεια στο χώρο εργασίας**

- ▶ **Διατηρείτε τον χώρο εργασίας καθαρό και καλά φωτισμένο.** Ρύπανση ή σκοτεινές περιοχές προκαλούν ατυχήματα.

- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον, όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, όπως με την παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

**Ηλεκτρική ασφάλεια**

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Μην τροποποιήσετε το φις με κανέναν τρόπο. Μη χρησιμοποιείτε φις προσαρμογής σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή ή στην υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην τραβάτε το καλώδιο. Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για τη μεταφορά ή το τράβηγμα για την αποσύνδεση του ηλεκτρικού εργαλείου. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από θερμότητα, λάδι, κοφτερές ακμές ή κινούμενα εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Όταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στην ύπαιθρο, χρησιμοποιείτε καλώδιο επέκτασης (μπαλαντέζα) που είναι κατάλληλο και για εξωτερική χρήση.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Όταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτης FI/ RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

**Ασφάλεια προσώπων**

- **Να είστε σε επαγρύπνηση, δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένοι ή υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- **Χρησιμοποιείτε τον προσωπικό εξοπλισμό προστασίας. Φοράτε πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Ο κατάλληλος προστατευτικός εξοπλισμός, όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με τις εκάστοτε συνθήκες, ελαττώνει τον κίνδυνο τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε, ότι ο διακόπτης είναι στη θέση Off, πριν συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο με την πηγή τροφοδοσίας και/ή την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** Όταν μεταφέρετε τα ηλεκτρικά εργαλεία έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε τα ηλεκτρικά εργαλεία με την πηγή ρεύματος όταν αυτά είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- **Απομακρύνετε από το ηλεκτρικό εργαλείο τυχόν εξαρτήματα ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- **Προσέχετε πως στέκεστε. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- **Φοράτε σωστή ενδυμασία. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά και τα ρούχα σας μακριά από τα κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- **Όταν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.
- **Μην εφησυχάζετε σε μια λάθος ασφάλεια και μην αψηφάτε τους κανόνες ασφαλείας για τα ηλεκτρικά εργαλεία, ακόμα και όταν μετά από συχνή χρήση είστε εξοικειωμένοι με το εργαλείο.** Ένας απρόσεκτος χειρισμός μπορεί μέσα σε κλάσματα του δευτερολέπτου να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.

**Χρήση και φροντίδα των ηλεκτρικών εργαλείων**

- **Μην υπερφορτώνετε το ηλεκτρικό εργαλείο. Χρησιμοποιήστε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο για την εφαρμογή σας.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο που έχει χαλασμένο διακόπτη On/Off.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε μια αποσπώμενη μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο, προτού εκτελέσετε ρυθμίσεις, αλλάξετε εξαρτήματα ή προτού φυλάξετε το ηλεκτρικό εργαλείο.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- **Φυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιούνται μακριά από παιδιά και μην επιτρέψετε τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με το ηλεκτρικό εργαλείο ή τις οδηγίες για τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

- ▶ **Συντηρείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τα εξάρτημα. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα είναι σωστά ευθυγραμμισμένα και προσαρμοσμένα ή μήπως έχουν σπάσει τυχόν εξαρτήματα ή οποιαδήποτε άλλη κατάσταση, η οποία επηρεάζει τη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση βλάβης, επισκευάστε το ηλεκτρικό εργαλείο πριν τη χρήση.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία τα εξαρτήματα κτλ. σύμφωνα με αυτές τις οδηγίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συνθήκες εργασίας και τις εργασίες που πρέπει να εκτελεστούν.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.
- ▶ **Διατηρείτε τις λαβές και τις επιφάνειες λαβής στεγνές, καθαρές και ελεύθερες από λάδι και γράσο.** Οι ολισθηρές λαβές και επιφάνειες λαβής δεν επιτρέπουν κανέναν ασφαλή χειρισμό και έλεγχο του ηλεκτρικού εργαλείου σε τυχόν απρόβλεπτες καταστάσεις.

**Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας**

- ▶ **Επαναφορτίζετε μόνο με τον φορτιστή που καθορίζεται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο με τις ειδικά σχεδιασμένες μπαταρίες.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Όταν η μπαταρία δε χρησιμοποιείται, κρατήστε την μακριά από άλλα μεταλλικά αντικείμενα, όπως συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες ή άλλα μικρά μεταλλικά αντικείμενα που μπορούν να βραχυκυκλώσουν τις επαφές της μπαταρίας.** Ένα βραχυκύκλωμα των επαφών της μπαταρίας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς ή φωτιά.
- ▶ **Μια τυχόν εσφαλμένη χρήση μπορεί να οδηγήσει σε διαρροή υγρών από την μπαταρία. Αποφεύγετε κάθε επαφή μ' αυτά. Σε περίπτωση τυχαίας επαφής ξεπλύνετε καλά με νερό. Εάν τα υγρά έρθουν σε επαφή με τα μάτια, ζητήστε επιπλέον ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.
- ▶ **Μην χρησιμοποιείτε μπαταρία ή εργαλείο που είναι κατεστραμμένο ή τροποποιημένο.** Οι χαλασμένες ή τροποποιημένες μπαταρίες μπορεί να παρουσιάσουν μια απρόβλεπτη συμπεριφορά και να οδηγήσουν σε φωτιά, έκρηξη ή σε κίνδυνο τραυματισμού.
- ▶ **Μην εκθέτετε μια μπαταρία ή ένα εργαλείο μπαταρίας σε φωτιά ή σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες.** Η έκθεση στη φωτιά ή σε θερμοκρασία πάνω από τους 130 °C μπορεί να προκαλέσει έκρηξη.
- ▶ **Τηρείτε όλες τις υποδείξεις για τη φόρτιση και μη φορτίζετε την μπαταρία ή το εργαλείο μπαταρίας ποτέ εκτός της περιοχής θερμοκρασίας που αναφέρεται στις οδηγίες λειτουργίας.** Η λάθος φόρτιση ή η φόρτιση εκτός της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας μπορεί να καταστρέψει την μπαταρία και να αυξήσει τον κίνδυνο πυρκαγιάς.

**Σέρβις**

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό, χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Μη συντηρείτε ποτέ χαλασμένες μπαταρίες.** Κάθε συντήρηση των μπαταριών πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από τον κατασκευαστή ή από εξουσιοδοτημένα συνεργεία σέρβις πελατών.

## Υποδείξεις ασφαλείας για πολυεργαλεία Multi-Cutter

- ▶ **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες λαβής, όταν εκτελείτε μια εργασία, κατά την οποία το εξάρτημα κοπής μπορεί να έρθει σε επαφή με κρυμμένη καλωδίωση.** Εάν το εξάρτημα κοπής ακουμπήσει έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί τα ακάλυπτα μεταλλικά μέρη του ηλεκτρικού εργαλείου να τεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία στον χειριστή.
- ▶ **Χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες ή κάποιον άλλο πρακτικό τρόπο, για να ασφαλίσετε και να στηρίξετε το επεξεργαζόμενο κομμάτι σε μια σταθερή βάση.** Κρατώντας το επεξεργαζόμενο κομμάτι με το χέρι ή πάνω στο σώμα σας, δε σταθεροποιείται και μπορεί να οδηγήσει σε απώλεια του ελέγχου.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή λείανση.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Προσοχή κίνδυνος πυρκαγιάς! Αποφεύγετε μια υπερθέρμανση του ιμάντα λείανσης και του λειαντήρα. Πριν από τα διαλείμματα της εργασίας αδειάζετε πάντοτε το δοχείο της σκόνης.** Η σκόνη λείανσης στον σάκο σκόνης, στο μικροφίλτρο, στον χάρτινο σάκο (ή στον σάκο φίλτρου ή στο φίλτρο του απορροφητήρα σκόνης) κάτω από δυσμενείς συνθήκες, όπως ο σπινθηρισμός κατά τη λείανση των μετάλλων, μπορεί να αυτοαναφλεγεί. Ιδιαίτερος κίνδυνος υπάρχει, όταν η σκόνη λείανσης αναμιγνύεται με υπολείμματα βερνικιού, πολυουρεθάνης ή με άλλες χημικές ουσίες και ο ιμάντας λείανσης μετά από παρατεταμένη εργασία είναι πολύ ζεστός.
- ▶ **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από την περιοχή πριονίσματος. Μη βάζετε τα χέρια σας κάτω από το επεξεργαζόμενο κομμάτι.** Σε περίπτωση επαφής με την πριονόλαμα υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Καθαρίζετε τακτικά τις σχισμές αερισμού του ηλεκτρικού εργαλείου σας.** Η φτερωτή του κινητήρα τραβάει σκόνη μέσα στο περίβλημα και η συσσώρευση μεταλλικής σκόνης μπορεί να προκαλέσει ηλεκτρικούς κινδύνους.

- **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες συσκευές ανίχνευσης για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατούς αγωγούς τροφοδοσίας ή συμβουλευτείτε την τοπική εταιρία παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικούς αγωγούς μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Η πρόκληση ζημιάς σ' έναν αγωγό φωταερίου (γκαζιού) μπορεί να οδηγήσει σε έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- **Κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά την εργασία σταθερά με τα δύο σας χέρια και φροντίζετε για μια ασφαλή στάση.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα, όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- **Κατά την αλλαγή των εξαρτημάτων φοράτε προστατευτικά γάντια.** Τα εργαλεία ζεσταίνονται, όταν τα χρησιμοποιείτε πολλή ώρα.
- **Μην ξύνετε υγρά υλικά (π.χ. ταπετσαρίες) και μην ξύνετε πάνω σε υγρό υπόστρωμα.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μην επεξεργάζεστε την προς επεξεργασία επιφάνεια με υγρά που περιέχουν διαλύτες.** Η θερμότητα των υλικών που αναπτύσσεται κατά το ξύσιμο μπορεί να δημιουργήσει δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις.
- **Προσέχετε ιδιαίτερα κατά την εργασία με ξύστρα και μαχαίρι.** Τα εργαλεία είναι πολύ κοφτερά και γι' αυτό υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- **Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Η μπαταρία μπορεί να αναφλεγεί ή να εκραγεί.**Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε έναν γιατρό σε περίπτωση που έχετε ενοχλήσεις. Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.
- **Μην ανοίγετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.
- **Από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π.χ. καρφιά ή κατσαβίδια ή από εξωτερική άσκηση δύναμης μπορεί να υποστεί ζημιά η μπαταρία.** Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
- **Χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε προϊόντα του κατασκευαστή.** Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια επικίνδυνη υπερφόρτιση.





**Προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π. χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, ρύπανση, νερό και υγρασία.** Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης και βραχυκυκλώματος.

# Περιγραφή προϊόντος και ισχύος



**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Η μη τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς.

Προσέξτε παρακαλώ τις εικόνες στο μπροστινό μέρος των οδηγιών λειτουργίας.

## Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για πριόνισμα και κοπή υλικών με βάση το ξύλο, συνθετικού υλικού, γύψου, μη σιδηρούχων μετάλλων και υλικών στερέωσης (π.χ. μη σκληρυμένα καρφιά, δίχαλα). Είναι επίσης κατάλληλο για την επεξεργασία μαλακών πλακιδίων τοίχου καθώς και για ξηρή λείανση και ξύσιμο μικρών επιφανειών. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για εργασίες κοντά στην άκρη και για εργασίες ισόπεδες με την επιφάνεια. Να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο αποκλειστικά με εξαρτήματα και παρελκόμενα από την Bosch.

## Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

**(1)** Διακόπτης On/Off
**(2)** Πλήκτρο απασφάλισης της μπαταρίας
**(3)** Μπαταρία[a)]
**(4)** Σχισμές αερισμού
**(5)** Τροχίσκος ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού παλινδρομήσεων
**(6)** Ένδειξη της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας
**(7)** Υποδοχή εξαρτήματος
**(8)** Μοχλός σύσφιγξης του οδηγού βάθους[a)]
**(9)** Οδηγός βάθους[a)]
**(10)** Βυθιζόμενη πριονόλαμα[a)]
**(11)** Βίδα σύσφιξης
**(12)** Κλειδί εσωτερικού εξαγώνου
**(13)** Χειρολαβή (μονωμένη επιφάνεια λαβής)
**(14)** Αναρρόφηση σκόνης[a)]
**(15)** Πλάκα λείανσης[a)]
**(16)** Φύλλο λείανσης[a)]
**(17)** Μοχλός σύσφιγξης της αναρρόφησης της σκόνης[a)]
**(18)** Στόμιο αναρρόφησης[a)]
**(19)** Προσαρμογέας αναρρόφησης[a)]
**(20)** Εύκαμπτος σωλήνας αναρρόφησης[a)]

a) **Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων μπορείτε να τον βρείτε στο πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

## Τεχνικά στοιχεία

| **Πολυεργαλείο μπαταρίας Multi-Cutter** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Κωδικός αριθμός | | **3 601 HB5 0..** |
| Ονομαστική τάση | V= | 12 |
| Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο $n_0$ | $min^{-1}$ | 5.000–20.000[A)] |

| Πολυεργαλείο μπαταρίας Multi-Cutter | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Γωνία ταλάντωσης αριστερά/δεξιά | ° | 1,4 |
| Βάρος κατά EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B] |
| Συνιστώμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη φόρτιση | °C | 0 … +35 |
| Επιτρεπόμενη θερμοκρασία περιβάλλοντος κατά τη λειτουργία[C] και σε περίπτωση αποθήκευσης | °C | –20 … +50 |
| Συνιστώμενες μπαταρίες | | GBA 12V… |
| Συνιστώμενοι φορτιστές | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) Μετρημένος στους 20–25 °C με μπαταρία **GBA 12V 3.0Ah**.

B) Ανάλογα με τη χρησιμοποιούμενη μπαταρία

C) Περιορισμένη ισχύς στις θερμοκρασίες <0 °C

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά εξακριβώθηκαν με μπαταρία από τη συσκευασία.

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Τιμές εκπομπής θορύβου υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4**.

Η A-σταθμισμένη στάθμη ηχητικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου ανέρχεται τυπικά στα **79** dB(A). Ανασφάλεια K = **3** dB. Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τις αναφερόμενες τιμές. **Φοράτε προστασία ακοής!**

Συνολικές τιμές ταλαντώσεων $a_h$ (διανυσματικό άθροισμα τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K υπολογισμένες κατά **EN 62841-2-4**:

Λείανση: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,

Πριόνισμα με βυθιζόμενη πριονόλαμα: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,

Πριόνισμα με πριονόλαμα τομέα: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,

Ξύσιμο: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου που αναφέρονται σ' αυτές τις οδηγίες έχουν μετρηθεί σύμφωνα με μια τυποποιημένη μέθοδο μέτρησης και μπορούν να χρησιμοποιηθούν στη σύγκριση των διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλες για μια προσωρινή εκτίμηση της εκπομπής κραδασμών και θορύβου.

Η αναφερόμενη στάθμη κραδασμών και τιμή εκπομπής θορύβου αντιπροσωπεύουν τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί διαφορετικά με μη προτεινόμενα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών και η τιμή εκπομπής θορύβου αποκλίνουν. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την εκπομπή κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Για την ακριβή εκτίμηση των εκπομπών κραδασμών και θορύβου θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις εκπομπές κραδασμών και θορύβου κατά τη συνολική διάρκεια του χρόνου εργασίας.

Γι' αυτό, πριν αρχίσουν οι επιπτώσεις των κραδασμών, πρέπει να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: Συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εξαρτημάτων που χρησιμοποιείτε, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

# Συναρμολόγηση

- ▶ **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτημάτων κλπ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη φύλαξή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

## Φόρτιση μπαταρίας

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στα Τεχνικά στοιχεία.** Μόνο αυτοί οι φορτιστές είναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-Ion) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

**Υπόδειξη:** Η μπαταρία παραδίδεται μερικώς φορτισμένη. Για να εξασφαλίσετε την πλήρη ισχύ της μπαταρίας πρέπει να την φορτίσετε στον φορτιστή πριν την χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά.

Η μπαταρία ιόντων λιθίου μπορεί να φορτιστεί οποτεδήποτε, χωρίς να μειωθεί η διάρκεια ζωής. Η διακοπή της φόρτισης δε βλάπτει την μπαταρία.

Η μπαταρία ιόντων λιθίου προστατεύεται με το σύστημα "Electronic Cell Protection (ECP)" από μια πλήρη αποφόρτιση. Σε περίπτωση άδειας μπαταρίας απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο μέσω ενός κυκλώματος προστασίας: Το εξάρτημα δεν κινείται πλέον.

- ▶ **Μετά την αυτόματη απενεργοποίηση του ηλεκτρικού εργαλείου μη συνεχίσετε να πατάτε τον διακόπτη ON/OFF.** Η μπαταρία μπορεί να υποστεί ζημιά.

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία **(3)** πατήστε το πλήκτρο απασφάλισης **(2)** και τραβήξτε την μπαταρία προς τα πίσω έξω από το ηλεκτρικό εργαλείο. **Μην εφαρμόσετε εδώ καμία βία.**

**Ένδειξη κατάστασης φόρτισης μπαταρίας**

Οι τρεις πράσινες φωτοδιοδοι (LED) της ένδειξης της κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας **(6)** δείχνουν την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας **(3)**. Η ένδειξη της κατάστασης φόρτισης ανάβει μόνο 5 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση.

| Φωτοδίοδος (LED) | Χωρητικότητα |
|---|---|
| Διαρκές φως 3x Πράσινο | ≥2/3 |
| Διαρκές φως 2x Πράσινο | ≥1/3 |
| Διαρκές φως 1x Πράσινο | <1/3 |
| Αναβοσβήνον φως 1x Πράσινο | εφεδρεία |
| Αναλάμπον φως 3 φορές πράσινο | άδεια |

Όταν μετά την ενεργοποίηση δεν ανάβει καμία φωτοδίοδος (LED), η μπαταρία είναι ελαττωματική και πρέπει να αντικατασταθεί.

## Αλλαγή εξαρτημάτων

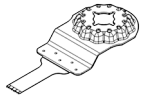
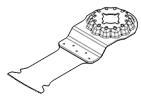
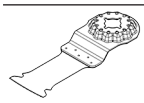
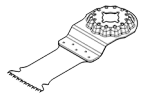
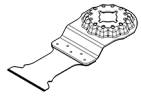
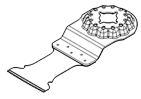
▶ **Κατά την αλλαγή των εξαρτημάτων φοράτε προστατευτικά γάντια.** Μπορεί να τραυματιστείτε, όταν αγγίξετε τα εξαρτήματα.

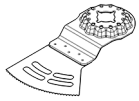
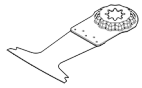
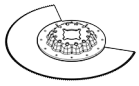
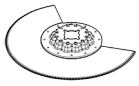
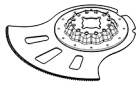
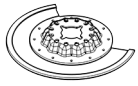
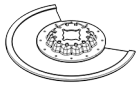
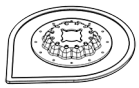
### Επιλογή εργαλείου

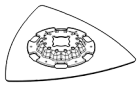
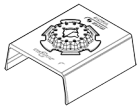
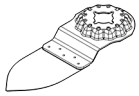
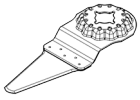
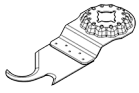
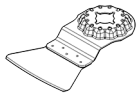
Προσέξτε παρακαλώ τα προβλεπόμενα για το εργαλείο σας εξαρτήματα.

| Εργαλείο | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται παραδείγματα εξαρτημάτων. Περισσότερα εργαλεία θα βρείτε στο εκτενές πρόγραμμα εξαρτημάτων της Bosch.

| Εξάρτημα | | Υλικό | Χρήση |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>Διμεταλλική βυθιζόμενη πριονόλαμα για ξύλο και μέταλλο 10 × 20 mm | Μαλακό ξύλο, μαλακό συνθετικό υλικό, γυψοσανίδα, προφίλ αλουμινίου και προφίλ μη σιδηρούχων μετάλλων με λεπτά τοιχώματα, λεπτές λαμαρίνες, μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες | Μικρές κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές, λεπτές εργασίες προσαρμογής σε ξύλο.<br>Παράδειγμα: Κοπή ανοιγμάτων για καλώδια, βυθιζόμενες κοπές σε γυψοχαρτοσανίδες, κοπή ανοιγμάτων για κλειδαριές και μεντεσέδες |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>Βυθιζόμενη πριονόλαμα HCS για ξύλο 32 × 50 mm | Μαλακό ξύλο | Κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές χωρίς σκλήθρες χάρη στη στρογγυλή ακμή του πριονιού (Curved-Tec), επίσης για πριόνισμα κοντά στις άκρες σε γωνίες και σε δυσπρόσιτες περιοχές.<br>Παράδειγμα: Βυθιζόμενη κοπή για την τοποθέτηση ενός πλέγματος εξαερισμού ή τη δημιουργία ενός ανοίγματος για πρίζες |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>Διμεταλλική βυθιζόμενη πριονόλαμα για ξύλο και μέταλλο 32 × 50 mm | Στρωματοποιημένα υλικά από ξύλο και μαλακά μη σιδηρούχα μέταλλα, μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες, σωλήνες από μη σιδηρούχα μέταλλα και προφίλ μικρών διαστάσεων | Χωρίς σκλήθρες, ισόπεδες και βυθιζόμενες κοπές σε ξύλο, μαλακά μη σιδηρούχα μέταλλα και συνθετικά υλικά χάρη στη στρογγυλή ακμή του πριονιού (Curved-Tec).<br>Παράδειγμα: Άνοιγμα για πρίζες και σωλήνες, ισόπεδες με την επιφάνεια κοπές σε μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>Διμεταλλική βυθιζόμενη πριονόλαμα για σκληρό ξύλο 32 × 50 mm | Σκληρό ξύλο, επικαλυμμένες πλάκες | Κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές χωρίς σκλήθρες σε επιστρωμένες σανίδες ή σκληρό ξύλο χάρη στη στρογγυλή ακμή του πριονιού (Curved-Tec), οδόντωση Ιαπωνίας ειδικά κατάλληλη για σκληρό ξύλο.<br>Παράδειγμα: Τοποθέτηση παραθύρων στέγης, κοπή ανοίγματος για πρίζες |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>Βυθιζόμενη πριονόλαμα καρβιδίου για μέταλλο 32 × 40 mm | Σκληρά σιδηρούχα μέταλλα, πολύ τραχιά υλικά, ίνες γυλιού, γυψοσανίδα, ινοσανίδα συγκολλημένη με τσιμέντο, σκληρυμένα καρφιά και βίδες | Πριόνισμα πολύ τραχιών υλικών ή σκληρών σιδηρούχων μετάλλων. μεγάλη διάρκεια ζωής χάρη στην BOSCH Carbide Technology.<br>Παράδειγμα: Κοπή των μπροστινών καλυμμάτων κουζινών, απλό πριόνισμα σε σκληρυμένες βίδες και ανοξείδωτο χάλυβα |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>Βυθιζόμενη πριονόλαμα καρβιδίου για πολλαπλά υλικά (multi material) 32 × 40 mm | Σκληρά σιδηρούχα μεταλλικά ελάσματα, εποξειδικά υλικά, γυψοχαρτοσανίδες, GFK (συνθετικό υλικό ενισχυμένο με ίνες υάλου), CFK (συνθετικό υλικό ενισχυμένα με ανθρακονήματα), ινοσανίδες τσιμέντου | Κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές χωρίς σκλήθρες σε μεταλλικό έλασμα χάρη στη στρογγυλή ακμή του πριονιού (Curved-Tec), μεγάλη διάρκεια ζωής χάρη στην BOSCH Carbide Technology.<br>Παράδειγμα: Πριόνισμα μεταλλικών ελασμάτων, κοπή βιδών σε πλαίσια παραθύρων |

| Εξάρτημα | | Υλικό | Χρήση |
|---|---|---|---|
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>Βυθιζόμενη πριονόλαμα για πολλαπλά υλικά (multi material)<br>53 × 40 mm | Γυψοχαρτοσανίδες, μοριοσανίδες, στρωματοποιημένο υλικό, ξύλο | Βελτιστοποιημένη για βυθιζόμενες κοπές ακολουθούμενες από μια μακρύτερη κοπή, η μορφή Dual-Tec εξασφαλίζει μια καθαρή και πλήρη κοπή τόσο στις γωνίες όσο και σε μια μακρύτερη κοπή.<br>Παράδειγμα: Ανοίγματα για πρίζες σε γυψοχαρτοσανίδες ή σε ξύλινη τοιχοποιία |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>Διμεταλλική βυθιζόμενη πριονόλαμα για ξύλο και μέταλλο 65 × 40 mm | Μαλακό ξύλο, σκληρό ξύλο, καπλαντισμένες πλάκες, επικαλυμμένες με συνθετικό υλικό πλάκες, μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες | Κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές χωρίς σκλήθρες χάρη στη στρογγυλή ακμή του πριονιού (Curved-Tec) σε επιστρωμένες σανίδες ή σκληρό ξύλο.<br>Παράδειγμα: Κόντεμα πλαισίων πορτών, ανοίγματα σε δάπεδα λαμινάτ για ένα στήριγμα ή ενσωματωμένα έπιπλα, ισόπεδη με την επιφάνεια κοπή σε μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>Διμεταλλική πριονόλαμα τομέα για ξύλο και μέταλλο 85 mm διάμετρος | Προϊόντα ξύλου, συνθετικό υλικό, μαλακά μη σιδηρούχα μέταλλα | Κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές,<br>επίσης για πριόνισμα κοντά στην άκρη, σε δυσπρόσιτες περιοχές.<br>Παράδειγμα: Κόντεμα ήδη τοποθετημένων πήχεων δαπέδου (σοβατεπιά) ή πλαισίων πορτών, βυθιζόμενες κοπές κατά την προσαρμογή των πάνελ δαπέδου |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>Διμεταλλικό οδοντωτό μαχαίρι τομέα για πολλαπλά υλικά (multi material) 100 mm διάμετρος | Υλικά μόνωσης, πλάκες μόνωσης, πλάκες δαπέδου, μονωτικές πλάκες κτυπογενούς ήχου, χαρτόνι, μοκέτες, λάστιχο, δέρμα | Κοπή ακριβείας μαλακών υλικών.<br>Παράδειγμα: Κοπή πλακών μόνωσης, ισόπεδη με την επιφάνεια εγκάρσια κοπή προεξεχόντων υλικών μόνωσης |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>Πριονόλαμα τομέα καρβιδίου για πολλαπλά υλικά (multi material) 105 mm διάμετρος | Τσιμεντόπλακες ινών υάλου, αρμοί πλακιδίων, οπτόπλινθος, συνθετικά υλικά ενισχυμένα με ίνες γυαλιού, λαμινάτ | Κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές, επίσης για πριόνισμα κοντά στην άκρη, σε δυσπρόσιτες περιοχές, μεγάλη διάρκεια ζωής χάρη στην BOSCH Carbide-Technology.<br>Παράδειγμα: Κόντεμα ήδη τοποθετημένων πήχεων δαπέδου (σοβατεπιά) ή πλαισίων πορτών, φρεζάρισμα καναλιών καλωδίων σε οπτόπλινθο, γρήγορη και χωρίς σκόνη κοπή αρμών πλακιδίων, κοπή πλάκες ενισχυμένες με ίνες γυαλιού για στηρίγματα, εργασίες προσαρμογής σε λαμινάτ, διαθέσιμη από μέσα 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>Πριονόλαμα τομέα Carbide-Riff για κονίαμα και τραχιά υλικά 70 mm διάμετρος | Λεπτοί αρμοί πλακιδίων, πορώδες σκυρόδεμα, μαλακός οπτόπλινθος, ινοσανίδες τσιμέντου, συνθετικά υλικά ενισχυμένα με ίνες γυαλιού, εποξειδικά υλικά | Κοπή και διαχωρισμός με ιδιαίτερα λεπτή πριονόλαμα (1,6 mm) σε περιοχές κοντά στην άκρη ή σε δυσπρόσιτες περιοχές και γωνίες, μεγάλη διάρκεια ζωής χάρη στην πριονόλαμα Carbide-Riff,<br>Παράδειγμα: Αφαίρεση των αρμών ανάμεσα στα πλακίδια τοίχου για εργασίες επιδιόρθωσης, ανοίγματα σε πλακίδια.<br>Επίσης διαθέσιμη ως έκδοση για κανονικούς αρμούς: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Διαμαντοπριονόλαμα τομέα Riff για κονίαμα και τραχιά υλικά 85 mm διάμετρος | Αρμοί τσιμέντου, μαλακά πλακάκια τοίχου, συνθετικά υλικά ενισχυμένα με ίνες γυαλιού, εποξειδικά υλικά, πλάκα πυράντοχης γυψοσανίδας | Κοπή και διαχωρισμός σε περιοχές κοντά στην άκρη ή δυσπρόσιτες περιοχές και γωνίες, ιδιαίτερα μεγάλη διάρκεια ζωής χάρη στη διαμαντοπριονόλαμα Riff,<br>παράδειγμα: Απομάκρυνση των αρμών ανάμεσα στα πλακίδια τοίχου για εργασίες επισκευής, ανοίγματα σε πλακίδια |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Εξάρτημα απο- | Κονίαμα, αρμοί, εποξυρητίνες, συνθετικά υλικά ενι- | Φρεζάρισμα και κοπή αρμόστοκου και πλακιδίων καθώς και ξεχόνδρισμα και λείανση σε σκληρό υπόστρωμα, μεγάλη διάρκεια ζωής χάρη στην BOSCH Carbide Technology. |

| Εξάρτημα | | Υλικό | Χρήση |
|---|---|---|---|
| | μάκρυνσης κονιάματος Carbide-Riff 70 mm πλατύ | σχυμένα με ίνες γυαλιού, τραχιά υλικά | Παράδειγμα: Απομάκρυνση κόλλας πλακιδίων και αρμοκονιάματος |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Πλάκα δέλτα Carbide-Riff για κονίαμα και τραχιά υλικά 90 mm πλάτος | Σοβάς, κατάλοιπα μπετόν, ξύλο, τραχιά υλικά, μπογιά | Ξεχόνδρισμα και λείανση σε σκληρό υπόστρωμα.<br>Παράδειγμα: Απομάκρυνση κονιάματος ή κόλλας πλακιδίων (π.χ. στην αντικατάσταση κατεστραμμένων πλακιδίων), απομάκρυνση υπολειμμάτων κόλλας μοκετών, αφαίρεση υπολειμμάτων μπογιάς,<br>διαθέσιμη σε μέγεθος κόκκωσης 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) ή 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Πλάκα λείανσης για φύλλα λείανσης της σειράς Delta<br>93 mm πλάτος | Εξαρτάται από το φύλλο λείανσης | Λείανση στο περίγραμμα, σε γωνίες ή σε δυσπρόσιτες περιοχές,<br>ανάλογα με το φύλλο λείανσης π.χ. για τη λείανση ξύλου, μπογιάς, βερνικιού, πέτρας,<br>κετσέδες για τον καθαρισμό και για τη διαμόρφωση ξύλου, αφαίρεση σκουριάς από μέταλλο και για τη λείανση βερνικιού, κετσές στίλβωσης για την προστίλβωση |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>Λειαντήρας προφίλ 70 mm πλάτος για φύλλα λείανσης<br>70 × 125 mm | Ξύλο, σωλήνες/προφίλ, μπογιά, βερνίκια, υλικό πλήρωσης, μέταλλο | Άνετη και αποτελεσματική λείανση προφίλ και στρογγυλεμένων, επίσης ανεπίπεδων επιφανειών υλικών με διάμετρο μέχρι και 55 mm.<br>Φύλλα λείανσης για τη λείανση ξύλου, σωλήνων/προφίλ, βερνικιών, υλικού πλήρωσης και μετάλλου |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Δάκτυλος λείανσης Carbide-Riff για ξύλο και μπογιά 32 × 50 mm | Ξύλο, μπογιά | Λείανση ξύλου ή μπογιάς σε δυσπρόσιτα σημεία χωρίς γυαλόχαρτο, μεγάλη διάρκεια ζωής χάρη στην BOSCH Carbide Technology.<br>Παράδειγμα: Λείανση μπογιάς ανάμεσα στις περσίδες των εξώφυλλων των παραθύρων, λείανση στις γωνίες ξύλινου δαπέδου,<br>διαθέσιμος σε μέγεθος κόκκωσης 40 (RT4) και 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>Κόφτης αρμών γενικής χρήσης HCS<br>28 × 40 mm | Αρμοί διαστολής, στόκος παραθύρων, μονωτικά υλικά (πετροβάμβακας) | Κοπή και διαχωρισμός μαλακών υλικών.<br>Παράδειγμα: Κοπή αρμών διαστολής σιλικόνης ή στόκου παραθύρων |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Λάμα κοπής έλξης HCS (ανθρακούχος χάλυβας), 24 mm πλάτος<br>Λάμας κοπής ώθησης HCS (ανθρακούχος χάλυβας)<br>11 mm πλάτος | Πισσόχαρτο, μοκέτες, τεχνητό γκαζόν, χαρτόνι, δάπεδο PVC (πολυβινυλοχλωρίδιο) | Γρήγορη και ακριβής κοπή μαλακού υλικού και εύκαμπτων τραχιών υλικών.<br>Παράδειγμα: Κοπή μοκετών, χαρτονιού, δαπέδου PVC, ανοίγματα σε πισσόχαρτο |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>Ξύστρα, άκαμπτη, 52 mm | Μοκέτες, κονίαμα, μπετόν, κόλλα πλακιδίων | Ξύσιμο σε σκληρό υπόστρωμα.<br>Παράδειγμα: Απομάκρυνση κονιάματος, κόλλας πλακιδίων, υπολειμμάτων μπετόν και κόλλας μοκετών,<br>διαθέσιμη ως εύκαμπτη ξύστρα ATZ 52 SFC (μαλακιά κόλλα μοκετών/υπολείμματα μπογιάς) |

**Τοποθέτηση/Αλλαγή εργαλείου**

Ενδεχομένως αφαιρέστε το ήδη συναρμολογημένο εξάρτημα.

Για την αφαίρεση του εξαρτήματος λύστε με το κλειδί εσωτερικού εξαγώνου **(12)** τη βίδα σύσφιγξης **(11)** και αφαιρέστε το εξάρτημα.

Τοποθετήστε το επιθυμητό εξάρτημα (π.χ. βυθιζόμενη πριονόλαμα **(10)**) στην υποδοχή εξαρτήματος **(7)**, έτσι ώστε η κάμψη να δείχνει προς τα κάτω (βλέπε εικόνα στη σελίδα γραφικών, η επιγραφή του εξαρτήματος διαβάζεται από πάνω).

Γυρίστε το εξάρτημα σε μια ευνοϊκή για την εκάστοτε εργασία θέση και αφήστε το να ασφαλίσει στα προεξοχές της υποδοχής του εξαρτήματος **(7)**. Εδώ είναι δυνατές δώδεκα θέσεις, μετατοπισμένες κατά 30°.

Στερεώστε το εξάρτημα με τη βίδα **(11)**. Σφίξτε τη βίδα με το κλειδί κεφαλής εσωτερικού εξαγώνου **(12)** τόσο, ώστε η δισκοειδής κεφαλή της βίδας να ακουμπά επίπεδα στο εξάρτημα.

- ▶ **Ελέγξτε την καλή προσαρμογή του εξαρτήματος.** Εξαρτήματα που δεν έχουν στερεωθεί ασφαλώς ή είναι λάθος στερεωμένα μπορεί κατά τη διάρκεια της εργασίας να λυθούν και να σας θέσουν σε κίνδυνο.

**Επιλογή του φύλλου λείανσης**

Μπορείτε να επιλέξετε ανάμεσα σε μια σειρά από διαφορετικά φύλλα λείανσης, ανάλογα με το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό και την επιθυμητή αφαίρεση υλικού:

| Φύλλο λείανσης | Υλικό | Χρήση | Κόκκωση | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Όλα τα προϊόντα ξύλου (π.χ. σκληρό ξύλο, μαλακό ξύλο, μοριοσανίδες, δομικές πλάκες)<br>– Για υλικά από μέταλλο | Για αρχική λείανση, π.χ. τραχιών και απλάνιστων δοκαριών και σανίδων | χοντρή | 40<br>60 |
| | | Για λείανση και εξομάλυνση μικρών προεξοχών επιφανειών | μεσαία | 80<br>100<br>120 |
| | | Για την τελική λείανση και το φινίρισμα ξύλου | λεπτή | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Χρώμα<br>– Βερνίκι<br>– Υλικό πλήρωσης<br>– Στόκος | Για την αφαίρεση χρωμάτων | χοντρή | 40<br>60 |
| | | Για τη λείανση ασταριού (π.χ. για αφαίρεση σταγόνων μπογιάς, μουτζούρας χρώματος κτλ.) | μεσαία | 80<br>100<br>120 |
| | | Για την τελική λείανση ασταρωμάτων πριν το βάψιμο | λεπτή | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Τοποθέτηση/Αλλαγή του φύλλου λείανσης στην πλάκα λείανσης**

Όταν η πλάκα λείανσης **(15)** είναι εξοπλισμένη με ένα ύφασμα αυτοπρόσφυσης, μπορείτε έτσι να στερεώσετε γρήγορα και απλά φύλλα λείανσης με αυτοπρόσφυση.

Χτυπήστε ελαφρά το ύφασμα αυτοπρόσφησης της πλάκας λείανσης **(15)** πριν την τοποθέτηση του φύλλου λείανσης **(16)**, για να καταστεί δυνατή μια ιδανική πρόσφυση.

Τοποθετήστε το φύλλο λείανσης **(16)** σε μια πλευρά της πλάκας λείανσης **(15)** ισόπεδα, τοποθετήστε το φύλλο λείανσης στη συνέχεια πάνω στην πλάκα λείανσης και πιέστε το καλά.

Για την εξασφάλιση μιας ιδανικής αναρρόφησης της σκόνης προσέξτε, ώστε οι διατρήσεις στο φύλλο λείανσης να συμπίπτουν με τις τρύπες στην πλάκα λείανσης.

Για την αφαίρεση του φύλλου λείανσης **(16)** πιάστε το από μια άκρη και τραβήξτε το από την πλάκα λείανσης **(15)**.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όλα τα φύλλα λείανσης και όλους τους κετσέδες στίλβωσης και καθαρισμού της σειράς Delta 93 mm του προγράμματος εξαρτημάτων **Bosch**.

Εξαρτήματα λείανσης, όπως δέρμα/κετσές στίλβωσης, στερεώνονται στην πλάκα λείανσης κατά τον ίδιο τρόπο.

## Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών

Η σκόνη από ορισμένα υλικά. π. χ. από μολυβδούχες μπογιές, από μερικά είδη ξύλου, από ορυκτά υλικά και από μέταλλα μπορεί να είναι ανθυγιεινή. Η επαφή με τη σκόνη ή/και η εισπνοή της μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις ή/και ασθένειες των αναπνευστικών οδών του χρήστη ή τυχόν παρευρισκομένων ατόμων.

Ορισμένα είδη σκόνης, π. χ. σκόνη από ξύλο βελανιδιάς ή οξιάς θεωρούνται καρκινογόνα, ιδιαίτερα σε συνδυασμό με διάφορα συμπληρωματικά υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατεργασία ξύλων (ενώσεις χρωμίου, ξυλοπροστατευτικά μέσα). Η κατεργασία αμιαντούχων υλικών επιτρέπεται μόνο σε ειδικά εκπαιδευμένα άτομα.

- Να χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό για το εκάστοτε υλικό την κατάλληλη αναρρόφηση.
- Να φροντίζετε για τον καλό αερισμό του χώρου εργασίας.
- Σας συμβουλεύουμε να φοράτε μάσκες αναπνευστικής προστασίας με φίλτρο κατηγορίας P2.

Να τηρείτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα διάφορα υπό κατεργασία υλικά.

- ▶ **Αποφεύγετε τη δημιουργία συσσώρευσης σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.

**Σύνδεση της αναρρόφησης σκόνης (βλέπε εικόνα A)**

Η αναρρόφηση της σκόνης **(14)** προσδιορίζεται μόνο για εργασίες με την πλάκα λείανσης **(15)**, σε συνδυασμό με άλλα εξαρτήματα δεν είναι χρήσιμη.

Για τη λείανση συνδέετε πάντοτε μια αναρρόφηση σκόνης.

Για τη συναρμολόγηση της αναρρόφησης της σκόνης **(14)** (εξάρτημα) αφαιρέστε το εξάρτημα.

Σπρώξτε την αναρρόφηση της σκόνης **(14)** μέχρι τέρμα πέρα από την υποδοχή του εξαρτήματος **(7)** πάνω στο λαιμό σύσφιγξης του ηλεκτρικού εργαλείου. Γυρίστε την αναρρόφηση της σκόνης στην επιθυμητή θέση (όχι απευθείας κάτω από το ηλεκτρικό εργαλείο). Κλείστε τον μοχλό σύσφιγξης **(17)**, για να σταθεροποιήσετε την αναρρόφηση της σκόνης.

Τοποθετήστε τον προσαρμογέα αναρρόφησης **(19)** του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης **(20)** στο στόμιο αναρρόφησης **(18)**. Συνδέστε τον εύκαμπτο σωλήνα αναρρόφησης **(20)** με έναν απορροφητήρα σκόνης (εξάρτημα).

Μια επισκόπηση για τη σύνδεση σε διαφορετικούς απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στις σελίδες γραφικών.

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε επεξεργαζόμενο κομμάτι.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

# Λειτουργία

## Εκκίνηση

**Τοποθέτηση της μπαταρίας**

**Υπόδειξη:** Η χρήση μη κατάλληλων για το ηλεκτρικό εργαλείο σας μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε λάθος λειτουργίες ή σε ζημιά του ηλεκτρικού εργαλείου.

Σπρώξτε τη φορτισμένη μπαταρία **(3)** μέσα στη λαβή, μέχρι να ασφαλίσει αισθητά και να βρίσκεται ισόπεδα με τη λαβή.

**Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση**

- ▶ **Βεβαιωθείτε, ότι μπορείτε να χειριστείτε τον διακόπτη On/Off, χωρίς να απελευθερώσετε τη λαβή.**

Για την **ενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου σπρώξτε τον διακόπτη On/Off **(1)** προς τα εμπρός, έτσι ώστε στον διακόπτη να εμφανίζεται **«I»**.

Για την **απενεργοποίηση** του ηλεκτρικού εργαλείου σπρώξτε τον διακόπτη On/Off **(1)** προς τα πίσω, έτσι ώστε στον διακόπτη να εμφανίζεται **«0»**.

**Υπόδειξη:** Εάν το ηλεκτρικό εργαλείο απενεργοποιηθεί αυτόματα λόγω εκφορτισμένης ή υπερθερμασμένης μπαταρίας, τότε απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο με τον διακόπτη On/Off **(1)**.

Φορτίστε την μπαταρία ή αφήστε την να κρυώσει, προτού ενεργοποιήσετε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο. Η μπαταρία μπορεί διαφορετικά να υποστεί ζημιά.

**Προεπιλογή αριθμού παλινδρομήσεων**

Με τον τροχίσκο ρύθμισης της προεπιλογής του αριθμού παλινδρομήσεων **(5)** μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό παλινδρομήσεων επίσης και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.

Ο απαιτούμενος αριθμός παλινδρομήσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορείτε να το εξακριβώσετε με πρακτική δοκιμή.

Κατά το πριόνισμα, την κοπή και τη λείανση σκληρών υλικών, όπως π.χ. ξύλο ή μέταλλο, συνίσταται η βαθμίδα αριθμού παλινδρομήσεων «6»,στα μαλακά υλικά, όπως π.χ. συνθετικό υλικό, η βαθμίδα αριθμού παλινδρομήσεων «4».

## Υποδείξεις εργασίας

- ▶ **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτημάτων κλπ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη φύλαξή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, περιμένετε πρώτα να ακινητοποιηθεί.**

**Υπόδειξη:** Μην κρατάτε τις σχισμές αερισμού **(4)** του ηλεκτρικού εργαλείου κατά την εργασία κλειστές, επειδή διαφορετικά μειώνεται η διάρκεια ζωής του ηλεκτρικού εργαλείου.

**Αρχή εργασίας**

Με τον παλινδρομικό μηχανισμό κίνησης ταλαντώνεται πέρα-δώθε το εξάρτημα μέχρι και 20000 φορές ανά λεπτό κατά 2,8°. Αυτό καθιστά δυνατή την ακριβή εργασία σε στενά σημεία.



Να εργάζεστε με ελάχιστη και ομοιόμορφη πίεση. Διαφορετικά μειώνεται η απόδοση και ταυτόχρονα μπορεί να μπλοκάρει το εξάρτημα.



Κινείτε κατά τη διάρκεια της εργασίας το ηλεκτρικό εργαλείο πέρα-δώθε, για να μη θερμανθεί το εξάρτημα πάρα πολύ και να μην μπλοκάρει.

**Πριόνισμα**

- ▶ **Χρησιμοποιείτε μόνο άψογες, χωρίς ζημιά πριονόλαμες.** Λυγισμένες ή μη κοφτερές πριονόλαμες μπορεί να σπάσουν, να επιδράσουν αρνητικά την κοπή ή να προκαλέσουν κλότσημα.
- ▶ **Όταν πριονίζετε ελαφρά δομικά υλικά, πρέπει να τηρείτε τις νομικές διατάξεις και τις συστάσεις των κατασκευαστών των υλικών.**
- ▶ **Με τη μέθοδο βυθιζόμενου πριονιού επιτρέπεται η επεξεργασία μόνο μαλακών υλικών, όπως ξύλο, γυψοσανίδα ή παρόμοια υλικά!**

Πριν αρχίσετε το πριόνισμα με πριονόλαμα HCS σε ξύλο, μοριοσανίδες, δομικά υλικά κλπ., ελέγξτε τα επεξεργαζόμενα κομμάτια για ξένα σώματα, όπως καρφιά, βίδες ή παρόμοια

αντικείμενα. Απομακρύνετε τυχόν ξένα αντικείμενα και, αν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε διμεταλλικές πριονόλαμες.

**Κοπή**

**Υπόδειξη:** Κατά την κοπή πλακιδίων τοίχου προσέξτε, ότι τα εξαρτήματα σε περίπτωση παρατεταμένης χρήσης υπόκεινται σε μια μεγάλη φθορά.

**Λείανση**

Η αφαίρεση υλικού και η εμφάνιση της λειασμένης επιφάνειας εξαρτώνται κυρίως από την επιλογή του φύλλου λείανσης, την προεπιλεγμένη βαθμίδα αριθμού παλινδρομήσεων και την ασκούμενη πίεση.

Μόνο άψογα φύλλα λείανσης έχουν καλή λειαντική απόδοση και προστατεύουν το ηλεκτρικό εργαλείο.

Η διάρκεια ζωής των φύλλων λείανσης αυξάνεται όταν εργάζεσθε ασκώντας ομοιόμορφη πίεση.

Η υπερβολική αύξηση της πίεσης δεν οδηγεί σε αύξηση της αφαίρεσης υλικού αλλά σε ισχυρότερη φθορά του ηλεκτρικού εργαλείου και του φύλλου λείανσης.

Για την εξαιρετικά ακριβή λείανση γωνιών, ακμών και δυσπρόσιτων τομέων μπορείτε να εργαστείτε μόνο με μια γωνία ή ακμή της πλάκας λείανσης.

Κατά τη σημειακή λείανση το φύλλο λείανσης μπορεί να θερμανθεί υπερβολικά. Μειώστε τον αριθμό ταλαντώσεων και την ασκούμενη πίεση και αφήνετε τακτικά το φύλλο λείανσης να κρυώνει.

Μη χρησιμοποιείτε πλέον ένα φύλλο λείανσης, με το οποίο έγινε επεξεργασία μετάλλου, για άλλα υλικά.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα λείανσης **Bosch**.

Για τη λείανση συνδέετε πάντοτε μια αναρρόφηση σκόνης.

**Ξύσιμο**

Για το ξύσιμο επιλέξτε μια βαθμίδα υψηλού αριθμού ταλαντώσεων.

Στα μαλακά υποστρώματα (π.χ. ξύλο) να εργάζεστε με μικρή γωνία και με χαμηλή δύναμη προσπίεσης. Διαφορετικά η σπάτουλα μπορεί να κόψει το υπόστρωμα.

**Προστασία από υπερφόρτωση σε εξάρτηση από τη θερμοκρασία**

Σε περίπτωση χρήσης σύμφωνα με το σκοπό προορισμού το ηλεκτρικό εργαλείο δεν μπορεί να υπερφορτωθεί. Σε περίπτωση πολύ ισχυρού φορτίου ή εγκατάλειψης της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας της μπαταρίας μειώνεται ο αριθμός των στροφών ή απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση μειωμένου αριθμού στροφών λειτουργεί το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά με πλήρη αριθμό στροφών, αφού πρώτα επιτευχθεί η επιτρεπτή θερμοκρασία της μπαταρίας ή λειτουργεί με μειωμένο φορτίο. Σε περίπτωση αυτόματης απενεργοποίησης, απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, αφήστε την μπαταρία να κρυώσει και ενεργοποιήστε ξανά το ηλεκτρικό εργαλείο.

**Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας**

Προστατεύετε την μπαταρία από υγρασία και νερό.

Αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο σε μια περιοχή θερμοκρασίας από −20 °C έως 50 °C. Μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία το καλοκαίρι μέσα στο αυτοκίνητο.

Καθαρίζετε κάπου-κάπου τις σχισμές αερισμού της μπαταρίας με ένα μαλακό, καθαρό και στεγνό πινέλο.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Προσέξτε στις υποδείξεις απόσυρσης.

# Συντήρηση και σέρβις

## Συντήρηση και καθαρισμός

- ▶ **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από κάθε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εξαρτημάτων κλπ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη φύλαξή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Να διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού πάντοτε σε καθαρή κατάσταση για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και με ασφάλεια.**

Καθαρίζετε τα εξαρτήματα Riff (ειδικά εξαρτήματα) τακτικά με μια συρματόβουρτσα.

## Εξυπηρέτηση πελατών και συμβουλές εφαρμογής

Η υπηρεσία εξυπηρέτησης πελατών απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και για τα αντίστοιχα ανταλλακτικά. Σχέδια συναρμολόγησης και πληροφορίες για τα ανταλλακτικα θα βρείτε επίσης κάτω από: **www.bosch-pt.com**

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως τις ερωτήσεις σας για τα προϊόντα μας και τα εξαρτήματά τους.

Δώστε σε όλες τις ερωτήσεις και παραγγελίες ανταλλακτικών οπωσδήποτε το 10ψήφιο κωδικό αριθμό σύμφωνα με την πινακίδα τύπου του προϊόντος.

**Ελλάδα**
Robert Bosch A.E.
Εργείας 37
19400 Κορωπί – Αθήνα
Τηλ.: 210 5701258
Φαξ: 210 5701283
Email: pt@gr.bosch.com
www.bosch.com
www.bosch-pt.gr

**Περαιτέρω διευθύνσεις σέρβις θα βρείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Μεταφορά

Οι συνιστώμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις των επικίνδυνων αγαθών. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από τον χρήστη χωρίς άλλους όρους.

Όταν, όμως, οι μπαταρίες αποστέλλονται από τρίτους (π.χ. αεροπορικώς ή με εταιρία μεταφορών) πρέπει να τηρούνται διάφορες ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη συσκευασία και τη σήμανση. Εδώ πρέπει, κατά την προετοιμασία του τεμαχίου αποστολής να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικίνδυνα αγαθά.

Αποστέλλετε τις μπαταρίες μόνο όταν το περίβλημα είναι άθικτο. Κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολλητική ταινία και να συσκευάζετε την μπαταρία κατά τέτοιο τρόπο, ώστε αυτή να μην κουνιέται μέσα στη συσκευασία. Παρακαλούμε να λαμβάνετε επίσης υπόψη σας και τυχόν πιο αυστηρές εθνικές διατάξεις.

### Απόσυρση



Τα ηλεκτρικά εργαλεία, οι μπαταρίες, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.



Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία και τις μπαταρίες στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και σύμφωνα με την Ευρωπαϊκή οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή χρησιμοποιημένες μπαταρίες πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά, για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Σε περίπτωση μη ενδεδειγμένης απόσυρσης οι ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές λόγω ενδεχομένης παρουσίας επικίνδυνων ουσιών μπορούν να έχουν επιβλαβείς επιπτώσεις στο περιβάλλον και στην ανθρώπινη υγεία.

**Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:**

**Li-Ion:**

Προσέξτε παρακαλώ τις υποδείξεις στην ενότητα Μεταφορά (βλέπε «Μεταφορά», Σελίδα 122).

# Türkçe

## Güvenlik talimatı

### Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

**⚠UYARI** **Bu elektrikli el aletiyle birlikte gelen tüm güvenlik uyarılarını, talimatları, resim ve açıklamaları okuyun.** Aşağıda bulunan talimatlara uyulmaması halinde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, akım şebekesine bağlı (elektrikli) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akülü) kapsamaktadır.

**Çalışma yeri güvenliği**

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Dağınık veya karanlık alanlar kazalara davetiye çıkarır.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve etraftaki kişileri uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**Elektrik Güvenliği**

- **Elektrikli el aletinin fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Korumalı (topraklanmış) elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle vücudunuzun temas etmesinden kaçının.** Vücudunuz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Elektrikli el aletlerini yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Kabloya zarar vermeyin. Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak çekmeyin veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ateş, yanıcı ve/veya keskin ve hareket eden maddelerden uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa mutlaka kaçak akım koruma rölesi kullanın.** Kaçak akım koruma rölesi şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

**Kişilerin Güvenliği**

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, kullandığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Elektrikli el aletini kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım kullanın. Daima koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azaltır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Güç kaynağına ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve elektrikli el aleti açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Elektrikli el aletinin

dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ **Çalışırken vücudunuz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede elektrikli el aletini beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı ve giysileriniz aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Aletleri sık kullanmanız sebebiyle onlara alışmış olmanız, güvenlik prensiplerine uymanızı önlememelidir.** Dikkatsiz bir hareket, bir anda ciddi yaralanmalara yol açabilir.

**Elektrikli el aletlerinin kullanımı ve bakımı**

- ▶ **Elektrikli el aletini aşırı ölçüde zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Elektrikli el aletinde bir ayarlama işlemine başlamadan, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya elektrikli el aletini elinizden bırakırken fişi güç kaynağından çekin veya aküyü çıkarın.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin ve aksesuarlarınızın bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak çalışmasını engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Elektrikli el aletini kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerine yeterli bakım yapılmamasından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.
- ▶ **Tutamak ve kavrama yüzeylerini kuru, yağsız ve temiz tutun.** Kaygan tutamak ve kavrama yüzeyleri, aletin beklenmeyen durumlarda güvenli şekilde tutulmasını ve kontrol edilmesini engeller.

**Akülü aletlerin özenli bakımı ve kullanımı**

- ▶ **Aküyü sadece üreticinin tavsiye ettiği şarj cihazı ile şarj edin.** Bir akünün şarjına uygun olarak üretilmiş şarj cihazı başka bir akünün şarjı için kullanılırsa yangın tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Sadece ilgili elektrikli el aleti için öngörülen aküleri kullanın.** Başka akülerin kullanımı yaralanmalara ve yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Kullanılmayan aküyü büro ataçları, madeni bozuk paralar, anahtarlar, çiviler, vidalar veya metal nesnelerden uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontakları arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temastan kaçının. Yanlışlıkla temas ederseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hasarlı veya değiştirilmiş akü veya el aleti kullanmayın.** Hasarlı veya değiştirilmiş aküler beklenmedik davranışlara yol açarak yangın, patlama ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Aküyü veya aleti ateşe veya yüksek sıcaklıklara maruz bırakmayın.** Ateşe veya 130°C üstündeki sıcaklıklara maruz kalma patlamalara yol açabilir.
- ▶ **Tüm şarj talimatlarını uygulayın ve akü ya da aleti talimatlarda belirtilen sıcaklık aralığının dışında şarj etmeyin.** Hatalı şarj veya belirtilen aralık dışındaki sıcaklıklarda şarj aküye zarar vererek yangın riskini yükseltebilir.

**Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede elektrikli el aletinin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.
- ▶ **Hasarlı akülerde onarım işlemi yapmayın.** Akülerin onarımı sadece üretici veya yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.

## Multi-Cutter için güvenlik talimatı

- ▶ **Bir çalışma sırasında kesme aksesuarının gizli bir kablo sistemiyle temas etme ihtimali varsa elektrikli el aletini izolasyonlu tutamak yüzeylerinden tutun.** Kesme aksesuarının "içinden elektrik geçen" bir kabloyla temas etmesi durumunda elektrikli el aletinin metal parçaları "elektriğe" maruz kalabilir ve operatöre elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **İş parçasını sabit bir platforma sabitlemek ve desteklemek için mengene veya benzer pratik yöntemler kullanın.** İş parçasını elinizle tutmak veya

vücudunuza yaslamak iş parçasını stabil hale getirmez ve kontrol kaybına neden olabilir.

- ▶ **Bu elektrikli el aletini sadece kuru zımparalama işleri için kullanın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **Dikkat yangın tehlikesi! Zımparalanan malzemenin ve zımpara makinesinin aşırı ölçüde ısınmasından kaçının. İşe ara vermeden önce daima toz haznesini boşaltın.** Toz torbası, mikro filtre, kağıt torbası (veya filtre torbası veya elektrikli süpürge filtresi) içindeki zımpara tozu elverişsiz koşullarda, örneğin metaller zımparalanırken, kendiliğinden tutuşabilir. Zımpara tozu boya, poliüretan kalıntıları veya diğer kimyasal maddelerle karıştığında ve zımparalanan malzeme uzun süreli çalışma nedeniyle aşırı ölçüde ısındığında tehlike daha da artar.
- ▶ **Ellerinizi kesme alanından uzak tutun. İş parçasını alt taraftan tutmayın.** Testere bıçağı ile temas yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin havalandırma aralıklarını düzenli aralıklarla temizleyin.** Motor fanı tozu aletin gövdesine çeker ve metal tozunun aşırı birikimi elektrik çarpma tehlikesi yaratır.
- ▶ **Görünmeyen ikmal hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya yerel tedarik şirketi ile iletişime geçin.** Elektrik kablolarıyla temas yanıklara ve elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusuna hasar vermek patlamaya neden olabilir. Su boruların hasar görmesi maddi zararlara yol açabilir.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **Uç değiştirirken koruyucu iş eldivenleri kullanın.** Uçlar uzun süre kullanıldıklarında ısınırlar.
- ▶ **Nemlendirilmiş malzemelerde (örneğin duvar kağıdı) ve nemli yüzeylerde raspalama yapmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- ▶ **İşlenecek yüzeye çözücü madde içeren sıvılar uygulamayın.** Raspalama işlemi esnasında malzemenin ısınması sonucu zehirli gazlar ortaya çıkabilir.
- ▶ **Raspa ve bıçağı kullanırken dikkatli olun.** Uçlar keskindir, yaralanma tehlikesi vardır.
- ▶ **Akü hasar görürse veya usulüne aykırı kullanılırsa dışarı buhar sızabilir. Akü yanabilir veya patlayabilir.** Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun. Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
- ▶ **Aküyü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri nesneler veya dışarıdan kuvvet uygulama aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.
- ▶ **Aküyü sadece üreticinin ürünlerinde kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.




**Aküyü sıcaktan, sürekli gelen güneş ışınından, ateşten, kirden, sudan ve nemden koruyun.** Patlama ve kısa devre tehlikesi vardır.

# Ürün ve performans açıklaması



**Bütün güvenlik talimatını ve uyarıları okuyun.** Güvenlik talimatlarına ve uyarılara uyulmadığı takdirde elektrik çarpmasına, yangına ve/veya ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

Lütfen kullanma kılavuzunun ön kısmındaki resimlere dikkat edin.

## Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti, ahşap malzemenin, plastiklerin, alçının, demir dışı metallerin ve sabitleme elemanlarının (örneğin sertleştirilmemiş çiviler, kancalar) kesilmesi için tasarlanmıştırBu alet ayrıca yumuşak duvar fayanslarının işlenmesine ve küçük yüzeylerin kuru olarak taşlanması ve raspalanmasına da uygundur. Bu alet özellikle kenara yakın ve hizalama gerektiren işlere uygundur. Bu elektrikli el aleti sadece Bosch aksesuarla çalıştırılabilir.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

**(1)** Açma/kapama şalteri
**(2)** Akü boşa alma düğmesi
**(3)** Akü[a)]
**(4)** Havalandırma aralığı
**(5)** Titreşim sayısını ayarlama düğmesi
**(6)** Akü şarj durumu göstergesi
**(7)** Uç girişi
**(8)** Derinlik mesnedi sıkma kolu[a)]
**(9)** Derinlik mesnedi[a)]
**(10)** Daldırma testere bıçağı[a)]
**(11)** Sıkma vidası
**(12)** İç altıgen anahtar
**(13)** Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
**(14)** Toz emme tertibatı[a)]
**(15)** Zımpara tabanı[a)]
**(16)** Zımpara kağıdı[a)]
**(17)** Toz emme tertibatı sıkma kolu[a)]
**(18)** Emme rakoru[a)]
**(19)** Emme adaptörü[a)]
**(20)** Emme hortumu[a)]

a) **Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

## Teknik veriler

| Akülü çok yönlü kesici | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Malzeme numarası | | **3 601 HB5 0..** |
| Anma gerilimi | V= | 12 |
| Boştaki devir sayısı $n_0$ | dev/dak | 5000–20000[A)] |
| Salınım açısı sol/sağ | ° | 1,4 |
| Ağırlık EPTA-Procedure 01:2014 uyarınca | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Şarj sırasında önerilen ortam sıcaklığı | °C | 0 ... +35 |
| İşletim sırasında[C)] ve depolamada izin verilen ortam sıcaklığı | °C | –20 ... +50 |
| Tavsiye edilen aküler | | GBA 12V... |
| Tavsiye edilen şarj cihazları | | GAL 12... GAX 18... |

A) 20–25 °C'de akü **GBA 12V 3.0Ah** ile ölçülmüştür.

B) Kullanılan aküye bağlıdır

C) <0 °C sıcaklıklarda sınırlı performans

Teknik veriler teslimat kapsamındaki akü ile belirlenmektedir.

## Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri **EN 62841-2-4** uyarınca belirlenmektedir.

Elektrikli el aletinin A ağırlıklı ses basıncı seviyesi tipik olarak **79** dB(A). Tolerans K = **3** dB. Çalışma sırasındaki gürültü seviyesi belirtilen değeri aşabilir. **Kulak koruması kullanın!**

Toplam titreşim değerleri $a_h$ (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K **EN 62841-2-4** uyarınca belirlenmektedir:
Zımparalama: $a_h$ = **3** m/sn$^2$, K = **1,5** m/sn$^2$,
Daldırma testere bıçağı ile testereleme: $a_h$ = **9** m/sn$^2$, K = **1,5** m/sn$^2$,
Segmanlı testere bıçağı ile testereleme: $a_h$ = **2,5** m/sn$^2$, K = **1,5** m/sn$^2$,
Raspalama: $a_h$ = **8,5** m/sn$^2$, K = **1,5** m/sn$^2$.

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri standartlaştırılmış ölçme yöntemine göre belirlenmiştir ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile kıyaslanmasında kullanılabilir. Bu değerler aynı zamanda titreşim ve gürültü emisyonunun geçici olarak tahmin edilmesine de uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi ve gürültü emisyon değeri elektrikli el aletinin esas kullanımını temsil etmektedir. Ancak elektrikli el aleti farklı uçlar veya yetersiz bakımla kullanılacak olursa, titreşim seviyesi ve gürültü emisyonu farklılık gösterebilir. Bu da titreşim ve gürültü emisyonunu bütün kullanım süresince önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim ve gürültü emisyonunun tam olarak tahmin edilebilmesi için, aletin kapalı olduğu veya açık fakat kullanımda olmadığı sürelerin de dikkate alınması gerekir. Bu, titreşim ve gürültü emisyonunu bütün çalışma süresince önemli ölçüde düşürebilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

# Montaj

▶ **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

## Akünün şarj edilmesi

▶ **Sadece teknik veriler bölümünde belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan lityum iyon akülere uygundur.

**Not:** Akü kısmi şarjlı olarak teslim edilir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü şarj cihazında tam olarak şarj edin.

Lityum İyon aküler kullanım ömürleri kısalmadan istendiği zaman şarj edilebilir. Şarj işleminin kesilmesi aküye zarar vermez.

Lityum İyon akü "Electronic Cell Protection (ECP)" (Elektronik Hücre Koruması) sistemi ile derin deşarja karşı korunmalıdır. Akü deşarj olduğunda elektrikli el aleti koruyucu kesme sistemi ile kapatılır: Elektrikli el aleti artık hareket etmez.

▶ **Elektrikli el aletiniz otomatik olarak kapandığında artık açma/kapama şalterine basmayın.** Aksi takdirde akü hasar görebilir.

Aküyü **(3)** çıkarmak için aküyü boşa alma tuşuna **(2)** basın ve aküyü arkaya doğru elektrikli el aletinden çekerek çıkarın. **Bu işlem esnasında zor kullanmayın.**

### Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesinin **(6)** üç yeşil LED'i akünün **(3)** şarj durumunu gösterir. Şarj durumu göstergesi alet açıldıktan sonra sadece 5 saniye yanar.

| LED | Kapasite |
|---|---|
| Sürekli ışık 3x yeşil | ≥2/3 |
| Sürekli ışık 2x yeşil | ≥1/3 |
| Sürekli ışık 1x yeşil | <1/3 |
| Yanan sönen ışık 1x yeşil | Rezerve |
| Yanan sönen ışık 3x yeşil | Boş |

Alet açıldıktan sonra hiçbir LED yanmazsa, akü arızalı demektir ve değiştirilmelidir.

## Uç değiştirme

▶ **Uç değiştirirken koruyucu iş eldiveni kullanın.** Uca dokunulduğunda yaralanma tehlikesi vardır.

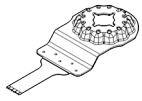
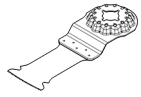
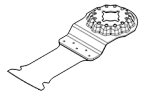
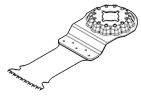
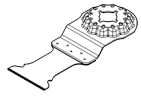
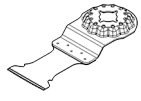
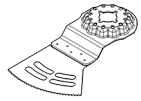
### Ucun seçilmesi

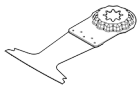
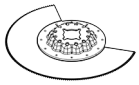
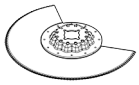
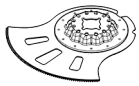
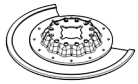
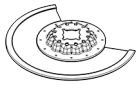
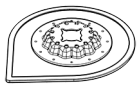
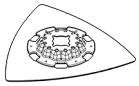
Lütfen elektrikli el aletiniz için öngörülen uçlara dikkat edin.

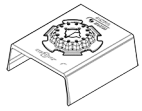
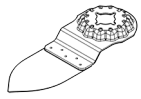
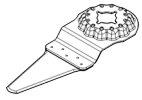
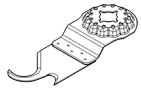
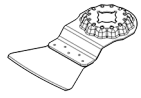
| Uç | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |

| Uç | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Aşağıdaki tablo uç örneklerini göstermektedir. Diğer uçları kapsamlı Bosch aksesuar programında bulabilirsiniz.

| Uç | | Malzeme | Uygulama |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10×20 mm Ahşap ve metal için bimetal malzeme daldırma testere bıçağı | Yumuşak ahşap, yumuşak plastikler, alçıpan, ince çeperli alüminyum ve demir dışı metal profiller, ince saclar, sertleştirilmemiş çiviler ve vidalar | Küçük kesme ve daldırmalı kesim işleri; ahşapta oymacılık işleri;<br>Örnek: Kablolar için yuvalar açma, alçıpan levhalarında daldırmalı kesimler, kilitler ve armatürler için yuvalar açma |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32×50 mm Ahşap için HCS malzeme daldırma testere bıçağı | Yumuşak ahşap | Yuvarlak testereleme kenarı (Curved-Tec) sayesinde temiz kısaltma ve malzeme içine dalarak kesme işleri; ayrıca kenara yakın kesme, köşelerde kesme ve ulaşılması zor olan yerlerde kesme işlerine de uygundur;<br>Örnek: Havalandırma ızgarasının takılması için daldırmalı kesim veya prizler için yuva açma |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32×50 mm Ahşap ve metal için bimetal malzeme daldırma testere bıçağı | Ahşaptan ve yumuşak, demir dışı metallerden kompozit malzemeler, sertleştirilmemiş çiviler ve vidalar, demir dışı metalden borular ve küçük boyutlu profiller | Yuvarlak kesici kenar (Curved-Tec) sayesinde ahşapta, yumuşak ve demir dışı metallerde ve plastikte temiz, düz ve daldırmalı kesimler;<br>Örnek: Prizler ve borular için yuva açma, sertleştirilmemiş çivi ve vidalarda yüzeye sıfırlanarak kesme |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32×50 mm Sert ahşap için bimetal malzeme daldırma testere bıçağı | Sert ahşap, kaplamalı levhalar | Yuvarlak testereleme kenarı (Curved-Tec) sayesinde temiz kısaltma ve kaplanmış plakalarda ve sert ahşapta daldırmalı kesimler, özellikle sert ahşap için uygun Japon tip diş açma;<br>Örnek: Çatı pencerelerinin montajı, prizler için yuva açma |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32×40 mm Metal için Carbide daldırma testere bıçağı | Sert demirli metaller, güçlü aşındırıcı malzemeler, fiberglas, alçıpan, çimento bağlantılı elyaflı plakalar, sertleştirilmiş çivi ve vidalar | Güçlü aşındırıcı malzemeler veya sert demirli metallerde testereleme; BOSCH Carbide Technology sayesinde uzun kullanım ömrü;<br>Örnek: Mutfak dolabı kaplamalarının kesilmesi, sertleştirilmiş vidalarda ve paslanmaz çelikte kolay testereleme |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32×40 mm Çoklu malzeme için Carbide daldırma testere bıçağı | Sert, demirli metal plakalar, epoksi, alçıpan levhaları, CTP, CFK, çimento elyaf plakalar | Yuvarlak testereleme kenarı (Curved-Tec) sayesinde temiz kısaltma ve daldırmalı kesimler; BOSCH Carbide Technology sayesinde uzun kullanım ömrü;<br>Örnek: Metal plakalarda testereleme, pencere kasalarındaki vidaları kesme |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53×40 mm Çoklu malzemede daldırma testere bıçağı | Alçıpan levhaları, sunta levhalar, sandviç malzeme, ahşap | Ardından gerçekleştirilen daha uzun kesimler ile daldırmalı kesimler için optimize edilmiştir; Dual-Tec formu köşelerde temiz ve eksiksiz kesimin yanı sıra daha uzun ayırma kesimleri sağlar;<br>Örnek: Alçıpan levhalarında veya ahşap duvarlarda prizler için yuva açma |

| Uç | | Malzeme | Uygulama |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65×40 mm Ahşap ve metal için bimetal malzeme daldırma testere bıçağı | Yumuşak ahşap, sert ahşap, MDF veya Suntalam kaplı levhalar, plastik kaplı levhalar, sertleştirilmemiş çiviler ve vidalar | Yuvarlak testereleme kenarı (Curved-Tec) sayesinde kaplamalı levhalarda veya sert ahşapta temiz kısaltma ve daldırmalı kesimler;<br>Örnek: Kapı kasalarını kısaltma, raflar veya gömme mobilyalar için laminant zeminlerde yuva açma, sertleştirilmemiş çivi ve vidalarda yüzeye sıfırlanarak kesme |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm çap Ahşap ve metal için bimetal testere bıçağı | Ahşap malzemeler, plastik, yumuşak ve demir dışı metaller | Kesme ve daldırmalı kesim;<br>kenara yakın kesme işlerine, erişilmesi zor olan yerlerdeki kesme işleri de dahil;<br>Örnek: Döşenmiş bulunan süpürgeliklerin veya kapı kasalarının kısaltılması, zemin panellerinin uyarlanmasında malzeme içine dalarak kesme |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm çap Çoklu malzeme için bimetal oluklu testere bıçağı | İzolasyon malzemesi, yalıtım levhaları, zemin plakaları, ayak sesi yalıtım plakaları, karton, halılar, kauçuk, deri | Yumuşak malzemenin hassas biçimde kesilmesi;<br>Örnek: Yalıtım levhalarının kesilmesi, çıkıntı yapan izolasyon malzemesinin yüzeye sıfırlanarak kesilmesi |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm çap Çoklu malzeme için Carbide testere bıçağı | Fiber çimento plakalar, fayans derzleri, tuğla, cam elyafı takviyeli plastikler, laminant | Kısaltma ve malzeme içine dalarak kesme; ulaşılması zor olan yerlerde kenara yakın kesme; BOSCH Carbide Technology sayesinde uzun kullanım ömrü;<br>Örnek: Döşenmiş bulunan süpürgelikleri veya kapı kasalarını kısaltma, tuğlaya kablo kanalları frezeleme, hızlı ve tozsuz fayans derzi çıkarma, armatürler için cam elyaf plakaları kesme, laminant uyarlama işleri; 2021 yılının ortalarında piyasada olacak |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm çapında harç ve aşındırıcı malzemeler için Carbide Riff testere bıçağı | Ince fayans derzi, gözenekli beton, yumuşak tuğla, çimento elyaf plakalar, cam elyafı takviyeli plastikler, epoksi | Özellikle ince bıçakla (1,6 mm), kenara yakın veya erişilmesi zor olan yerlerde ve köşelerde kesme, Carbide Riff sayesinde uzun kullanım ömrü;<br>Örnek: Düzeltme işleri için yerleştirilen duvar fayansları arasındaki derzlerin giderilmesi, fayanslarda yuva açma;<br>Normal derzler için olan versiyonu da mevcuttur:<br>ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm çap Harç ve aşındırıcı malzemeler için elmas Riff testere bıçağı | Çimento derzleri, yumuşak duvar fayansları, cam elyafı takviyeli plastikler, epoksi, alçıpan yanmaz plaka | Kenara yakın veya erişilmesi zor olan yerlerde ve köşelerde kesme, elmas Riff sayesinde ekstra uzun kullanım ömrü;<br>Örnek: Düzeltme işleri için yerleştirilen duvar fayansları arasındaki derzlerin giderilmesi, fayanslarda, alçıpanlarda veya plastiklerde oluk açma |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm genişliğinde Carbide Riff harç giderici | Harç, derzler, epoksi reçine, cam elyafı takviyeli plastikler, aşındırıcı malzeme | Derz ve fayans malzemesinin frezelenmesi, sert tabanda rendeleme ve zımparalama; BOSCH Carbide Technology sayesinde uzun kullanım ömrü;<br>Örnek: Fayans yapıştırıcılarını ve derz harçlarını temizleme |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm genişliğinde Carbide Riff delta plaka; harç ve aşındırıcı malzemeler için | Harç, beton kalıntıları, aşındırıcı malzeme, boya | Sert tabanda rendeleme ve zımparalama;<br>Örnek: Fayans yapıştırıcılarını ve derz harçlarını temizleme (örn. değişim sırasında hasar gören fayanslar), halı tutkalı kalıntılarını temizleme, boya kalıntılarını temizleme;<br>20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) veya 100 (RT10) tane boyutlarında mevcuttur |

| Uç | | Malzeme | Uygulama |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm genişliğinde zımpara tabanı; Delta 93 mm serisi zımpara kağıtları için | Zımpara kağıdına bağlıdır | Kenarlarda, köşelerde veya erişilmesi zor yerlerde zımparalama;<br>zımpara kağıdına göre, örn. ahşap, boya, vernik ve taş zımparalama;<br>temizleme ve ahşap biçimlendirme keçeleri, metalde pas kazıma, vernikte hafif zımparalama, parlatma için parlatma keçesi |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm genişliğinde, 70×125 mm zımpara kağıtları için profil zımparalayıcı | Ahşap, borular/profiller, boya, vernik, dolgu maddesi, metal | 55 mm çapa kadar olan profillerin ve yuvarlak, pürüzlü malzeme yüzeylerinin rahat ve etkin biçimde zımparalanması;<br>Ahşap, borular/profiller, vernikler, dolgu maddesi ve metalin zımparalanması için zımpara kağıtları |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32×50 mm Ahşap ve boya için Carbide Riff zımpara parmağı | Ahşap, boya | Erişilmesi zor yerlerdeki ahşap veya boyada zımpara kağıdı olmadan zımparalama; BOSCH Carbide Technology sayesinde uzun kullanım ömrü;<br>Örnek: Pencere pervaz lamelleri arasındaki boyanın zımparalanması, köşelerdeki ahşap tabanların zımparalanması;<br>40 (RT4) ve 100 (RT10) tane boyutlarında mevcuttur |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28×40 mm HCS universal derz kesici | Genleşme derzleri, pencere macunu, yalıtım malzemesi (taş yünü) | Yumuşak malzemenin kesilmesi;<br>Örnek: Silikon genleşme derzlerinin veya pencere macunlarının kesilmesi |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm genişliğinde HCS çekme kenarı, 11 mm genişliğinde HCS baskı kenarı | Çatı kartonu, halılar, suni çim, karton, PVC zemin | Yumuşak malzemenin ve esnek aşındırıcı maddelerin hızla ve hassas biçimde kesilmesi;<br>Örnek: Halıları, kartonları, PVC zeminleri kesme, çatı kartonlarına yuva açma |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm Raspa, sert | Halılar, harç, beton, fayans yapıştırıcısı | Sert tabanda raspalama;<br>Örnek: Harcın, fayans yapıştırıcısının, beton ve halı tutkalı kalıntılarının temizlenmesi;<br>esnek raspa ATZ 52 SFC olarak mevcut (beyaz halı tutkalı/boya kalıntıları) |

**Ucun takılması/değiştirilmesi**

Gerekiyorsa takılmış bulunan ucu çıkarın.

Ucu çıkarmak için iç altıgen anahtarla **(12)** sıkma vidasını **(11)** gevşetin ve ucu çıkarın.

İstediğiniz ucu (örneğin malzeme içine dalan ucu **(10)**) uç kovanına **(7)** çıkıntı aşağıyı gösterecek biçimde takın (Grafik sayfasındaki resme bakınız, ucun yazısı yukarıdan okunabiliyor).

Ucu yapılacak işe uygun pozisyona çevirin ve uç kovanını **(7)** kamında kavrama yapmasını sağlayın. 30° adımlı on iki pozisyon mümkündür.

Ucu vida **(11)** ile sabitleyin. Vidayı iç altıgen anahtarla **(12)** vidanın tabla başı elektrikli el aletinde sıfırlama yapıncaya kadar sıkın.

► **Ucun yerine sıkıca oturup oturmadığını kontrol edin.** Yanlış veya güvenli biçimde takılmayan uçlar işletme esnasında gevşeyebilir ve tehlike oluşturabilir.

**Zımpara kağıdının seçilmesi**

İşlenen malzemeye ve yüzeyde istenen kazıma ölçüsüne göre çeşitli zımpara kağıtları vardır:

| Zımpara kağıdı | Malzeme | Uygulama | Tane büyüklüğü | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Bütün ahşap malzemeler (örneğin sert ahşap, yumuşak ahşap, yonga levhalar, yapı levhaları)<br>– Metal malzeme | Ön zımpara işlemi için, örneğin kaba, planyalanmamış dilme ve tahtaların işlenmesi için | Kaba | 40<br>60 |
| | | Plan zımparalama ve küçük pürüzlerin düzeltilmesi için | Orta | 80<br>100<br>120 |
| | | Ahşabın son ve ince zımparası için | İnce | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Renk<br>– Lak<br>– Dolgu<br>– Macun | Boyaların zımparalanması için | Kaba | 40<br>60 |
| | | Asta boyaların zımparalanması için (örneğin fırça izlerinin, boya damlalarının ve akan boyaların temizlenmesi) | Orta | 80<br>100<br>120 |
| | | Laklama işleminden önce primer boyaların perdahlanması için | İnce | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Zımpara kağıdının zımpara plakasına takılması/ değiştirilmesi**

Zımpara tabanı **(15)** bir cırt cırt doku ile kaplıdır, cırt cırtlı zımpara kağıtlarını hızla ve kolayca takabilirsiniz.

Optimum yapışma sağlayabilmek için zımpara tabanındaki **(15)** tozları zımpara tabanının cırt cırt dokusunu bir yere vurduktan sonra zımpara kağıdını **(16)** takın.

Zımpara kağıdını **(16)** zımpara tabanının **(15)** bir kenarına tam hizalı olarak yerleştirin daha sonra zımpara kağıdını zımpara tabanı üzerine yatırın ve iyice bastırın.

Toz emme tertibatının optimum düzeyde olması için zımpara kağıdındaki deliklerin zımpara tabanındaki deliklerle üst üste gelmesine dikkat edin.

Zımpara kağıdını **(16)** çıkarmak için bir ucundan tutun ve zımpara tabanından **(15)** çekerek çıkarın.

**Bosch** aksesuar programındaki bütün Delta 93 mm serisi zımpara kağıtlarını, polisaj ve temizlik yünlerini kullanabilirsiniz.

Yün/parlatma keçesi gibi zımpara aksesuarı zımpara tabanına aynı yöntemle takılır.

## Toz ve talaş emme

Kurşun içeren boyalar, bazı ahşap türleri, mineraller ve metaller gibi maddeler işlenirken ortaya çıkan toz sağlığa zararlı olabilir. Bu tozlara temas etmek veya bu tozları solumak alerjik reaksiyonlara ve/veya kullanıcının veya onun yakınındaki kişilerin nefes alma yollarındaki hastalıklara neden olabilir.

Kayın veya meşe gibi bazı ağaç tozları kanserojen etkiye sahiptir, özellikle de ahşap işleme sanayiinde kullanılan katkı maddeleri (kromat, ahşap koruyucu maddeler) ile birlikte. Asbest içeren malzemeler sadece uzmanlar tarafından işlenmelidir.

– Mümkün olduğu kadar işlediğiniz malzemeye uygun bir toz emme tertibatı kullanın.
– Çalışma yerinizi iyi bir biçimde havalandırın.
– P2 filtre sınıfı filtre takılı soluk alma maskesi kullanmanızı tavsiye ederiz.

İşlenen malzemelere ait ülkenizdeki geçerli yönetmelik hükümlerine uyun.

▶ **Çalıştığınız yerde toz birikmemesine dikkat edin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

**Toz emme donanımının bağlanması (Bakınız: Resim A)**

Toz emme donanımı **(14)** sadece zımpara plakası **(15)** ile çalışmak için tasarlanmış olup, diğer uçlarla kombinasyon halinde kullanılmaz.

Zımpara yaparken daima bir toz emme donanımı bağlayın.

Toz emme donanımını **(14)** (aksesuar) takmak için ucu çıkarın.

Toz emme donanımını **(14)** sonuna kadar uç kovanı üzerinden **(7)** elektrikli el aletinin sıkma boynuna itin. Toz emme donanımını istediğiniz pozisyona çevirin (doğrudan elektrikli el aleti altına değil). Toz emme donanımını sabitlemek için sıkma koluna **(17)** bastırın.

Emme hortumunun **(20)** emme adaptörünü **(19)** emme rakoruna **(18)** takın. Emme hortumunu **(20)** bir elektrikli süpürgeye (aksesuar) takın.

Çeşitli elektrikli süpürgeleri bağlantıya ait genel görünüşü grafik sayfalarında bulabilirsiniz.

Elektrik süpürgesi işlenen malzemeye uygun olmalıdır.

Özellikle sağlığa zararlı, kanserojen veya kuru tozları emdirirken özel elektrik süpürgesi (sanayi tipi elektrik süpürgesi) kullanın.

# İşletim

## Çalıştırma

### Akünün yerleştirilmesi

**Not:** Elektrikli el aletinize uygun olmayan akülerin kullanılması hatalı işlevlere ve elektrikli el aletinin hasar görmesine neden olabilir.

Şarj olan aküyü **(3)** hissedilir biçimde kilitleme yapıncaya kadar tutamak içine itin.

### Açma/kapama

- ▶ **Tutamağı bırakmadan açma/kapama şalterini kullanabildiğinizden emin olun.**

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapama şalterini **(1)** şalterde **„I“** görününceye kadar öne itin.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **(1)** şalterde **„0“** görününceye kadar arkaya itin.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullandığınızda açın.

**Not:** Elektrikli el aleti boşalmış veya aşırı ısınmış akü nedeniyle kapanacak olursa, elektrikli el aletini açma/kapama şalteri **(1)** ile kapatın.

Aküyü şarj edin veya elektrikli el aletini tekrar açmadan önce soğumasını bekleyin. Aksi takdirde akü hasar görebilir.

### Titreşim sayısı ön seçimi

Titreşim sayısı ön seçim ayar düğmesi **(5)** ile işletme esnasında da gerekli titreşim sayısını seçerek ayarlayabilirsiniz.

Gerekli titreşim sayısı işlenen malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, pratik deneyle belirlenebilir.

Örneğin ahşap veya metal gibi sert malzemeleri keserken, kısaltırken ve zımparalarken titreşim sayısı kademesi „6“, örneğin plastikler gibi yumuşak malzemede çalışırken titreşim kademesi „4“ tavsiye edilir.

## Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ▶ **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.**Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.**

**Not:** Çalışırken elektrikli el aletinin havalandırma aralıklarını **(4)** kapatmayın, aksi takdirde elektrikli el aletinin kullanım ömrü kısalır.

### Çalışma prensibi

Osilasyonlu tahrik nedeniyle elektrikli el aleti dakikada 20000 kereye kadar 2,8° ileri geri titreşim yapar. Bu, dar alanlarda hassas çalışma olanağı sağlar.



Düşük ve düzgün bastırma kuvvet ile çalışın, aksi takdirde iş kalitesi düşer ve elektrikli el aleti bloke olabilir.



Ucun aşırı ölçüde ısınmaması ve bloke olmaması için çalışırken elektrikli el aletini ileri geri hareket ettirin.

### Kesme

- ▶ **Sadece hasar görmemiş, kusursuz durumdaki testere bıçakları kullanın.** Bükülmüş veya körelmiş testere bıçakları kırılabilir, kesme işlemini olumsuz yönde etkileyebilir veya geri tepme kuvvetlerinin ortaya çıkmasına neden olabilirler.
- ▶ **Hafif yapı malzemelerini keserken yasal mevzuata ve malzeme üreticisinin talimatına uyun.**
- ▶ **Sadece ahşap, alçı karton ve benzeri malzeme işlenirken malzeme içine dalarak kesme yapılabilir!**

Ahşap, yonga levha, yapı malzemesi ve benzerlerinde HCS testere bıçakları ile kesme yapmadan önce kesilecek malzeme için çivi, vida gibi yabancı nesnelerin bulunup bulunmadığını kontrol edin. Gerekiyorsa yabancı nesneleri çıkarın veya bimetal testere bıçakları kullanın.

### Kesme

**Not:** Duvar fayanslarını keserken uçların uzun süreli kullanımda yüksek ölçüde yıprandığını göz önünde bulundurun.

### Taşlama/zımparalama

Kazıma performansı ve zımpara profili esas olarak zımpara kağıdının seçimi, titreşim kademesinin ön seçimi ve bastırma kuvveti tarafından belirlenir.

Sadece kusursuz zımpara kağıtları iyi bir zımpara performansı sağlar ve elektrikli el aletini korurlar.

Zımpara kağıtlarının kullanım ömrünü uzatmak için düzgün bir bastırma kuvveti uygulamaya dikkat edin.

Aşırı bastırma kuvveti daha yüksek bir kazıma performansına değil, zımpara kağıdının elektrikli el aletinin daha hızlı aşınmasına ve yıpranmasına neden olur.

Köşelerde, kenarlarda ve erişilmesi zor olana yerlerde noktası noktasına zımpara yapmak için sadece sivri uçla veya zımpara plakasının bir kenarı ile çalışabilirsiniz.

Noktasal zımparalama işlerinde zımpara kağıdı çok ısınabilir. Titreşim sayısını ve bastırma kuvvetini düşürün ve zımpara kağıdının soğumasını bekleyin.

Metal malzeme için kullanılmış olan bir zımpara kağıdını başka malzeme için kullanmayın.

Sadece orijinal **Bosch** zımparalama aksesuarlarını kullanın.

Zımpara yaparken daima bir toz emme donanımı bağlayın.

### Raspalama

Raspalama işlemi için yüksek bir titreşim kademesi seçin.

Yumuşak yüzeyde (örneğin ahşap) dar açı ve düşük bastırma kuvveti ile çalışın. Aksi takdirde spatüla tabanı kesebilir.

**Sıcaklığa bağlı aşırı zorlanma emniyeti**

Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Aşırı zorlanma durumunda veya izin verilen akü sıcaklık aralığının dışına çıkıldığında devir sayısı düşer veya elektrikli el aleti kapanır. Devir sayısı düştüğünde elektrikli el aleti ancak izin verilen akü sıcaklık aralığına geri dönüldüğünde veya zorlanma azaldığında tekrar tam devir sayısı ile çalışmaya başlar. Otomatik olarak kapandığında elektrikli el aletini kapatın, akünün soğumasını bekleyin ve elektrikli el aletini tekrar açın.

**Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar**

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü sadece –20 °C ile 50 °C arasındaki bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin yaz aylarında aküyü otomobil içerisinde bırakmayın.

Akünün havalandırma aralıklarını düzenli olarak yumuşak, temiz ve kuru bir fırça ile temizleyin.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışılabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

# Bakım ve servis

## Bakım ve temizlik

- ▶ **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında aküyü elektrikli el aletinden çıkarın.**Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma aralıklarını temiz tutun.**

Oluklu uçları (aksesuar) düzenli olarak bir tel fırça ile temizleyin.

## Müşteri servisi ve uygulama danışmanlığı

Müşteri servisleri ürününüzün onarım ve bakımı ile yedek parçalarına ait sorularınızı yanıtlandırır. Tehlike işaretlerini ve yedek parçalara ait bilgileri şu sayfada da bulabilirsiniz: **www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışma ekibi ürünlerimiz ve aksesuarları hakkındaki sorularınızda sizlere memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli malzeme numarasını mutlaka belirtin.

**Sadece Türkiye için geçerlidir: Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.**

**Türkiye**

Marmara Elektrikli El Aletleri Servis Hizmetleri Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Tersane cd. Zencefil Sok.No:6 Karaköy
Beyoğlu / İstanbul
Tel.: +90 212 2974320
Fax: +90 212 2507200
E-mail: info@marmarabps.com

Bağrıaçıklar Oto Elektrik
Motorlu Sanayi Çarşısı Doğruer Sk. No:9
Selçuklu / Konya
Tel.: +90 332 2354576
Tel.: +90 332 2331952
Fax: +90 332 2363492
E-mail: bagriaciklarotoelektrik@gmail.com

Akgül Motor Bobinaj San. Ve Tİc. Ltd. Şti
Alaaddinbey Mahallesi 637. Sokak No:48/C
Nilüfer / Bursa
Tel: +90 224 443 54 24
Fax: +90 224 271 00 86
E-mail: info@akgulbobinaj.com

Ankaralı Elektrik
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43
Kocasinan / KAYSERİ
Tel.: +90 352 3364216
Tel.: +90 352 3206241
Fax: +90 352 3206242
E-mail: gunay@ankarali.com.tr

Asal Bobinaj
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24/C
Canik / Samsun
Tel.: +90 362 2289090
Fax: +90 362 2289090
E-mail: bpsasalbobinaj@hotmail.com

Aygem Elektrik Makine Sanayi ve Tic. Ltd. Şti.
10021 Sok. No: 11 AOSB
Çiğli / İzmir
Tel.: +90232 3768074
Fax: +90 232 3768075
E-mail: boschservis@aygem.com.tr

Bakırcıoğlu Elektrik Makine Hırdavat İnşaat Nakliyat Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti.
Karaağaç Mah. Sümerbank Cad. No:18/4
Merkez / Erzincan
Tel.: +90 446 2230959
Fax: +90 446 2240132
E-mail: bilgi@korfezelektrik.com.tr

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Elektrikli El Aletleri
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No: 20
Küçükyalı Ofis Park A Blok
34854 Maltepe-İstanbul
Tel.: 444 80 10
Fax: +90 216 432 00 82
E-mail: iletisim@bosch.com.tr
www.bosch.com.tr

Bulsan Elektrik
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı
No: 48/29 İskitler
Ulus / Ankara
Tel.: +90 312 3415142
Tel.: +90 312 3410302
Fax: +90 312 3410203
E-mail: bulsanbobinaj@gmail.com

Çözüm Bobinaj
Küsget San.Sit.A Blok 11Nolu Cd.No:49/A

Şehitkamil/Gaziantep
Tel.: +90 342 2351507
Fax: +90 342 2351508
E-mail: cozumbobinaj2@hotmail.com

Onarım Bobinaj
Raif Paşa Caddesi Çay Mahallesi No:67
İskenderun / HATAY
Tel:+90 326 613 75 46
E-mail: onarim_bobinaj31@mynet.com

Faz Makine Bobinaj
Cumhuriyet Mah. Sanayi Sitesi Motor
İşleri Bölümü 663 Sk. No:18
Murat Paşa / Antalya
Tel.: +90 242 3465876
Tel.: +90 242 3462885
Fax: +90 242 3341980
E-mail: info@fazmakina.com.tr

Günşah Otomotiv Elektrik Endüstriyel Yapı Malzemeleri San ve Tic. Ltd. Şti
Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210
Beylikdüzü / İstanbul
Tel.: +90 212 8720066
Fax: +90 212 8724111
E-mail: gunsahelektrik@ttmail.com

Sezmen Bobinaj Elektrikli El Aletleri İmalatı San ve Tic. Ltd. Şti.
Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B
Yenişehir / İzmir
Tel.: +90 232 4571465
Tel.: +90 232 4584480
Fax: +90 232 4573719
E-mail: info@sezmenbobinaj.com.tr

Üstündağ Bobinaj ve Soğutma Sanayi
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9
Çorlu / Tekirdağ
Tel.: +90 282 6512884
Fax: +90 282 6521966
E-mail: info@ustundagsogutma.com

IŞIKLAR ELEKTRİK BOBİNAJ
Karasoku Mahallesi 28028. Sokak No:20/A
Merkez / ADANA
Tel.: +90 322 359 97 10 - 352 13 79
Fax: +90 322 359 13 23
E-mail: isiklar@isiklarelektrik.com

**Diğer servis adreslerini şurada bulabilirsiniz:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Nakliye

Önerilen Lityum İyon aküler tehlikeli madde taşıma yönetmeliği hükümlerine tabidir. Aküler başka bir yükümlülük olmaksızın kullanıcı tarafından caddeler üzerinde taşınabilir.

Üçüncü kişiler eliyle yollanma durumunda (örneğin hava yolu ile veya nakliye şirketleri ile) paketleme ve etiketlemeye ilişkin özel hükümlere uyulmalıdır. Gönderi paketlenirken bir tehlikeli madde uzmanından yardım alınmalıdır.

Aküleri sadece ve ancak gövdelerinde hasar yoksa gönderin. Açık kontakları kapatın ve aküyü ambalaj içinde hareket etmeyecek biçimde paketleyin. Lütfen olası ek ulusal yönetmelik hükümlerine de uyun.

### Tasfiye



Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu tasfiye amacıyla bir geri dönüşüm merkezine yollanmalıdır.



Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

**Sadece AB ülkeleri için:**

Atık elektrikli ve elektronik cihazlara ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa yönetmeliği ve ulusal hukuktaki uygulaması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve 2006/66/EC sayılı Avrupa yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/piller ayrı ayrı toplanmalı ve çevre kurallarına uygun şekilde imha edilmek üzere bir geri dönüşüm merkezine gönderilmelidir.

Atık elektrikli ve elektronik ekipmanlar uygun şekilde imha edilmezse olası tehlikeli maddelerin varlığı nedeniyle çevre ve insan sağlığı üzerinde zararlı etkileri olabilir.

**Aküler/bataryalar:**

**Lityum iyon:**

Lütfen nakliye bölümündeki talimata uyun (Bakınız „Nakliye“, Sayfa 133).

# Polski

## Wskazówki bezpieczeństwa

### Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektronarzędziami

**⚠ OSTRZEŻENIE** **Należy zapoznać się ze wszystkimi ostrzeżeniami i wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa użytkowania oraz ilustracjami i danymi technicznymi, dostarczonymi wraz z niniejszym elektronarzędziem.** Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek może stać się przyczyną porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

**Należy zachować wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.**

Pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

**Bezpieczeństwo w miejscu pracy**

- ▶ **Miejsce pracy należy utrzymywać w czystości i zapewnić dobre oświetlenie.** Nieporządek i brak właściwego oświetlenia sprzyjają wypadkom.
- ▶ **Elektronarzędzi nie należy używać w środowiskach zagrożonym wybuchem, np. w pobliżu łatwopalnych cieczy, gazów lub pyłów.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłów lub oparów.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia należy zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Czynniki rozpraszające mogą spowodować utratę panowania nad elektronarzędziem.

**Bezpieczeństwo elektryczne**

- ▶ **Wtyczki elektronarzędzi muszą pasować do gniazd. Nie wolno w żadnej sytuacji i w żaden sposób modyfikować wtyczek. Podczas pracy elektronarzędziami z uziemieniem ochronnym nie wolno stosować żadnych wtyków adaptacyjnych.** Oryginalne wtyczki i pasujące do nich gniazda sieciowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi elementami lub zwartymi z masą, takimi jak rury, grzejniki, kuchenki i lodówki.** Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Elektronarzędzi nie wolno narażać na kontakt z deszczem ani wilgocią.** Przedostanie się wody do wnętrza obudowy zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie używać przewodu zasilającego do innych celów. Nie wolno używać przewodu do przenoszenia ani przesuwania elektronarzędzia; nie wolno też wyjmować wtyczki z gniazda, pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi i ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Używając elektronarzędzia na świeżym powietrzu, należy upewnić się, że przedłużacz jest przeznaczony do pracy na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przeznaczonego do pracy na zewnątrz zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- ▶ **Jeżeli nie ma innej możliwości, niż użycie elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy podłączyć je do źródła zasilania wyposażonego w wyłącznik ochronny różnicowoprądowy.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowoprądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

**Bezpieczeństwo osób**

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować czujność, każdą czynność wykonywać ostrożnie i z rozwagą. Nie przystępować do pracy elektronarzędziem w stanie zmęczenia lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi podczas pracy może grozić bardzo poważnymi obrażeniami ciała.
- ▶ **Stosować środki ochrony osobistej. Należy zawsze nosić okulary ochronne.** Środki ochrony osobistej, np. maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie, kask ochronny czy ochraniacze na uszy, w określonych warunkach pracy obniżają ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do źródła zasilania i/lub podłączeniem akumulatora, podniesieniem albo transportem urządzenia, należy upewnić się, że włącznik elektronarzędzia znajduje się w pozycji wyłączonej.** Przenoszenie elektronarzędzia z palcem opartym na włączniku/wyłączniku lub włożenie do gniazda sieciowego wtyczki włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia należy usunąć wszystkie narzędzia nastawcze i klucze maszynowe.** Narzędzia lub klucze, pozostawione w ruchomych częściach urządzenia, mogą spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Dzięki temu można będzie łatwiej zapanować nad elektronarzędziem w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy i odzież należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać pochwycone przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli producent przewidział możliwość podłączenia odkurzacza lub systemu odsysania pyłu, należy upewnić się, że są one podłączone i są prawidłowo stosowane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie zdrowia pyłami.
- ▶ **Nie wolno dopuścić, aby rutyna, nabyta w wyniku częstej pracy elektronarzędziem, zastąpiła ścisłe przestrzeganie zasad bezpieczeństwa.** Brak ostrożności i rozwagi podczas obsługi elektronarzędzia może w ułamku spowodować ciężkie obrażenia.

**Obsługa i konserwacja elektronarzędzi**

- ▶ **Nie należy przeciążać elektronarzędzia. Należy dobrać odpowiednie elektronarzędzie do wykonywanej czynności.** Odpowiednio dobrane elektronarzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej, z prędkością, do jakiej jest przystosowane.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia z uszkodzonym włącznikiem/wyłącznikiem.** Elektronarzędzie, którym nie można sterować za pomocą włącznika/wyłącznika, stwarza zagrożenie i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac nastawczych, przed wymianą osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności ogranicza ryzyko niezamierzonego uruchomienia elektronarzędzia.

- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które nie są z nim obeznane lub nie zapoznały się z niniejszą instrukcją.** Elektronarzędzia w rękach nieprzeszkolonego użytkownika są niebezpieczne.
- **Elektronarzędzia i osprzęt należy utrzymywać w nienagannym stanie technicznym. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia prawidłowo funkcjonują i nie są zablokowane, czy nie doszło do uszkodzenia niektórych części oraz czy nie występują inne okoliczności, które mogą mieć wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy naprawić przed użyciem elektronarzędzia.** Wiele wypadków spowodowanych jest niewłaściwą konserwacją elektronarzędzi.
- **Należy stale dbać o czystość narzędzi skrawających i regularnie je ostrzyć.** Starannie konserwowane, ostre narzędzia skrawające rzadziej się blokują i są łatwiejsze w obsłudze.
- **Elektronarzędzi, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z ich instrukcjami oraz uwzględniać warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Wykorzystywanie elektronarzędzi do celów niezgodnych z ich przeznaczeniem jest niebezpieczne.
- **Uchwyty i powierzchnie chwytowe powinny być zawsze suche, czyste i niezabrudzone olejem ani smarem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie chwytowe nie pozwalają na bezpieczne trzymanie narzędzia i kontrolę nad nim w nieoczekiwanych sytuacjach.

**Obsługa i konserwacja elektronarzędzi akumulatorowych**

- **Akumulatory należy ładować tylko w ładowarkach o parametrach określonych przez producenta.** W przypadku użycia ładowarki, przystosowanej do ładowania określonego rodzaju akumulatorów, w sposób niezgodny z przeznaczeniem, istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
- **Elektronarzędzi należy używać wyłącznie z przeznaczonymi do nich akumulatorami.** Użycie innych akumulatorów może stwarzać ryzyko odniesienia obrażeń ciała i zagrożenie pożarem.
- **Nieużywany akumulator należy przechowywać z dala od metalowych elementów, takich jak spinacze, monety, klucze, gwoździe, śruby lub inne małe przedmioty metalowe, które mogłyby spowodować zwarcie biegunów akumulatora.** Zwarcie biegunów akumulatora może skutkować oparzeniem lub wybuchem pożaru.
- **Przechowywanie lub użytkowanie akumulatora w nieodpowiednich warunkach może spowodować wyciek elektrolitu. Należy unikać kontaktu z elektrolitem, a w razie przypadkowego kontaktu, przepłukać skórę wodą. W przypadku dostania się elektrolitu do oczu, należy dodatkowo zasięgnąć porady lekarza.** Elektrolit wyciekający z akumulatora może spowodować podrażnienie skóry lub oparzenia.
- **Nie wolno używać uszkodzonych ani modyfikowanych akumulatorów i elektronarzędzi.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą zachowywać się w sposób nieprzewidywalny, powodując niebezpieczne dla zdrowia skutki (zapłon, eksplozja, obrażenia ciała).
- **Akumulator należy trzymać z dala od ognia oraz chronić przed ekstremalnymi temperaturami.** Wskutek działania ognia lub temperatury przekraczającej 130°C akumulator może eksplodować.
- **Należy stosować się do wszystkich wskazówek dotyczących ładowania. Nie wolno ładować akumulatora lub elektronarzędzia w temperaturze znajdującej się poza zakresem sprecyzowanym w niniejszej instrukcji.** Niezgodne z instrukcją ładowanie lub ładowanie w temperaturze niemieszczącej się w zalecanym zakresie może spowodować uszkodzenie akumulatora oraz zwiększa ryzyko pożaru.

**Serwis**

- **Prace serwisowe przy elektronarzędziu mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** W ten sposób zagwarantowana jest bezpieczna eksploatacja elektronarzędzia.
- **Nie wolno w żadnym wypadku naprawiać uszkodzonego akumulatora.** Naprawy akumulatora można dokonywać wyłącznie u producenta lub w autoryzowanym punkcie serwisowym.

## Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z narzędziami wielofunkcyjnymi Multi-Cutter

- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie skrawające mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne, elektronarzędzie należy trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie.** Kontakt z przewodem elektrycznym pod napięciem może spowodować przekazanie napięcia na nieizolowane części metalowe elektronarzędzia, grożąc porażeniem prądem elektrycznym.
- **Należy zastosować zaciski lub inne podobne narzędzia, aby zabezpieczyć i unieruchomić obrabiany element na stabilnym podłożu.** Trzymanie obrabianego elementu w ręku lub podpieranie go ciałem nie zapewnia odpowiedniej stabilności i może prowadzić do utraty kontroli nad nim.
- **Elektronarzędzie należy stosować wyłącznie do szlifowania na sucho.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- **Uwaga: niebezpieczeństwo pożaru! Należy unikać przegrzewania szlifowanego materiału i szlifierki. Przed przerwą w pracy należy zawsze opróżnić pojemnik na pył.** W niesprzyjających warunkach, np. pod wpływem iskrzenia podczas szlifowania metali, może dojść do samozapalenia się pyłu szlifierskiego w worku na pył, mikrofiltrze, papierowym worku na pył (lub w worku filtracyjnym ew. w filtrze odkurzacza). Zwiększone niebezpieczeństwo istnieje, gdy pył taki zmieszany jest z resztkami

lakieru, poliuretanu lub innymi chemicznymi materiałami, a materiał szlifowany jest po długiej obróbce rozgrzany.

- ▶ **Ręce należy trzymać z dala od zakresu działania pilarki. Nie wkładać rąk pod obrabiany element.** Przy kontakcie z brzeszczotem istnieje niebezpieczeństwo zranienia się.
- ▶ **Otwory wentylacyjne elektronarzędzia należy regularnie czyścić.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.
- ▶ **Należy używać odpowiednich detektorów w celu zlokalizowania instalacji lub zwrócić się o pomoc do lokalnego dostawcy usługi.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebicie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zapewnić bezpieczną pozycję pracy.** Prowadzenie elektronarzędzia oburącz sprzyja bezpieczeństwu pracy.
- ▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy użyć rękawic ochronnych.** Narzędzia robocze rozgrzewają się przy dłuższej obróbce.
- ▶ **Nie wolno skrobać zwilżonych materiałów (np. tapet) oraz pracować stojąc na wilgotnym podłożu.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Powierzchni przeznaczonej do obróbki nie wolno przemywać płynami zawierającymi rozpuszczalnik.** Podgrzanie się materiału podczas obróbki może spowodować powstanie trujących oparów.
- ▶ **Podczas pracy ze skrobakiem i nożami należy zachować szczególną ostrożność.** Narzędzia te są bardzo ostre i istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.
- ▶ **W razie uszkodzenia akumulatora lub stosowania go niezgodnie z przeznaczeniem może dojść do wystąpienia oparów. Akumulator może się zapalić lub wybuchnąć.** Należy zadbać o dopływ świeżego powietrza, a w przypadku wystąpienia dolegliwości skontaktować się z lekarzem. Opary mogą podrażnić drogi oddechowe.
- ▶ **Nie otwierać akumulatora.** Istnieje niebezpieczeństwo zwarcia.
- ▶ **Ostre przedmioty, takie jak gwoździe lub śrubokręt, a także działanie sił zewnętrznych mogą spowodować uszkodzenie akumulatora.** Może wówczas dojść do zwarcia wewnętrznego akumulatora i do jego przepalenia, eksplozji lub przegrzania.
- ▶ **Akumulator należy stosować wyłącznie w urządzeniach producenta.** Tylko w ten sposób można ochronić akumulator przed niebezpiecznym dla niego przeciążeniem.




**Akumulator należy chronić przed wysokimi temperaturami, np. przed stałym nasłonecznieniem, przed ogniem, zanieczyszczeniami, wodą i wilgocią.** Istnieje zagrożenie zwarcia i wybuchu.

# Opis urządzenia i jego zastosowania



**Należy przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa i zalecenia.** Nieprzestrzeganie wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i zaleceń może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała.

Proszę zwrócić uwagę na rysunki zamieszczone na początku instrukcji obsługi.

## Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie jest przeznaczone do cięcia i przecinania materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych, gipsu, metali nieżelaznych i elementów mocujących (np. niehartowanych gwoździ, zszywek). Nadaje się także do obróbki miękkich płytek ściennych oraz do szlifowania na sucho i oczyszczania niewielkich powierzchni za pomocą skrobaka. Jest odpowiednie zwłaszcza do obróbki blisko krawędzi i powierzchni materiału. Elektronarzędzie wolno stosować wyłącznie z oryginalnym osprzętem firmy Bosch.

## Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

**(1)** Włącznik/wyłącznik
**(2)** Przycisk odblokowujący akumulator
**(3)** Akumulator[a)]
**(4)** Otwory wentylacyjne
**(5)** Pokrętło wstępnego wyboru prędkości oscylacyjnej
**(6)** Wskaźnik stanu naładowania akumulatora
**(7)** Uchwyt narzędziowy
**(8)** Dźwignia mocująca ogranicznika głębokości[a)]
**(9)** Ogranicznik głębokości[a)]
**(10)** Brzeszczot do cięcia wgłębnego[a)]
**(11)** Śruba mocująca
**(12)** Klucz sześciokątny
**(13)** Rękojeść (powierzchnia izolowana)
**(14)** System odsysania pyłu[a)]
**(15)** Płyta szlifierska[a)]
**(16)** Papier ścierny[a)]
**(17)** Dźwignia mocująca systemu odsysania pyłu[a)]
**(18)** Króciec odsysający[a)]
**(19)** Adapter do odsysania pyłu[a)]

**(20)** Wąż odsysający[a)]

a) **Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkowania nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

## Dane techniczne

| **Akumulatorowe narzędzie wielofunkcyjne** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Numer katalogowy | | **3 601 HB5 0..** |
| Napięcie znamionowe | V= | 12 |
| Prędkość obrotowa bez obciążenia $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Kąt oscylacji lewy/prawy | ° | 1,4 |
| Waga zgodnie z EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Zalecana temperatura otoczenia podczas ładowania | °C | 0 ... +35 |
| Dopuszczalna temperatura otoczenia podczas pracy[C)] i podczas przechowywania | °C | –20 ... +50 |
| Zalecane akumulatory | | GBA 12V... |
| Zalecane ładowarki | | GAL 12... GAX 18... |

A) pomiar wykonany przy temperaturze 20–25 °C z akumulatorem **GBA 12V 3.0Ah**.

B) w zależności od zastosowanego akumulatora

C) ograniczona wydajność w przypadku temperatur <0 °C

Dane techniczne uzyskane w wyników pomiarów z akumulatorem wchodzącym w zakres dostawy.

## Informacje o emisji hałasu i drgań

Wartości pomiarowe emisji hałasu zostały określone zgodnie z **EN 62841-2-4**.

Określony wg skali A typowy poziom ciśnienia akustycznego emitowanego przez elektronarzędzie wynosi **79** dB(A). Niepewność pomiaru K = **3** dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć podane wartości. **Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości łączne drgań $a_h$ (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z **EN 62841-2-4**:
szlifowanie: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
cięcie brzeszczotem do cięcia wgłębnego:
$a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
cięcie brzeszczotem segmentowym: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$,
K = **1,5** $m/s^2$,
oczyszczanie powierzchni skrobakiem: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$,
K = **1,5** $m/s^2$.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań i poziom emisji hałasu zostały zmierzone zgodnie ze znormalizowaną procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można ich także użyć do wstępnej oceny poziomu drgań i poziomu emisji hałasu.

Podany poziom drgań i poziom emisji hałasu jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także jeśli nie będzie właściwie konserwowane, poziom drgań i poziom emisji hałasu mogą różnić się od podanych wartości. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Aby dokładnie ocenić poziom drgań i poziom emisji hałasu, należy wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone lub gdy jest ono wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować obniżenie poziomu drgań i poziomu emisji hałasu w czasie pracy.

Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę osoby obsługującej przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zapewnienie odpowiedniej temperatury, aby nie dopuścić do wyziębienia rąk, właściwa organizacja czynności wykonywanych podczas pracy.

# Montaż

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. prace konserwacyjne, wymiana osprzętu itp.), a także na czas transportu i przechowywania należy wyjąć z niego akumulator.** Niezamierzone uruchomienie włącznika/wyłącznika grozi skaleczeniem.

## Ładowanie akumulatora

▶ **Należy stosować wyłącznie ładowarki wyszczególnione w danych technicznych.** Tylko te ładowarki dostosowane są do ładowania zastosowanego w elektronarzędziu akumulatora litowo-jonowego.

**Wskazówka:** W momencie dostawy akumulator jest naładowany częściowo. Aby zagwarantować pełną wydajność akumulatora, należy przed pierwszym użyciem całkowicie naładować akumulator w ładowarce.

Akumulator litowo-jonowy można doładować w dowolnej chwili, nie powodując tym skrócenia jego żywotności. Przerwanie procesu ładowania nie niesie za sobą ryzyka uszkodzenia ogniw akumulatora.

Dzięki systemowi elektronicznej ochrony ogniw "Electronic Cell Protection (ECP)" akumulator litowo-jonowy jest zabezpieczony przed głębokim rozładowaniem. W przypadku rozładowania akumulatora układ ochronny odłącza urządzenie: narzędzie przestaje się poruszać.

▶ **Po automatycznym wyłączeniu elektronarzędzia nie naciskać ponownie włącznika/wyłącznika.** Można w ten sposób uszkodzić akumulator.

W celu wyjęcia akumulatora **(3)** nacisnąć przycisk odblokowujący **(2)** i pociągnąć akumulator do tyłu, wyjmując go z elektronarzędzia. **Nie należy przy tym używać siły.**

### Wskaźnik naładowania akumulatora

Trzy zielone diody LED wskaźnika stanu naładowania akumulatora **(6)** pokazują aktualny stan naładowania akumulatora

**(3)**. Wskaźnik stanu naładowania akumulatora świeci się tylko przez 5 sekund po włączeniu.

| Dioda LED | Pojemność |
|---|---|
| Światło ciągłe, 3 zielone diody | ≥2/3 |
| Światło ciągłe, 2 zielone diody | ≥1/3 |
| Światło ciągłe, 1 zielona dioda | <1/3 |
| Światło migające, 1 zielona dioda | Rezerwa |
| Światło migające, 3 zielone diody | Rozładowany |

Jeżeli po włączeniu urządzenia nie świeci się żadna dioda LED oznacza to, że akumulator jest uszkodzony i należy go wymienić.

## Wymiana narzędzi

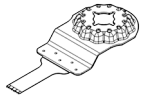
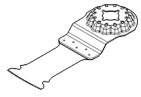
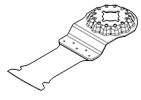
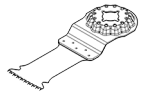
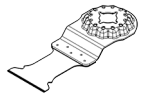
▶ **Do wymiany narzędzi roboczych należy używać rękawic ochronnych.** Kontakt z narzędziem roboczym grozi skaleczeniem.

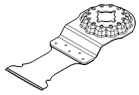
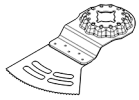
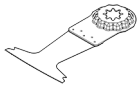
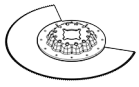
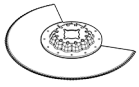
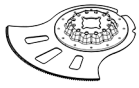
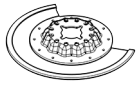
**Wybór narzędzia roboczego**

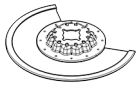
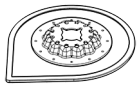
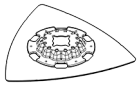
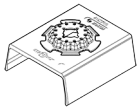
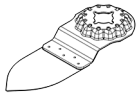
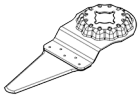
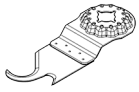
Należy stosować narzędzia robocze przeznaczone do pracy z nabytym elektronarzędziem.

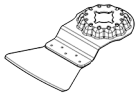
| Narzędzie robocze | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

W poniższej tabeli ukazane zostały przykłady użycia narzędzi roboczych. Dalsze narzędzia robocze można znaleźć w obszernym programie osprzętu firmy Bosch.

| Narzędzie robocze | | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>Brzeszczot bimetalowy (BIM) do cięcia wgłębnego, 10 × 20 mm, do drewna i metalu | Miękkie drewno, miękkie tworzywa sztuczne, płyty gipsowo-kartonowe, cienkościenne profile z aluminium i metali kolorowych, cienkie blachy, niehartowane gwoździe i śruby | Krótkie cięcia rozdzielające i wgłębne; drobne prace adaptacyjne w drewnie;<br>na przykład: wycinanie otworów pod kable, cięcia wgłębne w płytach gipsowo-kartonowych, dopasowywanie otworów pod zamki i okucia |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>Brzeszczot HCS do cięcia wgłębnego, 32 × 50 mm, do drewna | Miękkie drewno | Cięcia wgłębne i rozdzielające bez wyszczerbiania krawędzi dzięki zaokrąglonemu ostrzu (Curved-Tec); także do cięcia blisko krawędzi, w narożnikach i trudno dostępnych miejscach;<br>na przykład: cięcie wgłębne pod kratkę wentylacyjną lub wycinanie otworów pod gniazda elektryczne |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>Brzeszczot bimetalowy (BIM) do cięcia wgłębnego, 32 × 50 mm, do drewna i metalu | Drewniane materiały kompozytowe i miękkie metale nieżelazne, niehartowane gwoździe i śruby, rury z metali nieżelaznych i profile o mniejszych wymiarach | Cięcia na równi z powierzchnią oraz cięcia wgłębne w drewnie, miękkich metalach nieżelaznych i tworzywach sztucznych bez wyszczerbień dzięki zaokrąglonemu ostrzu (Curved-Tec);<br>na przykład: wycinanie otworów pod gniazdka i rury, przecinanie niehartowanych gwoździ i śrub na równi z powierzchnią |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>Brzeszczot bimetalowy (BIM) do cięcia wgłębnego, 32 × 50 mm, do twardego drewna | Twarde drewno, płyty laminowane | Cięcia rozdzielające i wgłębne w płytach laminowanych lub twardym drewnie bez wyszczerbień dzięki zaokrąglonemu ostrzu (Curved-Tec), zęby japońskie są odpowiednie do cięcia twardego drewna;<br>na przykład: montaż okien dachowych, wycinanie otworów pod gniazda elektryczne |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>Brzeszczot z węglików spiekanych (Carbide) do cięcia wgłębnego, 32 × 40 mm, do metalu | Twarde metale żelazne, materiały silnie abrazyjne, włókno szklane, płyty gipsowo-kartonowe, płyty cementowo-włókniste, hartowane gwoździe i śruby | Cięcie materiałów silnie abrazyjnych lub twardych metali żelaznych; długa żywotność dzięki technologii BOSCH Carbide Technology;<br>na przykład: cięcie frontów mebli kuchennych, łatwe przecinanie hartowanych śrub oraz stali nierdzewnej |

| Narzędzie robocze | | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>Brzeszczot z węglików spiekanych (Carbide) do cięcia wgłębnego, 32 × 40 mm, do różnych materiałów | Twarde blachy żelazne, żywice epoksydowe, płyty gipsowo-kartonowe, tworzywa GFK, CFK, płyty cementowo-włókniste | Cięcia rozdzielające i wgłębne w blachach metalowych bez wyszczerbiania krawędzi dzięki zaokrąglonemu ostrzu (Curved-Tec); długa żywotność dzięki technologii BOSCH Carbide Technology;<br>na przykład: cięcie blach metalowych, przecinanie śrub w ramach okiennych |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>Brzeszczot do cięcia wgłębnego, 53 × 40 mm, do różnych materiałów | Płyty gipsowo-kartonowe, płyty wiórowe, materiały wielowarstwowe, drewno | Zoptymalizowany pod kątem do cięcia wgłębnego w połączeniu z następującym po nim dłuższym cięciem rozdzielającym; kształt Dual-Tec zapewnia precyzyjne i kompletne cięcie w narożnikach, a także podczas dłuższego cięcia rozdzielającego;<br>na przykład: wycinanie otworów pod gniazda elektryczne w płytach gipsowo-kartonowych lub ścianach drewnianych |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>Brzeszczot bimetalowy (BIM) do cięcia wgłębnego, 65 × 40 mm, do drewna i metalu | Miękkie drewno, twarde drewno, płyty fornirowane, płyty laminowane tworzywem sztucznym, niehartowane gwoździe i śruby | Cięcia rozdzielające i wgłębne w płytach laminowanych lub twardym drewnie bez wyszczerbień dzięki zaokrąglonemu ostrzu (Curved-Tec);<br>na przykład: skracanie ościeżnic, wycięcia w panelach laminowanych przy montażu regałów lub mebli w zabudowie, przecinanie niehartowanych gwoździ i śrub na równi z powierzchnią |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>Brzeszczot segmentowy BIM, 85 mm, do drewna i metalu | Materiały drewnopochodne, tworzywa sztuczne, miękkie metale nieżelazne | Cięcia rozdzielające i wgłębne;<br>także do cięcia blisko krawędzi w trudno dostępnych miejscach;<br>na przykład: skracanie zamontowanych listew podłogowych lub ościeżnic, cięcia wgłębne przy dopasowywaniu paneli podłogowych |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>Bimetalowy nóż segmentowy ze szlifem falistym, 100 mm, do różnych materiałów | Materiały izolacyjne, płyty izolacyjne, płyty podłogowe, płyty tłumiące odgłosy kroków, karton, wykładziny dywanowe, guma, skóra | Precyzyjne cięcie miękkich materiałów;<br>na przykład: przycinanie płyt izolacyjnych, przycinanie naddatków materiału izolacyjnego na równi z powierzchnią |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>Brzeszczot segmentowy węglikowy (Carbide), 105 mm, do różnych materiałów | Płyty cementowo-włókniste, fugi w płytkach, cegła, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK), panele laminowane | Cięcia rozdzielające i wgłębne; także do cięcia blisko krawędzi w trudno dostępnych miejscach; długa żywotność dzięki technologii BOSCH Carbide-Technology;<br>na przykład: skracanie zamontowanych listew podłogowych lub ościeżnic, frezowanie tuneli kablowych w cegle, szybkie i bezpyłowe wycinanie fug między płytkami, przycinanie płyt gipsowo-kartonowych pod armatury, dopasowywanie paneli laminowanych; w sprzedaży od połowy 2021 roku |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>Brzeszczot segmentowy z nasypem węglikowym, Ø 70 mm, do zaprawy i materiałów abrazyjnych | Cienkie fugi, beton komórkowy, miękka cegła, płyty cementowo-włókniste, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK), żywice epoksydowe | Cięcie i cięcie rozdzielające bardzo cienkim brzeszczotem (1,6 mm) w narożnikach i trudno dostępnych miejscach; bardzo długa żywotność dzięki nasypowi węglikowemu;<br>na przykład: usuwanie fug między płytkami ściennymi podczas prac remontowych, wycinanie otworów w płytkach;<br>dostępny także w wersji do zwykłych fug: ACZ 85 RT3 |

| Narzędzie robocze | | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|---|
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Brzeszczot segmentowy z nasypem diamentowym, Ø 85 mm, do zaprawy i materiałów abrazyjnych | Fugi cementowe, miękkie płytki ścienne, tworzywa sztuczne wzmocnione włóknem szklanym (GFK), żywice epoksydowe, płyty ogniochronne gipsowo-kartonowe | Cięcie i cięcie rozdzielające w narożnikach i trudno dostępnych miejscach, wyjątkowo długa żywotność dzięki nasypowi diamentowemu;<br>na przykład: usuwanie fug między płytkami ściennymi podczas prac remontowych, wycinanie otworów w płytkach |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Narzędzie do usuwania zaprawy z nasypem z węglików spiekanych (Carbide-Riff), szerokość 70 mm | Zaprawa, fugi, żywice epoksydowe, tworzywa sztuczne wzmacniane włóknami szklanymi (GFK), materiały abrazyjne | Wycinanie i przecinanie fug oraz płytek, a także obróbka tarnikiem i szlifowanie na twardym podłożu; długa żywotność dzięki technologii BOSCH Carbide Technology;<br>na przykład: usuwanie kleju do płytek i zaprawy do fug |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Płyta delta z nasypem z węglików spiekanych (Carbide-Riff), szerokość 90 mm, do zaprawy i materiałów abrazyjnych | Zaprawa, resztki betonu, drewno, materiały abrazyjne, farba | Obróbka tarnikiem i szlifowanie na twardym podłożu;<br>na przykład: usuwanie zaprawy lub kleju do płytek (np. podczas wymiany uszkodzonych płytek), usuwanie pozostałości kleju do wykładzin dywanowych, usuwanie pozostałości farby;<br>produkt dostępny w ziarnistości 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) lub 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Płyta szlifierska do papierów ściernych serii delta 93 mm, szerokość 93 mm | W zależności od rodzaju papieru ściernego | Szlifowanie na krawędziach, w narożnikach lub trudno dostępnych miejscach;<br>w zależności od rodzaju papieru ściernego, np. do szlifowania drewna, farby, lakieru, kamienia;<br>włókniny do czyszczenia lub nadawania struktury drewna, odrdzewiania metalu i matowienia lakieru, filc polerski do polerowania wstępnego |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>Szlifierka profilowa, 70 mm, do papierów ściernych 70 × 125 mm | Drewno, rury/profile, farby, lakiery, wypełniacze, metal | Komfortowe i wydajne szlifowanie profili i zaokrąglonych, w tym także nierównych powierzchni materiałów o średnicy do 55 mm;<br>papiery ścierne do szlifowania drewna, rur/profili, lakierów, wypełniaczy i metalu |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Nakładka palcowa z nasypem z węglików spiekanych (Carbide-Riff), 32 × 50 mm, do drewna i farby | Drewno, farby | Szlifowanie drewna i farby w trudno dostępnych miejscach bez możliwości użycia papieru ściernego; długa żywotność dzięki technologii BOSCH Carbide Technology;<br>na przykład: usuwanie farby między lamelkami okiennic, szlifowanie narożników podłóg drewnianych;<br>produkt dostępny w ziarnistości 40 (RT4) i 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>Uniwersalne narzędzie HCS do cięcia fug, 28 × 40 mm | Szczeliny dylatacyjne, kit okienny, materiały izolacyjne (wełna kamienna) | Cięcie i przecinanie miękkich materiałów;<br>na przykład: cięcie silikonowych szczelin dylatacyjnych lub kitu okiennego |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Ostrze HCS tnące ruchem „do sie- | Papa dachowa, wykładziny dywanowe, sztuczny trawnik, karton, wykładziny PVC | Szybkie i precyzyjne cięcie miękkich materiałów i elastycznych materiałów miękkich;<br>na przykład: cięcie wykładzin dywanowych, kartonu, wykładzin PVC, wykonywanie wycięć w papie dachowej |

| Narzędzie robocze | | Materiał | Zastosowanie |
|---|---|---|---|
| | bie", 24 mm, Ostrze HCS tnące ruchem „od siebie", 11 mm | | |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock Skrobak sztywny, 52 mm | Wykładziny dywanowe, zaprawa, beton, klej do płytek | Oczyszczanie twardych podłoży; na przykład: usuwanie zaprawy, kleju do płytek, resztek betonu i kleju do wykładzin dywanowych; produkt dostępny także jako skrobak elastyczny ATZ 52 SFC (miękki klej do tapet / pozostałości farby) |

**Montaż/wymiana narzędzia roboczego**

Jeżeli to konieczne, wyjąć uprzednio zamontowane narzędzie robocze.

Za pomocą klucza sześciokątnego **(12)** odkręcić śrubę mocującą **(11)** i wyjąć narzędzie robocze.

Założyć wybrane narzędzie robocze (np. brzeszczot do cięcia wgłębnego **(10)**) na uchwyt narzędziowy **(7)** w taki sposób, aby wygięta część znajdowała się u dołu (zob. rys. na stronie graficznej, nadruk na narzędziu roboczym musi być widoczny od góry).

Obrócić narzędzie robocze, aby ustawić je w dogodnej dla danej pracy pozycji, a następnie zablokować je w ząbkach uchwytu narzędziowego **(7)**. Do wyboru jest 12 pozycji roboczych oddalonych od siebie o 30°.

Zamocować narzędzie robocze za pomocą śruby **(11)**. Dokręcić śrubę za pomocą klucza sześciokątnego **(12)**, aby łeb śruby przylegał do narzędzia roboczego.

- ▶ **Sprawdzić poprawność zamocowania narzędzia roboczego.** Niewłaściwie lub niedokładnie zamontowane narzędzia robocze mogą spaść podczas pracy i spowodować zagrożenie dla osoby obsługującej.

**Wybór papieru ściernego**

W zależności od rodzaju obrabianego materiału i oczekiwanego efektu należy wybrać jeden z dostępnych papierów ściernych:

| Papier ścierny | Materiał | Zastosowanie | Ziarnistość | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Wszystkie materiały drewnopochodne (np. twarde drewno, miękkie drewno, płyty wiórowe i budowlane)<br>– Materiały metalowe | Do szlifowania wstępnego, np. chropowatych, nieheblowanych belek i desek | zgrubna | 40<br>60 |
| | | Do szlifowania powierzchni czołowych i do wyrównania drobnych nierówności | średnia | 80<br>100<br>120 |
| | | Do szlifowania wykończeniowego drewna | drobna | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Farby<br>– Lakiery<br>– Wypełniacze<br>– Masa szpachlowa | Do szlifowania farb | zgrubna | 40<br>60 |
| | | Do szlifowania farby podkładowej (np. usuwanie śladów pędzla, zacieków i smug) | średnia | 80<br>100<br>120 |
| | | Do oszlifowywania preparatów gruntujących przed lakierowaniem | drobna | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Nakładanie/wymiana papieru ściernego na płytę szlifierską**

Płyta szlifierska **(15)** jest wyposażona w tkaninę do mocowania na rzepy, aby można było do niej szybko i łatwo zamocować papiery ścierne z mocowaniem na rzepy.

Aby osiągnąć maksymalną przyczepność, należy wytrzepać tkaninę do mocowania na rzepy na płycie szlifierskiej **(15)** przed zamocowaniem papieru ściernego **(16)**.

Przyłożyć papier ścierny **(16)** z jednej strony płyty szlifierskiej **(15)** tak aby ściśle do niej przylegał, i mocno go docisnąć do płyty.

W celu zagwarantowania optymalnego odsysania pyłu należy zwrócić uwagę na to, by otwory w papierze ściernym zgadzały się z otworami na płycie szlifierskiej.

Aby zdjąć papier ścierny **(16)**, należy chwycić za narożny fragment i zdjąć papier z płyty szlifierskiej **(15)**.

Można stosować wszystkie rodzaje papieru ściernego, włókniny do polerowania i czyszczenia serii delta 93 mm z programu osprzętu firmy **Bosch**.

Osprzęt szlifierski, np. włóknina czy filc polerski, mocuje się na płycie szlifierskiej w identyczny sposób jak papier ścierny.

## Odsysanie pyłów/wiórów

Pyły niektórych materiałów, na przykład powłok malarskich z zawartością ołowiu, niektórych gatunków drewna, minerałów lub niektórych rodzajów metalu, mogą stanowić zagrożenie dla zdrowia. Bezpośredni kontakt fizyczny z pyłami lub przedostanie się ich do płuc może wywołać reakcje alergiczne i/lub choroby układu oddechowego operatora lub osób znajdujących się w pobliżu.

Niektóre rodzaje pyłów, np. dębiny lub buczyny uważane są za rakotwórcze, szczególnie w połączeniu z substancjami do obróbki drewna (chromiany, impregnaty do drewna). Materiały, zawierające azbest mogą być obrabiane jedynie przez odpowiednio przeszkolony personel.

- O ile jest to możliwe, należy zawsze stosować system odsysania pyłu, dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.
- Należy zawsze dbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.
- Zaleca się noszenie maski przeciwpyłowej z pochłaniaczem klasy P2.

Należy przestrzegać aktualnie obowiązujących w danym kraju przepisów, regulujących zasady obróbki różnego rodzaju materiałów.

▶ **Należy unikać gromadzenia się pyłu na stanowisku pracy.** Pyły mogą się z łatwością zapalić.

**Podłączenie systemu odsysania pyłu (zob. rys. A)**

System odsysania pyłu **(14)** przeznaczony jest wyłącznie do prac z płytą szlifierską **(15)**, w połączeniu z innym narzędziami roboczymi odsysanie nie funkcjonuje.

Przed szlifowaniem należy zawsze podłączyć odpowiedni system odsysania pyłu.

Aby zamontować system odsysania pyłu **(14)** (osprzęt), należy najpierw zdemontować narzędzie robocze.

Wsunąć system odsysania pyłu **(14)** do oporu przez uchwyt narzędziowy **(7)** na szyjkę wrzeciona elektronarzędzia. Ustawić system odsysania pyłu w żądanej pozycji (nie powinien on znajdować się bezpośrednio pod elektronarzędziem). Nacisnąć dźwignię mocującą **(17)**, aby zablokować system odsysania pyłu.

Założyć adapter do odsysania pyłu **(19)** węża odsysającego **(20)** na króciec do odsysania pyłu **(18)**. Podłączyć wąż odsysający **(20)** do odkurzacza (osprzęt).

Lista odkurzaczy, które można podłączyć do elektronarzędzia, znajduje się na stronach graficznych.

Odkurzacz musi być dostosowany do rodzaju obrabianego materiału.

Do odsysania szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia pyłów rakotwórczych należy używać odkurzacza specjalnego.

# Praca

## Uruchamianie

**Wkładanie akumulatora**

**Wskazówka:** Użycie niedostosowanych do danego elektronarzędzia akumulatorów może prowadzić do niewłaściwego działania lub do uszkodzenia elektronarzędzia.

Wsunąć naładowany akumulator **(3)** w rękojeść aż do wyczuwalnego zablokowania (akumulator powinien być włożony tak, aby znajdował się na równi z krawędzią rękojeści).

**Włączanie/wyłączanie**

▶ **Należy upewnić się, że możliwa jest obsługa włącznika/wyłącznika bez zdejmowania dłoni z rękojeści.**

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **(1)** do przodu, tak aby na włączniku widoczny był symbol **„I“**.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **(1)** do tyłu, tak aby na włączniku widoczny był symbol **„0”**.

**Wskazówka:** Jeżeli elektronarzędzie wyłączy się automatycznie z powodu rozładowania lub przegrzania akumulatora, należy je wyłączyć, naciskając włącznik/wyłącznik **(1)**. Przed ponownym włączeniem elektronarzędzia należy naładować akumulator lub odczekać, aż akumulator się ochłodzi. W przeciwnym razie może dojść do uszkodzenia akumulatora.

**Wstępny wybór prędkości oscylacyjnej**

Za pomocą pokrętła wstępnego wyboru prędkości oscylacyjnej **(5)** można ustawić prędkość oscylacyjną także podczas pracy.

Wymagana prędkość oscylacyjna zależna jest od materiału oraz warunków pracy i można ją ustalić metodą prób praktycznych.

Podczas cięcia, przecinania i szlifowania twardszych materiałów takich jak drewno lub metal, zaleca się ustawić stopień „6” w przypadku miękkich materiałów, takich jak tworzywa sztuczne, zaleca się ustawić stopień „4”.

## Wskazówki dotyczące pracy

▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. prace konserwacyjne, wymiana osprzętu itp.), a także na czas transportu i przechowywania należy wyjąć z niego akumulator.** Niezamierzone uruchomienie włącznika/wyłącznika grozi skaleczeniem.

▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.**

**Wskazówka:** Nie wolno zasłaniać otworów wentylacyjnych **(4)** elektronarzędzia podczas pracy, ponieważ prowadzi to do skrócenia żywotności elektronarzędzia.

**Zasada działania**

Dzięki oscylacji napędu narzędzie robocze drga z prędkością do 20000 na minutę, wychylając się pod kątem 2,8° w lewo i w prawo. Umożliwia to precyzyjną pracę także w ograniczonej przestrzeni.



Pracować należy z niewielkim i równomiernym dociskiem, gdyż w przeciwnym wypadku zmniejszy się wydajność obróbki, a narzędzie robocze może się zablokować.



Elektronarzędzie należy przesuwać podczas pracy w tę i z powrotem, aby narzędzie robocze nie nagrzało się zbyt mocno i się nie zablokowało.

**Cięcie**

- ▶ **Należy stosować wyłącznie brzeszczoty nieuszkodzone i znajdujące się w nienagannym stanie.** Wygięte lub nieostre brzeszczoty mogą się złamać, mieć negatywny wpływ na linię cięcia, a także spowodować odrzut.
- ▶ **Podczas cięcia lekkich materiałów budowlanych należy przestrzegać przepisów prawnych i zaleceń producenta materiału.**
- ▶ **Cięcia wgłębne mogą być wykonywane wyłącznie w miękkich materiałach, takich jak drewno, płyta gipsowo-kartonowa itp.!**

Przed przystąpieniem do cięcia brzeszczotami HCS drewna, płyt wiórowych, materiałów budowlanych itp. należy sprawdzić, czy nie zawierają one ciał obcych, takich jak gwoździe, śruby i in. Usunąć ciała obce lub użyć do pracy brzeszczotów bimetalowych.

**Przecinanie**

**Wskazówka:** Przy używaniu elektronarzędzia do przecinania płytek ściennych należy wziąć pod uwagę, że podczas długotrwałej pracy narzędzia robocze szybciej się zużywają.

**Szlifowanie**

Wydajność ścierna i końcowy efekt obróbki powierzchni uzależnione są w głównej mierze od papieru ściernego, wstępnie wybranego stopnia oscylacji oraz siły nacisku przy obróbce.

Jedynie papier ścierny, znajdujący się w nienagannym stanie, zapewnia wysoką wydajność usuwania materiału i oszczędza elektronarzędzie.

Praca z równomiernym naciskiem wydłuża żywotność papieru ściernego.

Nadmierny nacisk nie prowadzi do zwiększenia wydajności szlifowania, lecz do silniejszego zużycia się elektronarzędzia i papieru ściernego.

W celu dokładnego oszlifowania narożników, krawędzi oraz miejsc trudno dostępnych można szlifować również samym wierzchołkiem lub krawędzią płyty szlifierskiej.

Podczas punktowej obróbki powierzchni może dojść do nadmiernego nagrzania się papieru ściernego. Należy zredukować prędkość oscylacyjną i zmniejszyć siłę nacisku, a także dbać o regularne schładzanie papieru ściernego.

Nie należy używać papieru ściernego, którym obrabiano metal do obróbki innych materiałów.

Należy używać jedynie oryginalnego osprzętu szlifierskiego firmy **Bosch**.

Przed szlifowaniem należy zawsze podłączyć odpowiedni system odsysania pyłu.

**Oczyszczanie powierzchni**

Do oczyszczania powierzchni za pomocą skrobaka należy ustawić wysoki stopień prędkości oscylacyjnej.

Na miękkim podłożu (np. drewnie) należy pracować pod małym kątem i z niewielkim dociskiem. W przeciwnym wypadku szpatułka może zniszczyć podłoże.

**Termiczny wyłącznik przeciążeniowy**

Stosowanego zgodnie z przeznaczeniem elektronarzędzia nie da się przeciążyć. Jeżeli obciążenie jest zbyt duże lub jeżeli przekroczona zostaje dozwolona temperatura akumulatora, prędkość obrotowa zostaje automatycznie zredukowana lub elektronarzędzie wyłączy się automatycznie. W przypadku zredukowanej prędkości obrotowej elektronarzędzie pracuje z pełną wydajnością dopiero po ponownym osiągnięciu dopuszczalnej temperatury akumulatora lub po zmniejszeniu obciążenia. W sytuacji, w której nastąpiło automatyczne wyłączenie elektronarzędzia, elektronarzędzie należy całkowicie wyłączyć, odczekać, aż akumulator się ochłodzi i dopiero wtedy ponownie je włączyć.

**Wskazówki dotyczące właściwego postępowania z akumulatorem**

Akumulator należy chronić przed wilgocią i wodą.

Akumulator należy przechowywać wyłącznie w temperaturze od −20 °C do 50 °C. Nie wolno pozostawiać akumulatora, np. latem, w samochodzie.

Otwory wentylacyjne należy regularnie czyścić za pomocą miękkiego, czystego i suchego pędzelka.

Zdecydowanie krótszy czas pracy po ładowaniu wskazuje na zużycie akumulatora i konieczność wymiany na nowy.

Przestrzegać wskazówek dotyczących utylizacji odpadów.

# Konserwacja i serwis

## Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do jakichkolwiek prac przy elektronarzędziu (np. prace konserwacyjne, wymiana osprzętu itp.), a także na czas transportu i przechowywania należy wyjąć z niego akumulator.** Niezamierzone uruchomienie włącznika/wyłącznika grozi skaleczeniem.
- ▶ **Utrzymywanie urządzenia i szczelin wentylacyjnych w czystości gwarantuje prawidłową i bezpieczną pracę.**

Narzędzia robocze Riff (osprzęt) należy regularnie czyścić za pomocą szczotki drucianej.

## Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Ze wszystkimi pytaniami, dotyczącymi naprawy i konserwacji nabytego produktu oraz dostępu do części zamiennych, prosimy zwracać się do punktów obsługi klienta. Rysunki techniczne oraz informacje o częściach zamiennych można znaleźć pod adresem: **www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie

na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego, znajdującego się na tabliczce znamionowej produktu.

**Polska**
Robert Bosch Sp. z o.o.
Serwis Elektronarzędzi
Ul. Jutrzenki 102/104
02-230 Warszawa
Na www.serwisbosch.com znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.
Tel.: 22 7154450
Faks: 22 7154440
E-Mail: bsc@pl.bosch.com
www.bosch-pt.pl

**Pozostałe adresy serwisów znajdują się na stronie:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Transport

Zalecane akumulatory litowo-jonowe podlegają wymaganiom przepisów dotyczących towarów niebezpiecznych. Akumulatory mogą być transportowane drogą lądową przez użytkownika, bez konieczności spełnienia jakichkolwiek dalszych warunków.

W przypadku przesyłki przez osoby trzecie (np. transport drogą powietrzną lub za pośrednictwem firmy spedycyjnej) należy dostosować się do szczególnych wymogów dotyczących opakowania i oznakowania towaru. W takim wypadku podczas przygotowywania towaru do wysyłki należy skonsultować się z ekspertem ds. towarów niebezpiecznych.

Akumulatory można wysyłać tylko wówczas, gdy ich obudowa nie jest uszkodzona. Odsłonięte styki należy zakleić, a akumulator zapakować w taki sposób, aby nie mógł on się poruszać (przesuwać) w opakowaniu. Należy wziąć też pod uwagę ewentualne inne przepisy prawa krajowego.

### Utylizacja odpadów



Elektronarzędzia, akumulatory, osprzęt i opakowanie należy oddać do powtórnego przetworzenia zgodnego z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska.



Elektronarzędzia i akumulatora/baterii nie wolno wyrzucać do odpadów domowych!

**Tylko dla krajów UE:**

Zgodnie z europejską dyrektywą 2012/19/UE w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej transpozycją do prawa krajowego niezdatne do użytku elektronarzędzia, a zgodnie z europejską dyrektywą 2006/66/WE uszkodzone lub zużyte akumulatory/baterie należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użycia zgodnie z obowiązującymi przepisami ochrony środowiska.

W przypadku nieprawidłowej utylizacji zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny może mieć szkodliwe skutki dla środowiska i zdrowia ludzkiego, wynikające z potencjalnej obecności substancji niebezpiecznych.

**Akumulatory/baterie:**

**Li-Ion:**

Prosimy postępować zgodnie ze wskazówkami umieszczonymi w rozdziale Transport (zob. „Transport“, Strona 144).

# Čeština

## Bezpečnostní upozornění

### Obecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

**⚠ VÝSTRAHA** **Prostudujte si všechny bezpečnostní výstrahy, pokyny, ilustrace a specifikace k tomuto elektrickému nářadí.** Nedodržování všech níže uvedených pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžké poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

V upozorněních použitý pojem „elektrické nářadí“ se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené akumulátorem (bez síťového kabelu).

**Bezpečnost pracoviště**

- ▶ **Udržujte pracoviště v čistotě a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracoviště mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektrického nářadí v bezpečné vzdálenosti od pracoviště.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad nářadím.

**Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Zástrčky elektrického nářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. S elektrickým nářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako jsou např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.

- **Chraňte elektrické nářadí před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- **Dbejte na účel kabelu. Nepoužívejte jej k nošení elektrického nářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel v bezpečné vzdálenosti od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyhnout provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

**Osobní bezpečnost**

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektrické nářadí, pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážným poraněním.
- **Používejte ochranné osobní pomůcky. Noste ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek, jako je maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle aktuálních podmínek, snižuje riziko poranění.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektrické nářadí vypnuté, dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj napájení a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektrického nářadí prst na spínači, nebo pokud nářadí připojíte ke zdroji napájení zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíče.** Nachází-li se v otáčivém dílu elektrického nářadí nějaký nástroj nebo klíč, může dojít k poranění.
- **Nepřeceňujte své síly. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- **Noste vhodný oděv. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy a oděv udržujte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.
- **Dbejte na to, abyste při častém používání nářadí nebyli méně ostražití a nezapomínali na bezpečnostní zásady.** Nedbalé ovládání může způsobit těžké poranění za zlomek sekundy.

**Svědomité zacházení a používání elektrického nářadí**

- **Elektrické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektrické nářadí.** S vhodným elektrickým nářadím budete pracovat v dané oblasti lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte elektrické nářadí, jestliže jej nelze spínačem zapnout a vypnout.** Elektrické nářadí, které nelze ovládat spínačem, je nebezpečné a musí se opravit.
- **Než provedete seřízení elektrického nářadí, výměnu příslušenství nebo nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte odpojitelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- **Uchovávejte nepoužívané elektrické nářadí mimo dosah dětí. Nenechte nářadí používat osoby, které s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- **Pečujte o elektrické nářadí a příslušenství svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly nářadí bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by ovlivňovaly funkce elektrické nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektrickém nářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se snáze vést.
- **Používejte elektrické nářadí, příslušenství, nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí pro jiné než určené použití může vést k nebezpečným situacím.
- **Udržujte rukojeti a úchopové plochy suché, čisté a bez oleje a maziva.** Kluzké rukojeti a úchopové plochy neumožňují bezpečnou manipulaci a ovládání nářadí v neočekávaných situacích.

**Použití a péče o akumulátorové nářadí**

- **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječce, která je doporučena výrobcem.** U nabíječky, která je vhodná pro určitý druh akumulátorů, existuje nebezpečí požáru, je-li používána s jinými akumulátory.
- **Do elektrického nářadí používejte pouze k tomu určené akumulátory.** Použití jiných akumulátorů může vést k poranění či požáru.
- **Nepoužívaný akumulátor uchovávejte v bezpečné vzdálenosti od kovových předmětů, jako jsou kancelářské sponky, mince, klíče, hřebíky, šrouby nebo jiné drobné kovové předměty, které mohou způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může mít za následek popáleniny nebo požár.
- **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Nedotýkejte se jí. Při náhodném kontaktu opláchněte místo vodou. Pokud kapalina vnikne do**

**očí, navštivte lékaře.** Kapalina vytékající z akumulátoru může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.

- ▶ **Nepoužívejte akumulátor nebo nářadí, které je poškozené či upravené.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídaně a způsobit požár, výbuch či poranění.
- ▶ **Nevystavujte akumulátor nebo nářadí ohni či nadměrné teplotě.** Vystavení ohni nebo teplotě nad 130 °C může způsobit výbuch.
- ▶ **Dodržujte všechny pokyny pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo nářadí mimo teplotní rozsah uvedený v pokynech.** Nesprávné nabíjení nebo nabíjení při teplotách mimo uvedený rozsah může poškodit akumulátor a zvýšit riziko požáru.

**Servis**

- ▶ **Nechte své elektrické nářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektrického nářadí zůstane zachována.
- ▶ **Nikdy neprovádějte servis poškozených akumulátorů.** Servis akumulátorů by měl provádět pouze výrobce nebo autorizovaná opravna.

### Bezpečnostní upozornění pro multicutter

- ▶ **Provádíte-li operaci, při které se může obráběcí příslušenství dostat do kontaktu se skrytou elektroinstalací, držte elektrické nářadí za izolované uchopovací plochy.** Obráběcí příslušenství, které se dostane do kontaktu s vodičem pod napětím, může svými nechráněnými kovovými částmi vést elektrický proud a způsobit úraz obsluhy.
- ▶ **Pro zajištění a podporu obrobku na stabilní ploše použijte svorky nebo jiný praktický způsob.** Držíte-li obrobek rukou nebo opíráte o tělo, je nestabilní a může vést ke ztrátě kontroly.
- ▶ **Používejte elektronářadí pouze pro broušení za sucha.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pozor, nebezpečí požáru! Zabraňte přehřátí broušeného materiálu a brusky. Před přerušením práce vždy vyprázdněte nádobu na prach.** Brusný prach ve vaku na prach, mikrofiltračním boxu, papírovém sáčku (nebo ve filtračním vaku, resp. filtru vysavače) se může za nepříznivých podmínek, jako je například jiskření při broušení kovu, sám vznítit. Mimořádné nebezpečí hrozí, když je brusný prach smíchaný se zbytky laku, polyuretanu nebo jiných chemických látek a broušený materiál je po dlouhé práci velmi horký.
- ▶ **Mějte ruce v dostatečné vzdálenosti od oblasti řezání. Nesahejte pod obrobek.** Při kontaktu s pilovým listem hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Pravidelně čistěte ventilační štěrbiny elektronářadí.** Ventilátor motoru vtahuje do nářadí prach a nahromadění velkého množství kovového prachu může způsobit elektrická rizika.
- ▶ **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a zásahu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zaujměte stabilní postoj.** Držení oběma rukama zajišťuje spolehlivější vedení elektronářadí.
- ▶ **Při výměně nástrojů noste ochranné rukavice.** Nástroje jsou po dlouhém používání teplé.
- ▶ **Neškrábejte navlhčený materiál (např. tapety) a nepracujte na vlhkém podkladu.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- ▶ **Na obráběnou plochu nenanášejte kapaliny obsahující rozpouštědla.** Zahřátím materiálu při seškrabávání mohou vznikat jedovaté výpary.
- ▶ **Při manipulaci se škrabkou a nožem buďte obzvláště opatrní.** Tyto nástroje jsou velmi ostré, hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Při poškození a nesprávném použití akumulátoru mohou unikat výpary. Akumulátor může začít hořet nebo může vybouchnout.** Zajistěte přívod čerstvého vzduchu a při potížích vyhledejte lékaře. Výpary mohou dráždit dýchací cesty.
- ▶ **Neotvírejte akumulátor.** Hrozí nebezpečí zkratu.
- ▶ **Špičatými předměty, jako např. hřebíky nebo šroubováky, nebo působením vnější síly může dojít k poškození akumulátoru.** Uvnitř může dojít ke zkratu a akumulátor může začít hořet, může z něj unikat kouř, může vybouchnout nebo se přehřát.
- ▶ **Akumulátor používejte pouze v produktech výrobce.** Jen tak bude akumulátor chráněný před nebezpečným přetížením.





**Chraňte akumulátor před horkem, např. i před trvalým slunečním zářením, ohněm, nečistotami, vodou a vlhkostí.** Hrozí nebezpečí výbuchu a zkratu.

## Popis výrobku a výkonu



**Přečtěte si všechna bezpečnostní upozornění a všechny pokyny.** Nedodržování bezpečnostních upozornění a pokynů může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Řiďte se obrázky v přední části návodu k obsluze.

### Použití v souladu s určeným účelem

Elektronářadí je určené pro řezání a dělení dřevěných materiálů, sádrových materiálů, neželezných kovů a upevňovacích prvků (např. nekalených hřebíků, svorek). Rovněž je vhodné pro práci s měkkými obkladačkami a pro broušení a škrábání malých ploch za sucha. Je obzvláště

vhodné pro práci blízko okrajů a zarovnávání. Elektronářadí smí být provozováno výhradně s příslušenstvím Bosch.

### Zobrazené součásti

Číslování zobrazených součástí se vztahuje na zobrazení elektronářadí na stránce s obrázky.

**(1)** Vypínač
**(2)** Odjišťovací tlačítko akumulátoru
**(3)** Akumulátor[a)]
**(4)** Větrací otvory
**(5)** Nastavovací kolečko předvolby počtu kmitů
**(6)** Ukazatel stavu nabití akumulátoru
**(7)** Upínání nástroje
**(8)** Upínací páčka hloubkového dorazu[a)]
**(9)** Hloubkový doraz[a)]
**(10)** Zanořovací pilový list[a)]
**(11)** Upínací šroub
**(12)** Klíč na vnitřní šestihran
**(13)** Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)
**(14)** Odsávání prachu[a)]
**(15)** Brusná deska[a)]
**(16)** Brusný papír[a)]
**(17)** Upínací páčka pro odsávání prachu[a)]
**(18)** Odsávací hrdlo[a)]
**(19)** Odsávací adaptér[a)]
**(20)** Odsávací hadice[a)]

a) **Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

### Technické údaje

| **Akumulátorový Multi-Cutter** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Číslo zboží | | **3 601 HB5 0..** |
| Jmenovité napětí | V= | 12 |
| Otáčky naprázdno $n_0$ | $min^{-1}$ | 5 000–20 000[A)] |
| Oscilační úhel vlevo/vpravo | ° | 1,4 |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Doporučená teplota prostředí při nabíjení | °C | 0 až +35 |
| Dovolená teplota prostředí při provozu[C)] a při skladování | °C | –20 až +50 |
| Doporučené akumulátory | | GBA 12V... |
| Doporučené nabíječky | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) Měřeno při 20–25 °C s akumulátorem **GBA 12V 3.0Ah**.
B) V závislosti na použitém akumulátoru
C) Omezený výkon při teplotách <0 °C
Technická data zjištěna s akumulátorem z obsahu dodávky.

### Informace o hluku a vibracích

Hodnoty hlučnosti zjištěné podle **EN 62841-2-4**.

Hladina akustického tlaku při použití váhového filtru A činí u tohoto elektrického nářadí typicky **79** dB(A). Nejistota K = **3** dB. Hladina hluku může při práci překročit uvedené hodnoty. **Noste chrániče sluchu!**

Celkové hodnoty vibrací $a_h$ (součet vektorů tří os) a nejistota K zjištěné podle **EN 62841-2-4**:
broušení: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
řezání se zanořovacím pilovým listem: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
řezání se segmentovým pilovým kotoučem: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
škrábání: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Úroveň vibrací a úroveň hluku, které jsou uvedené v těchto pokynech, byly změřeny pomocí normované měřicí metody a lze je použít pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi a hlukem.

Uvedená úroveň vibrací a úroveň hluku reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň hluku a úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi a hlukem by měly být zohledněny i doby, kdy je nářadí vypnuté nebo běží, ale ve skutečnosti se nepoužívá. To může zatížení vibracemi a hlukem po celou pracovní dobu výrazně snížit.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

## Montáž

▶ **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů) a při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

### Nabíjení akumulátoru

▶ **Používejte pouze nabíječky uvedené v technických údajích.** Jen tyto nabíječky jsou přizpůsobené pro lithium-iontový akumulátor používaný s vaším elektronářadím.

**Upozornění:** Akumulátor se dodává částečně nabitý. Aby byl zaručen plný výkon akumulátoru, před prvním použitím akumulátor úplně nabijte v nabíječce.

Lithium-iontový akumulátor lze nabíjet kdykoli, aniž by se tím zkrátila životnost. Přerušení procesu nabíjení nepoškozuje akumulátor.

Lithium-iontový akumulátor je díky „Electronic Cell Protection (ECP)“ chráněný proti hlubokému vybití. Při vybitém akumulátoru ochranná funkce vypne elektrické nářadí: Nástroj se již nepohybuje.

▶ **Po automatickém vypnutí elektronářadí už nestiskávejte vypínač.** Akumulátor se může poškodit.

Pro vyjmutí akumulátoru **(3)** stiskněte odjišťovací tlačítko akumulátoru **(2)** a akumulátor vytáhněte směrem dozadu z elektrického nářadí. **Nepoužívejte přitom násilí.**

**Ukazatel stavu nabití akumulátoru**

Tři zelené LED ukazatele stavu nabití akumulátoru **(6)** indikují stav nabití akumulátoru **(3)**. Ukazatel stavu nabití akumulátoru svítí pouze 5 sekund po zapnutí.

| LED | Kapacita |
|---|---|
| Trvale svítí 3 zelené | ≥2/3 |
| Trvale svítí 2 zelené | ≥1/3 |
| Trvale svítí 1 zelená | <1/3 |
| blikající světlo 1× zelené | rezerva |
| blikající světlo 3× zelené | vybitý |

Pokud po zapnutí nesvítí žádná LED, je akumulátor vadný a musí se vyměnit.

## Výměna nástroje

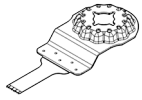
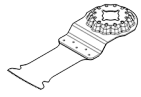
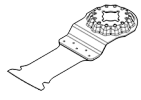
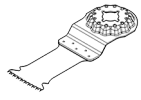
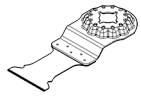
▶ **Při výměně nástroje noste ochranné rukavice.** Při doteku s nasazovacími nástroji existuje nebezpečí poranění.

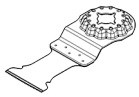
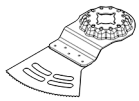
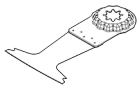
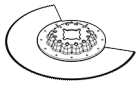
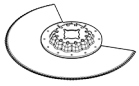
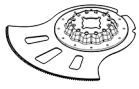
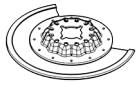
**Volba nasazovacího nástroje**

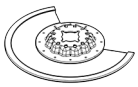
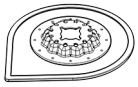
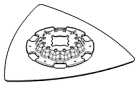
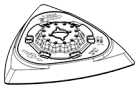
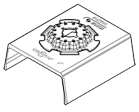
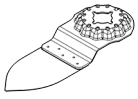
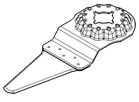
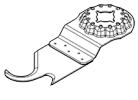
Používejte nástroje určené pro vaše elektronářadí.

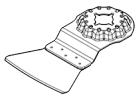
| Nástroj | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Následující tabulka ukazujte příklady pro nasazovací nástroje. Další nasazovací nástroje naleznete v obsáhlém programu příslušenství Bosch.

| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB** Starlock bimetalový zanořovací pilový list o rozměrech 10×20 mm na dřevo a kov | Měkké dřevo, měkké plasty, sádrokarton, tenkostěnné profily z hliníku a barevných kovů, tenké plechy, nekalené hřebíky a šrouby | Menší dělicí a zanořovací řezy; jemné přizpůsobovací práce ve dřevě;<br>příklad: výřezy pro kabely, zanořovací řezy do sádrokartonových desek, výřezy otvorů pro zámky a kování |
|  | **AIZ 32 EPC** Starlock HCS zanořovací pilový list o rozměrech 32×50 mm na dřevo | Měkké dřevo | Dělicí a zanořovací řezy bez otřepů díky zaoblené řezné hraně (Curved-Tec); také pro řezání blízko okraje, v rozích a na špatně přístupných místech;<br>příklad: zanořovací řez pro montáž větrací mřížky nebo výřezy pro zásuvky |
|  | **AIZ 32 APB** Starlock bimetalový zanořovací pilový list o rozměrech 32×50 mm na dřevo a kov | Kompozitní materiály ze dřeva a měkké neželezné kovy, nekalené hřebíky a šrouby, trubky z neželezných kovů a profily menších rozměrů | Zarovnávací řezy a zanořovací řezy do dřeva, měkkých neželezných kovů a plastu bez otřepů díky zaoblené řezné hraně (Curved-Tec);<br>příklad: výřezy pro zásuvky a trubky, zarovnávání nekalených hřebíků a šroubů |
|  | **AIZ 32 BSPB** Starlock bimetalový zanořovací pilový list o rozměrech 32×50 mm na tvrdé dřevo | Tvrdé dřevo, desky s povrchovou úpravou | Dělicí a zanořovací řezy do desek s povrchovou úpravou nebo tvrdého dřeva bez otřepů díky zaoblené řezné hraně (Curved-Tec), japonské ozubení vhodné speciálně na tvrdé dřevo;<br>příklad: montáž střešních oken, výřezy pro zásuvky |
|  | **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock Karbidový zanořovací pilový list o rozměrech 32×40 mm na kov | Tvrdé železné kovy, silně abrazivní materiály, sklolaminát, sádrokarton, cementovláknité desky, kalené hřebíky a šrouby | Řezání silně abrazivních materiálů nebo tvrdých železných kovů; dlouhá životnost díky BOSCH Carbide-Technology;<br>příklad: řezání čel kuchyňské linky, jednoduché řezání kalených šroubů a nerezové oceli |

| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock Karbidový zanořovací pilový list o rozměrech 32×40 mm na kompozitní materiály | Tvrdé železné kovové plechy, epoxid, sádrokartonové desky, sklolaminát, plast vyztužený uhlíkovými vlákny, cementovláknité desky | Dělicí a zanořovací řezy do kovových plechů bez otřepů díky zaoblené řezné hraně (Curved-Tec); dlouhá životnost díky BOSCH Carbide-Technology;<br>příklad: řezání kovových plechů, přeřezávání šroubů v okenních rámech |
|  | **AYZ 53 BPB** Starlock zanořovací pilový list o rozměrech 53×40 mm na kompozitní materiál | Sádrokartonové desky, dřevotřískové desky, sendvičové desky, dřevo | Optimalizovaný pro zanořovací řezy s následným delším dělicím řezem; provedení Dual-Tec zabezpečuje jak čistý a úplný řez v rozích, tak také delší dělicí řez;<br>příklad: výřezy pro zásuvky do sádrokartonových desek nebo dřevěných stěn |
|  | **AII 65 APB** Starlock bimetalový zanořovací pilový list o rozměrech 65×40 mm na dřevo a kov | Měkké dřevo, tvrdé dřevo, dýhované desky, desky s plastovým povrchem, nekalené hřebíky a šrouby | Dělicí a zanořovací řezy bez otřepů díky zaoblené řezné hraně (Curved-Tec) do desek s povrchovou úpravou nebo tvrdého dřeva;<br>příklad: zkracování zárubní, výřezy do laminátových podlah pro police nebo vestavný nábytek, zarovnávání nekalených hřebíků a šroubů |
|  | **ACZ 85 EB** Starlock bimetalový segmentový pilový kotouč o průměru 85 mm na dřevo a kov | Dřevěné materiály, plast, měkké neželezné kovy | Dělicí a zanořovací řezy;<br>také pro řezání blízko okrajů a na špatně přístupných místech;<br>příklad: zkracování již nainstalovaných podlahových lišt nebo zárubní, zanořovací řezy při úpravě podlahových desek |
|  | **ACZ 100 SWB** Starlock bimetalový segmentový pilový kotouč se zvlněným výbrusem o průměru 100 mm na kompozitní materiál | Izolační materiál, izolační desky, podlahové desky, kročejové izolační desky, karton, koberce, pryž, kůže | Přesné řezání měkkých materiálů;<br>příklad: řezání izolačních desek, zarovnávání přečnívajícího izolačního materiálu |
|  | **ACZ 105 ET** Starlock karbidový segmentový pilový kotouč o průměru 105 mm na kompozitní materiál | Fíbrocementové desky, spáry mezi dlaždicemi, pálené cihly, plasty vyztužené skleněnými vlákny, laminát | Dělicí a zanořovací řezy; také pro řezání blízko okrajů na špatně přístupných místech; dlouhá životnost díky BOSCH Carbide-Technology;<br>příklad: zkracování již nainstalovaných podlahových lišt nebo zárubní, frézování kabelových drážek do cihel, rychlé vyřezávání spár mezi dlaždicemi s minimální prašností, řezání sklolaminátových desek pro armatury, přizpůsobování laminátu; k dispozici od poloviny roku 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5** Starlock segmentový pilový kotouč o průměru 70 mm s karbidovými zrny na maltu | Úzké spáry mezi dlaždicemi, pórobeton, měkké pálené cihly, cementovláknité desky, sklolaminát, epoxid | Řezání a dělení s mimořádně tenkým kotoučem (1,6 mm) blízko okrajů nebo na špatně přístupných místech a v rozích, dlouhá životnost díky karbidovým zrnům;<br>příklad: odstraňování spár mezi obkladačkami při renovacích, výřezy do dlaždic;<br>lze obdržet také jako verzi na normální spáry: ACZ 85 RT3 |

| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
| | a abrazivní materiály | | |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock segmentový pilový kotouč o průměru 85 mm s diamantovými zrny na maltu a abrazivní materiály | Cementové spáry, měkké obkladačky, sklolaminát, epoxid, protipožární sádrokartonová deska | Řezání a dělení blízko okraje nebo na špatně přístupných místech a v rozích, mimořádně dlouhá životnost díky diamantovým zrnům;<br>příklad: odstraňování spár mezi obkladačkami při renovacích, výřezy do dlaždic |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock odstraňovač malty s karbidovými zrny o šířce 70 mm | Malta, spáry, epoxidové pryskyřice, sklolaminátové plasty, abrazivní materiály | Vyřezávání a řezání spár a dlaždic a dále rašplování a broušení tvrdého podkladu; dlouhá životnost díky BOSCH Carbide-Technology;<br>příklad: odstraňování lepidla na dlaždice a spárovací hmoty |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock trojúhelníková deska s karbidovými zrny o šířce 90 mm na maltu a abrazivní materiály | Malta, zbytky betonu, dřevo, abrazivní materiály, barva | Rašplování a broušení tvrdého podkladu;<br>příklad: odstraňování malty nebo lepidla na dlaždice (např. při výměně poškozených dlaždic), odstraňování zbytků lepidla na koberce, odstraňování zbytků barev;<br>k dispozici se zrnitostí 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) nebo 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock brusná deska o šířce 93 mm pro brusné papíry série Delta 93 mm | v závislosti na brusném papíru | Broušení okrajů, v rozích nebo na špatně přístupných místech;<br>v závislosti na brusném papíru např. pro broušení dřeva, barev, laků, kamene;<br>vlies pro čistění a pro strukturování dřeva, odrezování kovu a pro zbroušení laků, lešticí plsť pro přípravné leštění |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock brusná deska na profily o šířce 70 mm pro brusné papíry 70×125 mm | Dřevo, trubky/profily, barvy, laky, plniče, kovy | Pohodlné a účinné broušení profilů a zaoblených, i nerovných povrchů do průměru až 55 mm;<br>brusné papíry pro broušení dřeva, trubek/profilů, laků, plničů a kovu |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock brusný list s karbidovými zrny o rozměrech 32×50 mm na dřevo a barvu | Dřevo, barva | Broušení dřeva nebo barvy na špatně přístupných místech bez brusného papíru; dlouhá životnost díky BOSCH Carbide-Technology;<br>příklad: obrušování barvy mezi lamelami okenic, broušení dřevěných podlah v rozích;<br>k dispozici se zrnitostí 40 (RT4) a 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock HCS univerzální řezač na spáry 28×40 mm | Dilatační spáry, sklenářský tmel, izolační materiály (minerální vlna) | Řezání a dělení měkkých materiálů;<br>příklad: řezání silikonových dilatačních spár nebo sklenářského tmelu |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock HCS břit pro řezání tahem o šířce 24 mm,<br>HCS břit pro řezání | Střešní lepenka, koberce, umělé trávníky, karton, podlahové PVC | Rychlé a přesné řezání měkkého materiálu a pružných abrazivních materiálů;<br>příklad: řezání koberců, kartonu, podlahového PVC, výřezy do střešní lepenky |

| Nástroj | | Materiál | Použití |
|---|---|---|---|
| | tlačením o šířce 11 mm | | |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock škrabka 52 mm, pevná | Koberce, malta, beton, lepidlo na dlaždice | Škrábání na tvrdém podkladu; příklad: odstraňování malty, lepidla na dlaždice, zbytků betonu a lepidla na koberce; k dispozici jako pružná škrabka ATZ 52 SFC (měkké lepidlo na koberce/zbytky barvy) |

**Montáž/výměna nasazovacího nástroje**

Případně odejměte již namontovaný nasazovací nástroj.

Pro vyjmutí nástroje povolte klíčem na vnitřní šestihran **(12)** upínací šroub **(11)** a vyjměte nástroj.

Požadovaný nasazovací nástroj (např. zanořovací pilový list **(10)**) nasaďte na upínání nástroje **(7)** tak, aby vyhnutí směřovalo dolů (viz obrázek na obrazové straně, popis nasazovacího nástroje čitelný shora).

Otočte nasazovací nástroj do polohy vhodné pro příslušnou práci a nechte jej zapadnout do výstupku upínání nástroje **(7)**. Je k dispozici dvanáct poloh posunutých o 30°.

Upevněte nástroj šroubem **(11)**. Utáhněte šroub klíčem s vnitřním šestihranem **(12)** tak, aby talířová hlava šroubu hladce doléhala na nástroj.

▶ **Zkontrolujte, zda je nasazovací nástroj řádně upevněný.** Špatně nebo nespolehlivě upevněné nástroje se mohou během provozu uvolnit a ohrozit vás.

**Volba brusného papíru**

Podle opracovávaného materiálu a požadovaného úběru povrchu jsou k dispozici různé brusné papíry:

| Brusný list | Materiál | Použití | Zrnitost | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Veškeré dřevěné materiály (např. tvrdé dřevo, měkké dřevo, dřevotřískové desky, stavební desky)<br>– Kovové materiály | Pro hrubé broušení, např. drsných, neohoblovaných trámů a prken | Hrubá | 40<br>60 |
| | | Pro rovinné broušení a vyrovnání drobných nerovností | Střední | 80<br>100<br>120 |
| | | Ke konečnému a jemnému broušení dřeva | Jemná | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Barva<br>– Lak<br>– Plniče<br>– Tmel | K odbroušení barvy | Hrubá | 40<br>60 |
| | | Pro broušení základního nátěru (např. odstranění stop po štětci, kapek barvy a stékající barvy) | Střední | 80<br>100<br>120 |
| | | Ke konečnému broušení podkladů pro lakování | Jemná | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Nasazení/výměna brusného listu na brusné desce**

Brusná deska **(15)** má upínací textilii pro rychlé a jednoduché upevňování brusného papíru.

Před nasazením brusného papíru **(15)** vyklepejte upínací textilii brusné desky **(16)** pro zajištění optimální přilnavosti.

Brusný papír **(16)** umístěte ve správné poloze na straně brusné desky **(15)**, potom brusný papír přiložte na brusnou desku a dobře ho přitlačte.

Pro zabezpečení optimálního odsávání prachu dbejte na to, aby se otvory v brusném papíru kryly s otvory v brusné desce.

Pro sejmutí brusného papíru **(16)** ho uchopte za jeden roh a stáhněte ho z brusné desky **(15)**.

Můžete používat veškeré brusné papíry, lešticí a čisticí plsti série Delta 93 mm z programu příslušenství **Bosch**.

Brusné příslušenství jako rouno či lešticí plsť se upevňují na brusnou desku stejným způsobem.

## Odsávání prachu/třísek

Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý. Kontakt s prachem nebo vdechnutí mohou u pracovníka nebo osob nacházejících se v blízkosti vyvolat alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest.
Určitý prach, jako dubový nebo bukový prach, je pokládán za karcinogenní, zvláště ve spojení s přídavnými látkami pro

ošetření dřeva (chromát, ochranné prostředky na dřevo). Materiál obsahující azbest smějí opracovávat pouze specialisté.

- Pokud možno používejte pro daný materiál vhodné odsávání prachu.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště.
- Je doporučeno nosit ochrannou dýchací masku s třídou filtru P2.

Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

▶ **Zabraňte hromadění prachu na pracovišti.** Prach se může lehce vznítit.

**Připojení odsávání prachu (viz obrázek A)**

Odsávání prachu **(14)** je určeno pouze pro práci s brusnou deskou **(15)**, v kombinaci s jinými nasazovacími nástroji se nepoužívá.

Při broušení vždy připojte odsávání prachu.

Při montáži odsávání prachu **(14)** (příslušenství) sejměte nasazovací nástroj.

Nasaďte odsávání prachu **(14)** až nadoraz přes upínání nástroje **(7)** na upínací krk elektronářadí. Otočte odsávání prachu do požadované polohy (ne přímo pod elektronářadí). Pro upevnění odsávání prachu přitlačte upínací páčku **(17)**.

Nasaďte odsávací adaptér **(19)** odsávací hadice **(20)** na odsávací hrdlo **(18)**. Připojte odsávací hadici **(20)** k vysavači (příslušenství).

Přehled připojení k různým vysavačům najdete na obrázkových stranách.

Vysavač musí být vhodný pro broušený materiál.

Při odsávání obzvlášť zdraví škodlivého, karcinogenního nebo suchého prachu použijte speciální vysavač.

# Provoz

## Uvedení do provozu

**Nasazení akumulátoru**

**Upozornění:** Používání akumulátorů, které nejsou vhodné pro vaše elektronářadí, může vést k nesprávným funkcím nebo k poškození elektronářadí.

Nabitý akumulátor **(3)** zasuňte do držadla, až citelně zaskočí a nebude z držadla vyčnívat.

**Zapnutí a vypnutí**

▶ **Zajistěte, abyste mohli ovládat spínač, aniž byste pustili rukojeť.**

Pro **zapnutí** elektronářadí posuňte vypínač **(1)** dopředu, až se na něm objeví **„I“**.

Pro **vypnutí** elektronářadí posuňte vypínač **(1)** dozadu, až se na něm objeví **„0“**.

**Upozornění:** Pokud se elektronářadí kvůli vybitému nebo přehřátému akumulátoru automaticky vypne, vypněte elektronářadí vypínačem **(1)**.
Než elektronářadí opět zapnete, akumulátor nabijte, resp. jej nechte vychladnout. Akumulátor se jinak může poškodit.

**Předvolba počtu kmitů**

Pomocí kolečka pro předvolbu počtu kmitů **(5)** můžete předvolit potřebný počet kmitů i během provozu.

Potřebný počet kmitů je závislý na materiálu a pracovních podmínkách a lze ho zjistit praktickou zkouškou.

Při řezání, dělení a broušení tvrdších materiálů, jako např. dřeva nebo kovu, se doporučuje stupeň počtu kmitů „6“, u měkčích materiálů, jako např. plastu, stupeň počtu kmitů „4“.

## Pracovní pokyny

▶ **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů) a při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.

▶ **Než elektronářadí odložíte, počkejte, dokud se nezastaví.**

**Upozornění:** Větrací otvory **(4)** elektronářadí při práci nezavírejte, protože jinak se zkracuje jeho životnost.

**Princip práce**

Díky oscilačnímu pohonu kmitá nasazovací nástroj až 20000krát za minutu o 2,8° sem a tam. To umožňuje přesnou práci na nejmenším prostoru.



Pracujte s malým a stejnoměrným přítlakem, jinak se zhoršuje pracovní výkon a nasazovací nástroj se může zablokovat.



Pohybujte během práce elektronářadím sem a tam, tím se nasazovací nástroj příliš silně nezahřeje a nezablokuje.

**Řezání**

▶ **Používejte pouze nepoškozené pilové plátky.** Deformované nebo tupé pilové plátky mohou prasknout, negativně ovlivňovat řez nebo způsobit zpětný ráz.

▶ **Při řezání lehkých stavebních hmot dbejte zákonných ustanovení a doporučení výrobce materiálu.**

▶ **Ponorné řezání se nesmí provádět u měkkých materiálů, jako je dřevo, sádrokarton apod.!**

Před řezáním do dřeva, dřevotřískových desek, stavebních hmot atd. s použitím pilových listů HCS tyto materiály zkontrolujte z hlediska přítomnosti cizích těles, jako jsou hřebíky, šrouby apod. Cizí tělesa případně odstraňte nebo použijte bimetalové pilové listy.

**Oddělování**

**Upozornění:** Při dělení obkládaček dbejte na to, že nasazovací nástroje při delším používání podléhají vysokému opotřebení.

**Broušení**

Úběrový výkon a vzhled obroušení jsou v podstatě určeny volbou brusného papíru, předvoleného stupně počtu kmitů a přítlakem.

Pouze bezvadné brusné papíry zabezpečují dobrý brusný výkon a šetří elektronářadí.

Dbejte na rovnoměrný přítlak, abyste zvýšili životnost brusných papírů.

Nadměrné zvýšení přítlaku nevede k vyššímu brusnému výkonu, ale k většímu opotřebení elektronářadí a brusného papíru.

K bodově přesnému broušení koutů, hran a těžko přístupných míst můžete pracovat i jen se špičkou nebo krajem brusné desky.

Při bodovém broušení se může brusný list silně zahřát. Zredukujte počet kmitů a přítlak a nechávejte brusný list pravidelně vychladnout.

Brusný papír, který byl použitý na kov, už nepoužívejte na jiné materiály.

Používejte pouze originální příslušenství pro broušení **Bosch**.

Při broušení vždy připojte odsávání prachu.

**Seškrabávání**

Při seškrabávání zvolte vysoký stupeň počtu kmitů.

Pracujte na měkkém podkladu (např. dřevo) v plochém úhlu a s malým přítlačným tlakem. Stěrka jinak může podklad řezat.

**Ochrana proti přetížení závislá na teplotě**

Pokud se nářadí používá v souladu s určeným účelem, nemůže dojít k jeho přetížení. Při příliš velkém zatížení nebo mimo přípustný teplotní rozsah akumulátoru se sníží otáčky nebo se elektronářadí vypne. V případě snížení otáček se elektronářadí rozběhne znovu na plné otáčky až po dosažení přípustné teploty akumulátoru nebo po omezení zatížení. V případě automatického vypnutí elektronářadí vypněte, nechte akumulátor vychladnout a elektronářadí znovu zapněte.

**Upozornění pro optimální zacházení s akumulátorem**

Akumulátor chraňte před vlhkostí a vodou.

Akumulátor skladujte pouze v teplotním rozmezí od −20 °C do 50 °C. Nenechávejte akumulátor ležet např. v létě v autě.

Příležitostně vyčistěte větrací otvory akumulátoru měkkým, čistým a suchým štětcem.

Výrazně kratší doba chodu po nabití ukazuje, že je akumulátor opotřebovaný a musí se vyměnit.

Dodržujte pokyny pro likvidaci.

# Údržba a servis

## Údržba a čištění

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí (např. údržba, výměna nástrojů) a při jeho přepravě a uskladnění vyjměte akumulátor.** Při neúmyslném stisknutí vypínače hrozí nebezpečí poranění.
- ▶ **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, aby pracovalo dobře a bezpečně.**

Rýhované nástroje (příslušenství) pravidelně čistěte drátěným kartáčem.

## Zákaznická služba a poradenství ohledně použití

Zákaznická služba zodpoví vaše dotazy k opravě a údržbě vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Rozkladové výkresy a informace o náhradních dílech najdete také na: **www.bosch-pt.com**

V případě dotazů k našim výrobkům a příslušenství vám ochotně pomůže poradenský tým Bosch.

V případě veškerých otázek a objednávek náhradních dílů bezpodmínečně uveďte 10místné věcné číslo podle typového štítku výrobku.

**Czech Republic**
Robert Bosch odbytová s.r.o.
Bosch Service Center PT
K Vápence 1621/16
692 01 Mikulov
Na www.bosch-pt.cz si si můžete objednat opravu Vašeho stroje nebo náhradní díly online.
Tel.: +420 519 305700
Fax: +420 519 305705
E-Mail: servis.naradi@cz.bosch.com
www.bosch-pt.cz

**Další adresy servisů najdete na:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Přeprava

Doporučené lithium-iontové akumulátory podléhají požadavkům zákona o nebezpečných nákladech. Tyto akumulátory mohou být bez dalších podmínek přepravovány uživatelem po silnici.

Při zasílání prostřednictvím třetí osoby (např.: letecká přeprava nebo spedice) je třeba brát zřetel na zvláštní požadavky na balení a označení. Zde musí být při přípravě zásilky nezbytně přizván expert na nebezpečné náklady.

Akumulátory zasílejte pouze tehdy, pokud není poškozený kryt. Otevřené kontakty přelepte lepicí páskou a akumulátor zabalte tak, aby se v obalu nemohl pohybovat. Dodržujte také případné další národní předpisy.

## Likvidace



Elektronářadí, akumulátory, příslušenství a obaly se musí odevzdat k ekologické recyklaci.



Elektronářadí a akumulátory/baterie nevyhazujte do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o odpadních elektrických a elektronických zařízeních a jejího provedení ve vnitrostátním právu se musí již nepoužitelné elektrické nářadí a podle evropské směrnice 2006/66/ES vadné nebo opotřebované akumulátory/baterie shromažďovat odděleně a odevzdat k ekologické recyklaci.

Při nesprávné likvidaci mohou odpadní elektrická a elektronická zařízení kvůli případnému obsahu nebezpečných látek poškodit životní prostředí a lidské zdraví.

**Akumulátory/baterie:**

**Lithium-iontové:**

Dodržujte pokyny uvedené v části Přeprava (viz „Přeprava“, Stránka 153).

# Slovenčina

## Bezpečnostné upozornenia

### Všeobecné bezpečnostné upozornenia pre elektrické náradie

**⚠ VÝSTRAHA** **Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, ilustrácie a špecifikácie dodané s týmto elektrickým náradím.** Nedodržiavanie všetkých uvedených pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenie.

**Tieto výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.**

Pojem „elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

**Bezpečnosť na pracovisku**

- **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- **Nepoužívajte elektrické náradie vo výbušnom prostredí, napr. tam, kde sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli zapáliť prach alebo výpary.
- **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri rozptyľovaní môžete stratiť kontrolu nad náradím.

**Bezpečnosť – elektrina**

- **Zástrčka prívodnej šnúry elektrického náradia musí zodpovedať použitej zásuvke. V žiadnom prípade nijako nemeňte zástrčku. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Neupravované zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. potrubia, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Ak je vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nevystavujte elektrické náradie dažďu ani vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru na iné než určené účely: na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Udržiavajte sieťovú šnúru mimo dosahu horúcich telies, oleja, ostrých hrán alebo pohybujúcich sa súčastí.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

**Bezpečnosť osôb**

- **Buďte ostražití, sústreďte sa na to, čo robíte, a s elektrickým náradím pracujte uvážlivo. Nepracujte s elektrickým náradím, ak ste unavení alebo ak ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Krátka nepozornosť pri používaní elektrického náradia môže mať za následok vážne poranenia.
- **Používajte osobné ochranné prostriedky. Vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných prostriedkov, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižuje riziko zranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním elektrického náradia sa vždy presvedčte, či je elektrické náradie vypnuté.** Prenášanie elektrického náradia so zapnutým vypínačom alebo pripojenie zapnutého elektrického náradia k elektrickej sieti môže mať za následok nehodu.
- **Kým zapnete elektrické náradie, odstráňte z neho nastavovacie pomôcky alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Dbajte na pevný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť lepšie kontrolovať ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné odevy ani šperky. Dbajte, aby sa vlasy, odev a rukavice nedostali do blízkosti pohyblivých súčastí.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky sa môžu zachytiť do rotujúcich častí elektrického náradia.

- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.
- ▶ **Dbajte, aby ste pri rutinnom používaní náradia nekonali v rozpore s princípmi jeho bezpečného používania.** Nepozorná práca môže viesť v okamihu k ťažkému zraneniu.

**Starostlivé používanie elektrického náradia**

- ▶ **Nikdy nepreťažujte elektrické náradie. Používajte elektrické náradie vhodné na daný druh práce.** S vhodným ručným elektrickým náradím budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Než začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo kým ho odložíte, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky a/alebo odoberte akumulátor, ak je to možné.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny.** Elektrické náradie je nebezpečné, ak ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či nie sú blokované, zlomené alebo poškodené, čo by mohlo negatívne ovplyvniť správne fungovanie elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd je spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie elektrického náradia na iný než predpokladaný účel môže viesť k nebezpečným situáciám.
- ▶ **Rukoväti a úchopové povrchy udržujte suché, čisté a bez oleja alebo mazacieho tuku.** Šmykľavé rukoväti a úchopové povrchy neumožňujú bezpečnú manipuláciu a ovládanie náradia v neočakávaných situáciách.

**Starostlivé používanie akumulátorového náradia**

- ▶ **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách, ktoré odporúča výrobca akumulátora.** Ak sa používa nabíjačka určená na nabíjanie iného typu akumulátorov, hrozí nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Do elektrického náradia používajte len špecificky určené akumulátory.** Používanie iných akumulátorov môže mať za následok poranenie a nebezpečenstvo požiaru.
- ▶ **Nepoužívané akumulátory uschovávajte tak, aby sa nemohli dostať do styku s kancelárskymi sponkami, mincami, kľúčmi, klincami, skrutkami alebo s inými drobnými kovovými predmetmi, ktoré by mohli spôsobiť skratovanie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok popálenie alebo vznik požiaru.
- ▶ **Z akumulátora môže pri nesprávnom používaní vytekať kvapalina. Vyhýbajte sa kontaktu s touto kvapalinou. Po náhodnom kontakte opláchnite postihnuté miesto vodou. Ak sa dostane kvapalina z akumulátora do očí, vypláchnite ich a vyhľadajte lekára.** Unikajúca kvapalina z akumulátora môže spôsobiť podráždenie pokožky alebo popáleniny.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory alebo náradie.** Poškodené alebo upravované akumulátory môžu neočakávane reagovať a spôsobiť požiar, výbuch alebo zranenie.
- ▶ **Nevystavujte akumulátory alebo náradie ohňu ani vysokým teplotám.** Vystavenie ohňu alebo teplote nad 130 °C môže spôsobiť výbuch.
- ▶ **Dodržujte pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátory alebo náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v pokynoch.** Nesprávne nabíjanie alebo teploty mimo špecifikovaného rozsahu môžu poškodiť akumulátor a zvýšiť riziko požiaru.

**Servis**

- ▶ **Elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaistí zachovanie bezpečnosti náradia.
- ▶ **Nikdy neopravujte poškodené akumulátory.** Akumulátory môže opravovať len výrobca alebo autorizovaný servis.

## Bezpečnostné pokyny pre multifunkčné náradie Multi-Cutter

- ▶ **Ak vykonávate operáciu, kde sa môže obrábacie príslušenstvo dostať do kontaktu so skrytou elektroinštaláciou, držte elektrické náradie za izolované uchopovacie plochy.** Rezacie príslušenstvo pri kontakte s fázou môže prepojiť odhalené kovové časti náradia s fázou a používateľ môže byť zasiahnutý elektrickým prúdom.
- ▶ **Na upevnenie a podporu obrobku na stabilnej ploche použite svorky alebo iný praktický spôsob.** Ak držíte obrobok rukou alebo si ho opierate o telo, je nestabilný a môže to viesť k strate kontroly.
- ▶ **Elektrické náradie používajte len na brúsenie nasucho.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Pozor, nebezpečenstvo požiaru! Zabráňte prehriatiu brúseného materiálu a brúsky. Vyprázdnite nádobu na**

**prach vždy pred prestávkou v práci.** Prach z brúsenia vo vrecku na prach, mikrofiltri, papierovom vrecku (alebo vo filtračnom vrecku, príp. filtri vysávača) sa za nepriaznivých podmienok, ako odlietavanie iskier pri brúsení kovov, môže sám vznietiť. Mimoriadne nebezpečenstvo hrozí vtedy, keď je prach z brúsenia zmiešaný so zvyškami laku, polyuretánu alebo iných chemických látok a opracovávaný materiál je po dlhej práci horúci.

- ▶ **Obidve ruky majte v dostatočnej vzdialenosti od priestoru pílenia. Nesiahajte pod obrobok.** Pri kontakte s pílovým listom hrozí nebezpečenstvo vážneho poranenia.
- ▶ **Pravidelne čistite vetracie otvory svojho elektrického náradia.** Ventilátor motora vťahuje do telesa náradia prach a veľké nahromadenie kovového prachu by mohlo spôsobiť vznik nebezpečného zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.
- ▶ **Elektrické náradie držte pri práci pevne oboma rukami a zaujmite stabilný postoj.** Elektrické náradie je bezpečnejšie viesť dvomi rukami.
- ▶ **Pri výmene pracovných nástrojov používajte ochranné rukavice.** Pracovné nástroje sa pri dlhšom používaní rozpália.
- ▶ **Nezoškrabávajte navlhčené materiály (napr. tapety) a nepracujte na vlkom podklade.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Obrábanú plochu neošetrujte kvapalinami, ktoré obsahujú rozpúšťadlá.** Pri ohrievaní niektorých materiálov môžu pri zoškrabávaní vznikať jedovaté výpary.
- ▶ **Pri manipulácii so škrabkou a nožom postupujte mimoriadne opatrne.** Tieto pracovné nástroje sú veľmi ostré a pri práci s nimi hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Po poškodení akumulátora alebo v prípade neodborného používania môžu z akumulátora vystupovať škodlivé výpary. Akumulátor môže horieť alebo vybuchnúť.** Zabezpečte prívod čerstvého vzduchu a v prípade ťažkostí vyhľadajte lekára. Tieto výpary môžu podráždiť dýchacie cesty.
- ▶ **Akumulátor neotvárajte.** Hrozí nebezpečenstvo skratu.
- ▶ **Špicatými predmetmi, ako napr. klince alebo skrutkovače alebo pôsobením vonkajšej sily môže dôjsť k poškodeniu akumulátora.** Vo vnútri môže dôjsť ku skratu a akumulátor môže začať horieť, môže z neho unikať dym, môže vybuchnúť alebo sa prehriať.
- ▶ **Akumulátor používajte len v produktoch výrobcu.** Len tak bude akumulátor chránený pred nebezpečným preťažením.




**Chráňte akumulátor pred teplom, napr. aj pred trvalým slnečným žiarením, pred ohňom, špinou, vodou a vlhkosťou.** Hrozí nebezpečenstvo výbuchu a skratu.

# Opis výrobku a výkonu



**Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny.** Nedodržiavanie bezpečnostných upozornení a pokynov môže zapríčiniť úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia.

Prosím, všimnite si obrázky v prednej časti návodu na používanie.

## Používanie v súlade s určením

Elektrické náradie je určené na rezanie a delenie drevených materiálov, plastov, sadrových materiálov, neželezných kovov a upevňovacích prvkov (napr. nekalených klincov, svoriek). Taktiež je vhodné na prácu s mäkkými obkladačkami a na brúsenie a škrabanie malých plôch za sucha. Vhodné je predovšetkým na prácu blízko okrajov a zarovnávanie. Toto elektrické náradie sa smie používať výlučne len s originálnym príslušenstvom Bosch.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane.

**(1)** Vypínač
**(2)** Tlačidlo na odistenie akumulátora
**(3)** Akumulátor[a)]
**(4)** Vetracie štrbiny
**(5)** Nastavovacie koliesko predvoľby frekvencie kmitov
**(6)** Indikácia stavu nabitia akumulátora
**(7)** Upínanie nástroja
**(8)** Upínacia páčka hĺbkového dorazu[a)]
**(9)** Hĺbkový doraz[a)]
**(10)** Zanorovací pílový list[a)]
**(11)** Upínacia skrutka
**(12)** Kľúč s vnútorným šesťhranom
**(13)** Rukoväť (izolovaná úchopová plocha)
**(14)** Odsávanie prachu[a)]
**(15)** Brúsna doska[a)]
**(16)** Brúsny list[a)]
**(17)** Upínacia páčka odsávania prachu[a)]
**(18)** Odsávací nátrubok[a)]
**(19)** Odsávací adaptér[a)]
**(20)** Odsávacia hadica[a)]

a) **Vyobrazené alebo opísané príslušenstvo nepatrí do štandardného rozsahu dodávky. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom sortimente príslušenstva.**

## Technické údaje

| **Akumulátorové multifunkčné náradie Multi-Cutter** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Vecné číslo | | **3 601 HB5 0..** |
| Menovité napätie | V= | 12 |
| Voľnobežné otáčky $n_0$ | $min^{-1}$ | 5 000–20 000[A)] |
| Uhol oscilácií doľava/doprava | ° | 1,4 |
| Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Odporúčaná teplota prostredia pri nabíjaní | °C | 0 … +35 |
| Povolená teplota okolia pri prevádzke[C)] a pri skladovaní | °C | –20 … +50 |
| Odporúčané akumulátory | | GBA 12V… |
| Odporúčané nabíjačky | | GAL 12… GAX 18… |

A) Merané pri 20–25 °C s akumulátorom **GBA 12V 3.0Ah**.

B) v závislosti od použitého akumulátora

C) obmedzený výkon pri teplotách <0 °C

Technické údaje určené pomocou akumulátora, ktorý je súčasťou balenia.

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Hodnoty emisií hluku zistené podľa **EN 62841-2-4**.

Hladina akustického tlaku elektrického náradia pri použití váhového filtra A je typicky **79** dB(A). Neistota K = **3** dB. Úroveň hluku pri práci môže prekročiť uvedené hodnoty. **Noste prostriedky na ochranu sluchu!**

Celkové hodnoty vibrácií $a_h$ (súčet vektorov v troch smeroch) a neistota K zistená podľa **EN 62841-2-4**:
brúsenie: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
rezanie so zanorovacím pílovým listom: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
rezanie so segmentovým pílovým listom: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
škrabanie: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku uvedené v týchto pokynoch boli namerané podľa normovaného meracieho postupu a dajú sa použiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Hodia sa aj na predbežný odhad emisie vibrácií a hluku.

Uvedená úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku reprezentuje hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie využíva na iné spôsoby použitia, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo pri nedostatočnej údržbe, môže sa úroveň vibrácií a hodnota emisií hluku odlišovať. To môže emisiu vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne zvýšiť.

Na presný odhad emisií vibrácií a hluku by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého je náradie vypnuté alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže emisie vibrácií a hluku počas celého pracovného času výrazne znížiť.

Na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením vibrácií určite doplnkové bezpečnostné opatrenia, ako napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

# Montáž

▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí (napríklad údržba, výmena nástroja a podobne), ako aj pri jeho preprave a uskladnení vyberte akumulátor z elektrického náradia.** V prípade neúmyselného aktivovania vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.

## Nabíjanie akumulátorov

▶ **Používajte len nabíjačky uvedené v technických údajoch.** Len tieto nabíjačky sú prispôsobené na lítium-iónový akumulátor používaný pri vašom elektrickom náradí.

**Upozornenie:** Akumulátor sa dodáva v čiastočne nabitom stave. Aby ste zaručili plný výkon akumulátora, pred prvým použitím ho úplne nabite v nabíjačke.

Lítiovo-iónové akumulátory možno kedykoľvek dobíjať bez toho, aby to negatívne ovplyvnilo ich životnosť. Prerušenie nabíjania takýto akumulátor nepoškodzuje.

Lítiovo-iónový akumulátor je vďaka „Electronic Cell Protection (ECP)“ chránený proti hlbokému vybitiu. Keď je akumulátor vybitý, elektrické náradie sa pomocou ochranného obvodu vypne: Pracovný nástroj sa už nepohybuje.

▶ **Po automatickom vypnutí elektrického náradia už viac nestláčajte vypínač.** Akumulátor by sa mohol poškodiť.

Na vybratie akumulátora **(3)** stlačte odisťovacie tlačidlo **(2)** a akumulátor vytiahnite smerom dozadu z elektrického náradia. **Nepoužívajte pritom neprimeranú silu.**

### Ukazovateľ stavu nabitia akumulátora

Tri zelené LED indikácie stavu nabitia akumulátora **(6)** zobrazujú stav nabitia akumulátora **(3)**. Indikácia stavu nabíjania akumulátora svieti len 5 sekúnd po zapnutí.

| **LED** | **Kapacita** |
|---|---|
| Neprerušované svetlo: 3x zelená | ≥2/3 |
| Neprerušované svetlo: 2x zelená | ≥1/3 |
| Neprerušované svetlo: 1x zelená | <1/3 |
| Blikajúce svetlo: 1x zelená LED | Rezerva |
| Blikajúce svetlo: 3x zelená | vybité |

Ak po zapnutí nesvieti žiadna LED, akumulátor je chybný a musí sa vymeniť.

## Výmena nástroja

▶ **Pri výmene nástroja používajte ochranné rukavice.** Pri dotyku pracovného nástroja hrozí nebezpečenstvo poranenia.

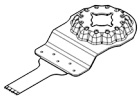
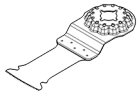
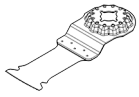
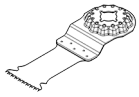
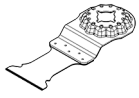
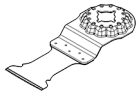
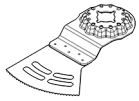
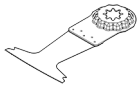
### Výber pracovného nástroja

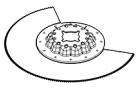
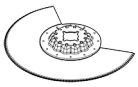
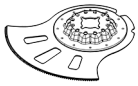
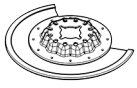
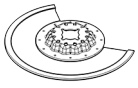
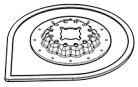
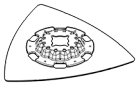
Prosím, používajte pracovné nástroje, ktoré sú určené pre vaše elektrické náradie.

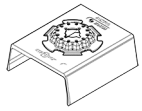
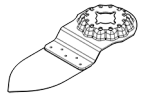
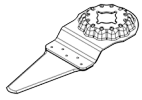
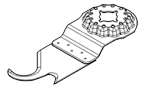
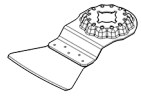
| Pracovný nástroj | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |

| Pracovný nástroj | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Nasledujúca tabuľka ukazuje príklady pre pracovné nástroje. Ďalšie pracovné nástroje nájdete v rozsiahlom programe príslušenstva Bosch.

| Pracovný nástroj | Materiál | Použitie |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock 10 × 20 mm Bimetalový zanorovací pílový list na drevo a kov | Mäkké drevo, mäkké plasty, sadrokartón, tenkostenné profily z hliníka a farebných kovov, tenké plechy, nekalené klince a skrutky | Menšie deliace a zanorovacie rezy; filigránske prispôsobovacie práce v dreve;<br>napríklad: vyrezanie výrezu na kábel, zanorovacie rezy do sadrokartónových dosiek, pílenie otvorov pre zámky a závesy |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock 32 × 50 mm HCS zanorovací pílový list na drevo | Mäkké drevo | Deliace a zanorovacie rezy bez vytrhávania triesok vďaka guľatej reznej hrane (Curved-Tec); tiež na rezanie v blízkosti okrajov, v kútoch a ťažko prístupných oblastiach;<br>napríklad: zanorovací rez na zabudovanie vetracej mriežky alebo výrez na zásuvky |
|  **AIZ 32 APB** Starlock 32 × 50 mm Bimetalový zanorovací pílový list na drevo a kov | Drevené preglejky a mäkké neželezné kovy, nekalené klince a skrutky, rúry z neželezných kovov a profily menších rozmerov | Lícujúce rezy a zanorovacie rezy bez vytrhávania triesok do dreva, mäkkých neželezných kovov a plastu vďaka guľatej reznej hrane (Curved-Tec);<br>napríklad: výrez na zásuvky a rúry, lícujúce rezanie cez nekalené klince a skrutky |
|  **AIZ 32 BSPB** Starlock 32 × 50 mm Bimetalový zanorovací pílový list na tvrdé drevo | Tvrdé drevo, laminované dosky | Deliace rezy a zanorovacie rezy bez vytrhávania triesok do laminovaných dosiek alebo tvrdého dreva vďaka guľatej reznej hrane (Curved-Tec), japonské ozubenie špeciálne vhodné na tvrdé drevo;<br>napríklad: montáž strešných okien, výrezy na zásuvky |
|  **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock 32 × 40 mm Karbidový zanorovací pílový list na kov | Tvrdé železné kovy, veľmi abrazívne materiály, sklolaminát, sadrokartón, cementom spájané drevovláknité dosky, kalené klince a skrutky | Pílenie veľmi abrazívnych materiálov alebo tvrdých železných kovov; dlhá životnosť vďaka technológii BOSCH Carbide Technology;<br>napríklad: rezanie čiel kuchynskej linky, jednoduché pílenie kalených skrutiek a nehrdzavejúcej ocele |
|  **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock 32 × 40 mm Karbidový zanorovací pílový list na rôzny materiál | Tvrdé železné kovové plechy, epoxid, sadrokartónové dosky, sklolaminát, karbónové materiály, cementovláknité dosky | Deliace rezy a zanorovacie rezy bez vytrhávania triesok do kovových plechov vďaka guľatej reznej hrane (Curved-Tec); dlhá životnosť vďaka technológii BOSCH Carbide Technology;<br>napríklad: rezanie kovových plechov, prerezávanie skrutiek v okenných rámoch |
|  **AYZ 53 BPB** Starlock 53 × 40 mm Zanorovací pílový list na rôzny materiál | Sadrokartónové dosky, drevotrieskové dosky, sendvičový materiál, drevo | Optimalizovaný na zanorovacie rezy s následným dlhým deliacim rezom; Dual-Tec-Form zaisťuje čistý a úplný rez v rohoch aj počas dlhého deliaceho rezu;<br>napríklad: výrezy na zásuvky do sadrokartónových dosiek alebo drevených stien |
|  **AII 65 APB** Starlock 65 × 40 mm Bimetalový zanorovací | Mäkké drevo, tvrdé drevo, dyhované dosky, dosky potiahnuté plastom, nekalené klince a skrutky | Deliace rezy a zanorovacie rezy bez vytrhávania triesok vďaka guľatej reznej hrane (Curved-Tec) do laminovaných dosiek alebo tvrdého dreva;<br>napríklad: skracovanie dverových zárubní, výrezy do lami- |

| Pracovný nástroj | | Materiál | Použitie |
|---|---|---|---|
| | pílový list na drevo a kov | | nátových podláh pre police alebo zabudovaný nábytok, lícujúce rezanie cez nekalené klince a skrutky |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm priemer<br>Bimetalový segmentový pílový list na drevo a kov | Drevené materiály, plast, mäkké neželezné kovy | Deliace rezy a zanorovacie rezy;<br>aj na pílenie v blízkosti okrajov v ťažko prístupných oblastiach;<br>napríklad: skracovanie už namontovaných podlahových líšt alebo dverových zárubní, zanorovacie rezy pri prispôsobovaní podlahových panelov |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm priemer<br>Bimetalový segmentový nôž so zvlneným výbrusom na rôzny materiál | Izolačné materiály, izolačné dosky, podlahové dosky, kročajové izolačné dosky, kartón, koberce, guma, koža | Presné rezanie mäkkých materiálov;<br>napríklad: prirezávanie izolačných dosiek, lícujúce skracovanie presahujúceho izolačného materiálu |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm priemer<br>Karbidový segmentový pílový list na rôzny materiál | Vláknocementové dosky, dlaždicové škáry, tehla, sklolaminátové plasty, laminát | Deliace a zanorovacie rezy; aj na pílenie v blízkosti okraja v ťažko prístupných oblastiach; dlhá životnosť vďaka BOSCH Carbide Technology;<br>napríklad: skracovanie už namontovaných podlahových líšt alebo dverových zárubní, frézovanie káblových kanálov do tehly, rýchle vyrezávanie dlaždicových špár s malou tvorbou prachu, prirezávanie sklolaminátových dosiek pre armatúry, prispôsobovacie práce v lamináte; v predaji od polovice 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>segmentový pílový list s priemerom 70 mm s karbidovými zrnami na maltu a abrazívne materiály | Úzke škáry medzi dlaždicami, pórobetón, mäkké pálené tehly, cementovláknité dosky, sklolaminát, epoxid | Rezanie a delenie s mimoriadne tenkým kotúčom (1,6 mm) v blízkosti okraja alebo v ťažko prístupných oblastiach a kútoch, dlhá životnosť vďaka karbidovým zrnám;<br>napríklad: odstraňovanie škár medzi obkladačkami pri renovóciách, výrezy do dlaždíc;<br>dostupné tiež ako verzia na normálne škáry: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>segmentový pílový list s priemerom 85 mm s diamantovými zrnami na maltu a abrazívne materiály | Cementové škáry, mäkké obkladačky, sklolaminátové plasty, epoxid, protipožiarne dosky zo sadrokartónu | Rezanie a delenie blízko okrajov alebo v ťažko prístupných oblastiach a kútoch, mimoriadne dlhá životnosť vďaka diamantovým zrnám;<br>napríklad: odstraňovanie škár medzi obkladačkami pri renovóciách, výrezy do dlaždíc |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm široký odstraňovač malty s karbidovými zrnami | Malta, škáry, epoxidová živica, plasty zosilnené sklenými vláknami, abrazívne materiály | Frézovanie a rezanie obkladačiek/škárovacieho materiálu, ako aj rašpľovanie a brúsenie na tvrdom podklade; dlhá životnosť vďaka technológii BOSCH Carbide Technology;<br>napríklad: odstraňovanie lepidla na obkladačky a škárovacej malty |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm široká delta doska s karbidovými zrnami na maltu a abrazívne materiály | Malta, zvyšky betónu, drevo, abrazívne materiály, farba | Rašpľovanie a brúsenie na tvrdom podklade;<br>napríklad: odstraňovanie malty alebo lepidla na obkladačky (napr. pri výmene poškodených obkladačiek), odstraňovanie zvyškov lepidla na koberce, odstraňovanie zvyškov farieb;<br>v predaji s veľkosťou zrna 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) alebo 100 (RT10) |

| Pracovný nástroj | | Materiál | Použitie |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm šírka Brúsna doska na brúsne listy, séria Delta 93 mm | V závislosti od brúsneho listu | Brúsenie na okrajoch, v kútoch alebo v ťažko prístupných oblastiach;<br>podľa brúsneho listu, napr. na brúsenie dreva, farby, laku, kameňa;<br>Rúna na čistenie a štruktúrovanie dreva, odstraňovanie hrdze z kovu a na obrusovanie lakov, leštiaca plsť na predleštenie |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm široká profilová brúska na brúsne listy 70 × 125 mm | Drevo, rúry/profily, farby, laky, tmely, kovy | Pohodlné a efektívne brúsenie profilov a zaoblených, aj nerovných povrchov materiálu do priemeru 55 mm;<br>brúsne listy na brúsenie dreva, rúr/profilov, lakov, tmelov a kovov |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm Brúsne prsty s karbidovými zrnami na drevo a farbu | Drevo, farby | Brúsenie dreva alebo farby na ťažko prístupných miestach bez brúsneho papiera; dlhá životnosť vďaka technológii BOSCH Carbide Technology;<br>napríklad: obrusovanie farby medzi lamelami okeníc, brúsenie drevených podláh v kútoch;<br>v predaji s veľkosťou zrna 40 (RT4) a 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm HCS univerzálny rezač škár | Dilatačné škáry, okenný tmel, izolačné materiály (minerálna vlna) | Rezanie a delenie mäkkých materiálov;<br>napríklad: rezanie silikónových dilatačných škár alebo okenného tmelu |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm šírka HCS ťažné ostrie,<br>11 mm šírka HCS tlakové ostrie | Strešná lepenka, koberce, umelé trávniky, kartón, PVC podlahy | Rýchle a presné rezanie mäkkých a ohybných abrazívnych materiálov;<br>napríklad: rezanie kobercov, kartónu, PVC podláh, výrezy do strešnej lepenky |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm Škrabka, tvrdá | Koberce, malta, betón, lepidlo na obkladačky | Škrabanie na tvrdom podklade;<br>napríklad: odstraňovanie malty, lepidla na obkladačky, zvyškov betónu a lepidla na koberce;<br>v predaji ako pružný škrabka ATZ 52 SFC (mäkké lepidlo na koberce/zvyšky farby) |

**Montáž/výmena pracovného nástroja**

V prípade potreby namontovaný pracovný nástroj z náradia demontujte.

Na vybratie nástroja povoľte kľúčom na vnútorný šesťhran **(12)** upínaciu skrutku **(11)** a vyberte nástroj.

Založte želaný pracovný nástroj (napr. zanorovací pílový list **(10)**) na uchytenie nástroja **(7)** tak, aby prelis smeroval nadol (pozri obrázky na grafickej strane, popis pracovného nástroja zhora čitateľný).

Otočte pracovný nástroj do polohy vhodnej pre danú prácu a nechajte ho zapadnúť do zarážky upínania nástroja **(7)**. K dispozícii je dvanásť polôh s odstupom po 30°.

Upevnite pracovný nástroj upínacou skrutkou **(11)**. Utiahnite upínaciu skrutku kľúčom na vnútorný šesťhran **(12)** tak, aby hlava taniera skrutky hladko doliehala na pracovný nástroj.

- ▶ **Skontrolujte pevné osadenie pracovného nástroja.** Nesprávne alebo nie celkom spoľahlivo upevnené pracovné nástroje sa môžu počas prevádzky uvoľniť a ohroziť vaše zdravie.

**Výber brúsneho listu**

Podľa druhu obrábaného materiálu a požadovaného úberu povrchu obrobku sú k dispozícii rozličné brúsne listy:

| Brúsny list | Materiál | Použitie | Zrnitosť | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Všetky drevené materiály (napr. tvrdé drevo, mäkké drevo, drevotrieskové dosky, stavebné dosky)<br>– Kovové materiálny | Na brúsenie nahrubo, napr. drsných, neohobľovaných hranolov a dosiek | hrubá | 40<br>60 |
| | | Na rovinné brúsenie a vyrovnávanie menších nerovností | stredná | 80<br>100<br>120 |
| | | Na dokončovacie a jemné brúsenie dreva | jemná | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Farba<br>– Lak<br>– Tmely<br>– Škrabka | Na obrúsenie farby | hrubý | 40<br>60 |
| | | Na brúsenie základnej náterovej farby (napr. odstraňovanie stôp po ťahu štetca, kvapiek farby a stečenej farby) | stredný | 80<br>100<br>120 |
| | | Na dokončovacie brúsenie pri lakovaní | jemný | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Montáž brúsneho listu na brúsnu dosku/výmena brúsneho listu**

Brúsna doska **(15)** je vybavená suchým zipsom, aby sa brúsne listy dali rýchlo a jednoducho upevniť.

Vyklepte tkaninu suchého zipsu **(15)** pred nasadením brúsneho listu **(16)**, aby sa dal dobre upevniť.

Brúsny list **(16)** nasaďte na jednu stranu brúsnej dosky **(15)** tak, aby s ňou lícoval, potom brúsny list položte na brúsnu dosku a pevne ho pritlačte.

Aby bolo zaručené optimálne odsávanie prachu, dbajte na to, aby sa výrezy v brúsnom liste zhodovali s otvormi na brúsnej doske.

Brúsny list **(16)** odoberiete tak, že ho chytíte za špic a odtiahnete od brúsnej dosky **(15)**.

Môžete používať všetky brúsne papiere, leštiace a čistiace plsti série Delta 93 mm z programu príslušenstva **Bosch**.

Príslušenstvo na brúsenie, ako ovčie rúno/plsť na leštenie, sa upína na brúsnu dosku rovnakým spôsobom.

## Odsávanie prachu a triesok

Prach z niektorých materiálov, napr. z náterov obsahujúcich olovo, z niektorých druhov dreva, minerálov a kovu môže byť zdraviu škodlivý. Kontakt s takýmto prachom alebo jeho vdychovanie môže vyvolávať alergické reakcie a/alebo ochorenia dýchacích ciest používateľa alebo osôb, ktoré sa nachádzajú v blízkosti.

Určité druhy prachu, ako napríklad prach z dubového alebo z bukového dreva, sa považujú za rakovinotvorné, predovšetkým v spojení s prídavnými látkami, ktoré sa používajú na ošetrenie dreva (chróman, prostriedky na ochranu dreva). Materiál, ktorý obsahuje azbest, smú opracovávať len odborníci.

– Používajte podľa možnosti také odsávanie prachu, ktoré je pre daný materiál vhodné.
– Postarajte sa o dobré vetranie svojho pracoviska.
– Odporúčame používať masku na ochranu dýchacích ciest s filtrom triedy P2.

Dodržiavajte aj predpisy vašej krajiny týkajúce sa obrábaných materiálov.

▶ **Zabráňte usadzovaniu a hromadeniu prachu na pracovisku.** Prach sa môže ľahko zapáliť.

**Pripojenie odsávania prachu (pozri obrázok A)**

Odsávanie prachu **(14)** je určené len na prácu s brúsnou doskou **(15)**, v kombinácii s inými pracovnými nástrojmi neprináša želaný efekt.

Pri brúsení vždy pripojte odsávanie prachu.

Pred montážou odsávania prachu **(14)** (príslušenstvo) odoberte pracovný nástroj.

Posuňte odsávanie prachu **(14)** až na doraz cez upínanie nástroja **(7)** na upínacie hrdlo elektrického náradia. Otočte odsávanie prachu do požadovanej polohy (nie priamo pod elektrické náradie). Pritlačte upínaciu páčku **(17)**, čím zafixujete odsávanie prachu.

Nasuňte odsávací adaptér **(19)** odsávacej hadice **(20)** na odsávací nátrubok **(18)**. Prepojte odsávaciu hadicu **(20)** s vysávačom (príslušenstvo).

Prehľad vzťahujúci sa na pripojenie na rôzne vysávače nájdete na grafickej strane.

Vysávač musí byť vhodný pre daný druh opracovávaného materiálu.

Pri odsávaní materiálov mimoriadne ohrozujúcich zdravie, rakovinotvorných alebo suchých prachov používajte špeciálny vysávač.

# Prevádzka

## Uvedenie do prevádzky

### Vloženie akumulátora

**Upozornenie:** Používanie akumulátorov, ktoré nie sú vhodné pre vaše elektrické náradie, môže viesť k chybnému fungovaniu alebo k poškodeniu elektrického náradia.

Zasuňte nabitý akumulátor **(3)** do rukoväti tak, aby počuteľne zapadol a bol v jednej rovine s rukoväťou.

### Zapínanie/vypínanie

- ▶ **Zaistite, aby ste mohli ovládať vypínač bez toho, že by ste pustili rukoväť.**

Na **zapnutie** elektrického náradia preklopte vypínač **(1)** dopredu do polohy **„I“**.

Na **vypnutie** elektrického náradia posuňte vypínač **(1)** dozadu tak, aby sa na vypínači objavila **„0“**.

**Upozornenie:** Ak sa elektrické náradie automaticky vypne z dôvodu vybitia alebo prehriatia akumulátora, potom vypnite elektrické náradie vypínačom **(1)**.

Prv než elektrické náradie znova zapnete, nabite akumulátor, príp. nechajte ho vychladnúť. Akumulátor sa ináč môže poškodiť.

### Predvoľba frekvencie kmitov

Nastavovacím kolieskom predvoľby frekvencie kmitov **(5)** môžete nastaviť potrebnú frekvenciu kmitov aj počas prevádzky.

Potrebná hodnota frekvencie vibrácií závisí od materiálu a pracovných podmienok a dá sa zistiť praktickou skúškou.

Pri pílení, rezaní a brúsení tvrdších materiálov, ako napr. drevo alebo kov, sa odporúča stupeň frekvencie kmitov „6“, pri mäkších materiáloch, ako napr. plasty, sa odporúča stupeň frekvencie kmitov „4“.

## Upozornenia týkajúce sa práce

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí (napríklad údržba, výmena nástroja a podobne), ako aj pri jeho preprave a uskladnení vyberte akumulátor z elektrického náradia.** V prípade neúmyselného aktivovania vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.**

**Upozornenie:** Vetracie otvory **(4)** elektrického náradia pri práci nezakrývajte, inak sa zníži životnosť elektrického náradia.

### Princíp činnosti

Vďaka oscilačnému pohonu má pracovný nástroj frekvenciu kmitov 20000 za minútu v rozsahu 2,8° na obidve strany. Umožňuje to pracovať presne aj na tom najužšom priestore.



Pracujte s menším a rovnomerným prítlakom, v opačnom prípade sa pracovný výkon náradia zhorší a pracovný nástroj sa môže zablokovať.



Počas práce pohybujte ručným elektrickým náradím sem a tam, aby sa pracovný nástroj príliš nezahrieval a nezablokoval.

### Pílenie

- ▶ **Používajte len nepoškodené a bezchybné pílové listy.** Skrivené alebo neostré pílové listy sa môžu zlomiť alebo spôsobiť spätný ráz ručného elektrického náradia.
- ▶ **Pri pílení ľahkých stavebných hmôt dodržiavajte zákonné ustanovenia a odporúčania výrobcu príslušného materiálu.**
- ▶ **Metódou rezania so zanorením sa smú opracovávať iba mäkké obrobky, ako je drevo, sadrokartón a podobne!**

Pred rezaním HCS pílovými listami do dreva, drevotrieskových dosiek, stavebných materiálov a pod. skontrolujte vždy, či sa v nich nenachádzajú cudzie telesá, ako sú klince, skrutky a pod. V prípade potreby cudzie telieska odstráňte, alebo použite bimetalové rezacie listy.

### Rezanie

**Upozornenie:** Myslite na to, že pri rezaní obkladačiek podliehajú pracovné nástroje pri dlhšom používaniu vysokému opotrebovaniu.

### Brúsenie

Úber a kvalita brúsenej plochy sú v zásadnej miere závislé od výberu brúsneho listu (zrnitosti), od nastaveného stupňa frekvencie kmitov a od prítlaku.

Dobrý brúsny výkon a šetrenie ručného elektrického náradia môžete dosiahnuť len pomocou bezchybných brúsnych listov.

Dbajte na rovnomerný prítlak, aby ste zvýšili životnosť brúsnych listov.

Nadmierne zvýšenie prítlaku nemá za následok zvýšenie brúsneho výkonu, vedie len k zvýšenému opotrebovaniu ručného elektrického náradia a brúsneho listu.

Na bodovo presné brúsenie rohov, hrán a ťažko prístupných miest môžete pracovať aj samostatne iba s hrotom alebo s jednou hranou brúsnej dosky.

Pri bodovom brúsení sa môže brúsny list intenzívne zahrievať. Zredukujte frekvenciu kmitov aj prítlak a nechávajte brúsny list pravidelne vychladnúť.

Brúsny list, ktorý ste použili na brúsenie kovového materiálu, už nepoužívajte na brúsenie iných materiálov.

Používajte len originálne brúsne príslušenstvo **Bosch**.

Pri brúsení vždy pripojte odsávanie prachu.

### Škrabanie

Pri škrabaní si nastavte vysokú frekvenciu kmitov.

Pracujte na mäkkom podklade (napr. drevo) pod plochým uhlom a s nízkym prítlakom. V opačnom prípade by sa mohla špachtľa zarezať do podkladu.

### Tepelne závislá poistka proti preťaženiu

Pri používaní v súlade s určením nemôže dôjsť k preťaženiu elektrického náradia. Pri príliš intenzívnom zaťažovaní alebo

nedodržaní prípustného teplotného rozsahu akumulátora sa znížia otáčky alebo sa elektrické náradie vypne. Pri znížených otáčkach bude elektrické náradie fungovať s plným počtom otáčok až po dosiahnutí prípustnej teploty akumulátora alebo pri znížení zaťaženia. Pri automatickom vypnutí elektrické náradie vypnite, nechajte ochladnúť akumulátor a elektrické náradie opäť zapnite.

**Pokyny na optimálne zaobchádzanie s akumulátorom**

Chráňte akumulátor pred vlhkosťou a vodou.

Akumulátor skladujte iba pri teplote v rozsahu od –20 °C do 50 °C. Nenechávajte akumulátor napríklad v lete položený v automobile.

Príležitostne vyčistite vetracie štrbiny akumulátora čistým, mäkkým a suchým štetcom.

Výrazne skrátená doba prevádzky akumulátora po nabití signalizuje, že akumulátor je opotrebovaný a treba ho vymeniť za nový.

Dodržiavajte upozornenia týkajúce sa likvidácie.

# Údržba a servis

## Údržba a čistenie

- ▶ **Pred všetkými prácami na elektrickom náradí (napríklad údržba, výmena nástroja a podobne), ako aj pri jeho preprave a uskladnení vyberte akumulátor z elektrického náradia.** V prípade neúmyselného aktivovania vypínača hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- ▶ **Elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať dobre a bezpečne.**

Pracovné nástroje so zrnami zo spekaného karbidu (príslušenstvo) pravidelne čistite drôtenou kefou.

## Zákaznícka služba a poradenstvo ohľadom použitia

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných dielov. Rozkladové výkresy a informácie o náhradných dieloch nájdete tiež na: **www.bosch-pt.com**
V prípade otázok týkajúcich sa našich výrobkov a príslušenstva Vám ochotne pomôže poradenský tím Bosch.

V prípade akýchkoľvek otázok a objednávok náhradných dielov uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

**Slovakia**
Na www.bosch-pt.sk si môžete objednať opravu vášho stroja alebo náhradné diely online.
Tel.: +421 2 48 703 800
Fax: +421 2 48 703 801
E-Mail: servis.naradia@sk.bosch.com
www.bosch-pt.sk

**Ďalšie adresy servisov nájdete na:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

Odporúčané lítiovo-iónové akumulátory podliehajú požiadavkám na transport nebezpečného nákladu. Tieto akumulátory smie používateľ náradia prepravovať po cestách bez ďalších opatrení.

Pri zasielaní tretími osobami (napr.: leteckou dopravou alebo prostredníctvom špedície) treba rešpektovať osobitné požiadavky na obaly a označenie. V takomto prípade treba pri príprave zásielky bezpodmienečne konzultovať s odborníkom na prepravu nebezpečného tovaru.

Akumulátory zasielajte iba vtedy, ak nemajú poškodený obal. Otvorené kontakty prelepte a akumulátor zabaľte tak, aby sa v obale nemohol posúvať. Rešpektujte aj prípadné doplňujúce národné predpisy.

## Likvidácia



Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.



Neodhadzujte ručné elektrické náradie ani akumulátory/batérie do komunálneho odpadu!

**Len pre krajiny EÚ:**

Podľa európskej smernice 2012/19/EÚ o odpade z elektrických a elektronických zariadení a podľa jej transpozície v národnom práve sa musí už nepoužiteľné elektrické náradie a, podľa európskej smernice 2006/66/ES, poškodené alebo vybité akumulátory/batérie zbierať separovane a odovzdať na recykláciu v súlade s ochranou životného prostredia.

Pri nesprávnej likvidácii môžu mať staré elektrické a elektronické zariadenia kvôli možnej prítomnosti nebezpečných látok škodlivý vplyv na životné prostredie a ľudské zdravie.

**Akumulátory/batérie:**

**Li-Ion:**

Dodržujte pokyny uvedené v časti Transport (pozri „Transport“, Stránka 163).

# Magyar

# Biztonsági tájékoztató

## Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámok számára

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** **Olvassa el valamennyi biztonsági tájékoztatót, előírást, illusztrációt és adatot, amelyet az elektromos kéziszerszámmal együtt megkapott.** Az alábbiakban felsorolt előírások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott "elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

**Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágítva a munkaterületet.** A zsúfolt vagy sötét területeken gyakrabban következnek be balesetek.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy por vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és a nézelődőket, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékek esetében ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületekkel való érintkezést, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste földelve van.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől és a nedvességtől.** Ha víz jut be egy elektromos kéziszerszámba, az megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra. Sohase vigye vagy húzza az elektromos kéziszerszámot a kábelnél fogva, valamint sose húzza ki a csatlakozót a kábelnél fogva a dugaszoló aljzatból. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles sarkoktól és élektől, valamint mozgó gépalkatrészektől.** A megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabadban dolgozik, csak kültéri hosszabbítót használjon.** A kültéri hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** A hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

**Személyi biztonság**

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és megfontoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja a berendezést ha fáradt vagy kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen védőfelszerelést. Viseljen mindig védőszemüveget.** A védőfelszerelések, mint a porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő megfelelő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt beköti az áramforrást és/vagy az akkumulátort, valamint mielőtt felemelné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az baleset vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruházatot. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját és a ruháját a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a szerszám mozgó részei magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatásait.
- ▶ **Ne hagyja, hogy az elektromos kéziszerszám gyakori használata során szerzett tapasztalatok túlságosan magabiztossá tegyék, és figyelmen kívül hagyja az idevonatkozó biztonsági alapelveket.** Egy gondatlan művelet egy másodperc törtrésze alatt súlyos sérüléseket okozhat.

**Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Minden olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozót az áramforrásból és/vagy távolítsa el az akkumulátort (ha az leválasztható az elektromos kéziszerszámtól), mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.

- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyermekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Tartsa megfelelően karban az elektromos kéziszerszámokat és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, illetve nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem megfelelő karbantartására lehet visszavezetni.
- **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező, gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, szerszámbiteket stb. csak ezen kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkakörülményeket valamint a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzeteket eredményezhet.
- **Tartsa szárazon, tisztán valamint olaj- és zsírmentes állapotban a fogantyúkat és markoló felületeket.** A csúszós fogantyúk és markoló felületek váratlan helyzetekben lehetetlenné teszik az elektromos kéziszerszám biztonságos kezelését és irányítását.

**Az akkumulátoros elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata**

- **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőkészülékekkel töltse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőkészülékben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- **Az elektromos kéziszerszámhoz csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- **A használaton kívüli akkumulátort tartsa távol bármely fémtárgytól, mint például irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- **Nem megfelelő körülmények esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került a folyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel ezen kívül egy orvost.** Az akkumulátorból kilépő folyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- **Sohase használjon egy akkumulátort vagy szerszámot, ha az megrongálódott, vagy ha változtatásokat hajtottak végre rajta.** A megrongálódott vagy megváltoztatott akkumulátorok kiszámíthatatlanul viselkedhetnek, amely tűzhöz, robbanáshoz vagy sérülésveszélyhez vezet.
- **Ne tegye ki se az akkumulátort se a szerszámot tűz, vagy extrém hőmérsékleti hatásoknak.** Ha az akkumulátort tűznek, vagy 130 °C-ot meghaladó hőmérsékletnek teszi ki, az robbanást okozhat.
- **Tartson be valamennyi töltési előírást és ne töltse fel az akkumulátort, ha annak hőmérséklete az utasításokban megadott hőmérséklet-tartományon kívül van.** Az akkumulátor nem megfelelő módon, vagy a megadott hőmérséklet-tartományon kívüli feltöltése megrongálhatja az akkumulátort és megnövelheti a tűzveszélyt.

**Szerviz**

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.
- **Sohase szervizeljen megrongálódott akkumulátort.** Az akkumulátort csak a gyártónak, vagy az erre feljogosított szolgáltatóknak szabad szervizelniük.

## Biztonsági előírások multivágók számára

- **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt markolatfelületeknél fogja, főleg ha olyan műveletet hajt végre, melynek során a vágó tartozék rejtett vezetékekhez érhet.** Ha a vágó tartozék egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fedetlen fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- **Használjon kapcsokat vagy más praktikus módszert a megmunkálásra kerülő munkadarab megtámasztásához és egy stabil alaphoz való rögzítéséhez.** Ha a megmunkálásra kerülő munkadarabot a kezével tartja vagy a testéhez szorítja, akkor az labilis lesz és ahhoz vezethet, hogy a kezelő elveszti az uralmát a kéziszerszám és a munkadarab felett.
- **Az elektromos kéziszerszámot csak száraz csiszolásra használja.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- **Figyelem: tűz keletkezhet! Kerülje el a csiszolt munkadarab és a csiszolószerszám túlhevülését. A munkaszünetek előtt rendszeresen ürítse ki a portartályt.** A csiszolás során keletkezett por a porzsákban, a mikroszűrőben, a papírzsákban (vagy a porszívó szűrőzsákjában, illetve szűrőjében) bizonyos körülmények között, például a fémek csiszolása során fellépő szikrák esetén, magától is meggyulladhat. Különösen nagy a gyulladásveszély, ha a csiszolás során keletkező por lakk-, poliuretánmaradékokkal vagy más vegyszerekkel van keverve és ha a csiszolásra kerülő munkadarab hosszabb munkák után felforrósodott.

- ▶ **Tartsa távol a kezét a fűrészelési területtől. Ne nyúljon a megmunkálásra kerülő munkadarab alá.** Ha megérinti a fűrészlapot, sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Rendszeresen tisztítsa meg az elektromos kéziszerszáma szellőzőnyílását.** A motor ventilátora beszívja a port a házba, és nagyobb mennyiségű fémpor felhalmozódása elektromos veszélyekhez vezethet.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon arra alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- ▶ **Munka közben mindkét kezével tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **A betétszerszámok kicseréléséhez viseljen védőkesztyűt** .A betétszerszámok hosszabb használat során felmelegednek.
- ▶ **Ne hántoljon megnedvesített anyagokat (például tapétát) vagy nedves alapon lévő anyagokat.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne kezelje a megmunkálásra kerülő felületeket oldószert tartalmazó folyadékokkal** Az anyagok hántolásakor fellépő felmelegedés mérgező gázok keletkezéséhez vezethet.
- ▶ **A hántolókéssel és késsel végzett munkáknál legyen különösen óvatos.** A szerszámok igen élesek, sérülésveszély áll fenn.
- ▶ **Az akkumulátorok megrongálódása vagy szakszerűtlen kezelése esetén abból gőzök léphetnek ki. Az akkumulátor kigyulladhat vagy felrobbanhat.** Azonnal juttasson friss levegőt a helyiségbe, és ha panaszai vannak, keressen fel egy orvost. A gőzök ingerelhetik a légutakat.
- ▶ **Ne nyissa fel az akkumulátort.** Ekkor fennáll egy rövidzárlat veszélye.
- ▶ **Az akkumulátort hegyes tárgyak, például tűk vagy csavarhúzók, vagy külső erőbehatások megrongálhatják.** Belső rövidzárlat léphet fel és az akkumulátor kigyulladhat, füstöt bocsáthat ki, felrobbanhat, vagy túlhevülhet.
- ▶ **Az akkumulátort csak a gyártó termékeiben használja.** Az akkumulátort csak így lehet megvédeni a veszélyes túlterheléstől.




**Óvja meg az elektromos kéziszerszámot a forróságtól, például a tartós napsugárzástól, a tűztől, a szennyezésektől, a víztől és a nedvességtől.** Robbanásveszély és rövidzárlat veszélye áll fenn.

# A termék és a teljesítmény leírása



**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A biztonsági előírások és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos sérülésekhez vezethet.

Kérjük, vegye figyelembe a Használati Utasítás első részében található ábrákat.

## Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám faanyagok, műanyag, gipsz, nemvasfémek és rögzítő elemek (pl. nem edzett felületű szögek és kapcsok) fűrészelésére és darabolására szolgál. A készülék puha fali csempék és kisebb felületek száraz csiszolására és hantolására szintén alkalmas. A munkadarabok széléhez közeli megmunkálásához és több anyag közös síkban való megmunkálásához különösen jól használható. Az elektromos kéziszerszámot kizárólag Bosch gyártmányú tartozékokkal szabad üzemeltetni.

## Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

**(1)** Be-/kikapcsoló
**(2)** Akkumulátor reteszelés feloldó gomb
**(3)** Akkumulátor[a)]
**(4)** Szellőzőnyílás
**(5)** Rezgésszám előválasztó szabályozókerék
**(6)** Akkumulátor töltöttségi szint kijelző
**(7)** Szerszámbefogó egység
**(8)** A mélységi ütköző szorítókarja[a)]
**(9)** Mélységi ütköző[a)]
**(10)** Süllyeszthető fűrészlap[a)]
**(11)** Befogócsavar
**(12)** Belső hatlapú csavarkulcs
**(13)** Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)
**(14)** Porelszívás[a)]
**(15)** Csiszolólemez[a)]
**(16)** Csiszolópapír[a)]
**(17)** Porelszívó rögzítő kar[a)]
**(18)** Elszívó csonk[a)]
**(19)** Elszívó adapter[a)]
**(20)** Elszívó tömlő[a)]

a) **A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

## Műszaki adatok

| Akkumulátoros Multi-Vágó | GOP 12V-28 |
|---|---|
| Rendelési szám | **3 601 HB5 0..** |

| Akkumulátoros Multi-Vágó | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Névleges feszültség | V= | 12 |
| Üresjárati fordulatszám, $n_0$ | perc$^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Rezgési szög bal/jobb | ° | 1,4 |
| Súly az „EPTA-Procedure 01:2014" (2014/01 EPTA-eljárás) szerint | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Javasolt környezeti hőmérséklet a töltés során | °C | 0 … +35 |
| megengedett környezeti hőmérséklet az üzemelés és a tárolás során[C)] | °C | –20 … +50 |
| Javasolt akkumulátorok | | GBA 12V… |
| Javasolt töltőkészülékek | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) 20–25 °C hőmérsékleten a **GBA 12V 3.0Ah** akkumulátorral mérve.

B) az alkalmazásra kerülő akkumulátortól függ

C) <0 °C hőmérsékletek esetén korlátozott teljesítmény

A műszaki adatok a szállítmányhoz tartozó akkumulátorral került meghatározásra.

### Zaj és vibráció értékek

A zajkibocsátási értékek a **EN 62841-2-4** szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

Az elektromos kéziszerszám A-besorolású hangnyomásszintje tipikus esetben **79** dB(A). A szórás, K = **3** dB. A zajszint a munka során meghaladhatja a megadott értékeket. **Viseljen fülvédőt!**

Az $a_h$ rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és a K szórás a **EN 62841-2-4** szabványnak megfelelően került meghatározásra:
Csiszolás: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Fűrészelés beszúró fűrészlappal: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Fűrészelés többszegmenses fűrészlappal: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Hántolás (lekaparás): $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Az ezen utasításokban megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték egy szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok egymással való összehasonlítására alkalmazható. Ez az érték a rezgés- és zajkibocsátás ideiglenes becslésére is alkalmas.

A megadott rezgésszint és zajkibocsátási érték az elektromos kéziszerszám fő alkalmazásaira vonatkozik. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint és a zajkibocsátási érték a fenti értékektől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen megnövelheti.

A rezgés- és zajkibocsátás pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a készülék kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgés- és zajkibocsátást lényegesen csökkentheti.

Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

## Összeszerelés

▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.

### Az akkumulátor feltöltése

▶ **Csak a Műszaki Adatoknál megadott töltőkészülékeket használja.** Csak ezek a töltőkészülékek felelnek meg pontosan az Ön elektromos kéziszerszámában alkalmazásra kerülő Li-ion-akkumulátornak.

**Figyelem:** Az akkumulátor részben feltöltve kerül kiszállításra. Az akkumulátor teljes teljesítményének biztosítására az első alkalmazás előtt töltse fel teljesen az akkumulátort a töltőkészülékben.

A Li-ion-akkumulátort bármikor fel lehet tölteni, anélkül, hogy ez megrövidítené az élettartamát. A töltési folyamat megszakítása nem árt az akkumulátornak.

A lithium-ionos-akkumulátort az „Electronic Cell Protection (ECP)" védi a túl erős kisülés ellen. Ha az akkumulátor kimerült, az elektromos kéziszerszámot egy védőkapcsoló kikapcsolja: Ekkor a betétszerszám nem mozog tovább.

▶ **Az elektromos kéziszerszám automatikus kikapcsolása után ne nyomja tovább a be-/kikapcsolót.** Ez megrongálhatja az akkumulátort.

A **(3)** akkumulátor eltávolításához nyomja meg a **(2)** reteszelés feloldó gombot és húzza ki az akkumulátort hátrafelé az elektromos kéziszerszámból. **Ne erőltesse a kihúzást.**

#### Akkumulátor töltöttségi szint kijelző

A **(6)** akkumulátor feltöltési szintjelző display három zöld LED-je a **(3)** akkumulátor töltési szintjét mutatja. A feltöltési szintjelző display csak az üzembe helyezés utáni 5 másodpercig világít.

| LED | Kapacitás |
|---|---|
| Tartós fény, 3x zöld | ≥2/3 |
| Tartós fény, 2x zöld | ≥1/3 |
| Tartós fény, 1x zöld | <1/3 |
| Villogó fény 1x zöld | tartalék |
| Villogó fény 3x zöld | üres |

Ha a bekapcsolás után egyik LED sem világít, az akkumulátor meghibásodott és ki kell cserélni.

### Szerszámcsere

▶ **A szerszámcseréhez viseljen védőkesztyűt.** A betétszerszámok megérintése sérülésveszéllyel jár.

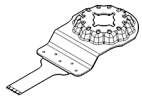
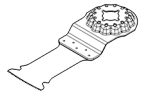
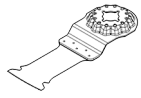
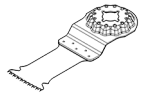
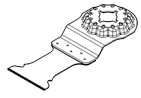
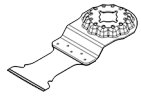
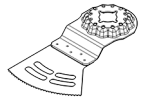
**A betétszerszám kiválasztása**

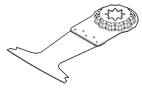
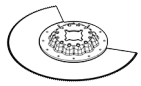
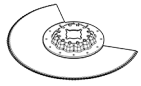
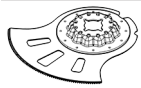
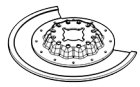
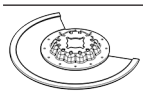
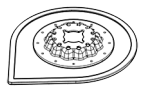
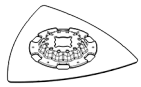
Kérjük, vegye tekintetbe a berendezéséhez előirányzott szerszámokat.

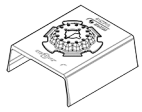
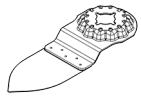
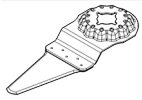
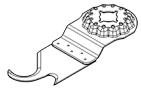
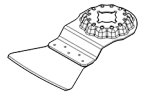
| Betétszerszám | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |

| Betétszerszám | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Az alábbi táblázatban a betétszerszámokra láthatók példák. További betétszerszámok a Bosch átfogó tartozék programjában találhatók.

| Betétszerszám | | Anyag | Alkalmazás |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm Bi-Metall bemerülő fűrészlap fához és fémekhez | Puhafa, puha műanyagok, gipszkarton, vékony falú alumínium- és színesfém-profilok, vékony fémlemezek, nem edzett szögek és csavarok | Kisebb daraboló és bemerülő vágások; filigrán finommunkák fában;<br>Példa: Nyílások vágása kábelekhez, bemerülő vágások gipszkartonlapokban, zárakhoz és szerelvényekhez szolgáló nyílások utólagos fűrészelése |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS bemerülő fűrészlap fához | Puhafa | Kiszakadásmentes daraboló és bemerülő vágások a lekerekített vágóélnek (Curved-Tec) köszönhetően; az anyag széléhez közeli vágásokhoz is, sarkokban és nehezen hozzáférhető területeken;<br>Példa: Bemerülő vágás és szellőztető rács beépítéséhez vagy nyílások dugaszoló aljzatokhoz |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm Bi-Metall bemerülő fűrészlap fához és fémekhez | Fából és puha, nem vastartalmú fémekből álló kompozit anyagok, nem edzett szögek és csavarok, nem vastartalmú fémekből álló csövek és kisebb méretű profilok | Kiszakadásmentes, a felülettel egy szintben kialakított vágások és bemerülő vágások fában, nem vastartalmú fémekben és műanyagokban a lekerekített vágóélnek (Curved-Tec) köszönhetően;<br>Példa: Nyílások dugaszoló aljzatokhoz és csövekhez, a felülettel egy szintben kialakított vágások nem edzett szögeken és csavarokon át |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm Bi-Metall bemerülő fűrészlap keményfához | Keményfa, rétegelt lemezek | Kiszakadásmentes daraboló és bemerülő vágások rétegelt lemezekben vagy keményfában a lekerekített vágóélnek (Curved-Tec) köszönhetően, a japán fogazat különösen alkalmas a keményfához;<br>Példa: Tetőablakok beépítése, nyílások dugaszoló aljzatokhoz |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm Carbide-bemerülő fűrészlap fémekhez | Kemény vastartalmú fémek, erősen koptató hatású anyagok, üveggyapot, gipszkarton, cementkötésű farostlemezek, edzett szögek és csavarok | Erősen koptató hatású anyagok vagy kemény, vastartalmú fémek fűrészeléséhez; hosszú élettartam a BOSCH Carbide Technology-nak köszönhetően;<br>Példa: Konyhai frontfedőlapok vágása, egyszerű vágás edzett csavarokon és rozsdamentes acélon át |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm Carbide-bemerülő fűrészlap kombinált anyagokhoz | Kemény, vastartalmú fémlemezek, epoxigyanta, gipszkartonlapok, GFK, CFK, cementszálas lemezek | Kiszakadásmentes daraboló és bemerülő vágásokhoz fémlemezekben a lekerekített vágóélnek (Curved-Tec) köszönhetően; hosszú élettartam a BOSCH Carbide Technology-nak köszönhetően;<br>Példa: Vágások fémlemezeken át, csavarok átvágása ablakkeretekben |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm bemerülő fűrészlap kombinált anyagokhoz | Gipszkartonlapok, forgácslapok, szendvicspanelek, fa | Bemerülő vágásokhoz és utána végrehajtott hosszabb daraboló vágásokhoz optimalizálva; a Dual-Tec-alak mind a sarkokban, mind hosszabb daraboló vágások esetén tiszta és teljes vágást biztosít;<br>Példa: Nyílások dugaszoló aljzatokhoz gipszkartonlapokban vagy fafalakban |

| Betétszerszám | | Anyag | Alkalmazás |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm Bi-Metall bemerülő fűrészlap fához és fémekhez | Puhafa, keményfa, furnérozott lemezek, műanyag borítású lemezek, nem edzett szögek és csavarok | Kiszakadásmentes daraboló és bemerülő vágások a lekerekített vágóélnek (Curved-Tec) köszönhetően rétegelt lemezekben vagy keményfában;<br>Példa: Ajtótokok lerövidítése, nyílások kialakítása laminát padlóburkolatokban beépített bútorokhoz, a felülettel egy szintben végzett vágás nem edzett szögeken és csavarokon át |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm-es átmérőjű Bi-Metall szegmens fűrészlap fához és fémekhez | Faanyagok, műanyagok, puha, nem vastartalmú fémek | Daraboló és bemerülő vágások;<br>az anyag széléhez közeli vágásokhoz nehezen hozzáférhető területeken is;<br>Példa: Már lefektetett padlólécek vagy ajtótokok lerövidítése, bemerülő vágások padlópanelek kiigazításához |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm-es átmérőjű Bi-Metall szegmentált fogazott kés kombinált anyagokhoz | Szigetelő anyagok, hangszigetelő lemezek, padlólapok, lépészaj-szigetelő lemezek, karton, szőnyegek, gumi, bőr | Puha anyagok pontos vágása;<br>Példa: hangszigetelő lemezek méretre vágása, kiálló szigetelő anyagok síkban való levágása |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm-es átmérőjű Carbide szegmens fűrészlap kombinált anyagokhoz | Szálas cementlemezek, csempefugák, tégla, üvegszálas műanyagok, laminát padlóburkolat | Daraboló és bemerülő vágások; az anyag széléhez közeli vágásokhoz nehezen hozzáférhető területeken is; hosszú élettartam a BOSCH Carbide Technology-nak köszönhetően;<br>Példa: Már lefektetett padlólécek vagy ajtótokok lerövidítése, kábelcsatornák kialakítása téglában marással, csempefugák gyors és kevés porral járó eltávolítása, üvegszálas lemezek méretre szabása szerelvényekhez, finommunkák laminát padlóburkolatokban; kapható 2021 közepétől kezdve |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm-es átmérőjű Carbide-RIFF szegmens fűrészlap habarcshoz és koptató hatású anyagokhoz | Vékony csempefugák, gázbeton, puha tégla, szálcementlemezek, üvegszálas műanyagok, epoxigyanta | Vágás és darabolás különösen vékony lappal (1,6 mm) az anyag széléhez közeli vagy nehezen hozzáférhető területeken és sarkokban, hosszú élettartam a Carbide-RIFF-nek köszönhetően;<br>Példa: Fugák eltávolítása a fali csempék közül javítási munkákhoz, nyílások kialakítása csempékben;<br>normális fugákhoz szolgáló változatként is kapható:<br>ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm-es átmérőjű gyémánt RIFF szegmens fűrészlap habarcshoz és koptató hatású anyagokhoz | Cementfugák, puha fali csempék, üvegszálas műanyagok, epoxigyanta, tűzálló gipszkarton | Vágás és darabolás a szélek közelében vagy nehezen hozzáférhető területeken és sarkokban, extra hosszú élettartam a gyémánt RIFF-nek köszönhetően ;<br>Példa: a fúgák eltávolítása a javítási munkákhoz a fali csempék között, kivágások létrehozása csempékben |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm széles Carbide RIFF habarcseltávolító | Vakolat, fugák, epoxigyanta, üvegszálas műanyagok, koptató hatású anyagok | Fuga- és csempeanyagok marással való eltávolítása és darabolása, kemény alapokon végzett reszelés és csiszolás; hosszú élettartam a BOSCH Carbide-technology-nak köszönhetően;<br>Példa: Csemperagasztó és fugahabarcs eltávolításához |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm széles Carbide RIFF deltale- | Habarcs, betonmaradványok, fa, koptató hatású anyagok, festék | Kemény alapokon végzett reszelés és csiszolás;<br>Példa: Habarcs vagy csemperagasztó eltávolítása (pl. megrongálódott csempék cseréjéhez), szőnyegragasztómaradékok eltávolítása; festékmaradékok eltávolítása; |

| Betétszerszám | | Anyag | Alkalmazás |
|---|---|---|---|
| | mez habarcshoz és koptató hatású anyagokhoz | | 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) vagy 100 (RT10) szemcseméretben kapható |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm széles csiszolólemez a Delta 93 mm csiszolópapír típusokhoz | a csiszolópapírtól függően | Csiszolás az anyag szélén, sarkokban vagy nehezen hozzáférhető területeken;<br>a csiszolópapírtól függően pl. fában, festékben, lakkban, kőben végzett csiszoláshoz;<br>Tisztító flíz fa tisztításához és strukturálásához, fémek rozsdátlanításához és lakkok lecsiszolásához, polírozó flíz az előpolírozáshoz |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm széles profilcsiszoló 70 × 125 mm méretű csiszolópapírlapokhoz | Fa, csövek/profilok, festék, lakkok, töltőalapozók, fém | Legfeljebb 55 mm átmérőjű profilok és lekerekített, esetleg egyenetlen felületek komfortos és hatékony csiszolásához;<br>Csiszolólapok fa, csövek/profilok, lakkok, töltőalapozó és fémek csiszolásához |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm Carbide RIFF csiszolóujj fához és festékekhez | Fa, festék | Fa vagy festék csiszolása nehezen hozzáférhető helyeken csiszolópapír nélkül; hosszú élettartam a BOSCH Carbide-technology-nak köszönhetően;<br>Példa: Festék lecsiszolása az ablaklécek között, fapadlók csiszolása a sarkokban;<br>40 (RT4) és 100 (RT10) szemcseméretben kapható |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm HCS univerzális fugavágó | Tágulási fugák, ablakgitt, hangszigetelő anyagok (kőgyapot) | Puha anyagok vágása és darabolása;<br>Példa: szilikon tágulási fugák vagy ablakgitt vágása |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm széles HCS-húzóél,<br>11 mm széles HCS-nyomóél | Kátránypapír, szőnyegek, műgyep, karton, PVC-padló | Puha anyagok és hajlékony, koptató hatású anyagok gyors és precíz vágása;<br>Példa: Szőnyegek, karton, PVC-padló vágása, nyílások kialakítása kátránypapírban |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm hántolókés, merev | Szőnyegek, vakolat, beton, csemperagasztó | Hántolás kemény alapon;<br>Példa: Habarcs, csemperagasztó, beton- és szőnyegragasztó maradékok eltávolítása;<br>Hajlékony hántolókésként is kapható: ATZ 52 SFC (puha szőnyegragasztó/festékmaradékok) |

**A betétszerszám felszerelése/kicserélése**

Szükség esetén vegye ki a már beszerelt betétszerszámot.

A betétszerszám kivételéhez lazítsa ki a **(12)** belső hatlapú csavarkulccsal a **(11)** feszítőcsavart és vegye le a szerszámot.

Tegye úgy fel a kívánt betétszerszámot (például a **(10)**) süllyeszthető fűrészlapot) a **(7)** szerszámbefogó egységre, hogy a hajlott része lefelé mutasson (lásd az ábrát az ábrákat tartalmazó oldalon, a betétszerszám felirata felülről olvasható).

Forgassa el a betétszerszámot a mindenkori munkavégzéshez szükséges legelőnyösebb helyzetbe, majd pattintsa be a **(7)** szerszámbefogó egység bütykébe. Ehhez tizenkettő, egymáshoz képest 30°-kal eltolt helyzet áll rendelkezésre.

Rögzítse a **(11)** csavarral a betétszerszámot. Szorítsa meg annyira a **(12)** belső hatlapos kulccsal a csavart, hogy a csavar tányérfeje simán felfeküdjön a csiszolószerszámra.

► **Ellenőrizze, szorosan be van-e fogva a betétszerszám.** Hibás vagy nem biztonságosan rögzített betétszerszámok üzem közben kilazulhatnak és baleseteket okozhatnak.

**A csiszolópapír kiválasztása**

A megmunkálásra kerülő anyagnak és a felület kívánt lemunkálási mélységének megfelelően különböző csiszolópapírfajták állnak rendelkezésre:

| Csiszolópapír | Anyag | Alkalmazás | Szemcsenagyság | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Mindenféle faanyag (pl. keményfa, puhafa, falapok, építőelemek)<br>– Fémanyagok | Előcsiszoláshoz, például durva, gyalulatlan gerendákhoz és lapokhoz | durva | 40<br>60 |
| | | Síkra csiszoláshoz és kisebb egyenetlenségek kiegyenlítéséhez | közepes | 80<br>100<br>120 |
| | | Fa készre csiszolására és finom csiszolására | finom | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Festék<br>– Lakk<br>– Töltőalapozók<br>– Spakli | Festékek lecsiszolásához | durva | 40<br>60 |
| | | Az alapozó festékréteg csiszolásához (pl. ecsetvonások, festékcseppek és folyások eltávolításához) | közepes | 80<br>100<br>120 |
| | | Az alapozó rétegek végleges csiszolásához a burkolat fényezés előtt | finom | 180<br>240<br>320<br>400 |

**A csiszolópapír felhelyezése a csiszolólemezre/ kicserélése**

A **(15)** csiszolólemez egy tépőzáras szövettel van felszerelve, hogy arra a tépőzáras csiszopapírokat gyorsan és egyszerűen lehessen rögzíteni.

Ütögesse kissé ki a **(15)** csiszolólemezt, mielőtt felteszi rá a **(16)** csiszolópapírt, hogy optimális tapadást biztosítson.

Tegye a **(16)** csiszolópapírt a **(15)** csiszolólemez egyik oldalához, hogy a széleik egybeessenek, majd fektesse rá a csiszolólapot a csiszolólemezre és alaposan nyomja rá.

Az optimális porelszívás biztosítására ügyeljen arra, hogy a csiszolópapír kivágásai egybeessenek a csiszolólemez furataival.

A **(16)** csiszolópapír levételéhez fogja azt meg az egyik csúcsánál fogva és húzza le a **(15)** csiszolólemezről.

A készülékhez a **Bosch** tartozék program Delta 93 mm sorozatában található összes csiszolópapír, polírozó és tisztító flíz használható.

A csiszolási tartozékokat, például flízt/polírozó nemezt ugyanezzel a módszerrel lehet a csiszolólemezre rögzíteni.

## Por- és forgácselszívás

Az ólomtartalmú festékrétegek, egyes fafajták, ásványok és fémek pora egészségkárosító hatású lehet. A poroknak a kezelő vagy a közelben tartózkodó személyek által történő megérintése vagy belégzése allergikus reakciókat és/vagy a légutak megbetegedését vonhatja maga után.

Egyes faporok, például tölgy- és bükkfaporok rákkeltő hatásúak, főleg ha a faanyag kezeléséhez más anyagokat is felhasználtak (kromát, favédő vegyszerek). A készülékkel azbesztet tartalmazó anyagokat csak szakembereknek szabad megmunkálniuk.

– A lehetőségek szerint használjon az anyagnak megfelelő porelszívást.
– Gondoskodjon a munkahely jó szellőztetéséről.
– Ehhez a munkához célszerű egy P2 szűrőosztályú porvédő álarcot használni.

A feldolgozásra kerülő anyagokkal kapcsolatban tartsa be az adott országban érvényes előírásokat.

▶ **Gondoskodjon arról, hogy a munkahelyén ne gyűlhessen össze por.** A porok könnyen meggyulladhatnak.

**A porelszívás csatlakoztatása (lásd a A ábrát)**

A **(14)** porelszívás csak a **(15)** csiszolólemezzel végzett munkákhoz használható, más betétszerszámok használata esetén nincs semmi haszna.

A csiszoláshoz csatlakoztasson mindig porelszívást.

A **(14)** porelszívás (külön tartozék) felszereléséhez vegye le a betétszerszámot.

Tolja rá a **(14)** porelszívást ütközésig a **(7)** szerszámbefogó egységen keresztül az elektromos kéziszerszám befogó nyakára. Forgassa el a porelszívót a kívánt helyzetbe (nem közvetlenül az elektromos kéziszerszám alatt). Nyomja meg a **(17)** rögzítő kart és ezzel rögzítse a porelszívót.

Illessze rá a **(19)** elszívó adaptert, amely a **(20)** elszívó tömlőhöz tartozik, a **(18)** elszívó csonkra. Kapcsolja össze a **(20)** elszívó tömlőt egy porszívóval (tartozék).

A különböző porszívók csatlakoztatásának áttekintését lásd az ábrák oldalán.

A porszívónak alkalmasnak kell lennie a megmunkálásra kerülő anyagból keletkező por elszívására.

Az egészségre különösen ártalmas, rákkeltő hatású vagy száraz porok elszívásához egy speciálisan erre a célra gyártott porszívót kell használni.

# Üzemeltetés

## Üzembe helyezés

### Az akkumulátor beszerelése

**Figyelem:** Az elektromos kéziszerszámnak nem megfelelő akkumulátorok használata működési hibákhoz vagy az elektromos kéziszerszám megrongálódásához vezethet.

Tolja be a feltöltött **(3)** akkumulátort a fogantyúba, amíg az érezhetően beugrik a reteszelési helyzetbe és egy síkban fekszik a fogantyúval.

### Be- és kikapcsolás

- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy működtetni tudja a be-/kikapcsolót, anélkül, hogy ehhez el kellene engednie a fogantyút.**

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tolja el előre a **(1)** be-/kikapcsolót, úgy hogy a kapcsolón a **"I"** jel jelenjen meg.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** tolja el hátra a **(1)** be-/kikapcsolót, úgy hogy a kapcsolón a **"0"** jel jelenjen meg.

**Figyelem:** Ha az elektromos a már teljesen kimerült vagy túlhevült akkumulátor miatt automatikusan kikapcsol, akkor kapcsolja ki a **(1)** be-/kikapcsolóval az elektromos kéziszerszámot.

Töltse fel az akkumulátort, illetve hagyja azt lehűlni, mielőtt ismét bekapcsolja az elektromos kéziszerszámot. Az akkumulátor ellenkező esetben megrongálódhat.

### A rezgésszám előválasztása

A **(5)** rezgésszám előválasztó szabályozókerékkel a rezgésszámot előre ki lehet választani és üzem közben is meg lehet változtatni.

A szükséges rezgésszám a megmunkálásra kerülő anyagtól és a munkafeltételektől függ és gyakorlati próbával lehet meghatározni.

Keményebb anyagok, például fa vagy fémek fűrészelésekor, darabolásakor és csiszolásakor célszerű a „6” rezgésszám fokozatot, puhább anyagok, például műanyagok megmunkálásához pedig a „4” rezgésszám fokozatot használni.

## Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.**

**Megjegyzés:** Az elektromos kéziszerszám **(4)** szellőzőnyílását munka közben ne takarja le, mert az elektromos kéziszerszám élettartama lerövidül.

### Működési elv

A rezgő hajtás következtében a betétszerszám percenként legfeljebb 20000-szer 2,8° szögben ide-oda rezeg. Ez a legszűkebb helyen is precíz munkát tesz lehetővé.



Gyakoroljon a berendezésre egy nem túl magas, egyenletes nyomást, mert ellenkező esetben a munkateljesítmény lecsökken és a betétszerszám beékelődhet.



A munka közben mozgassa ide-oda az elektromos kéziszerszámot, nehogy a betétszerszám túlságosan felhevüljön és leblokkoljon.

### Fűrészelés

- ▶ **Csak megrongálatlan, kifogástalan állapotú fűrészlapokat használjon.** A meggörbült vagy életlen fűrészlapok eltörhetnek, negatív befolyással lehetnek a vágásra, vagy visszarúgáshoz vezethetnek.
- ▶ **A könnyű építési anyag fűrészelésekor tartsa be a törvényes rendelkezéseket és az anyagot gyártó cégek javaslatait.**
- ▶ **Besüllyesztéses fűrészeléssel csk puha anyagokat, például fát, gipszkartont vagy hasonló más anyagokat szabad csak megmunkálni!**

A HCS fűrészlapokkal fában, farostlemezekben, építési anyagokban, stb. végzett munka megkezdése előtt ellenőrizze, nincsenek-e abban idegen anyagok, mint például szögek, kapcsok, stb. Szükség esetén távolítsa el az idegen anyagot, vagy használjon bimetál fűrészlapokat.

### Darabolás

**Megjegyzés:** A fali csempék darabolásánál vegye figyelembe, hogy a szerszámok hosszabb használat esetén igen gyorsan kopnak.

### Csiszolás

A lemunkálási teljesítményt és a csiszolási képet lényegében a csiszolólap kiválasztása, az előre kiválasztott rezgésszám fokozat és az elektromos kéziszerszámra gyakorolt nyomás határozza meg.

Csak kifogástalan csiszolópapírral lehet az elektromos kéziszerszámot is kímélve jó csiszolási teljesítményt elérni.

Ügyeljen arra, hogy a berendezést egyenletes nyomással vezesse, hogy megnövelje a csiszolópapír élettartamát.

A túl nagy nyomástól nem a lehordási teljesítmény nem növekszik, hanem csak az elektromos kéziszerszám és a csiszolópapír használódik el gyorsabban.

Sarkok, élek és nehezen hozzáférhető helyek pontos csiszolásához a csiszolótalp csúcsával vagy egyik élével is lehet dolgozni.

Pontszerű csiszolásnál a csiszolópapír erősen felmelegedhet. Csökkentse a rezgésszámot és a berendezésre gyakorolt nyomást, és hagyja rendszeres időközökben lehűlni a csiszolópapírt.

Ha a csiszolópapírt egyszer már valamilyen fém megmunkálására használt, azt más anyagok megmunkálására ne használja.

Csak eredeti **Bosch** gyártmányú csiszoló tartozékokat használjon.

A csiszoláshoz csatlakoztasson mindig porelszívást.

**Hántolás (lekaparás)**

A hántoláshoz állítson be egy magas rezgésszám fokozatot.

Puha alapon (például fa) kis szögben és a berendezésre gyakorolt kis nyomással dolgozzon. A spakli ellenkező esetben belevághat az alapba.

**Hőmérsékletfüggő túlterhelés elleni védelem**

Rendeltetésszerű használat esetén az elektromos kéziszerszámot nem lehet túlterhelni. Túl magas terhelés vagy a megengedett akkumulátor hőmérséklet tartományból való kilépés esetén a fordulatszám csökkentésre kerül, vagy az elektromos kéziszerszám kikapcsolódik. Csökkentett fordulatszám esetén az elektromos kéziszerszám csak a megengedett akkumulátor hőmérséklet elérésekor, vagy csak csökkentett terhelés esetén veszi ismét fel a teljes fordulatszámát. Egy automatikus kikapcsolás esetén kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, hagyja lehűlni az akkumulátort és ismét kapcsolja be az elektromos kéziszerszámot.

**Tájékoztató az akkumulátor optimális kezeléséhez**

Óvja meg az akkumulátort a nedvességtől és a víztől.

Az akkumulátort csak a –20 °C ... 50 °C hőmérséklet tartományban szabad tárolni. Ne hagyja például az akkumulátort nyáron egy gépjárműben.

Időnként tisztítsa meg az akkumulátor szellőzőrését egy puha, tiszta és száraz ecsettel.

Ha az akkumulátor feltöltése után a készülék már csak lényegesen rövidebb ideig üzemeltethető, akkor az akkumulátor elhasználódott és ki kell cserélni.

Vegye figyelembe a hulladékba való eltávolítással kapcsolatos előírásokat.

# Karbantartás és szerviz

## Karbantartás és tisztítás

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő minden munka (például karbantartás, szerszámcsere, stb.) megkezdése előtt, valamint szállításhoz és tároláshoz vegye ki az akkumulátort az elektromos kéziszerszámból.** Ellenkező esetben a be-/kikapcsoló véletlen megérintésekor bekapcsolódó készülék sérüléseket okozhat.
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

Rendszeresen tisztítsa meg a Riff-betétszerszámokat (külön tartozék) egy drótkefével.

## Vevőszolgálat és alkalmazási tanácsadás

A vevőszolgálat a terméke javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdésekre szívesen válaszol. A pótalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a következő címen találhatók: **www.bosch-pt.com**

A Bosch Alkalmazási Tanácsadó Team a termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdésekben szívesen nyújt segítséget.

Ha kérdései vannak vagy pótalkatrészeket szeretne rendelni, okvetlenül adja meg a termék típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.
1103 Budapest
Gyömrői út. 120.
A www.bosch-pt.hu oldalon online megrendelheti készülékének javítását.
Tel.: +36 1 879 8502
Fax: +36 1 879 8505
info.bsc@hu.bosch.com
www.bosch-pt.hu

**További szerviz-címek itt találhatók:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Szállítás

A javasolt lítium-ion akkumulátorokra a veszélyes árukra vonatkozó követelmények érvényesek.A felhasználók az akkumulátorokat a közúti szállításban minden további nélkül szállíthatják.

Ha az akkumulátorok szállításával harmadik személyt (például: légi vagy egyéb szállító vállalatot) bíznak meg, akkor figyelembe kell venni a csomagolásra és a megjelölésre vonatkozó különleges követelményeket. Ebben az esetben a küldemény előkészítésébe be kell vonni egy veszélyes áru szakembert.

Csak akkor küldje el az akkumulátort, ha a háza nincs megrongálódva. Ragassza le a nyitott érintkezőket és csomagolja be úgy az akkumulátort, hogy az a csomagoláson belül ne mozoghasson. Vegye figyelembe az adott országon belüli, az előbbieknél esetleg szigorúbb helyi előírásokat.

## Eltávolítás



Az elektromos kéziszerszámokat, az akkumulátorokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.



Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat és az akkumulátorokat/elemeket a háztartási szemétbe!

**Csak az EU-tagországok számára:**

Az elektromos és elektronikus berendezések hulladékairól szóló 2012/19/EU európai irányelvnek és a nemzeti jogba való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat és a 2006/66/EK európai irányelvnek megfelelően a már nem használható akkumulátorokat/elemeket külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

Szakszerűtlen ártalmatlanítás esetén a már használhatatlan elektromos és elektronikus készülékek a bennük esetleg található veszélyes anyagok következtében káros hatással lehetnek a környezetre és az emberek egészségére.

**Akkumulátorok/elemek:**

**Li-ion:**

Kérjük vegye figyelembe a Szállítás fejezetben található tájékoztatót (lásd „Szállítás”, Oldal 173).

# Русский

## Только для стран Евразийского экономического союза (Таможенного союза)

В состав эксплуатационных документов, предусмотренных изготовителем для продукции, могут входить настоящее руководство по эксплуатации, а также приложения.

Информация о подтверждении соответствия содержится в приложении.

Информация о стране происхождения указана на корпусе изделия и в приложении.

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

**Срок службы изделия**

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

**Перечень критических отказов**

- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации
- не использовать с перебитым или оголённым электрическим кабелем
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия

**Возможные ошибочные действия персонала**

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать на открытом пространстве во время дождя
- не включать при попадании воды в корпус

**Критерии предельных состояний**

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

**Тип и периодичность технического обслуживания**

- Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

**Хранение**

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 1)
- Хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 80 %.

**Транспортировка**

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150-69 (Условие 5)
- Транспортировать при температуре окружающей среды от −50 °C до +50 °C. Относительная влажность воздуха не должна превышать 100 %.

## Указания по технике безопасности

### Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Прочитайте все указания по технике безопасности, инструкции, иллюстрации и спецификации, предоставленные вместе с настоящим электроинструментом.** Несоблюдение каких-либо из указанных ниже инструкций может стать причиной поражения электрическим током, пожара и/или тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

**Безопасность рабочего места**

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с электроинструментами во взрывоопасной атмосфере, напр., содержащей горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.**

Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.

- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- ▶ Оборудование предназначено для работы в бытовых условиях, коммерческих зонах и общественных местах, производственных зонах с малым электропотреблением, без воздействия вредных и опасных производственных факторов. Оборудование предназначено для эксплуатации без постоянного присутствия обсуживающего персонала.

**Электробезопасность**

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не вносите изменения в штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению. Никогда не используйте шнур для транспортировки или подвески электроинструмента, или для извлечения вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

**Безопасность людей**

- ▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или под воздействием наркотиков, алкоголя или лекарственных средств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты. Всегда носите защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед тем как подключить электроинструмент к сети и/или к аккумулятору, поднять или переносить электроинструмент, убедитесь, что он выключен.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы и одежду вдали от подвижных деталей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.
- ▶ **Хорошее знание электроинструментов, полученное в результате частого их использования, не должно приводить к самоуверенности и игнорированию техники безопасности обращения с электроинструментами.** Одно небрежное действие за долю секунды может привести к серьезным травмам.
- ▶ ВНИМАНИЕ! В случае возникновения перебоя в работе электроинструмента вследствие полного или частичного прекращения энергоснабжения или повреждения цепи управления энергоснабжением установите выключатель в положение Выкл., убедившись, что он не заблокирован (при его наличии). Отключите сетевую вилку от розетки или отсоедините съёмный аккумулятор. Этим предотвращается неконтролируемый повторный запуск.
- ▶ Квалифицированный персонал в соответствии с настоящим руководством подразумевает лиц, которые знакомы с регулировкой, монтажом, вводом эксплуатацию обслуживанием электроинструмента.
- ▶ К работе с электроинструментом допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие техническое описание, инструкцию по эксплуатации и правила безопасности.

- Изделие не предназначено для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями или при отсутствии у них жизненного опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании электроинструмента лицом, ответственным за их безопасность.

**Применение электроинструмента и обращение с ним**

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для работы соответствующий специальный электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **Перед тем как настраивать электроинструмент, заменять принадлежности или убирать электроинструмент на хранение, отключите штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте, если это возможно, аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом и принадлежностями. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.
- **Держите ручки и поверхности захвата сухими и чистыми, следите чтобы на них чтобы на них не было жидкой или консистентной смазки.** Скользкие ручки и поверхности захвата препятствуют безопасному обращению с инструментом и не дают надежно контролировать его в непредвиденных ситуациях.

**Применение и обслуживание аккумуляторного инструмента**

- **Заряжайте аккумуляторы только в зарядных устройствах, рекомендуемых изготовителем.** Зарядное устройство, предусмотренное для определенного вида аккумуляторов, может привести к пожарной опасности при использовании его с другими аккумуляторами.
- **Применяйте в электроинструментах только предусмотренные для этого аккумуляторы.** Использование других аккумуляторов может привести к травмам и пожарной опасности.
- **Защищайте неиспользуемый аккумулятор от канцелярских скрепок, монет, ключей, гвоздей, винтов и других маленьких металлических предметов, которые могут закоротить полюса.** Короткое замыкание полюсов аккумулятора может привести к ожогам или пожару.
- **При неправильном использовании из аккумулятора может потечь жидкость. Избегайте соприкосновения с ней. При случайном контакте промойте соответствующее место водой. Если эта жидкость попадет в глаза, то дополнительно обратитесь к врачу.** Вытекающая аккумуляторная жидкость может привести к раздражению кожи или к ожогам.
- **Не используйте поврежденные или измененные аккумуляторы или инструменты.** Поврежденные или измененные аккумуляторы могут повести себя непредсказуемо, что может привести к возгоранию, взрыву или риску получения травмы.
- **Не кладите аккумулятор или инструмент в огонь и не подвергайте их воздействию высоких температур.** Огонь или температура выше 130 °C могут привести к взрыву.
- **Выполняйте все инструкции по зарядке и не заряжайте аккумулятор или инструмент при температуре, выходящей за указанный в инструкции диапазон.** Неправильная зарядка или зарядка при температурах, выходящих за указанный диапазон, могут повредить батарею и повысить риск возгорания.

**Сервис**

- **Ремонт электроинструмента должен выполняться только квалифицированным персоналом и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.
- **Никогда не обслуживайте поврежденные аккумуляторы.** Обслуживать аккумуляторы разрешается только производителю или авторизованной сервисной организации.

## Указания по технике безопасности для многофункциональных резаков

- **При выполнении работ, при которых рабочий инструмент может задеть скрытую электропроводку, держите инструмент за изолированные поверхности.** Контакт с находящейся под напряжением про-

водкой может зарядить металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.

- **Закрепите обрабатываемую заготовку на стабильном основании с помощью зажимов или иным удобным способом.** Удерживанием обрабатываемой заготовки в руке или прижим ее к себе не обеспечивается ее стабильное удержание, и она может выйти из-под контроля.
- **Используйте электроинструмент только для сухого шлифования.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Внимание: опасность возгорания! Избегайте перегрева шлифуемой поверхности и шлифмашины. Перед перерывами в работе всегда опорожняйте контейнер для пыли.** Пыль от шлифования, накопившаяся в пылевом мешке, микрофильтре, бумажном мешке (или в мешке-фильтре / фильтре пылесоса) может при неблагоприятных условиях самовозгореться, напр., от искры при шлифовании металлов. Особенная опасность возникает, когда пыль от шлифования смешивается с остатками лака, полиуретана или других химикатов, а шлифуемая поверхность нагрелась от длительных работ.
- **Не подставляйте руки в зону пиления. Не подставляйте руки под заготовку.** При контакте с пильным полотном возникает опасность травмирования.
- **Регулярно прочищайте вентиляционные щели электроинструмента.** Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус, и большое скопление металлической пыли может привести к электрической опасности.
- **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.
- **Крепко держите электроинструмент во время работы двумя руками и следите за устойчивым положением тела.** Двумя руками Вы можете более надежно вести электроинструмент.
- **При смене сменных рабочих инструментов одевайте защитные рукавицы.** Сменные рабочие инструменты при длительной эксплуатации нагреваются.
- **Не счищайте увлажненные материалы (напр., обои) и не работайте на влажном основании.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не обрабатывайте обрабатываемую поверхность жидкостями, содержащими растворители.** При нагреве материалов при скоблении могут возникнуть ядовитые газы.
- **При работе со скребком и ножом проявляйте особую осторожность.** Рабочие инструменты очень острые, существует опасность травм.
- **При повреждении и ненадлежащем использовании аккумулятора может выделиться газ. Аккумулятор может возгораться или взрываться.**Обеспечьте приток свежего воздуха и при возникновении жалоб обратитесь к врачу. Газы могут вызвать раздражение дыхательных путей.
- **Не вскрывайте аккумулятор.** При этом возникает опасность короткого замыкания.
- **Острыми предметами, как напр., гвоздем или отверткой, а также внешним силовым воздействием можно повредить аккумуляторную батарею.** Это может привести к внутреннему короткому замыканию, возгоранию с задымлением, взрыву или перегреву аккумуляторной батареи.
- **Используйте аккумуляторную батарею только в изделиях изготовителя.** Только так аккумулятор защищен от опасной перегрузки.




**Защищайте аккумуляторную батарею от высоких температур, напр., от длительного нагревания на солнце, от огня, грязи, воды и влаги.** Существует опасность взрыва и короткого замыкания.

## Описание продукта и услуг



**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Несоблюдение указаний по технике безопасности и инструкций может привести к поражению электрическим током, пожару и/или тяжелым травмам.

Пожалуйста, соблюдайте иллюстрации в начале руководства по эксплуатации.

### Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для распиливания и разрезания древесных материалов, пластмассы, гипса, цветных металлов и крепежных элементов (напр., гвоздей, скрепок). Он также пригоден для обработки мягкой плитки для стен, сухого шлифования и шабрения небольших поверхностей. Он в особенной степени пригоден для работ вблизи края и заподлицо. Этот электроинструмент разрешается эксплуатировать исключительно с принадлежностями Bosch.

### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

**(1)** Выключатель

**(2)** Кнопка разблокировки аккумулятора

**(3)** Аккумулятор[a)]

**(4)** Вентиляционные прорези

**(5)** Колесико установки числа колебаний

**(6)** Индикатор заряженности аккумуляторной батареи

**(7)** Патрон

**(8)** Зажимной рычаг ограничителя глубины[a)]

**(9)** Ограничитель глубины[a)]

**(10)** Погружное пильное полотно[a)]

**(11)** Зажимной винт

**(12)** Шестигранный штифтовый ключ

**(13)** Рукоятка (с изолированной поверхностью)

**(14)** Устройство пылеудаления[a)]

**(15)** Шлифовальная плита[a)]

**(16)** Шлифовальный лист[a)]

**(17)** Зажимной рычаг устройства пылеудаления[a)]

**(18)** Патрубок пылеудаления[a)]

**(19)** Адаптер пылеудаления[a)]

**(20)** Шланг пылеудаления[a)]

a) **Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

## Технические данные

| **Аккумуляторный многофункциональный резак** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Товарный номер | | **3 601 HB5 0..** |
| Номинальное напряжение | B= | 12 |
| Число оборотов на холостом ходу $n_0$ | мин$^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Амплитуда колебаний влево/вправо | ° | 1,4 |
| Масса согласно EPTA-Procedure 01:2014 | кг | 1,0–1,2[B)] |
| Рекомендуемая температура внешней среды во время зарядки | °C | 0 ... +35 |
| Допустимая температура внешней среды во время эксплуатации[C)] и во время хранения | °C | –20 ... +50 |
| Рекомендуемые аккумуляторы | | GBA 12V... |
| Рекомендуемые зарядные устройства | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) измерения при 20–25 °C с аккумулятором **GBA 12V 3.0Ah**.

B) в зависимости от используемой аккумуляторной батареи

C) ограниченная мощность при температуре <0 °C

Технические данные определены с аккумуляторной батареей, входящей в объем поставки.

## Данные по шуму и вибрации

Шумовая эмиссия определена в соответствии с **EN 62841-2-4**.

А-взвешенный уровень звукового давления от электроинструмента обычно составляет **79** дБ(А). Погрешность K = **3** дБ. Уровень шума во время работы может превышать указанные значения. **Применяйте средства защиты органов слуха!**

Суммарная вибрация $a_h$ (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с **EN 62841-2-4**:
шлифование: $a_h$ = **3** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$;
распиливание погружным пильным полотном: $a_h$ = **9** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$;
распиливание сегментированным пильным полотном: $a_h$ = **2,5** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$;
шабрение: $a_h$ = **8,5** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$.

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

# Сборка

► **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.

## Зарядка аккумулятора

► **Пользуйтесь только зарядными устройствами, указанными в технических параметрах.** Только эти за-

рядные устройства пригодны для литиево-ионного аккумулятора Вашего электроинструмента.

**Указание:** Аккумуляторная батарея поставляется в частично заряженном состоянии. Для обеспечения полной мощности аккумулятора зарядите его полностью перед первым применением.

Литий-ионный аккумулятор может быть заряжен в любое время без сокращения срока службы. Прекращение процесса зарядки не наносит вреда аккумулятору.

Литиево-ионная аккумуляторная батарея защищена от глубокой разрядки системой „Electronic Cell Protection (ECP)“. Защитная схема выключает электроинструмент при разряженном аккумуляторе – рабочий инструмент останавливается.

▶ **После автоматического выключения электроинструмента не нажимайте больше на выключатель.** Аккумулятор может быть поврежден.

Чтобы извлечь аккумуляторную батарею **(3)**, нажмите на кнопку разблокировки аккумулятора **(2)** и извлеките аккумуляторную батарею из электроинструмента, потянув ее назад. **Не применяйте при этом силы.**

**Индикатор заряженности аккумуляторной батареи**

Три зеленых светодиода на индикаторе заряженности аккумулятора **(6)** показывают уровень его заряда **(3)**. Индикатор заряда горит только 5 секунд после нажатия.

| Светодиод | Ёмкость |
|---|---|
| Непрерывный свет 3 зеленых светодиодов | ≥2/3 |
| Непрерывный свет 2 зеленых светодиодов | ≥1/3 |
| Непрерывный свет 1 зеленого светодиода | <1/3 |
| Мигание 1 зеленого светодиода | Резерв |
| Мигающий свет 3-х зеленых светодиодов | Разряжено |

Если при включении светодиод не горит, то аккумулятор неисправен и его следует заменить.

## Замена рабочего инструмента

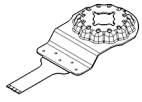
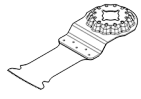
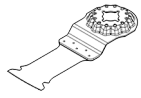
▶ **При смене рабочего инструмента надевайте защитные рукавицы.** Прикосновение к рабочим инструментам может привести к травме.

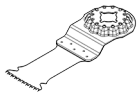
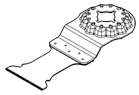
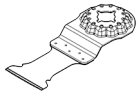
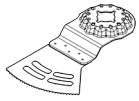
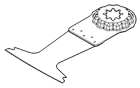
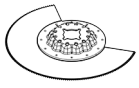
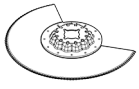
**Выбор рабочего инструмента**

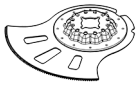
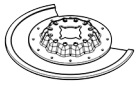
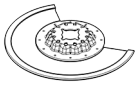
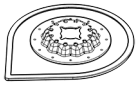
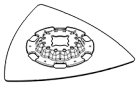
Используйте только предусмотренные для данного электроинструмента сменные рабочие инструменты.

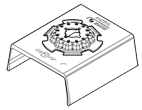
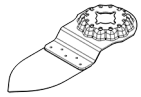
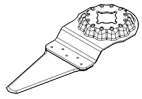
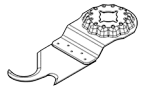
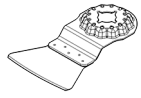
| Рабочий инструмент | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Нижеприведенная таблица содержит примеры рабочих инструментов. Прочие рабочие инструменты Вы найдете в обширном ассортименте принадлежностей Bosch.

| Рабочий инструмент | Материал | Применение |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock биметаллическое полотно для пиления древесины и металла с погружением (10 × 20 мм) | Мягкие породы древесины, мягкие пластмассы, гипсокартон, тонкостенные профили из алюминия и цветных металлов, тонкий листовой металл, незакаленные гвозди и шурупы | Для небольших работ по отрезанию и врезанию; филигранные работы по подгонке в древесине; пример: прорезание пазов для кабеля, пиление с погружением в гипсокартонных плитах, пропиливание пазов для замков и фурнитуры |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock высокоуглеродистое (HCS) пильное полотно для пиления древесины с погружением (32 × 50 мм) | Мягкие породы древесины | Для распилов и пропилов с погружением без сколов благодаря закругленной режущей кромке (Curved-Tec); для распиливания близко к краям, в углах и труднодоступных местах; пример: пиление с погружением для установки вентиляционной решетки или прорезание пазов для розеток |
|  **AIZ 32 APB** Starlock биметаллическое полотно для пиления древесины и металла с погружением (32 × 50 мм) | Комбинированные материалы из дерева и мягких цветных металлов, незакаленные гвозди и шурупы, трубы из цветных металлов и профили малого размера | Для ровных и глубоких пропилов и пиления без сколов с погружением в древесине, мягких цветных металлах и пластике благодаря закругленной режущей кромке (Curved-Tec); пример: прорезание пазов для розеток и труб, отрезание незакаленных гвоздей и шурупов заподлицо |

| Рабочий инструмент | | Материал | Применение |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 BSPB** Starlock биметаллическое полотно для пиления древесины и металла с погружением (32 × 50 мм) | Твердые породы древесины, плиты с покрытием | Для распилов и пропилов без сколов с погружением в плитах с покрытием или твердой древесине благодаря закругленной режущей кромке (Curved-Tec), особые зубья по японской технологии особенно подходят для твердых пород древесины;<br>пример: встраивание чердачных окон, прорезание пазов для розеток |
|  | **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock полотно из углеродистой стали для пиления металла с погружением (32 × 40 мм) | Твердые черные металлы, высокоабразивные металлы, стеклопластик, гипсокартон, древесно-волокнистые плиты с цементным связующим, незакаленные гвозди и шурупы | Для пиления высокоабразивных металлов или твердых черных металлов; длительный срок службы благодаря технологии BOSCH Carbide Technology;<br>пример: быстрая резка кухонных фасадов, простая резка закаленных шурупов и нержавеющей стали |
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock полотно из углеродистой стали для пиления мультиматериалов с погружением (32 × 40 мм) | Листы твердых черных металлов, эпоксидная смола, гипсокартонные плиты, стеклопластик, углепластик, цементно-волокнистые плиты | Для распилов и пропилов листов металла с погружением без сколов благодаря закругленной режущей кромке (Curved-Tec); длительный срок службы благодаря технологии BOSCH Carbide Technology;<br>пример: пиление листов металла, разрезание шурупов в оконных рамах |
|  | **AYZ 53 BPB** Starlock полотно для пиления мультиматериалов с погружением (53 × 40 мм) | Гипсокартонные плиты, ДСП, композитные материалы, древесина | Оптимизировано для пиления с погружением и последующих длинных продольных пропилов; форма Dual-Tec обеспечивает чистые и полные пропилы в углах, а также при длинных продольных пропилах;<br>пример: вырезы для кабельных каналов в гипсокартонных плитах и деревянных стенах |
|  | **AII 65 APB** Starlock биметаллическое полотно для пиления древесины и металла с погружением (65 × 40 мм) | Мягкие породы древесины, твердые породы древесины, фанерованные плиты, покрытые пластиком плиты, незакаленные гвозди и шурупы | Для распилов и пропилов с погружением без сколов благодаря закругленной режущей кромке (Curved-Tec) в плитах с покрытием или в твердых породах древесины;<br>пример: укорачивание дверной коробки, выемки для полки или под встраиваемую мебель, отрезание незакаленных гвоздей и шурупов заподлицо |
|  | **ACZ 85 EB** Starlock биметаллическое сегментное полотно для пиления древесины и металла с погружением (диам. 85 мм) | Древесные материалы, пластмасса, мягкие цветные металлы | Для распилов и пропилов с погружением;<br>также для распиливания близко к краям и в труднодоступных местах;<br>пример: укорачивание уже смонтированных напольных плинтусов или дверных коробок, пиление с погружением при подгонке потолочных панелей |
|  | **ACZ 100 SWB** Starlock биметаллический сегментированный нож с серрейтером для резания мульти- | Изоляционный материал, изоляционные плиты, напольные плиты, звукоизоляционные плиты для защиты от ударных шумов, картон, ковровое покрытие, резина, кожа | Для точного резания мягких материалов;<br>пример: раскройка изоляционных плит, отрезание выступающего изоляционного материала заподлицо |

| Рабочий инструмент | | Материал | Применение |
|---|---|---|---|
| | материалов (диам. 100 мм) | | |
|  | **ACZ 105 ET** Starlock сегментное полотно для пиления мультиматериалов из углеродной стали (диам. 105 мм) | Фиброцементные панели, швы керамической плитки, кирпич, армированная стекловолокном пластмасса, ламинат | Для распилов и пропилов с погружением; также для распиливания близко к краям и в труднодоступных местах; длительный срок службы благодаря технологии BOSCH Carbide Technology;<br>пример: укорачивание уже смонтированных напольных плинтусов или дверных коробок, прорезание кабельных каналов в кирпичной кладке, быстрое удаление плиточных швов без пыли, резка армированных стекловолокном пластмассовых панелей, подгонка ламината; поступит в продажу во втором полугодии 2021 года |
|  | **ACZ 70 RT5** Starlock абразивное сегментное пильное полотно из углеродистой стали для цементных растворов и абразивных материалов (диам. 70 мм) | Тонкие швы, пористый бетон, необожженный кирпич, цементно-волокнистые плиты, армированная стекловолокном пластмасса, эпоксидная смола | Для распиливания и резки особенно тонких швов (1,6 мм) близко к краям или в углах и труднодоступных местах, длительный срок службы благодаря абразивному полотну из углеродистой стали;<br>пример: удаление швов в настенной плитке при ремонтных работах, прорезание пазов в плитке;<br>также доступна версия пильного полотна для стандартных швов: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4** Starlock алмазное абразивное сегментное пильное полотно для цементных растворов и абразивных материалов (диам. 85 мм) | Цементные швы, мягкая настенная плитка, армированная стекловолокном пластмасса, эпоксидная смола, огнестойкий гипсокартон | Для распиливания и резки близко к краям или в углах и труднодоступных местах, особенно длительный срок службы благодаря алмазному абразивному материалу полотна;<br>пример: удаление швов в настенной плитке при ремонтных работах, прорезание пазов в плитке |
|  | **AVZ 70 RT4** Starlock 70-мм абразивное полотно из углеродистой стали для удаления цементных растворов | Цементный раствор, швы, эпоксидная смола, армированная стекловолокном пластмасса, абразивные материалы | Для фрезерования и отрезания шовного и плиточного материала, а также обработки рашпилем и шлифования твердых поверхностей; длительный срок службы благодаря технологии BOSCH Carbide Technology;<br>пример: удаление плиточного клея и цементного раствора в швах |
|  | **AVZ 90 RT2** Starlock 90-мм абразивный дельтовидный рашпиль из углеродистой стали для цементных растворов и абразивных материалов | Цементный раствор, остатки бетона, древесина, абразивные материалы, краска | Для обработки рашпилем и шлифования твердых поверхностей;<br>пример: удаление цементного раствора или плиточного клея (например, при замене поврежденной плитки), удаление остатков клея с коврового покрытия, удаление следов краски;<br>доступны следующие размеры зерна: 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) и 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G** Starlock 93-мм шлифовальная плита для | В зависимости от шлиф. листов | Для шлифования краев, углов или труднодоступных мест;<br>в зависимости от шлифовальных листов, например, для шлифования древесины, лакокрасочных покрытий, камня; |

| Рабочий инструмент | | Материал | Применение |
|---|---|---|---|
| | листов серии Delta 93 мм | | шлифовальные листы на основе нетканых материалов для очистки и структурирования древесины, удаления ржавчины с металлов и подшлифовки лаков, полировальный войлок для предварительной полировки |
|  | **AUZ 70 G** Starlock 70-мм насадка для шлифования профилей для шлифовальных листов (70 × 125 мм) | Древесина, трубы/профили, краска, лак, наполнитель, металл | Для удобного и эффективного шлифования профилей и закругленных элементов даже на неровных поверхностях диаметром до 55 мм; пример: шлифовальные листы для шлифования древесины, труб/профилей, лака, наполнителя и металла |
|  | **AVZ 32 RT4** Starlock абразивный шлифовальный язык из углеродистой стали для древесины и крашеных поверхностей (32 × 50 мм) | Древесина, краска | Для шлифования древесины и крашеных поверхностей в труднодоступных местах без применения шлифлиста; длительный срок службы благодаря технологии BOSCH Carbide Technology; пример: удаление краски между створками оконных ставен, шлифование деревянных полов в углах; доступны следующие размеры зерна: 40 (RT4) и 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC** Starlock высокоуглеродистый (HCS) универсальный нож для швов (28 × 40 мм) | Компенсационные швы, оконная замазка, изоляционные материалы (минеральная вата) | Для резания и отрезания мягких материалов; пример: резание силиконовых компенсационных швов или оконной замазки |
|  | **ASZ 32 SC** Starlock 24-мм лезвие в форме крючка из высокоуглеродистой стали (HCS), 11-мм острое лезвие из высокоуглеродистой стали (HCS) | Рубероид, ковровое покрытие, искусственный газон, картон, пол из ПВХ | Для быстрого и точного резания мягких материалов и гибких абразивных материалов; пример: резание коврового покрытия, картона, полов из ПВХ, прорезание пазов в рубероиде |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock 52-мм жесткий шабер | Ковровое покрытие, цементный раствор, бетон, плиточный клей | Для шабрения твердых поверхностей; пример: удаление цементного раствора, плиточного клея, остатков бетона и клея для коврового покрытия; доступен также гибкий шабер ATZ 52 SFC (для мягкого коврового покрытия/удаления остатков краски) |

**Установка/смена рабочего инструмента**

Выньте возможно уже установленный рабочий инструмент.

Для изъятия сменного рабочего инструмента отпустите с помощью ключа-шестигранника **(12)** зажимной винт **(11)** и снимите рабочий инструмент.

Поставьте желаемый рабочий инструмент (например,пильное полотно для пиления утапливанием **(10)**) на крепление инструмента **(7)** так, чтобы изгиб был обращен вниз (см. рис. на стр. изображений, надпись на рабочем инструменте читается сверху).

Поверните рабочий инструмент в подходящее для предусмотренной работы положение так, чтобы он зафиксировался в кулачках крепления инструмента **(7)**. Для этого имеются двенадцать положений с интервалом 30°.

Закрепите сменный рабочий инструмент винтом **(11)**. С помощью ключа-шестигранника **(12)** затяните винт настолько, чтобы тарельчатая пружина винта ровно прилегала к рабочему инструменту.

- ▶ **Проверьте прочность посадки рабочего инструмента.** Неправильно или ненадежно закрепленные рабочие инструменты могут во время работы разболтаться и подвергнуть Вас опасности.

**Выбор абразивного материала**

В зависимости от обрабатываемого материала и нужной производительности шлифования в распоряжении имеются различные абразивные материалы:

| Шлифовальный лист | Материал | Применение | Зернистость | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Все древесные материалы (например, твердые и мягкие древесные породы, стружечные плиты, строительные плиты)<br>– Металлические материалы | Для предварительного шлифования, например, нестроганых балок и досок | грубая настройка | 40<br>60 |
| | | Для плоского шлифования и для выравнивания небольших неровностей | средняя | 80<br>100<br>120 |
| | | Для окончательного и тонкого шлифования древесины | тонкая настройка | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Краска<br>– Лак<br>– Наполнитель<br>– Шпатели | Для удаления краски | грубая настройка | 40<br>60 |
| | | Для шлифования грунтовочной краски (например, удаление следов от кисти, капель краски и потеков) | средняя | 80<br>100<br>120 |
| | | Для окончательной шлифовки грунтовки перед лакированием | тонкая настройка | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Установка шлифовального листа на шлифовальную плиту/смена шлифовального листа**

Шлифовальная плита **(15)** оснащена крючковой частью липучки для быстрой и простой смены шлифовальных листов с петельной частью липучки.

Выбейте ткань липучки на шлифовальной плите **(15)** перед установкой нового шлифовального листа **(16)** для обеспечения оптимального сцепления.

Приложите шлифовальный лист **(16)** с одной стороны шлифовальной плиты **(15)** заподлицо с краем плиты, затем наложите весь шлифовальный лист на плиту и хорошо прижмите.

Для обеспечения оптимального пылеудаления следите за тем, чтобы вырезы в абразивном материале совпадали с отверстиями в шлифовальной плите.

Для снятия шлифовального листа **(16)** возьмитесь за кончик шлифовального листа и снимите лист со шлифовальной плиты **(15)**.

Вы можете использовать любые шлифовальные листы, полировальный и очистной войлок серии Delta 93 мм из ассортимента принадлежностей **Bosch**.

Принадлежности для шлифования, как то, нетканая накладка/полировальный войлок, закрепляются на шлифовальной плите таким же образом.

## Удаление пыли и стружки

Пыль некоторых материалов, как напр., красок с содержанием свинца, некоторых сортов древесины, минералов и металлов, может быть вредной для здоровья. Прикосновение к пыли и попадание пыли в дыхательные пути может вызвать аллергические реакции и/или заболевания дыхательных путей оператора или находящегося вблизи персонала.

Определенные виды пыли, напр., дуба и бука, считаются канцерогенными, особенно совместно с присадками для обработки древесины (хромат, средство для защиты древесины). Материал с содержанием асбеста разрешается обрабатывать только специалистам.

– По возможности используйте пригодую для материала систему пылеудаления.
– Хорошо проветривайте рабочее место.
– Рекомендуется пользоваться респираторной маской с фильтром класса P2.

Соблюдайте действующие в Вашей стране предписания для обрабатываемых материалов.

▶ **Избегайте скопления пыли на рабочем месте.** Пыль может легко воспламеняться.

**Присоединение устройства пылеудаления (см. рис. A)**

Устройство пылеудаления **(14)** предназначено только для работы со шлифовальной плитой **(15)**, в комбинации с другими сменными рабочими инструментами его использование нецелесообразно.

Для шлифования всегда подключайте устройство пылеудаления.

Для монтажа устройства пылеудаления **(14)** (принадлежность) необходимо снять сменный рабочий инструмент.

Наденьте устройство пылеудаления **(14)** через патрон **(7)** до упора на зажимную шейку электроинструмента. Поверните устройство пылеудаления в желаемое поло-

жение (только не непосредственно под электроинструментом). Закройте зажимной рычаг **(17)**, чтобы зафиксировать устройство пылеудаления.

Наденьте адаптер пылеудаления **(19)** шланга пылеудаления **(20)** на патрубок пылеудаления **(18)**. Подсоедините шланг пылеудаления **(20)** к пылесосу (принадлежность).

Обзор подсоединения к различным пылесосам показан на страницах с иллюстрациями.

Пылесос должен быть пригоден для обрабатываемого материала.

Применяйте специальный пылесос для удаления особо вредных для здоровья видов пыли возбудителей рака или сухой пыли.

# Работа с инструментом

## Включение электроинструмента

### Установка аккумулятора

**Указание:** Применение аккумуляторов, не предназначенных для данного электроинструмента, может привести к сбоям в работе или повреждению электроинструмента.

Установите заряженную аккумуляторную батарею **(3)** в рукоятку так, чтобы она вошла в зацепление и прилегала к рукоятке заподлицо.

### Включение/выключение

- ▶ **Убедитесь, что Вы можете приводить в действие выключатель, не отпуская рукоятки.**

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **(1)** вперед так, чтобы на выключателе появилось обозначение **«I»**.

Для **выключения** электроинструмента передвиньте выключатель **(1)** назад так, чтобы на выключателе появилось обозначение **«0»**.

**Указание:** Если электроинструмент автоматически отключился из-за разряженного или перегретого аккумулятора, выключите электроинструмент при помощи выключателя **(1)**.

Зарядите аккумулятор или дайте аккумулятору остыть и лишь затем опять включайте электроинструмент. В противном случае аккумулятор может быть поврежден.

### Настройка частоты колебаний

При помощи колесика установки числа колебаний **(5)** можно выбирать необходимое число колебаний, в том числе на работающем инструменте.

Необходимая частота колебаний зависит от материала и условий работы и может быть определена практическим способом.

При распиловке, резке и шлифовании твердых материалов, напр., древесины или металла, мы рекомендуем устанавливать частоту колебаний на «6», мягких материалов, напр., пластмассы, – на «4».

## Указания по применению

- ▶ **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.**

**Указание:** Не закрывайте вентиляционные отверстия **(4)** электроинструмента при работе, так как это снижает срок службы электроинструмента.

### Принцип работы

Благодаря колебательному приводу рабочий инструмент совершает до 20000 колебаний в минуту в разные стороны под суммарным углом 2,8°. Это обеспечивает точность работ в самых узких местах.



Работайте с незначительной и равномерной силой прижатия, иначе производительность работы снижается и возможно заклинивание рабочего инструмента.



Во время работы перемещайте электроинструмент из стороны в сторону, чтобы рабочий инструмент сильно не нагревался и не заклинивал.

### Пиление

- ▶ **Используйте только неповрежденные, безупречные пильные полотна.** Изогнутые или затупившиеся пильные полотна могут переломиться; использование таких полотен может отрицательно сказаться на качестве распила или вызвать рикошет.
- ▶ **При распиливании легких строительных материалов выполняйте законные предписания и рекомендации изготовителя материала.**
- ▶ **Распиливать с погружением можно только мягкие материалы, напр., древесину, гипсокартон и т.п.!**

До начала пиления высокоуглеродистыми пильными полотнами проверьте древесину, стружечные плиты, стройматериалы и т.д. на наличие посторонних тел, напр., гвоздей, винтов и т.п. При наличии таковых удалите их или воспользуйтесь биметаллическими пильными полотнами.

### Отрезание

**Указание:** При разрезании плитки для стен учитывайте, что при продолжительной работе инструменты подвергаются высокому износу.

### Шлифование

Продуктивность работы и характер шлифованной поверхности зависят, в основном, от выбранного абразивного материала, установленного числа колебаний и силы нажатия.

Только безупречные абразивные материалы обеспечивают хорошую производительность и щадят электроинструмент.

Следите за равномерным усилием прижатия, чтобы повысить срок службы абразивного материала.

Чрезмерное повышение усилия прижатия не ведет к повышению производительности, а к более сильному износу электроинструмента и абразивного материала.

Для точного точечного шлифования углов, кромок и труднодоступных участков допускается работа также и только лишь кончиком или кромкой шлифовальной плиты.

При точечном шлифовании абразивная шкурка может сильно нагреваться. Уменьшите частоту колебаний и прижимное усилие и регулярно охлаждайте абразивный материал.

Не используйте абразивный материал, которым Вы обрабатывали металл, для обработки других материалов.

Применяйте только оригинальные принадлежности **Bosch**.

Для шлифования всегда подключайте устройство пылеудаления.

**Шабрение**

Осуществляйте шабрение на высокой частоте колебаний.

На мягкой поверхности (напр., на древесине) работайте с минимально возможным углом и малым усилием прижатия. В противном случая шпатель может врезаться в обрабатываемую поверхность.

**Термическая защита от перегрузки**

При использовании электроинструмента по назначению его перегрузка не возможна. Чрезмерная нагрузка или несоблюдение допустимого диапазона температур для аккумулятора приводит к снижению частоты вращения или отключению электроинструмента. Если снизилась частота вращения, то полное число оборотов электроинструмент наберет только после того, как температура аккумулятора достигнет допустимого диапазона или снова уменьшится нагрузка. При автоматическом отключении выключите электроинструмент, дайте аккумуляторной батарее остыть и затем опять включите электроинструмент.

**Указания по оптимальному обращению с аккумулятором**

Защищайте аккумулятор от влаги и воды.

Храните аккумулятор только в диапазоне температур от −20 °C до 50 °C. Не оставляйте аккумулятор летом в автомобиле.

Время от времени прочищайте вентиляционные прорези аккумулятора мягкой, сухой и чистой кисточкой.

Значительное сокращение продолжительности работы после заряда свидетельствует о старении аккумулятора и указывает на необходимость его замены.

Учитывайте указания по утилизации.

# Техобслуживание и сервис

## Техобслуживание и очистка

- ▶ **До начала работ по техобслуживанию, смене инструмента и т. д., а также при транспортировке и хранении извлекайте аккумулятор из электроинструмента.** При непреднамеренном включении возникает опасность травмирования.
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы содержите электроинструмент и вентиляционные прорези в чистоте.**

Регулярно очищайте проволочной щеткой абразивный рабочий инструмент (принадлежности).

Реализацию продукции разрешается производить в магазинах, отделах (секциях), павильонах и киосках, обеспечивающих сохранность продукции, исключающих попадание на неё атмосферных осадков и воздействие источников повышенных температур (резкого перепада температур), в том числе солнечных лучей.

Продавец (изготовитель) обязан предоставить покупателю необходимую и достоверную информацию о продукции, обеспечивающую возможность её правильного выбора. Информация о продукции в обязательном порядке должна содержать сведения, перечень которых установлен законодательством Российской Федерации.

Если приобретаемая потребителем продукция была в употреблении или в ней устранялся недостаток (недостатки), потребителю должна быть предоставлена информация об этом.

В процессе реализации продукции должны выполняться следующие требования безопасности:

- Продавец обязан довести до сведения покупателя фирменное наименование своей организации, место её нахождения (адрес) и режим её работы;
- Образцы продукции в торговых помещениях должны обеспечивать возможность ознакомления покупателя с надписями на изделиях и исключать любые самостоятельные действия покупателей с изделиями, приводящие к запуску изделий, кроме визуального осмотра;
- Продавец обязан довести до сведения покупателя информацию о подтверждении соответствия этих изделий установленным требованиям, о наличии сертификатов или деклараций о соответствии;
- Запрещается реализация продукции при отсутствии (утрате) её идентификационных признаков, с истёкшим сроком годности, следами порчи и без инструкции (руководства) по эксплуатации, обязательного сертификата соответствия либо знака соответствия.

## Сервис и консультирование по вопросам применения

Сервисный отдел ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта, а также по запчастям. Изображения с пространственным разделением делатей и информацию по запчастям можно посмотреть также по адресу: **www.bosch-pt.com**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке изделия.

**Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина**
Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош».
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

**Россия**
Уполномоченная изготовителем организация:
ООО «Роберт Бош» Вашутинское шоссе, вл. 24
141400, г. Химки, Московская обл.
Тел.: +7 800 100 8007
E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com
www.bosch-pt.ru

**Дополнительные адреса сервисных центров вы найдете по ссылке:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

В случае выхода электроинструмента из строя в течение гарантийного срока эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт, при соблюдении следующих условий:
- отсутствие механических повреждений;
- отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации
- наличие в руководстве по эксплуатации отметки продавца о продаже и подписи покупателя;
- соответствие серийного номера электроинструмента и серийному номеру в гарантийном талоне;
- отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Гарантия не распространяется на:
- любые поломки, связанные с форс-мажорными обстоятельствами;
- нормальный износ: электроинструмента, так же, как и все электрические.

Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы таких частей инструмента, как присоединительные контакты, провода, щётки и т.п.:
- естественный износ (полная выработка ресурса);
- оборудование и его части, выход из строя которых стал следствием неправильной установки, несанкционированной модификации, неправильного применения, нарушение правил обслуживания или хранения;
- неисправности, возникшие в результате перегрузки электроинструмента. (К безусловным признакам перегрузки инструмента относятся: появление цвета побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов электроинструмента, потемнение или обугливание изоляции проводов электродвигателя под действием высокой температуры.)

## Транспортировка

На рекомендуемые литий-ионные аккумуляторные батареи распространяются требования в отношении транспортировки опасных грузов. Аккумуляторные батареи могут перевозиться самим пользователем автомобильным транспортом без необходимости соблюдения дополнительных норм.

При перевозке с привлечением третьих лиц (напр.: самолетом или транспортным экспедитором) необходимо соблюдать особые требования к упаковке и маркировке. В этом случае при подготовке груза к отправке необходимо участие эксперта по опасным грузам.

Отправляйте аккумуляторную батарею только с неповрежденным корпусом. Заклейте открытые контакты и упакуйте аккумуляторную батарею так, чтобы она не перемещалась внутри упаковки. Пожалуйста, соблюдайте также возможные дополнительные национальные предписания.

## Утилизация



Электроинструменты, аккумуляторные батареи, принадлежности и упаковку нужно сдавать на экологически чистую рекуперацию.



Не выбрасывайте электроинструменты и аккумуляторные батареи/батарейки в бытовой мусор!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее преобразованием в национальное законодательство вышедшие из употребления электроинструменты и в соответствии с европейской директивой 2006/66/EC дефектные или отслужившие свой срок аккумуляторные батареи/батарейки должны собираться раздельно и сдаваться на экологически чистую рекуперацию.

При неправильной утилизации отработанные электрические и электронные приборы могут оказать вредное воздействие на окружающую среду и здоровье человека из-за возможного присутствия в них опасных веществ.

**Аккумуляторы/батареи:**

**Литий-ионные:**

Пожалуйста, учитывайте указание в разделе Транспортировка (см. „Транспортировка“, Страница 186).

# Українська

## Вказівки з техніки безпеки

### Загальні вказівки з техніки безпеки для електроінструментів

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** **Прочитайте всі вказівки з техніки безпеки, інструкції, ілюстрації та специфікації, надані з цим електроінструментом.** Невиконання усіх поданих нижче інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі і/або серйозної травми.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроінструмент» в цих застереженнях мається на увазі електроінструмент, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

**Безпека на робочому місці**

- **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- **Не працюйте з електроінструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроінструменти можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- **Під час праці з електроінструментом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над електроінструментом, якщо Ви не будете зосереджені на виконанні роботи.

**Електрична безпека**

- **Штепсель електроінструмента повинен пасувати до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроінструментами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- **Захищайте електроінструменти від дощу і вологи.** Попадання води в електроінструмент збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не використовуйте мережний шнур живлення не за призначенням. Ніколи не використовуйте мережний шнур для перенесення або перетягування електроінструмента або витягання штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, мастила, гострих країв та рухомих деталей електроінструмента.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- **Якщо не можна запобігти використанню електроінструмента у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

**Безпека людей**

- **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроінструментом. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроінструментом може призвести до серйозних травм.
- **Використовуйте засоби індивідуального захисту. Завжди вдягайте захисні окуляри.** Застосування засобів індивідуального захисту для відповідних умов, напр., захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроінструмент в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроінструмент вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроінструмента або підключення в розетку увімкнутого електроінструмента може призвести до травм.
- **Перед тим, як вмикати електроінструмент, приберіть налагоджувальні інструменти або гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині електроінструмента, що обертається, може призвести до травм.
- **Уникайте неприродного положення тіла. Завжди зберігайте стійке положення та тримайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще контролювати електроінструмент у небезпечних ситуаціях.
- **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся й одяг до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

- **Добре знання електроінструментів, отримане в результаті частого їх використання, не повинно призводити до самовпевненості й ігнорування принципів техніки безпеки.** Необережна дія може в одну мить призвести до важкої травми.

**Правильне поводження та користування електроінструментами**

- **Не перевантажуйте електроінструмент. Використовуйте такий електроінструмент, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним електроінструментом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- **Не користуйтеся електроінструментом з пошкодженим вимикачем.** Електроінструмент, який не вмикається або не вимикається, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- **Перед тим, як регулювати що-небудь в електроінструменті, міняти приладдя або ховати електроінструмент, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску електроінструмента.
- **Ховайте електроінструменти, якими Ви саме не користуєтеся, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроінструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** Використання електроінструментів недосвідченими особами може бути небезпечним.
- **Старанно доглядайте за електроінструментами і приладдям. Перевіряйте, щоб рухомі деталі електроінструмента були правильно розташовані та не заїдали, не були пошкодженими або у будь-якому іншому стані, який міг би вплинути на функціонування електроінструмента. Пошкоджені електроінструменти потрібно відремонтувати, перш ніж користуватися ними знову.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроінструментами.
- **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- **Використовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроінструментів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.
- **Тримайте рукоятки і поверхні захвату сухими і чистими, слідкуйте, щоб на них не було оливи або густого мастила.** Слизькі рукоятки і поверхні захвату унеможливлюють безпечне поводження з електроінструментом та його контролювання в неочікуваних ситуаціях.

**Правильне поводження та користування електроінструментами, що працюють на акумуляторних батареях**

- **Заряджайте акумуляторні батареї лише в заряджувальних пристроях, рекомендованих виготовлювачем.** Використання заряджувального пристрою для акумуляторних батарей, для яких він не передбачений, може призводити до пожежі.
- **Використовуйте в електроінструментах лише рекомендовані акумуляторні батареї.** Використання інших акумуляторних батарей може призводити до травм та пожежі.
- **Не зберігайте акумуляторну батарею, якою Ви саме не користуєтеся, поряд із канцелярськими скріпками, ключами, цвяхами, гвинтами та іншими невеликими металевими предметами, які можуть спричинити перемикання контактів.** Коротке замикання між контактами акумуляторної батареї може спричиняти опіки або пожежу.
- **При неправильному використанні з акумуляторної батареї може потекти рідина. Уникайте контакту з нею. При випадковому контакті промийте відповідне місце водою. Якщо рідина потрапила в очі, додатково зверніться до лікаря.** Акумуляторна рідина може спричиняти подразнення шкіри або опіки.
- **Не використовуйте пошкоджені або модифіковані акумулятори або електроінструменти.** Пошкоджені або модифіковані акумулятори можуть повестися неочікувано, що може призвести до пожежі, вибуху або ризику травми.
- **Не піддавайте акумулятор або електроінструмент дії вогню або високих температур.** Вогонь або температури вищі за 130 °C можуть призвести до вибуху.
- **Виконуйте всі вказівки із заряджання і не заряджайте акумулятор або електроінструмент за температур, що виходять за вказані в інструкції межі.** Неправильне заряджання або заряджання за температур, що виходять за вказані межі, може пошкодити батарею і підвищити ризик займання.

**Сервіс**

- **Віддавайте свій електроінструмент на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить роботу пристрою протягом тривалого часу.
- **Ніколи не обслуговуйте пошкоджені акумулятори.** Обслуговувати акумулятори дозволяється лише виробнику або авторизованим сервісним організаціям.

## Вказівки з техніки безпеки для багатофункціональних різаків

- **При виконанні робіт, при яких приладдя може зачепити заховану електропроводку, тримайте**

**інструмент за ізольовані поверхні.** Зачеплення приладдям проводки, що знаходиться під напругою, може призвести до заряджання металевих частин електроінструмента та до ураження електричним струмом.

- **Закріпіть оброблювану заготовку на стабільній основі за допомогою струбцин або у іншій зручний спосіб.** Утримуванням оброблюваної заготовки в руці або її притисканням до себе не забезпечується її стабільне утримування, і вона може вийти з-під контролю.
- **Використовуйте електроінструмент лише для сухого шліфування.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Увага: небезпека займання! Уникайте перегрівання шліфованої поверхні і шліфмашини. Перед перервою в роботі завжди спорожнюйте контейнер для пилу.** Пил від шліфування, що зібрався в пилозбірному мішечку, мікрофільтрі, паперовому мішечку (або у фільтрувальному мішечку / фільтрі пилососа) може за певних умов самозайматися, напр., від іскри при шліфуванні металу. Особлива небезпека виникає, якщо він змішаний із залишками лакофарбового покриття, поліуретану або з іншими хімічними речовинами і шліфована поверхня нагрілася під час тривалої обробки.
- **Не підставляйте руки в зону розпилювання. Не беріться рукою під оброблюваною деталлю.** Контакт з пилковим полотном чреватий пораненням.
- **Регулярно очищайте вентиляційні отвори електроінструмента.** Вентилятор електромотора затягує пил у корпус, сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.
- **Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.
- **Під час роботи тримайте електроінструмент міцно обома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви можете більш надійно працювати електроінструментом.
- **При заміні змінних робочих інструментів вдягайте захисні рукавиці.** Змінні робочі інструменти можуть при тривалій експлуатації нагріватися.
- **Не зчищайте зволожені матеріали (напр., шпалери) і не працюйте на вологому ґрунті.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- **Не обробляйте оброблювану поверхню рідинами, що містять розчинники.** Через нагрівання матеріалів при шабруванні можуть виникати отруйні пари.
- **Під час роботи із скребком і ножом будьте особливо обережними.** Робочі інструменти дуже гострі, існує небезпека поранення.
- **При пошкодженні або неправильній експлуатації акумуляторної батареї може виходити пар. Акумуляторна батарея може займатись або вибухати.** Впустіть свіже повітря і – у разі скарг – зверніться до лікаря. Пар може подразнювати дихальні шляхи.
- **Не відкривайте акумуляторну батарею.** Існує небезпека короткого замикання.
- **Гострими предметами, напр., гвіздками або викрутками, або прикладанням зовнішньої сили можна пошкодити акумуляторну батарею.** Можливе внутрішнє коротке замикання, загоряння, утворення диму, вибух або перегрів акумуляторної батареї.
- **Використовуйте акумуляторну батарею лише у виробах виробника.** Лише за таких умов акумулятор буде захищений від небезпечного перевантаження.





**Захищайте акумуляторну батарею від тепла, зокрема, напр., від сонячних променів, вогню, бруду, води та вологи.** Існує небезпека вибуху і короткого замикання.

## Опис продукту і послуг



**Прочитайте всі застереження і вказівки.** Невиконання вказівок з техніки безпеки та інструкцій може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або важких серйозних травм.

Будь ласка, дотримуйтеся ілюстрацій на початку інструкції з експлуатації.

### Призначення приладу

Електроприлад призначений для розпилювання і розрізання деревини, пластмаси, гіпсу, кольорових металів і кріпильних елементів (напр., незагартованих цвяхів, закріпок). Він також придатний для обробки м'яких настінних кахлів, а також сухого шліфування і шабрування невеликих поверхонь. Він особливо придатний для роботи понад краєм та врівень з краєм. Використовуйте при роботі з електроприладом лише приладдя Bosch.

### Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

**(1)** Вимикач

**(2)** Кнопка розблокування акумуляторної батареї

**(3)** Акумуляторна батарея[a)]

**(4)** Вентиляційні щілини

**(5)** Коліщатко для встановлення частоти коливань

**(6)** Індикатор зарядженості акумуляторної батареї

**(7)** Патрон

**(8)** Затискний важіль обмежувача глибини[a)]

**(9)** Обмежувач глибини[a)]

**(10)** Врізне пиляльне полотно[a)]

**(11)** Затискний гвинт

**(12)** Ключ-шестигранник

**(13)** Рукоятка (з ізольованою поверхнею)

**(14)** Система пиловідсмоктування[a)]

**(15)** Шліфувальна плита[a)]

**(16)** Шліфувальна шкурка[a)]

**(17)** Затискний важіль відсмоктувального пристрою[a)]

**(18)** Витяжний патрубок[a)]

**(19)** Перехідник до пилосмока[a)]

**(20)** Відсмоктувальний шланг[a)]

a) **Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

### Технічні дані

| **Акумуляторний універсальний різак Multi-Cutter** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Товарний номер | | **3 601 HB5 0..** |
| Ном. напруга | B= | 12 |
| Частота обертання холостого ходу $n_0$ | хвил.$^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Кут осциляції ліворуч/праворуч | ° | 1,4 |
| Вага відповідно до EPTA-Procedure 01:2014 | кг | 1,0–1,2[B)] |
| Рекомендована температура навколишнього середовища при заряджанні | °C | 0 … +35 |
| Допустима температура навколишнього середовища при експлуатації[C)] і при зберіганні | °C | –20 … +50 |
| Рекомендовані акумуляторні батареї | | GBA 12V… |
| Рекомендовані зарядні пристрої | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) виміряно за температури 20–25 °C з акумулятором **GBA 12V 3.0Ah**.

B) в залежності від використовуваної акумуляторної батареї

C) обмежена потужність при температурі <0 °C

Технічні дані визначені з акумуляторною батареєю, що входить в обсяг поставки.

### Інформація щодо шуму і вібрації

Значення звукової емісії визначені відповідно до **EN 62841-2-4**.

А-зважений рівень звукового тиску від електроінструменту, як правило становить **79** дБ(А).

Похибка K = **3** дБ. Рівень шуму при роботі може перевищувати вказані значення. **Вдягайте навушники!**

Сумарна вібрація $a_h$ (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до **EN 62841-2-4**:
Шліфування: $a_h$ = **3** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$,
розпилювання врізним пиляльним полотном: $a_h$ = **9** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$,
розпилювання сегментним пиляльним полотном: $a_h$ = **2,5** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$,
шабрування: $a_h$ = **8,5** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$.

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за визначеною в стандартах процедурою; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент. Однак у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим приладдям або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. В результаті рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом всього робочого часу можуть значно зрости.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, коли електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень емісії шуму протягом робочого часу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора електроінструмента від вібрації, напр.: технічне обслуговування електроінструмента і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

## Монтаж

▶ **Перед усіма маніпуляціями з електроінструментом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту.** При ненавмисному включенні вимикача існує небезпека поранення.

### Заряджання акумуляторної батареї

▶ **Використовуйте лише зарядні пристрої, зазначені в технічних даних.** Лише на ці зарядні пристрої розрахований літієво-іонний акумулятор, що використовується у Вашому приладі.

**Вказівка:** Акумуляторна батарея поставляється частково зарядженою. Щоб акумулятор міг реалізувати свою повну ємність, перед тим, як перший раз працювати з приладом, акумулятор треба повністю зарядити у зарядному пристрої.

Літієво-іонний акумулятор можна заряджати коли завгодно, це не скорочує його експлуатаційний ресурс.

Переривання процесу заряджання не пошкоджує акумулятор.

Літієво-іонний акумулятор захищений від глибокого розряджання системою „Electronic Cell Protection (ECP)“. При розрядженому акумуляторі прилад завдяки схемі захисту вимикається. Робочий інструмент більше не рухається.

- ▶ **Після автоматичного вимикання електроінструмента більше не натискуйте на вимикач.** Це може пошкодити акумуляторну батарею.

Щоб витягти акумуляторну батарею **(3)**, натисніть на кнопку розблокування акумулятора **(2)** і витягніть акумуляторну батарею з електроінструмента, потягнувши її назад. **Не застосовуйте при цьому силу.**

**Індикатор зарядженості акумуляторної батареї**

Три зелені світлодіоди індикатора зарядженості акумуляторної батареї **(6)** показують ступінь зарядженості акумулятора **(3)**. Індикатор зарядженості акумуляторної батареї світиться лише 5 секунд після увімкнення.

| Світлодіод | Ємність |
|---|---|
| Свічення 3-х зелених | ≥2/3 |
| Свічення 2-х зелених | ≥1/3 |
| Свічення 1-го зеленого | < 1/3 |
| Мигання 1-го зеленого | резерв |
| Мерехтіння 3-х зелених діодів | Холостий хід |

Якщо після увімкнення не світить жодний світлодіод, акумулятор несправний і його слід замінити.

## Заміна приладдя

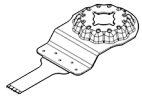
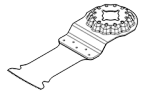
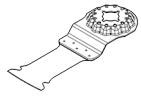
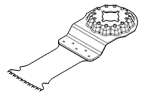
- ▶ **Під час заміни приладдя обов'язково надівайте захисні рукавиці.** Торкання до приладдя несе в собі небезпеку поранення.

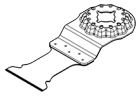
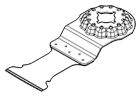
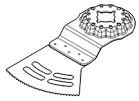
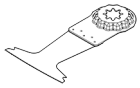
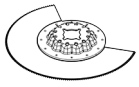
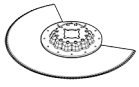
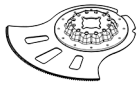
**Вибір робочого інструмента**

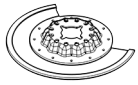
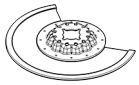
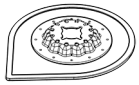
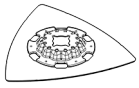
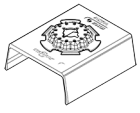
Використовуйте лише призначене для цього електроінструмента приладдя.

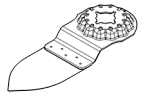
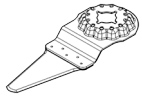
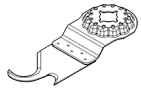
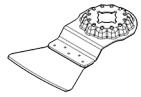
| Робочий інструмент | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Нижчеподана таблиця містить приклади приладдя. Інші робочі інструменти Ви знайдете в широкому асортименті приладдя Bosch.

| Робочий інструмент | Матеріал | Застосування |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock біметалеве врізне полотно для пиляння деревини та металу, 10 × 20 мм | М'яка деревина, м'яка пластмаса, гіпсокартон, тонкостінні профілі з алюмінію та кольорових металів, тонкий листовий метал, незагартовані цвяхи і шурупи | Невеликі роботи з відрізання і врізання; філігранні роботи з підгонки в деревині; приклад: прорізання пазів для кабелю, пиляння з зануренням у гіпсокартонних плитах, пропилювання пазів для замків та фурнітури |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock врізне полотно для пиляння деревини HCS, 32 × 50 мм | М'яка деревина | Розпилювання і пропилювання з зануренням без сколів завдяки закругленій ріжучій кромці (Curved-Tec); для розпилювання близько до країв, у кутах і важкодоступних місцях; приклад: пиляння із зануренням для встановлення вентиляційної решітки або прорізання пазів для розеток |
|  **AIZ 32 APB** Starlock біметалеве врізне полотно для пиляння деревини та металу, 32 × 50 мм | Комбіновані матеріали з дерева і м'яких кольорових металів, незагартовані цвяхи і шурупи, труби з кольорових металів і профілі малого розміру | Рівне розпилювання і пропилювання з зануренням без сколів у деревині, м'яких кольорових металах та пластмасі завдяки закругленій ріжучій кромці (Curved-Tec); приклад: прорізання пазів для розеток і труб, відрізання врівень незагартованих цвяхів і шурупів |
|  **AIZ 32 BSPB** Starlock біметалеве врізне полотно для пиляння твердої | Тверда деревина, плити з покриттям | Розпилювання і пропилювання з зануренням без сколів в плитах з покриттям або твердій деревині завдяки закругленій ріжучій кромці (Curved-Tec), зубці за японською технологією особливо підходять для твердої деревини; |

| Робочий інструмент | Матеріал | Застосування |
|---|---|---|
| деревини, 32 × 50 мм | | приклад: врізання стрихових вікон, прорізання пазів для розеток |
|  **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock карбідне врізне полотно для пиляння металу, 32 × 40 мм | Тверді метали із вмістом заліза, високоабразивні матеріали, склопластик, гіпсокартон, деревоволокнисті плити з цементним сполучником, загартовані цвяхи і шурупи | Пиляння високоабразивних матеріалів або твердих металів із вмістом заліза; тривалий термін служби завдяки технології BOSCH Carbide Technology; приклад: різання кухонних фасадів, просте пиляння загартованих шурупів і нержавіючої сталі |
|  **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock карбідне врізне полотно для пиляння різних матеріалів, 32 × 40 мм | Листи твердих металів із вмістом заліза, епоксид, гіпсокартонні плити, склопластик, вуглепластик, ДСП на цементному сполучнику | Розпилювання і пропилювання листів металу з зануренням без сколів завдяки закругленій ріжучій кромці (Curved-Tec); тривалий термін служби завдяки технології BOSCH Carbide Technology; приклад: пиляння листів металу, розрізання шурупів у віконних рамах |
|  **AYZ 53 BPB** Starlock врізне полотно для пиляння різних матеріалів, 53 × 40 мм | Гіпсокартонні плити, ДСП, композитні матеріали, деревина | Оптимізовано для пиляння із зануренням і подальших довгих поздовжніх пропилів; форма Dual-Tec забезпечує чисте й повне розпилювання в кутах, а також при довгих поздовжніх пропилах; приклад: вирізи для кабельних каналів у гіпсокартонних плитах або дерев'яних стінах |
|  **AII 65 APB** Starlock біметалеве врізне полотно для пиляння деревини та металу, 65 × 40 мм | М'яка деревина, тверда деревина, фанеровані плити, вкриті пластмасою плити, незагартовані цвяхи і шурупи | Розпилювання і пропилювання з зануренням без сколів завдяки закругленій ріжучій кромці (Curved-Tec) в плитах з покриттям або в твердій деревині; приклад: вкорочення дверних рам, виїмки у ламінаті для полиць або під вбудовані меблі, відрізання врівень незагартованих цвяхів і шурупів |
|  **ACZ 85 EB** Starlock біметалеве сегментоване полотно для пиляння деревини та металу з зануренням, діаметр 85 мм | Дерев'яні матеріали, пластмаса, м'які кольорові метали | Розрізи та розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм і у важкодоступних місцях; Приклад: вкорочення вже встановлених плінтусів або дверних рам, розпилювання із занурюванням для припасування підлогових панелей |
|  **ACZ 100 SWB** Starlock біметалевий сегментований ніж із хвилястим лезом для різання різних матеріалів, 100 мм | Ізоляційний матеріал, ізоляційні плити, плити для підлоги, ізоляційні плити для поглинання шуму від кроків, картон, килимове покриття, гума, шкіра | Точне різання м'яких матеріалів; приклад: розкроювання ізоляційних плит, відрізання ізоляційних матеріалів, що випирають, урівень |
|  **ACZ 105 ET** Starlock сегментоване полотно з вуглецевої сталі для пиляння | Фіброцементні панелі, шви кахлів, цегла, армована скловолокном пластмаса, ламінат | Розрізи та розпили із занурюванням; також для розпилювання понад краєм і у важкодоступних місцях; тривалий термін служби завдяки технології BOSCH Carbide Technology; приклад: вкорочення вже встановлених плінтусів або дверних рам, прорізання кабельних каналів в цегляній |

| Робочий інструмент | | Матеріал | Застосування |
|---|---|---|---|
| | різних матеріалів, діаметр 105 мм | | кладці, швидке видалення швів кахлів без пилу, різання скловолоконних панелей для арматури, підгонка ламінату; доступно з середини 2021 року |
|  | **ACZ 70 RT5** Starlock карбідне рифлене сегментоване полотно для цементного розчину та абразивних матеріалів, 70 мм | Тонкі шви кахлів, пористий бетон, м'яка обпалена цегла, ДСП на цементному сполучнику, армовані скловолокном пластмаси, епоксид | Розпилювання та різання з особливо тонким полотном (1,6 мм) близько до країв, у важкодоступних місцях або в кутах, тривалий термін служби завдяки карбідному рифленому полотну;<br>приклад: видалення швів у настінних кахлях при ремонтних роботах, прорізання пазів у кахлях;<br>також доступна версія для стандартних швів: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4** Starlock алмазне рифлене сегментоване полотно для цементного розчину та абразивних матеріалів, 85 мм | Цементні шви, м'які настінні кахлі, армовані скловолокном пластмаси, епоксид, протипожежний гіпсокартон | Прорізання та розрізання близько до країв, у важкодоступних місцях або в кутах, особливо тривалий термін служби завдяки алмазному рифленому покриттю;<br>приклад: видалення швів між настінним кахлем при ремонтних роботах, прорізання пазів у кахлях |
|  | **AVZ 70 RT4** Starlock карбідне рифлене полотно для видалення цементного розчину, 70 мм | Цементний розчин, шви, епоксидна смола, армовані скловолокном пластмаси, абразивні матеріали | Фрезерування і відрізання шовних матеріалів і кахлів, а також обробка рашпілем і шліфування на твердій поверхні; тривалий термін служби завдяки технології BOSCH Carbide Technology;<br>приклад: видалення клею для кахлів і цементного розчину в швах |
|  | **AVZ 90 RT2** Starlock карбідна рифлена дельта-плита для цементного розчину та абразивних матеріалів, 90 мм | Цементні розчини, залишки бетону, деревина, абразивні матеріали, фарба | Обробка рашпілем і шліфування на твердій поверхні;<br>приклад: видалення цементного розчину або клею для кахлів (наприклад, при заміні пошкоджених кахлів), видалення залишків клею з килимового покриття, видалення залишків фарби;<br>доступні наступні розміри зерна 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) або 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G** Starlock шліфувальна плита 93 мм для листів серії Delta 93 мм | Залежить від шліфувальних аркушів | Шліфування країв, кутів або важкодоступних місць; залежно від шліфувальних аркушів, наприклад, для шліфування деревини, лакофарбових покриттів, каменю;<br>Неткане волокно для очищення і структурування деревини, видалення іржі з металів і підшліфовування лаків, полірувальна повсть для попереднього полірування |
|  | **AUZ 70 G** Starlock насадка для шліфування профілів 70 мм для шліфувальних аркушів, 70 × 125 мм | Деревина, труби/профілі, фарба, лак, заповнювач, метал | Зручне й ефективне шліфування профілів та закруглених або нерівних поверхонь діаметром 55 мм; шліфувальні шкурки для шліфування деревини, труб/профілів, лаку, заповнювача і метала |

| Робочий інструмент | | Матеріал | Застосування |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 32 RT4** Starlock карбідний рифлений шліфувальний штифт для деревини та фарбованих поверхонь, 32 × 50 мм | Деревина, фарба | Шліфування деревини і фарбованих поверхонь у важкодоступних місцях без застосування шліфувального аркушу; тривалий термін служби завдяки технології BOSCH Carbide Technology;<br>приклад: видалення фарби між стулками віконниць, шліфування дерев'яних підлог у кутах;<br>доступні розміри зерна 40 (RT4) та 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC** Starlock універсальний ніж для швів HCS, 28 × 40 мм | Компенсаційні шви, віконна замазка, ізоляційні матеріали (мінеральна вата) | Різання і відрізання м'яких матеріалів;<br>приклад: різання силіконових компенсаційних швів або віконної замазки |
|  | **ASZ 32 SC** Starlock лезо HCS у формі гачка, 24 мм, натискне лезо HCS, 11 мм | Руберойд, килимове покриття, штучний газон, картон, підлога з ПВХ | Швидке і точне різання м'яких матеріалів і гнучких абразивних матеріалів;<br>приклад: різання килимового покриття, картону, підлоги з ПВХ, вирізання пазів у руберойді |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock жорсткий шабер, 52 мм | Килимове покриття, цементний розчин, бетон, клей для кахлів | Шабрування твердих поверхонь;<br>приклад: видалення цементного розчину, клею для кахлів, залишків бетону і клею для килимового покриття;<br>доступний також гнучкий шабер ATZ 52 SFC (для м'якого килимового покриття/видалення залишків фарби) |

**Монтаж/заміна робочого інструмента**

При необхідності зніміть вже монтований робочий інструмент.

Щоб зняти змінний робочий інструмент, за допомогою ключа-шестигранника **(12)** відпустіть затискний гвинт **(11)** і зніміть інструмент.

Встановіть необхідний робочий інструмент (напр., врізне пилкове полотно **(10)**) на патрон **(7)** таким чином, щоб вигин дивився донизу (див. сторінку з малюнком, позначки на інструменті мають бути видні зверху).

Поверніть робочий інструмент в сприятливе для цієї роботи положення і дайте йому сісти на кулачки патрона **(7)**. Для цього доступні дванадцять положень з інтервалом 30°.

Закріпіть змінний робочий інструмент гвинтом **(11)**. За допомогою ключа-шестигранника **(12)** затягніть гвинт настільки, щоб тарілчаста пружина гвинта рівно прилягала до робочого інструмента.

- ▶ **Перевірте міцність посадки приладдя.** Неправильно або погано закріплені робочі інструменти можуть розхитатися під час експлуатації і наразити Вас на небезпеку.

**Вибір абразивної шкурки**

Залежно від оброблюваного матеріалу та інтенсивності знімання матеріалу з поверхні існують різні шліфувальні шкурки:

| Шліфувальна шкурка | Матеріал | Застосування | Зернистість | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Всі матеріали з деревини (напр., тверді породи деревини, м'які породи деревини, деревостружкові плити, будівельні плити)<br>– Металеві матеріали | Для чорнового шліфування, напр., шершавих, необструганих балок і дощок | груба<br>настройка | 40<br>60 |
| | | Для плоского шліфування і вирівнювання невеликих нерівностей | середня | 80<br>100<br>120 |
| | | Для чистового і тонкого шліфування деревини | тонка<br>настройка | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – фарба<br>– Лак<br>– заповнювач<br>– Шпатель | Для знімання фарби | груба<br>настройка | 40<br>60 |
| | | Для зачищення ґрунтовки (напр., для згладжування мазків, крапель фарби і патьоків фарби) | середня | 80<br>100<br>120 |
| | | Для кінцевого зачищення ґрунтовки перед фарбуванням | тонка<br>настройка | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Монтаж/заміна абразивної шкурки на шліфувальній плиті**

Шліфувальна плита **(15)** оснащена крючковою частиною липучки, що дозволяє швидко й легко закріплювати шліфувальні шкурки з петельною частиною липучки.

Для оптимального зчеплення вибийте липучку шліфувальної плити **(15)** перед тим, як монтувати шліфувальну шкурку **(16)**.

Приставте шліфувальну шкурку **(16)** рівно до краю шліфувальної плити **(15)**, прикладіть шліфувальну шкурку до шліфувальної плити і добре притисніть.

Для забезпечення оптимального відсмоктування слідкуйте за тим, щоб отвори в абразивній шкурці збігалися з отворами у шліфувальній плиті.

Щоб зняти шліфувальну шкурку **(16)**, візьміться за один її кінчик і потягніть її від шліфувальної плити **(15)**.

Ви можете використовувати будь-які абразивні шкурки, а також полірувальний і очищувальний фліс серії Delta 93 мм з асортименту приладдя **Bosch**.

Шліфувальне приладдя, наприклад валяна вовна/полірувальна повсть, закріплюється на шліфувальній плиті таким самим чином.

## Відсмоктування пилу/тирси/стружки

Пил таких матеріалів, як напр., лакофарбових покрить, що містять свинець, деяких видів деревини, мінералів і металу, може бути небезпечним для здоров'я. Торкання або вдихання пилу може викликати у Вас, або у осіб, що знаходяться поблизу, алергічні реакції та/або захворювання дихальних шляхів.

Певні види пилу, як напр., дубовий або буковий пил, вважаються канцерогенними, особливо в сполученні з добавками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). Матеріали, що містять азбест, дозволяється обробляти лише спеціалістам.

– За можливістю використовуйте придатний для матеріалу відсмоктувальний пристрій.
– Слідкуйте за доброю вентиляцією на робочому місці.
– Рекомендується вдягати респіраторну маску з фільтром класу P2.

Додержуйтеся приписів щодо оброблюваних матеріалів, що діють у Вашій країні.

▶ **Уникайте накопичення пилу на робочому місці.** Пил може легко займатися.

**Під'єднання системи пиловідсмоктування (див. мал. A)**

Відсмоктувальний пристрій **(14)** призначений лише для робіт із шліфувальною плитою **(15)**, в комбінації з іншими робочими інструментами його використання недоцільне.

Для шліфування завжди під'єднуйте відсмоктувач пилу.

Щоб монтувати відсмоктувальний пристрій **(14)** (приладдя), зніміть робочий інструмент.

Надіньте відсмоктувальний пристрій **(14)** через патрон **(7)** до упору на затискну шийку електроінструмента. Поверніть відсмоктувальний пристрій у бажане положення (тільки не безпосередньо під електроінструментом). Закрийте затискний важіль **(17)**, щоб зафіксувати відсмоктувальний пристрій.

Надіньте відсмоктувальний адаптер **(19)** відсмоктувального шланга **(20)** на витяжний патрубок **(18)**. Приєднайте відсмоктувальний шланг **(20)** до пилосмока (приладдя).

Огляд під'єднання до різних пилосмоків поданий на сторінках із зображеннями.

Пиловідсмоктувач повинен бути придатним для роботи з оброблюваним матеріалом.

Для відсмоктування особливо шкідливого для здоров'я, канцерогенного або сухого пилу потрібний спеціальний пиловідсмоктувач.

# Робота

## Початок роботи

**Встромляння акумуляторної батареї**

**Вказівка:** Використання акумуляторних батарей, що не є призначеними для цього електроінструмента, може призвести до перебоїв у роботі або пошкодження електроінструмента.

Устроміть заряджену акумуляторну батарею **(3)** у рукоятку так, щоб вона відчутно зайшла у зачеплення і знаходилася врівень з рукояткою.

**Вмикання/вимикання**

- ▶ **Впевніться, що Ви можете привести у дію вимикач, не відпускаючи рукоятки.**

Щоб **увімкнути** електроінструмент, посуньте вимикач **(1)** уперед, щоб стало видно символ **«I»**.

Щоб **вимкнути** електроінструмент, посуньте вимикач **(1)** назад, щоб стало видно символ **«0»**.

**Вказівка:** Якщо електроінструмент автоматично вимикається через розряджений або перегрітий акумулятор, вимкніть електроінструмент вимикачем **(1)**. Перш, ніж знову вмикати електроінструмент, зарядіть акумуляторну батарею або дайте їй охолонути. Інакше акумуляторна батарея може пошкодитись.

**Встановлення частоти коливань**

За допомогою коліщатка для встановлення частоти коливань **(5)** можна також встановлювати частоту коливань під час роботи.

Необхідна частота коливань залежить від матеріалу і умов роботи, її можна визначити практичним способом.

При розпилюванні, розрізанні та шліфуванні твердих матеріалів, напр., деревини або металів, рекомендуємо встановлювати частоту коливань на «6», для м'яких матеріалів, напр., пластмаси, – на «4».

## Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед усіма маніпуляціями з електроінструментом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту.** При ненавмисному включенні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.**

**Вказівка:** Не закривайте вентиляційні отвори **(4)** електроінструмента під час роботи, інакше зменшується строк служби електроінструмента.

**Принцип роботи**

Завдяки зворотно-поступальному приводу робочий інструмент робить до 20000 коливань за хвилину на 2,8°. Це забезпечує точність робіт у найвужчих місцях.



Працюйте з невеликою і рівномірною силою натискування, інакше зменшується продуктивність роботи і можливе заклинення приладдя.



Ведіть електроприладом під час роботи з боку в бік, щоб робочий інструмент не дуже нагрівався і не заклинював.

**Розпилювання**

- ▶ **Використовуйте лише непошкоджені, бездоганні пилкові полотна.** Погнуті або затуплені пилкові полотна можуть переламатися, негативно вплинути на якість розпилу або спричинити рикошет.
- ▶ **При розпилюванні легких будівельних матеріалів зважайте на законодавчі приписи і рекомендації виготовлювача матеріалу.**
- ▶ **Розпилюйте із зануренням пилкового полотна лише м'які матеріали, напр., деревину, гіпсокартон і т.ін.!**

Перед тим, як за допомогою пиляльних дисків/пилкових полотен з високовуглецевої інструментальної сталі (HCS) розпилювати деревину, деревостружкові плити, будівельні матеріали тощо, перевірте, чи немає в них чужорідних тіл, як напр., цвяхів, гвинтів/шурупів тощо. За необхідністю вийміть чужорідні тіла або використовуйте біметалеві пиляльні диски/пилкові полотна.

**Розрізання**

**Вказівка:** При розрізанні настінних кахлів зважайте на те, що при тривалій роботі робочі інструменти сильно зношуються.

**Шліфування**

Продуктивність роботи і характер шліфованої поверхні істотно залежать від обраної абразивної шкурки, встановленої частоти коливань і сили притискування.

Лише бездоганні шліфувальні шкурки забезпечують високу продуктивність шліфування і бережуть електроприлад.

Щоб шліфувальної шкурки вистачило на довше, слідкуйте за рівномірним натискуванням.

Занадто сильне натискування не підвищує продуктивність шліфування, а лише призводить до скорішого зношення електроприладу і шліфувальної шкурки.

Для точного шліфування кутів, країв і важко доступних місць можлива робота одним лише кінчиком або краєм шліфувальної плити.

При точковому шліфуванні абразивна шкурка може сильно нагріватися. Зменшіть частоту коливань та силу притискування і регулярно охолоджуйте абразивну шкурку.

Не використовуйте шліфувальну шкурку, якою оброблявся метал, для інших матеріалів.

Використовуйте лише оригінальне шліфувальне приладдя **Bosch**.

Для шліфування завжди під'єднуйте відсмоктувач пилу.

**Шабрування**

Для шабрування виберіть високу частоту коливань.

Працюйте на м'якій поверхні (напр., деревині) під плоским кутом і не сильно натискаючи. Інакше шпатель може врізатися у поверхню.

**Термічний захист від перевантаження**

При використанні електроінструменту за призначенням його перевантаження не можливе. При великому навантаженні, або перевищенні температурою акумулятора допустимих меж, частота обертів зменшується або електроінструмент вимикається. Якщо частота обертів зменшилася, електроінструмент знову почне працювати з повною частотою обертів лише тоді, коли температура акумулятора досягне допустимого значення, або буде знижене навантаження. Якщо електроінструмент автоматично вимкнувся, вимкніть електроінструмент, почекайте, поки охолодиться акумулятор, після чого знову увімкніть.

**Вказівки щодо оптимального поводження з акумулятором**

Захищайте акумулятор від вологи і води.

Зберігайте акумулятор лише за температури від –20 °C до 50 °C. Зокрема, не залишайте акумулятор влітку в машині.

Час від часу прочищайте вентиляційні отвори акумулятора м'яким, чистим і сухим пензликом.

Занадто коротка тривалість роботи після заряджання свідчить про те, що акумулятор вичерпав себе і його треба поміняти.

Зважайте на вказівки щодо видалення.

# Технічне обслуговування і сервіс

## Технічне обслуговування і очищення

- ▶ **Перед усіма маніпуляціями з електроінструментом (напр., технічним обслуговуванням, заміною робочого інструмента тощо), а також при його транспортуванні і зберіганні виймайте акумуляторну батарею з електроінструменту.** При ненавмисному включенні вимикача існує небезпека поранення.
- ▶ **Для якісної і безпечної роботи тримайте електроприлад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Регулярно прочищайте рифлене приладдя дротяною щіткою.

## Сервіс і консультації з питань застосування

В сервісній майстерні Ви отримаєте відповідь на Ваші запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого продукту. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою: **www.bosch-pt.com**
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на паспортній табличці продукту.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».
ПОПЕРЕДЖЕННЯ! Використання контрафактної продукції небезпечне в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

**Україна**

Бош Сервісний Центр електроінструментів
вул. Крайня 1
02660 Київ 60
Тел.: +380 44 490 2407
Факс: +380 44 512 0591
E-Mail: pt-service@ua.bosch.com
www.bosch-professional.com/ua/uk

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень за- значена в Національному гарантійному талоні.

**Адреси інших сервісних центрів наведено нижче:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Транспортування

На рекомендовані літієво-іонні акумуляторні батареї розповсюджуються вимоги щодо транспортування небезпечних вантажів. Акумуляторні батареї можуть перевозитися користувачем автомобільним транспортом без потреби дотримання додаткових норм.

При пересилці третіми особами (напр.: повітряним транспортом або транспортним експедитором) потрібно додержуватися особливих вимог щодо упаковки та маркування. У цьому випадку у підготовці посилки повинен брати участь експерт з небезпечних вантажів.

Відсилайте акумуляторну батарею лише з непошкодженим корпусом. Заклейте відкриті контакти та запакуйте акумуляторну батарею так, щоб вона не совалася в упаковці. Дотримуйтеся, будь ласка, також можливих додаткових національних приписів.

## Утилізація



Електроприлади, акумуляторні батареї, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.



Не викидайте електроприлади та акумуляторні батареї/батарейки в побутове сміття!

**Лише для країн ЄС:**

Відповідно до Європейської Директиви 2012/19/EU щодо відходів електричного та електронного обладнання та її перетворення в національне законодавство електроінструменти, які більше не придатні до використання, а також відповідно до Європейської Директиви 2006/66/ЕС несправні або відпрацьовані акумуляторні батареї/батарейки повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

При неправильній утилізації відпрацьовані електричні та електронні прилади можуть мати шкідливий вплив на навколишнє середовище та здоров'я людини через можливу наявність небезпечних речовин.

**Акумулятори/батарейки:**

**Літієво-іонні:**

Будь ласка, зважайте на вказівки в розділі Транспортування (див. „Транспортування“, Сторінка 197).

# Қазақ

## Еуразия экономикалық одағына (Кеден одағына) мүше мемлекеттер аумағында қолданылады

Өндірушінің өнім үшін қарастырған пайдалану құжаттарының құрамында пайдалану жөніндегі осы нұсқаулық, сонымен бірге қосымшалар да болуы мүмкін.

Сәйкестікті растау жайлы ақпарат қосымшада бар.

Өнімді өндірген мемлекет туралы ақпарат өнімнің корпусында және қосымшада көрсетілген.

Өндірілген мерзімі Нұсқаулық мұқабасының соңғы бетінде көрсетілген.

Импортерге қатысты байланыс ақпарат өнім қаптамасында көрсетілген.

**Өнімді пайдалану мерзімі**

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған) істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексерусіз (сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

Көрсетілген қызмет ету мерзімі тұтынушы аталмыш нұсқаулықтың талаптарын орындаған жағдайда ғана жарамды болады.

**Істен шығу себептерінің тізімі**

- қөп үшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз
- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

**Пайдаланушының мүмкін қателіктері**

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- жауын –шашын кезінде сыртта пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз

**Шекті күй белгілері**

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

**Қызмет көрсету түрі мен жиілігі**

- Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

**Сақтау**

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150-69 (шарт 1) құжатын қараңыз
- +5-ден +40 °С-қа дейін температурасында қоймада өндірушінің қаптамасында сақтаңыз. Салыстырмалы ылғалдылық 80 % -дан аспауы тиіс.

**Тасымалдау**

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150-69 (5 шарт) құжатын оқыңыз
- Қоршаған орта температурасы –50 °С-тан +50 °С-қа дейін тасымалдау рұқсат етілген. Салыстырмалы ылғалдылық 100 %-дан аспауы тиіс.

## Қауіпсіздік нұсқаулары

### Электр құралдары үшін жалпы қауіпсіздік нұсқаулары

**⚠ ЕСКЕРТУ** **Осы электр құралының жинағындағы ескертулерді, нұсқауларды, суреттерді және сипаттамаларды оқыңыз.** Барлық техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын орындамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

**Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.**

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған Электр құрал атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумулятордан қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

**Жұмыс орнының қауіпсіздігі**

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жарық ұстаңыз.** Ластанған және қараңғы жайларда сәтсіз оқиғалар болуы мүмкін.
- ▶ **Электр құрылғысын жарылатын атмосферада пайдаланбаңыз, мысалы, жанатын сұйықтық, газ немесе шаң бар болғанда.** Электр құрал ұшқындарды жасайды, ал олар шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Балалар мен бақылаушыларды электр құралынан алыс ұстаңыз.** Алданулар бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ Жабдық тұрмыстық жағдайларда, коммерциялық аймақтарда және қоғамдық жерлерде, зиянды және қауіпті өндірістік факторлар жоқ кіші электр тұтынуы бар өндірістік аймақтарында жұмыс істеу үшін арналған.

**Электр қауіпсіздігі**

- ▶ **Электр айырлары розеткаға сай боулы тиіс. Айырды ешқашан ешқандай тәрізде өзгертпеңіз. Жерге қосылған электр құралдарымен адаптер айырларын пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айырлар мен сәйкес розеткалар электр тұйықталуының қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбырлар, радиаторлар, плиталар мен суытқыштар сияқты жерге қосылған беттерге тимеңіз.** Денеңіз жерге қосылған болса жоғары тоқ соғу қауіпі пайда болады.
- ▶ **Электр құралдарды жаңбырда немесе ылғалды қоршауда пайдаланбаңыз.** Электр құралына кірген су тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Кабельді тиісті болмаған ретте пайдаланбаңыз. Кабельді электр құралын тасу, көтеру немесе тоқтан шығару үшін пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтық, май, өткір қырлар және жылжымалы бөлшектерден алыс ұстамаңыз.** Зақымдалған немесе бытысып кеткен кабель тоқ соғу қауіпін жоғарылатады.
- ▶ **Электр құралын сыртта пайдаланғанда сыртқы жайлар үшін сай кабельді пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға жарамды кабельді пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендейді.
- ▶ **Егер электр құралын ылғалды жерде пайдалану керек болса, онда қорғайтын өшіру құрылғысы (RCD) арқылы қорғалған тоқ желісін пайдаланыңыз.** RCD пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

**Жеке қауіпсіздік**

- ▶ **Электр құралды пайдалануда абай болыңыз, жұмысыңызды бақылаңыз және парасатты пайдаланыңыз. Электр құралды шаршаған кезде немесе есірткі, алкоголь немесе дәрі әсер еткен кезде пайдаланбаңыз.** Электр құралын пайдалану кезінде аңсыздық ауыр жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке қорғайтын жабдықтарды пайдаланыңыз. Әрдайым көз қорғанысын тағыңыз.** Шаң маскасы, сырғанбайтын қауіпсіздік аяқ киімдері, шлем немесе есту қорғаныштары сияқты қорғағыш жабдықтары тиісті жағдайларда қолданып жеке жарақаттануларды кемейтеді.
- ▶ **Кездейсоқ іске қосылудың алдын алу. Тоқ көзіне және/немесе батареялар жинағына қосудан алдын, құралды көтеру немесе тасудан алдын өшіргіш өшік күйде болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын саусақты өшіргішке қойып тасу немесе қосқышы қосулы электр құралын тоққа қосу сәтсіз оқиғаға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын келген реттеу сынасын немесе кілтті алып қойыңыз.** Электр құралының айналатын бөлігінде қалған кілт немесе сына жеке жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Көп күш істетпеңіз. Әрдайым тиісті таяныш пен тең салмақытылықты сақтаңыз.** Бұл күтілмеген жағдайларда электр құралдың бақылануын сақтайды.
- ▶ **Тиісті киім киіңіз. Бос киім мен әшекейлерді киймеңіз. Шашыңыз бен киімдерді жылжымалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Бос киімдер, әшекейлер немесе ұзын шаш жылжымалы бөлшектер арқылы тартылуы мүмкін.
- ▶ **Егер шаң шығарып жинау жабдықтарына қосу құрылғылары берліген болса, онда олар қосулы болуына және тиісті ретте қолдануына көз жеткізіңіз.** Шаң жинауды пайдалану шаңға байланысты зияндарды кемейтеді.
- ▶ **Аспаптарды жиі пайдаланып жақсы білгеннен соң масайрап кетпей қауіпсіздік принциптерін елемей отырмаңыз.** Абайсыз әрекет секунд ішінде ауыр жарақаттануға алып келуі мүмкін.
- ▶ **НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Энергиямен жабдықтаудың толықтай не жекелей тоқтатылуы немесе энергиямен жабдықтауды басқару тізбегінің ақауланууы салдарынан электр құралының жұмысында кідіріс пайда болған жағдайда, бұғатталмағандығына көз жеткізіп (болған жағдайда) барып, ажыратқышты Выкл. (Өшіру) қалпына келтіріңіз. Желілік ашаны розеткадан шығарыңыз немесе алып – салмалы аккумуляторды ажыратыңыз.** Осы әрекет арқылы бақыланбайтын қайта іске қосылудың алдын аласыз.
- ▶ Аталмыш пайдалану жөніндегі нұсқаулыққа сәйкес білікті қызметкерлер құрамына электр құралын реттеу, монтаждау, қолданысқа енгізу және оған қызмет көрсету әрекеттерімен таныс тұлғалар жатады.
- ▶ Электр құралымен жұмыс істеуге 18 жасқа толған, техникалық сипаттаманы, пайдалану жөніндегі нұсқаулықты және қауіпсіздік ережелерін оқып шыққан тұлғаларға рұқсат етіледі.
- ▶ Дене, сезім немесе ақыл-ой қабілеттері шектеулі немесе тәжірибесі мен білімі жеткіліксіз адамдар олардың қауіпсіздігі үшін жауапты тұлғаның бақылауында болмаса немесе электр құралын

пайдалану бойынша нұсқау алмаған болса, бұйымды пайдаланбауы тиіс.

**Электр құралдарын пайдалану және күту**

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралдарын қоймаға қою алдында, ашаны қуат көзінен ажыратыңыз және/немесе аккумуляторы алмалы-салмалы болса, оны электр құралынан алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын мен керек-жарақтарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.
- ▶ **Қолтұтқалар мен қармау беттерін құрғақ, таза және май мен ластан таза ұстаңыз.** Сырғанақ қолтұтқалар мен қармау беттері күтілмеген жағдайларда сенімді қолдану мен бақылауға жол бермейді.

**Батарея құралын пайдалану және күту**

- ▶ **Тек өндіруші сипаттаған зарядтағышмен қайта зарядтаңыз.** Батарея жинағының бір түріне сай зарядтағыш басқа батарея жинағымен қолдануда өрт қауіпіне адып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралдарын тек арнайы тағайындалған батарея жинақтарымен пайдаланыңыз.** Кез келген басқа батарея жинақтарын пайдалану жарақаттану мен өрт қауіпіне алып келеді.
- ▶ **Егер батарея жинағы қолдануда болмаса, оны түйреуіш, тиын, кілт, шеге, бұранда немесе басқа кіші метал заттардан ұстаңыз, олар бір терминалдан басқасына байланыс жасауы мүмкін.** Батарея терминалдарын қосу күйік немесе өртке алып келуі мүмкін.
- ▶ **Дұрыс емес пайдалануда батареядан сұйықтық ағуы мүмкін, оған тимеңіз. Егер тиіп қалсаңыз, сумен шайып тастаңыз. Егер сұйықтық көзге тисе дәрігерге хабарласыңыз.** Батареядан шаққан сұйықтық қозу немесе күйіктерге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Зақымдалған немесе өзгертілген батарея жинақтарын пайдаланбаңыз.** Зақымдалған немесе өзгертілген батареялар өртке, жарылуға немесе жарақаттуға алып келуі мүмкін кездейсоқ әрекеттерге алып келуі мүмкін.
- ▶ **Батарея жинағын немесе құралын өртке немесе қатты температураға салдырмаңыз.** 130 °C жоғары температураларда жарылыс болуы мүмкін.
- ▶ **Барлық зарядтау нұсқауларын орындап батарея жинағын нұсқауларда белгіленген температура ауқымынан тыс жағдайда зарядтамаңыз.** Дұрыс емес зарядтау немесе белгіленген ауқымнан тыс температурада зарядтау батареяны зақымдап өрт қауіпін жоғарылатуы мүмкін.

**Қызмет көрсету**

- ▶ **Электр құралына маманды жөндеуші тек бірдей қосалқы бөлшектермен қызмет көрсетуі керек.** Бұл электр құралының қауіпсіздігін сақталуын қамтамасыз етеді.
- ▶ **Зақымдалған батарея жинақтарын ешқашан пайдаланбаңыз.** Батарея жинақтарын тек өндіруші немесе өкілетті қызмет көрсету жабдықтаушысы арқылы орындалуы мүмкін.

## Мультикескіш үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Кесетін керек-жарақтан жасырын сымдарға тиюі мүмкін әрекеттерді жасаған кезде электр құрылғы оқшауланған ұстау жайынан ұстаңыз.** Егер кесуші аспап істеп тұрған сымға тисе электр құралының метал бөлшектерін істетіп пайдаланушыны ток соғуы мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы тұрақты ретте ұстау үшін бекіту және тіреу үшін қамыт немесе басқа жолын пайдаланыңыз.** Дайындаманы қолмен немесе денеге тіреп ұстау оны тұрақты емес қылып бақылау жоғалуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын тек құрғақ ажарлау үшін пайдаланыңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Өрт қауібі бар! Ажарланатын материалды немесе ажарлау құрылғысын қызып кетуден сақтаңыз. Шаңтұтқыш қабын жұмыс істеуден алдын тазартыңыз, босатыңыз.** Шаң қабындағы, микросүзгідегі, қағазқабындағы ажарлау шаңы (немесе сүзгі қабында немесе шаңсорғыш сүзгісіндегі) металлды ажарлауда болатын ұшқындар жануы, өрт

тудыруы мүмкін. Ажарлау шаңы лак, полиуретан қалдықтары немесе химиялық заттектермен араласуы, ажарлау материалының ұзақ өңделуінен қызуы аса жоғары қауіп тудырады.

- ▶ **Қолыңызды аралау аймағынан қашық ұстаңыз. Дайындама астына тимеңіз.** Ара полотносына тию жарақаттану қаупін тудырады.
- ▶ **Электр құралыңыздың желдеткіш саңылауын жүйелі түрде тазалаңыз.** Қозғалтқыш турбинасы құрылғы ішіне көп шаң тартады, металды шаң жиналып электр қаупін тудыруы мүмкін.
- ▶ **Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырылған сымдарды табыңыз немесе жауапты жергілікті ұйым өкілдерін шақырыңыз.** Электр сымдарына тию өрт немесе ток соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптарды алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптар ұзақ уақыт жұмыс істегеннен қызады.
- ▶ **Ылғалды материалдарды (мысалы тұсқағаз) және ылғалды жерде қырмаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Өңделетін бетті құрамында еріткіш бар сұйықтықтармен сүртпеңіз.** Қыру кезіндегі материалдар қызып кетуі себебінен улы булар пайда болуы мүмкін.
- ▶ **Қырғыш және пышақпен жұмыс істеу кезінде сақ болыңыз.** Аспаптар өте өткір болып жарақаттану қауіпін тудырады.
- ▶ **Аккумулятор зақымдалған немесе дұрыс пайдаланылмаған жағдайда, одан бу шығуы мүмкін. Аккумулятор жанып немесе жарылып қалуы мүмкін.** Таза ауа ішке тартыңыз және шағымдар болса, дәрігердің көмегіне жүгініңіз. Бу тыныс алу жолдарын тітіркендіруі мүмкін.
- ▶ **Аккумуляторды ашпаңыз.** Қысқа тұйықталу қауіпі бар.
- ▶ **Шеге немесе бұрауыш сияқты ұшты заттар немесе сыртқы әсер арқылы аккумулулятор зақымдануы мүмкін.** Бұл қысқа тұйықталуға алып келіп, аккумулятор жануы, түтін шығаруы, жарылуы немесе қызып кетуі мүмкін.
- ▶ **Бұл аккумуляторды тек қана осы өндіруші өнімдерінде пайдаланыңыз.** Сол арқылы аккумуляторды қауіпті, артық жүктеуден сақтайсыз.





**Аккумуляторды, жылудан, сондай-ақ, мысалы, үздіксіз күн жарығынан, оттан, кірден, судан және ылғалдан қорғаңыз.** Жарылыс және қысқа тұйықталу қаупі туындайды.

## Өнім және қуат сипаттамасы



**Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.** Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Пайдалану нұсқаулығының алғы бөлігінің суреттерін ескеріңіз.

### Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы ағаш заттектер, пластмасса, гипс, түсті металды және бекіту элементтерін (мысалы шыңдалмаған шеге, қапсырма) аралау және ажыратуға арналған. Жұмсақ қабырға плиткаларын өңдеу және кіші аймақтарды құрғақ ажарлау мен қыруға да арналған. Әсіресе қыруға жақын және біріктіру жайындағы жұмыстарға арналған. Электр құралын тек Bosch жабдықтарымен пайдалану қажет.

### Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

**(1)** Ажыратқыш
**(2)** Аккумуляторды босату түймесі
**(3)** Аккумулятор[a)]
**(4)** Желдеткіш саңылауы
**(5)** Тербелістер санын алдын ала таңдауға арналған реттегіш дөңгелек
**(6)** Аккумулятор заряды деңгейінің индикаторы
**(7)** Құрал бекіткіші
**(8)** Тереңдік шектегішінің қыспа иінтірегі[a)]
**(9)** Тереңдік шектегіші[a)]
**(10)** Батырма ара дискісі[a)]
**(11)** Қысқыш бұранда
**(12)** Алты қырлы дөңбек кілт
**(13)** Тұтқа (беті оқшауланған)
**(14)** Шаңсорғыш[a)]
**(15)** Ажарлағыш тақта[a)]
**(16)** Ажарлағыш диск[a)]
**(17)** Шаңсорғыштың қыспа иінтірегі[a)]
**(18)** Сору келте құбыры[a)]
**(19)** Сору адаптері[a)]
**(20)** Сорғыш шланг[a)]

a) **Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.**

### Техникалық мәліметтер

| **Аккумуляторлық мультикескіш** | **GOP 12V-28** |
|---|---|
| Өнім нөмірі | **3 601 HB5 0..** |

| Аккумуляторлық мультикескіш | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Номиналды кернеу | B= | 12 |
| Бос жүріс күйіндегі айналу жиілігі $n_0$ | мин$^{-1}$ | 5000–20000[A] |
| Тербелу бұрышы, солға/оңға | ° | 1,4 |
| Салмағы EPTA-Procedure 01:2014 құжатына сай | кг | 1,0–1,2[B] |
| Зарядтау кезіндегі ұсынылатын қоршаған орта температурасы | °C | 0 ... +35 |
| Жұмыс кезіндегі[C] және сақтау кезіндегі рұқсат етілген қоршаған орта температурасы | °C | –20 ... +50 |
| Ұсынылатын аккумуляторлар | | GBA 12V... |
| Ұсынылатын зарядтағыш құрылғылар | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) 20–25°C температурасында **GBA 12V 3.0Ah** аккумуляторымен өлшенеді.

B) пайдаланған аккумуляторға байланысты

C) <0 °C температураларында қуаты шектелген

Техникалық мәліметтер жинақтағы аккумулятормен жұмыс істеуге есептелген.

### Шуыл және діріл туралы ақпарат

**EN 62841-2-4** бойынша есептелген шуыл эмиссиясының көрсеткіштері.

Электр құралының амплитуда бойынша есептелген дыбыстық қысым деңгейі әдетте **79** дБ(A) құрайды. K дәлсіздігі = **3** дБ. Шуыл деңгейі жұмыс барысында белгіленген шамадан асып кетуі мүмкін. **Құлақ қорғанысын тағыңыз!**

Жалпы діріл мәндері $a_h$ (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі, **EN 62841-2-4** бойынша есептелген:
Ажарлау: $a_h$ = **3** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$,
Батырмалы ара дискісімен аралау: $a_h$ = **9** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$,
Сегменттік ара дискісімен аралау: $a_h$ = **2,5** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$,
Қыру: $a_h$ = **8,5** м/с$^2$, K = **1,5** м/с$^2$.

Осы нұсқауларда келтірілген діріл деңгейі және шуыл эмиссиясының көрсеткіші заңды өлшеу әдісі бойынша өлшенген және оларды электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Олармен алдыңғы тербелу және шу шығаруды бағалауға болады.

Берілген тербелу деңгейі мен шуыл шығару мәні электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәндері өзгереді. Бұл бүкіл жұмыс уақыты үшін тербелу және шуыл шығаруды қатты көтеруі мүмкін.

Дірілдеу деңгейі мен шуыл шығару мәнін нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу деңгейі және жұмыс уақытындағы шуыл шығару мәнін төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

## Жинау

▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Қосқыш/өшіргішке кездейсоқ тию жарақаттану қаупін тудырады.

### Аккумуляторды зарядтау

▶ **Тек техникалық мәліметтерде жазылған зарядтау құралдарын пайдаланыңыз.** Тек қана осы зарядтау құралдары сіздің электр құралыңыздың ішінде литий-иондық аккумулятормен сәйкес.

**Нұсқау:** аккумулятор ішінара зарядталған күйде жеткізіледі. Аккумулятордың толық қуатын пайдалану үшін оны алғаш рет пайдаланудан алдын толық зарядтаңыз.

Литий-иондық аккумуляторды пайдалану мерзімін қысқартусыз кез келген уақытта зарядтауға болады. Зарядтау процесін үзу аккумулятордың зақымдалуына әкелмейді.

Литий-иондық аккумулятор "Electronic Cell Protection (ECP)" (электрондық элементтерді қорғау) арқылы терең заряд жоғалтудан қорғалған. Аккумулятор заряды жоқ болса электр құралы қорғаныс схемасы арқылы өшіріледі: алмалы-салмалы аспап басқа қозғалмайды.

▶ **Электр құралы автоматты өшкеннен соң қосқыш/өшіргішті енді басушы болмаңыз.** Әйтпесе аккумулятор зақымдануы мүмкін.

Аккумуляторды **(3)** алу үшін аккумуляторды босату түймесін **(2)** басып, электр құралынан тартып шығарыңыз. **Осы кезде күш салмаңыз.**

#### Аккумулятордың зарядталу күйі индикаторы

Аккумулятор зарядталу күйі индикаторының **(6)** үш жасыл жарық диоды аккумулятор **(3)** зарядталу күйін көрсетеді. Зарядталу күйі индикаторы іске қосылудан соң тек 5 секунд жанады.

| Жарық диоды | Қуаты |
|---|---|
| Үздіксіз жарық 3× жасыл | ≥2/3 |
| Үздіксіз жарық 2× жасыл | ≥1/3 |
| Үздіксіз жарық 1× жасыл | <1/3 |
| Жыпылықтайтын жарық 1× жасыл | Резерв |

| Жарық диоды | Қуаты |
|---|---|
| Жыпылықтайтын жарық 3× жасыл | бос |

Қосудан соң ешбір жарық диоды жанбаса аккумулятор ақаулы болып оны алмастыру қажет.

## Жұмыс құралын ауыстыру

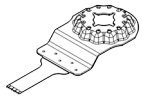
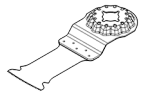
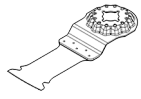
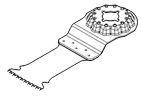
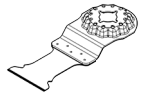
▶ **Аспап алмастыру кезінде қорғау қолғабын киіңіз.** Алмалы-салмалы аспаптарға тию жарақаттану қаупін туындатады.

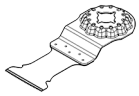
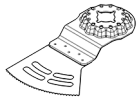
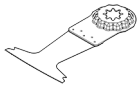
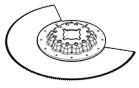
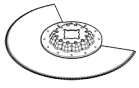
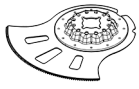
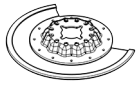
**Алмалы-салмалы аспаптарты таңдау**

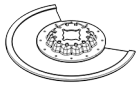
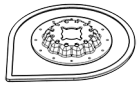
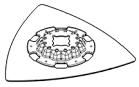
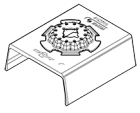
Электр құралына арналған алмалы-салмалы аспаптарды ескеріңіз.

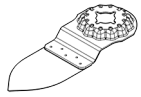
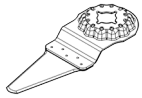
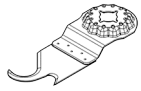
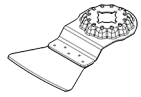
| Жұмыс құралы | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Төмендегі кестеде алмалы-салмалы аспап түрлері көрсетілген. Басқа алмалы-салмалы аспаптарды Bosch ұсынатын жабдықтар тізімінен табуға болады.

| Алмалы-салмалы аспап | Материал | Қолданылуы |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock Сүрек пен металға арналған 10 × 20 мм биметалды батырма ара дискісі | Жұмсақ сүрек, жұмсақ пластиктер, гипскартон, жұқа алюминий және түрлі-түсті металды профильдер, жұқа металл тақталар, шығындалмаған шегелер мен бұрандалар | Шағын ажыратқыш және батырма кесіктер; сүректегі әшекейлік жұмыстар; Мысал: кабель үшін саңылау кесу, гипскартон тақталарында батырма кесіктер, құлыптар мен қаптамалар үшін саңылауларды аралау |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock Сүрекке арналған 32 × 50 мм HCS батырма ара дискісі | Жұмсақ сүрек | Домалақ ара жиегінің (Curved-Tec) арқасында кетіксіз жасалатын ажыратқыш және батырма кесіктер; сондай-ақ бұрыштарда және қол жеткізу қиын болатын жерлерде қырына жақын аралау; Мысал: желдету торын құрастыру немесе розеткаға арналған саңылау жасау үшін жасалатын батырма кесік |
|  **AIZ 32 APB** Starlock Сүрек пен металға арналған 32 × 50 мм биметалды батырма ара дискісі | Сүрек пен құрамында темір жоқ металдардан тұратын жұмсақ композиттік материалдар, шығындалмаған шегелер мен бұрандалар, кіші өлшемді түрлі-түсті металл құбырлар және профильдер | Домалақ ара жиегінің (Curved-Tec) арқасында сүректе, құрамында темір жоқ, жұмсақ металдар мен пластикте жарықшақсыз, беттеп кесіктер мен батырма кесіктер жасау; Мысал: розеткалар мен құбырларға арналған саңылау жасау, шығындалмаған шегелер мен бұрандалар арқылы беттеп кесу |
|  **AIZ 32 BSPB** Starlock Қатты сүрекке арналған 32 × 50 мм биметалды батырма ара дискісі | Қатты сүрек, қабатталған тақталар | Домалақ ара жиегінің (Curved-Tec) арқасында қабатталған тақталарда немесе қатты сүректе жарықшақсыз ажыратқыш және батырма кесіктер жасау, жапондық тісті ілінісу қатты сүрекке арналған; Мысал: шатырдағы терезелерді орнату, розеткалар үшін саңылау жасау |
|  **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock Металға арналған 32 × 40 мм карбидті батырма ара дискісі | Құрамында темір бар қатты металдар, қатты абразивті дайындамалар, шыны талшық, гипскартон, цементпен байланыстырылған талшықты тақталар, | Қатты абразивті дайындамаларды немесе құрамында темір бар қатты металдарды аралау; BOSCH Carbide Technology технологиясының арқасында ұзақ қызмет ету мерзімі; Мысал: асүй беттік қаптамаларын кесу, шығындалған бұрандалар және тот баспайтын болат арқылы оңай аралау |

| Алмалы-салмалы аспап | | Материал | Қолданылуы |
|---|---|---|---|
| | | шыңдалған шегелер мен бұрандалар | |
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock Мультиматериалға арналған 32 × 40 мм карбидті батырма ара дискісі | Құрамында темір бар қатты табақ металдар, эпоксид, гипскартонды тақталар, шыны пластик, көмір талшықты пластик, цемент талшықты тақталар | Домалақ ара жиегінің (Curved-Tec) арқасында табақ металда жарықшақсыз ажыратқыш және батырма кесіктер жасау; BOSCH Carbide Technology технологиясының арқасында ұзақ қызмет ету мерзімі; Мысал: табақ металл арқылы аралау, терезе жақтауындағы бұрандаларды ажырату |
|  | **AYZ 53 BPB** Starlock Мультиматериалға арналған 53 × 40 мм батырма ара дискісі | Гипскартонды тақталар, ағаш жоңқалы тақталар, көп қабатты материал, сүрек | Кейінгі ұзын кесікпен батырма ара кесігі үшін оңтайландырылған; Dual-Tec пішіні бұрыштарда, сонымен қатар ұзын кесік жасаған кезде таза әрі толық кесікті қамтамасыз етеді; Мысал: гипскартонды тақталарда немесе ағаш қабырғаларда розетка саңылауларын жасау |
|  | **AII 65 APB** Starlock Сүрек пен металға арналған 65 × 40 мм биметалды батырма ара дискісі | Жұмсақ сүрек, қатты сүрек, фанераланған тақталар, пластикпен қапталған тақталар, шыңдалмаған шегелер мен бұрандалар | Домалақ ара жиегінің (Curved-Tec) арқасында қапталған тақталарда немесе қатты сүректе жарықшақсыз ажыратқыш және батырма кесіктер жасау; Мысал: есік рамаларын қысқарту, сөре немесе кіріктірілетін жиһаз үшін ламинатталған қаптамасы бар едендерде саңылаулар жасау, шыңдалмаған шегелер мен бұрандалар арқылы беттеп кесу |
|  | **ACZ 85 EB** Starlock Сүрек пен металға арналған 85 мм диаметрлі биметалды сегменттік ара дискісі | Ағаш дайындамалары, пластик, құрамында темір жоқ, жұмсақ металдар | Ажыратқыш және батырма ара кесіктері; сондай-ақ қол жеткізу қиын болатын жерлерде жиекке жақын аралауға арналған; Мысал: алдын ала орнатылған еден планкаларын немесе есік рамаларын қысқарту, еден панельдерін бейімдеу арқылы батырма кесіктер жасау |
|  | **ACZ 100 SWB** Starlock Мультиматериалға арналған 100 мм диаметрлі, толқын тәрізді ұштағышы бар биметалды сегменттік пышақ | Оқшаулағыш материал, оқшаулағыш тақталар, еден тақталары, дыбыс өткізбейтін тақталар, картон, кілемдер, резеңке, былғары | Жұмсақ материалдарды дәл кесу; Мысал: оқшаулағыш тақталарды кесу, шығып тұрған оқшаулағыш материалды бетке жақын оқшаулау |
|  | **ACZ 105 ET** Starlock Мультиматериалға арналған 105 мм диаметрлі карбидті сегменттік ара дискісі | Талшықты цемент тақталары, плитка жіктері, өртелген кірпіш, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер, ламинат | Ажыратқыш және батырма ара кесіктері; сондай-ақ қол жеткізу қиын болатын жерлерде жиекке жақын аралауға арналған; BOSCH Carbide Technology технологиясының арқасында ұзақ қызмет ету мерзімі; Мысал: алдын ала орнатылған еден планкаларын немесе есік рамаларын қысқарту, өртелген кірпіште кабель каналдарын фрезерлеу, плитка жіктерін жылдам әрі шаңсыз оқшаулау, араластырғыш үшін шыны талшықты тақталарды кесу, ламинатта бейімдеу жұмыстарын өткізу; 2021 жылдың ортасынан қолжетімді |
|  | **ACZ 70 RT5** Starlock Құрылыстық | Жіңішке плитка жіктері, кеуекті бетон, жұмсақ өртелген кірпіш, цемент | Жиекке жақын немесе қол жеткізу қиын болатын жерлерде және бұрыштарда айрықша жіңішке дискімен (1,6 мм) кесу және ажырату, карбид |

| Алмалы-салмалы аспап | | Материал | Қолданылуы |
|---|---|---|---|
| | ерітінді мен абразивті материалдарға арналған 70 мм диаметрлі карбид қиыршықты сегменттік ара дискісі | талшықты плиталар, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер, эпоксид | қиыршығының арқасында ұзақ қызмет ету мерзімі;<br>Мысал: қабырға плиталарының арасындағы жіктерді жақсарту жұмыстары үшін кетіру, плиталардың ішінде саңылаулар жасау;<br>сондай-ақ қалыпты жіктерге арналған нұсқада қолжетімді: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Құрылыстық ерітінді мен абразивті материалдарға арналған 85 мм диаметрлі алмас қиыршықты сегменттік ара дискісі | Цемент жіктері, жұмсақ қабырға плиталары, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер, эпоксид, отқа төзімді гипскартонды парақтар | Жиекке жақын немесе қол жеткізу қиын болатын жерлерде және бұрыштарда кесу және ажырату, алмас қиыршығының арқасында айрықша ұзақ қызмет ету мерзімі;<br>Мысал: қабырға плиталарының арасындағы жіктерді жақсарту жұмыстары үшін кетіру, плиталардың ішінде саңылаулар жасау |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 мм кең карбидті қиыршықты ерітінді тазартқышы | Ерітінді, жіктер, эпоксидті қарамай, шыны талшықпен нығайтылған пластиктер, абразивті материалдар | Жік пен плитка материалдарын фрезерлеп кесу және ажырату, сондай-ақ қатты астыңғы бетте жонғышпен аралау және ажарлау; BOSCH Carbide Technology технологиясының арқасында ұзақ қызмет ету мерзімі;<br>Мысал: плитка желімі мен жік ерітіндісін кетіру |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Құрылыстық ерітінді мен абразивті материалдарға арналған 90 мм кең карбидті қиыршықты дельта пластина | Ерітінді, бетон қалдықтары, сүрек, абразивті материалдар, бояу | Қатты астыңғы бетте жонғышпен аралау және ажарлау;<br>Мысал: ерітіндіні немесе плитка желімін кетіру (мысалы, зақымдалған плитканы алмастырған кезде), кілем желімінің қалдықтарын кетіру, бояу қалдықтарын кетіру;<br>мына түйіршік өлшемдерінде қолжетімді: 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) немесе 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 мм дельта сериялы ажарлағыш дискілерге арналған 93 мм кең ажарлағыш пластина | ажарлағыш дискіге байланысты | Жиектерде, бұрыштарда немесе қол жеткізу қиын болатын жерлерде ажарлау;<br>ажарлағыш дискіге байланысты, мысалы, сүректі, бояуды, лак пен тасты ажарлау үшін жарамды;<br>Тазалауға және сүректі құрылымдауға, металдағы тотты кетіруге және лактарды тазартуға арналған плитка, алдын ала жылтыратуға арналған жылтыратқыш қабық |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 × 125 мм ажарлағыш дискілерге арналған 70 мм кең профиль кескіші | Сүрек, құбырлар/профильдер, бояу, лактар, толтырғыш, металл | Макс. диаметрі 55 мм дейін болатын профильдерді және домалақ, тегіс емес материал беттерін жайлы және тиімді түрде ажарлау;<br>сүректі, құбырларды/профильдерді, лактарды, толтырғыштарды және металды ажарлауға арналған ажарлағыш дискілер |

| Алмалы-салмалы аспап | | Материал | Қолданылуы |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Сүрек пен бояуға арналған 32 × 50 мм карбидті қиыршықты ажарлағыш штифт | Сүрек, бояу | Қол жеткізу қиын болатын жерлерде сүректі немесе бояуды егеуқұм қағазынсыз ажарлау; BOSCH Carbide Technology технологиясының арқасында ұзақ қызмет ету мерзімі;<br>Мысал: терезе қақпағы пластиналарының арасындағы бояуды тазарту, бұрыштардағы ағаш еденді ажарлау; мына түйіршік өлшемдерінде қолжетімді: 40 (RT4) және 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 мм HCS әмбебап жік кескіші | Деформациялық жіктер, терезе сылағышы, оқшаулағыш материалдар (минералды мақта) | Жұмсақ материалдарды кесу және ажырату;<br>Мысал: силиконды температуралық жіктерді немесе терезе сылағышын кесу |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 мм кең HCS кергіш кескіші, 11 мм кең HCS қысқыш кескіші | Шатыр қарақағазы, кілемдер, жасанды газон, картон, ПВХ едені | Жұмсақ материалдар мен иілгіш абразивті дайындамаларды жылдам әрі дәл кесу;<br>Мысал: кілемдерді, картонды, ПВХ еденін кесу, шатыр қарақағазында саңылау жасау |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 мм қырғыш, иілгіш емес | Кілемдер, ерітінді, бетон, плита желімі | Қатты астыңғы бетте қырып тегістеу;<br>Мысал: ерітіндіні, плитка желімін, бетон мен кілем желімінің қалдықтарын кетіру;<br>ATZ 52 SFC иілгіш қырғышы ретінде қолжетімді (жұмсақ кілем желімі/бояу қалдығы) |

**Алмалы-салмалы аспапты орнату/алмастыру**

Керек болса орнатылған алмалы-салмалы аспапты шешіңіз.

Электр құралын алу үшін алты қырлы дөңгелек кілтпен **(12)** бұранданы босатып **(11)** құралды ағытыңыз.

Керекті электр құралды (мысалы, батырма ара дискісін **(10)**) аспап патронына **(7)** ойығы төменге көрсететін етіп орнатыңыз (графикалық беттегі суретті қараңыз, алмалы-салмалы аспаптың жазуларын жоғарыдан көруге болады).

Электр құралды әр жұмыс үшін қолайлы күйге бұрап аспап патронының дөңестеріде **(7)** тіретіңіз. Онда аралығы 30° болатын 12 күй болуы мүмкін.

Алмалы-салмалы аспапты **(11)** бұрандамасымен бекітіңіз. Бұранданы алты қырлы дөңбек кілтпен **(12)** бұранданың тәрелкелік басы алмалы-салмалы аспапта тегіс жатқаныша тартыңыз.

▶ **Алмалы-салмалы аспаптың бекем тұрғанына көз жеткізіңіз.** Қате немесе нашар бекілген алмалы-салмалы аспаптар пайдалану кезінде сізге қауіп төндіруі мүмкін.

**Тегістеу дискін таңдау**

Өңделетін материал және қажетті беттің алынуына байланысты түрлі тегістеу дискілері ұсынылады:

| Егеуқұм қағазы | Материал | Пайдалану | Түйіршіктілік | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Барлық ағаш түрлері (мысалы, қатты, жұмсақ, ЖАТ, құрылыс панельдері)<br>– Металл материалдар | Сүргіленбеген брус немесе тақтайларды алдын ала тегістеу үшін | дөрекі | 40<br>60 |
| | | Жалпақ ажарлау және аздаған кедір - бүдірді тегістеу үшін | орташа | 80<br>100<br>120 |
| | | Ағашты ақырғы және жұқалап тегістеу үшін | майда | 180<br>240<br>320<br>400 |

| Егеуқұм қағазы | Материал | Пайдалану | Түйіршіктілік | |
|---|---|---|---|---|
| best for Paint | – бояу<br>– лак<br>– толтырғыш<br>– қалақша | Бояуды тегістеу үшін | дөрекі | 40<br>60 |
| | | Боялған беттерді ажарлау үшін (мысалы, жағындыларды, бояу тамшыларын және аққан іздерді жою) | орташа | 80<br>100<br>120 |
| | | Лактың төсеме бояуын тегістеу | майда | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Тегістеу дискін тегістеу пластинасында орнату/ алмастыру**

Ажарлау пластинасы **(15)** жабысқақ матамен жабдықталған, осылайша ажарлағыш дискілерді жапсыру арқылы жылдам және оңай бекітуге болады.

Оңтайлы ұстап тұруды қамтамасыз ету үшін ажарлау пластинасының **(15)** жабысқақ матасын ажарлағыш дискіні **(16)** орнатудан бұрын қағып шығарыңыз.

Ажарлағыш дискіні **(16)** ажарлау пластинасының **(15)** бір шетіне қойыңыз, содан кейін ажарлағыш дискіні ажарлау пластинасына орнатып, қатты басыңыз.

Оңтайлы шаң соруды қамтамасыз ету үшін ажарлағыш дискідегі ойықтардың ажарлау пластинасының ойықтарына сәйкес келгеніне көз жеткізіңіз.

Ажарлағыш дискіні **(16)** алып тастау үшін оны ұшынан ұстап, ажарлау пластинасынан **(15)** шығарыңыз.

**Bosch** ұсынатын керек-жарақтар ассортименті арасынан Delta 93 мм сериялы барлық ажарлағыш дискілерді, жылтыратқыш және тазалағыш таспаларды пайдалануыңызға болады.

Тоқымасыз/жылтыратқыш киіз сияқты ажарлау керек-жарақтары да осы әдіспен ажарлау пластинасына бекітіледі.

### Шаңды және жоңқаларды сору

Қорғасын бояу, кейбір ағаш сорттары, минералдар және металлдар бар кейбір материалдардың шаңы денсаулыққа зиянды болуы мүмкін. Шаңға тию және шаңды жұту пайдаланушыда немесе жанындағы адамдарда аллергиялық реакцияларды және/немесе тыныс жолдарының ауруларын тудыруы мүмкін. Кейбір шаң түрлері, әсіресе емен және шамшат ағашының шаңы, әсіресе, ағашты өңдеу қалдықтарымен (хромат, ағашты қорғау заты) бірге канцерогендер болып есептеледі. Асбестік материал тек қана мамандар арқылы өңделуі мүмкін.

– Мүмкіншілігінше осы материал үшін сәйкес келетін шаңсорғышты пайдаланыңыз.
– Жұмыс орнының жақсы желдетілуіне көз жеткізіңіз.
– P2 сүзгі сыныпындағы газқағарды пайдалану ұсынылады.

Өңделетін материалдар үшін еліңізде қолданылатын ұйғарымдарды пайдаланыңыз.

▶ **Жұмыс орнында шаңның жиналмауын қадағалаңыз.** Шаң оңай тұтануы мүмкін.

**Шаңсоруды қосу (A суретін қараңыз)**

Шаңсору **(14)** тек қана тегістеу пластинасымен **(15)** жұмыс істеуге арналған, басқа алмалы-салмалы аспаптармен істеу пайдасы болмайды.

Тегістеу үшін әрдайым шаңсоруды қосыңыз.

Шаңсорғышты**(14)** орнату (жабдық) үшін алмалы-салмалы аспапты алып қойыңыз.

Шаңсорғышты **(14)** трелгенше аспап қысқышы арқылы **(7)** электр құрылының қысқыш мойныға жылжытыңыз. Шаңсорғышты керекті күйге бұраңыз (электр құралының астына емес). Қысқыш тұтқышты **(17)** шаңсоруды бекіту үшін басыңыз.

Сору адаптерін **(19)** сору шлангында **(20)** сору штуцерлеріне **(18)** салыңыз. Сорғыш шлангты **(20)** шаңсорғышқа қосыңыз (керек-жарақтар).

Сүреттік бетте түрлі шаңсорғыштарға қосу әдістері көрсетілген.

Шаңсорғыш өңделетін материалға сәйкес болуы қажет.

Денсаулыққа зиян, обыр туғызатын немесе құрғақ шаңдар үшін арнайы шаңсорғышты пайдаланыңыз.

## Пайдалану

### Пайдалануға ендіру

**Аккумуляторды орнату**

**Нұсқау:** Электр құралыңызға арналмаған аккумуляторды пайдалану қате жұмыс істеуіне немесе электр құралының зақымдануына алып келуі мүмкін.

Зарядталған аккумуляторды **(3)** разъемға бекітілгенін және разъемға тығыз типтұрғанын сезгенше салыңыз.

**Қосу/өшіру**

▶ **Қолтұтқаны жібермей қосқыш/өшіргішті басу мүмкіндігіне көз жеткізіңіз.**

Электр құралын **қосу үшін** қосқыш/өшіргішті **(1)** алға жылжытып қосқышты **"I"** көзге түсетін қылыңыз.

Электр құралын **өшіру үшін** қосқыш/өшіргішті **(1) "0"** қосқышы көрінгенше артқа жылжытыңыз.

**Нұсқау:** Егер өлшеу құралы аккумулятор заряды ада болғандықтан өшсе, онда оны қосқыш/өшіргішпен **(1)**

өшіріңіз.
Электр құралды қайта қосар алдында аккумуляторды зарядтаңыз немесе суытыңыз. Әйтпесе аккумулятор зақымдануы мүмкін.

**Тербелу санын таңдау**

Тербелу санын таңдайтын реттеуші арқылы **(5)** қажетті тербелу санын жұмыс істеу кезінде де реттеуге болады.

Талап етілетін тербелулер санын материалмен жұмыс жасау жағдайына байланысты тәжірибе арқылы анықтауға болады.

Ағаш немесе метал сияқты қатты материалдарды аралау, ажырату және тегістеу үшін "6" тербелу саны басқышы, ал пластмасса сияқты жұмсақ материалдар үшін "4" тербелу саны басқышы ұсынылады.

## Пайдалану нұсқаулары

- ▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Қосқыш/өшіргішке кездейсоқ тию жарақаттану қаупін тудырады.
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.**

**Нұсқау:** Электр құралының желдеткіш саңылауын **(4)** жұмыс істеу кезінде жаппаңыз, әйтпесе электр құралының пайдалану мерзімі қысқарады.

**Жұмыс ережелері**

Тербелтетін жетек арқылы алмалы-салмалы аспап минутына 20000 реттей 2,8° тербеледі. Бұл қолайсыз, тар жерде де жұмыс істеуге мүмкіндік береді.



Жай және бір қалыпты қысыммен жұмыс істеңіз, әйтпесе жұмыс өнімділігі төмендеп, алмалы-салмалы аспап сыналанып қалады.



Электр құралын жұмыс істеу кезінде жан-жаққа жылжытыңыз, сонда алмалы-салмалы аспап қызбайды, сыналанбайды.

**Аралау**

- ▶ **Бұзылмаған мінсіз ара полотносын пайдаланыңыз.** Кисайған немесе өтпес ара полотнолары сынуы, кесікті зақымдауы немесе кері соғуды тудыруы мүмкін.
- ▶ **Жеңіл құрылыс материалдарын аралау кезінде материал өндірушісінің нұсқаулықтары мен ұсыныстарын орындаңыз.**
- ▶ **Қол арасымен тек ағаш, гипсокартон т.б. сияқты жұмсақ материалдарды өңдеуге болады!**

HCS ара полотноларымен ағаш, ЖАТ, құрылыс материалдарын т.б. аралаудан алдын шеге, бұранда т.б. сияқты бөгде денелердің жоқтығын тексеріңіз. Қажет болса бөгде денелерді алып тастаңыз немесе биметалды ара полотноларын пайдаланыңыз.

**Кесу**

**Нұсқау:** Қабырға плиткаларын кесу барысында алмалы-салмалы аспаптар ұзақ пайдаланудан да тозатындығын есте сақтаңыз.

**Ажарлау**

Көшіру деңгейі және тегістелген бет сапасы тегістеу дискін таңдау, таңдалған тербелулер саны және басу күші арқылы реттеледі.

Тек мінсіз тегістеу дискімен ғана дұрыс тегістеуге, сол арқылы электр құралын сақтауға болады.

Ажарлау дискінің қызмет мерзімін ұзарту үшін бірқалыпты басуға талпыныңыз.

Өте қатты басу электр құралы мен тегістеу дискінің тез тозуын тудырады.

Бұрыш, қыр және әрең жететін жайларды нақты тегістеу үшін тегістеу пластинасының ұшын немесе қырын пайдалану керек.

Нүктелі тегістеуде диск қатты қызып кетуі мүмкін. Тербелу саны мен қысымды азайтып тегістеу дискін жүйелі түрде суытыңыз.

Металл өңдеген тегістеу дискін басқа материалдар үшін пайдаланбаңыз.

Тек түпнұсқа **Bosch** ажарлағыш керек-жарақтарын пайдаланыңыз.

Тегістеу үшін әрдайым шаңсоруды қосыңыз.

**Қыру**

Қыру үшін жоғары тербелу басқышын таңдаңыз.

Жұмсақ тіректе (мысалы ағашта) жалпақ бұрышта және аз қысымбен жұмыс істеңіз. Әйтпесе қырғыш қатты кесіп кетуі мүмкін.

**Артық жүктемеден жылу қорғанышы**

Тағайындалуына сәйкес пайдаланса, электр құралы артық жүктелмейді. Артық жүктелу немесе рұқсат етілген аккумулятор температурасы аралығы өтілсе айналымдар саны қысқарып, электр құралы өшеді. Төменделген айналымдар санында электр құралы аккумулятор рұқсат етілген температураға жеткеннен соң немесе төменделген жүктелуде толық айналымдар санымен жұмыс істейді. Автоматты өшуде электр құралын автоматты ретте өшіріп, аккумуляторды суытыңыз да, электр құралын қайта қосыңыз.

**Аккумуляторды оңтайлы пайдалану туралы нұсқаулар**

Аккумуляторды сұйықтықтардан және ылғалдан қорғаңыз.

Аккумуляторды тек –20 °C ... 50 °C температура ауқымында сақтаңыз. Аккумуляторды жазда көлікте қалдырмаңыз.

Аккумулятордың желдету тесігін жұмсақ, таза және құрғақ қылшақпен мұқият тазалаңыз.

Пайдалану мерзімінің айтарлықтай қысқаруы аккумулятордың ескіргенін және ауыстыру керектігін білдіреді.

Қоқыстарды қайта өңдеу туралы нұсқауларды орындаңыз.

# Техникалық күтім және қызмет

## Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ **Аккумуляторды электр құралмен кез келген жұмыстарды (мысалы, орнату, қызмет көрсету, т.б.) бастау алдында, сондай-ақ, электр құралды тасымалдау және сақтау кезінде шығарыңыз.** Қосқыш/өшіргішке кездейсоқ тию жарақаттану қаупін тудырады.
- ▶ **Жақсы әрі сенімді жұмыс істеу үшін электр құралы мен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.**

Бүдірлі алмалы-салмалы аспаптарды (керек-жарақтар) сымды қылшақпен жүйелі түрде тазалап тұрыңыз.

Өнімдерді олардың сақтығын қамтамасыз ететін, өнімдерге атмосфералық жауын-шашынның тиюіне және асқын температура көздерінің (температураның шұғыл өзгерісінің), соның ішінде күн сәулелерінің әсер етуіне жол бермейтін дүкендерде, бөлімдерде (секцияларда), павильондар мен киоскілерде сатуға болады.

Сатушы (өндіруші) сатып алушыға өнімдер туралы қажетті және шынайы ақпаратты беріп, өнімдерді тиісінше таңдау мүмкіндігін қамтамасыз етуге міндетті. Өнімдер туралы ақпарат міндетті түрде тізімі Ресей Федерациясының заңнамасымен белгіленген мәліметтерді қамтуы тиіс.

Егер тұтынушы сатып алатын өнімдер әлдеқашан пайдаланылған немесе өнімдерде ақаулық (ақаулықтар) жойылған болса, тұтынушыға бұл туралы ақпарат берілуі тиіс.

Өнімдерді сату процесінің аясында төмендегі қауіпсіздік талаптары орындалуы тиіс:

- Сатушы сатып алушыға ұйымының фирмалық атауы, орналасқан жері (мекенжайы) және жұмыс режимі туралы мәліметтер беруге міндетті;
- Сауда бөлмелеріндегі өнімдердің сынамалары сатып алушыға бұйымдардағы жазбалармен танысуға мүмкіндік беруі және визуалды тексерістен басқа бұйымдардың іске қосылуына әкелетін, сатып алушылар өз бетінше орындайтын ешқандай әрекеттерге жол бермеуі тиіс;
- Сатушы осы бұйымдардың белгіленген талаптарға сәйкестігінің растамасы, сертификаттардың немесе сәйкестік жөніндегі мәлімдемелердің бар болуы туралы ақпаратты сатып алушыға беруге міндетті;
- Идентификациялық сипаттары жоқ (жоғалған), жарамдылық мерзімі өтіп кеткен, бұзылу белгілері бар және пайдалану бойынша нұсқаулығы (кітапшасы), міндетті сәйкестік сертификаты немесе сәйкестік белгісі жоқ өнімдерді сатуға тыйым салынады.

## Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету орталығы өнімді жөндеу және оған техникалық қызмет көрсету, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Құрамдас бөлшектер бойынша кескін мен қосалқы бөлшектер туралы мәліметтер төмендегі мекенжай бойынша қолжетімді: **www.bosch-pt.com**
Bosch қызметтік кеңес беру тобы біздің өнімдер және олардың керек-жарақтары туралы сұрақтарыңызға жауап береді.

Сұрақтар қою және қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде өнімнің фирмалық тақтайшасындағы 10 таңбалы өнім нөмірін беріңіз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек “Роберт Бош” фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады. ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен құдаланады.

**Қазақстан**
Тұтынушыларға кеңес беру және шағымдарды қабылдау орталығы:
“Роберт Бош” (Robert Bosch) ЖШС
Алматы қ.,
Қазақстан Республикасы
050012
Муратбаев к., 180 үй
“Гермес” БО, 7 қабат
Тел.: +7 (727) 331 31 00
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: ptka@bosch.com
Сервистік қызмет көрсету орталықтары мен қабылдау пункгерінің мекен-жайы туралы толық және өзекті ақпаратты Сіз: www.bosch-professional.kz ресми сайттан ала аласыз

**Қызмет көрсету орталықтарының басқа да мекенжайларын мына жерден қараңыз:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

Электр құралы кепілді пайдалану мерзімінің ішінде өндірушінің кесірінен істен шыққан жағдайда, өнім иесі төмендегі шарттар орындалғанда кепілдік бойынша тегін жөндеуге құқылы болады:

- механикалық зақымдардың жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулық талаптарының бұзылу белгілерінің жоқтығы;
- пайдалану бойынша нұсқаулықта сатушының сату туралы белгісінің және сатып алушы қолтаңбасының бар болуы;
- электр құралы сериялық нөмірінің және кепілдік талонындағы сериялық нөмірдің сәйкестігі;
- біліксіз жөндеу белгілерінің жоқтығы.

Кепілдік төмендегі жағдайларда қолданылмайды:
- форс-мажор жағдайларына байланысты кез келген сынықтар;
- барлық электр құралдарындағыдай электр құралының қалыпты тозуы.

Жалғағыш контактілер, сымдар, қылшақтар және т.б. сияқты құрал бөліктерінің қызмет ету мерзімін қысқартатын қалыпты тозу нәтижесінде қажеттілігі туындаған жөндеу кепілдік аясына кірмейді:
- табиғи тозу (ресурстың толық пайдаланылуы);
- қате орнату, рұқсатсыз модификациялау, қате қолдану, қызмет көрсету немесе сақтау ережелерін бұзу нәтижесінде істен шыққан жабдық пен оның бөліктері;
- электр құралына артық жүктеме түскеннен орын алған ақаулар. (Құралға артық жүктеме түсудің шартсыз белгілеріне мыналар жатады: құбылу түсінің пайда болуы немесе электр құралы бөліктері мен түйіндерінің деформациясы немесе қорытылуы, жоғары температура әсерінен электр қозғалтқышындағы сымдар оқшаулағышының қарайюы немесе көмірленуі.)

### Тасымалдау

Ұсынылған литий-иондық аккумуляторлар қауіпті тауарларға қойылатын талаптарға бағынады. Пайдаланушы аккумуляторларды көшеде қосымша құжаттарсыз тасымалдай алады.

Үшінші тұлғалар (мысалы, әуе көлігі немесе жіберу) орамаға және маркаларға қойылатын арнайы талаптарды сақтау керек. Жіберуге дайындау кезінде қауіпті жүктерді тасымалдау маманымен хабарласу керек.

Аккумуляторды корпусы зақымдалған болса ғана жіберіңіз. Ашық түйіспелерді желімдеңіз және аккумуляторды орамада қозғалмайтындай орыңыз. Қажет болса, қосымша ұлттық ережелерді сақтаңыз.

### Кәдеге жарату



Электр құралдарды, аккумуляторларды, керек-жарақтарды және орау материалдарын экологиялық тұрғыдан дұрыс утилизациялауға тапсыру керек.



Электр құралдарды және аккумуляторларды/батареяларды үй қоқысына тастамаңыз!

**Тек қана ЕО елдері үшін:**

Ескі электрлік және электрондық құрылғылар туралы 2012/19/EU еуропалық директивасы және оның ұлттық заңнамада қолданылуы бойынша пайдалануға бұдан былай жарамсыз электрлік құралдарды және 2006/66/ЕС еуропалық директивасы бойынша зақымдалған немесе ескірген аккумуляторларды/батареяларды бөлек жинап, қоршаған орта үшін қауіпсіз жолмен қайта өңдеуге жіберу қажет.

Қате жолмен кәдеге жаратылған ескі электрлік және электрондық құрылғылар қауіпті заттардың болу мүмкіндігіне байланысты қоршаған ортаға және адам денсаулығына зиянды әсер тигізуі мүмкін.

**Аккумуляторлар/батареялар:**

**Литий-иондық:**

Тасымалдау бөліміндегі нұсқауларды орындаңыз (қараңыз „Тасымалдау“, Бет 210).

# Română

## Instrucțiuni de siguranță

### Instrucțiuni generale de siguranță pentru scule electrice

**⚠ AVERTISMENT** **Citiți toate avertizările, instrucțiunile, ilustrațiile şi specificațiile puse la dispoziție împreună cu această sculă electrică.** Nerespectarea instrucțiunilor menționate mai jos poate duce la electrocutare, incendiu şi/sau vătămări corporale grave.

**Păstrați toate indicațiile de avertizare şi instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul "sculă electrică" folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) sau la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

**Siguranța la locul de muncă**

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu sculele electrice în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor şi al spectatorilor în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul.

**Siguranță electrică**

- ▶ **Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu modificați niciodată ştecherul. Nu folosiți fişe adaptoare la sculele electrice cu împământare (legate la masă).** Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe împământate sau legate la masă ca țevi, instalații de încălzire, plite şi frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este împământat sau legat la masă.

- **Feriți sculele electrice de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- **Nu schimbați destinația cablului. Nu folosiți niciodată cablul pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- **Dacă nu poate fi evitată folosirea sculei electrice în mediu umed, folosiți o alimentare protejată printr-un dispozitiv de curent rezidual (RCD).** Utilizarea unui dispozitiv RCD reduce riscul de electrocutare.

**Siguranța persoanelor**

- **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculelor electrice poate duce la răniri grave.
- **Purtați echipament personal de protecție. Purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
- **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați cleștii de reglare sau cheile fixe din aceasta.** O cheie sau un clește atașat la o componentă rotativă a sculei electrice poate provoca răniri.
- **Nu vă întindeți pentru a lucra cu scula electrică. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul și îmbrăcămintea de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
- **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- **Nu vă lăsați amăgiți de ușurința în operare dobândită în urma folosirii frecvente a sculelor electrice și nu ignorați principiile de siguranță ale acestora.** Neglijența poate provoca, într-o fracțiune de secundă, vătămări corporale grave.

**Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice**

- **Nu suprasolicitați scula electrică. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
- **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul dacă este detașabil, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau a depozita scula electrică.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor și nu lăsați să lucreze cu scula electrică persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- **Întrețineți sculele electrice și accesoriile acestora. Verificați alinierea corespunzătoare, controlați dacă, componentele mobile ale sculei electrice nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate care să afecteze funcționarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat o sculă electrică defectăpiesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreținerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- **Mențineți bine dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tăișuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- **Folosiți scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni, ținând cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.
- **Mențineți mânerele și zonele de prindere uscate, curate și feriți-le de ulei și unsoare.** Mânerele și zonele de prindere alunecoase nu permit manevrarea și controlul sigur al sculei electrice în situații neașteptate.

**Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor electrice cu acumulator**

- **Încărcați acumulatorii numai în încărcătoarele recomandate de producător.** Dacă un încărcător destinat unui anumit tip de acumulator este folosit la încărcarea altor tipuri de acumulator decât cele prevăzute pentru el, există pericol de incendiu.

- ▶ **Folosiți numai acumulatori special destinați sculelor electrice respective.** Utilizarea altor acumulatori poate duce la răniri și pericol de incendiu.
- ▶ **Feriți acumulatorii nefolosiți de agrafele de birou, monede, chei, cuie, șuruburi sau alte obiecte metalice mici, care ar putea provoca șuntarea bornelor.** Un scurtcircuit între bornele acumulatorului poate duce la arsuri sau incendiu.
- ▶ **În cazul utilizării greșite, se poate scurge lichid din acumulator; evitați contactul cu acesta. În cazul contactului accidental cu acesta, clătiți cu apă zona afectată. În cazul contactului lichidului cu ochii, consultați de asemenea un medic.** Lichidul scurs din acumulator poate produce iritații ale pielii sau arsuri.
- ▶ **Nu folosiți un acumulator sau o sculă electrică cu acumulator deteriorat sau modificat.** Acumulatorii deteriorați sau modificați pot avea un comportament imprevizibil care să ducă la incendiu, explozie sau să genereze risc de vătămări corporale.
- ▶ **Nu expuneți acumulatorul sau scula electrică la foc sau temperaturi excesive.** Expunerea la temperaturi mai mari de 130°C poate duce la explozii.
- ▶ **Respectați toate instrucțiunile de încărcare și nu reîncărcați acumulatorul sau scula electrică cu acumulator la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat în instrucțiuni.** Încărcarea incorectă sau la temperaturi situate în afara domeniului de temperaturi specificat ar putea cauza deteriorarea acumulatorului și mări riscul de incendiu.

**Întreținere**

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța sculei electrice.
- ▶ **Nu întrețineți niciodată acumulatori deteriorați.** Întreținerea acumulatorilor ar trebui efectuată numai de către producător sau de către furnizori de service autorizați de acesta.

## Instrucțiuni de siguranță pentru multi-cutter

- ▶ **Țineți scula electrică de mânerele izolate atunci când executați lucrări la care accesoriul de tăiere poate nimeri conductori electrici ascunși.** Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor "sub tensiune" poate pune "sub tensiune" componentele metalice ale sculei electrice și provoca electrocutarea operatorului.
- ▶ **Folosiți menghine sau o altă metodă practică de fixare și sprijinire a piesei de lucru pe o platformă stabilă.** Dacă țineți piesa de lucru cu mâna sau o sprijiniți de corpul dumneavoastră, aceasta devine instabilă și se poate ajunge la pierderea controlului.
- ▶ **Folosiți scula electrică numai pentru șlefuire uscată.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Atenție, pericol de incendiu! Evitați supraîncălzirea materialului șlefuit și al șlefuitorului sau polizorului. Înaintea pauzelor de lucru, goliți întotdeauna recipentul de praf.** Praful de șlefuire din sacul colector de praf, microfiltru, sacul din hârtie) sau din sacul filtrant respectiv filtrul aspiratorului) se poate autoaprinde în caz de condiții nefavorabile cum ar fi degajarea de scântei la șlefuirea metalelor. Un pericol deosebit există atunci când praful de șlefuire este amestecat cu resturi de lac, poliuretan sau alte substanțe chimice iar materialul șlefuit se înfierbântă după o prelucrare îndelungată.
- ▶ **Țineți mâinile în afara sectorului de debitare. Nu apucați pe dedesubt piesa prelucrată.** În caz de contact cu pânza de ferăstrău există pericol de rănire.
- ▶ **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei dumneavoastră electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea puternică de pulberi metalice poate provoca pericole electrice.
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.
- ▶ **Prindeți strâns scula electrică cu ambele mâini în timpul lucrului și asigurați-vă o poziție stabilă.** Scula electrică este condusă mai sigur cu ambele mâini.
- ▶ **Purtați mănuși de protecție atunci când schimbați accesoriile.** După o utilizare mai îndelungată accesoriile se înfierbântă.
- ▶ **Nu răzuiți materiale umezite (de exemplu tapet) și nu lucrați pe suprafețe umede.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu tratați suprafața de prelucrat cu lichide care conțin solvenți.** Din cauza încălzirii materialelor de prelucrat în timpul răzuirii se pot degaja vapori nocivi.
- ▶ **Fiți foarte atenți atunci când manevrați răzuitorul și cuțitul.** Uneltele sunt foarte ascuțite și există pericol de rănire.
- ▶ **În cazul deteriorării sau utilizării necorespunzătoare a acumulatorului, se pot degaja vapori. Acumulatorul poate arde sau exploda.** Aerisiți bine încăperea și solicitați asistență medicală dacă starea dumneavoastră de sănătate se înrăutățește. Vaporii pot irita căile respiratorii.
- ▶ **Nu deschideți acumulatorul.** Există pericol de scurtcircuit.
- ▶ **În urma contactului cu obiecte ascuțite ca de exemplu cuie sau șurubelnițe sau prin acțiunea unor forțe exterioare asupra sa, acumulatorul se poate deteriora.** Se poate produce un scurtcircuit intern în urma căruia acumulatorul să se aprindă, să scoată fum, să explodeze sau să se supraîncălzească.

- ▶ **Utilizaţi acumulatorul numai pentru produsele oferite de acelaşi producător.** Numai astfel acumulatorul va fi protejat împotriva unei suprasolicitări periculoase.



**Feriţi acumulatorul de căldură, de asemenea, de exemplu, de radiaţii solare continue, foc, murdărie, apă şi umezeală.** În caz contrar, există pericolul de explozie şi scurtcircuit.

# Descrierea produsului şi a performanţelor acestuia



**Citiţi toate indicaţiile şi instrucţiunile de siguranţă.** Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor de siguranţă poate provoca electrocutare, incendiu şi/sau răniri grave.

Ţineţi seama de ilustraţiile din partea anterioară a instrucţiunilor de folosire.

## Utilizarea conform destinaţiei

Scula electrică este destinată debitării şi tăierii materialelor lemnoase, materialului plastic, gipsului, metalelor neferoase şi elementelor de fixare (de exemplu, cuie necălite, cleme). Aceasta este de asemenea adecvată atât pentru prelucrarea plăcilor de faianţă moale, cât şi pentru şlefuirea uscată şi răzuirea suprafeţelor mici. Aceasta este în special adecvată lucrului în apropierea marginilor şi la nivel. Scula electrică poate fi utilizată numai împreună cu accesorii Bosch.

## Componentele ilustrate

Numerotarea elementelor componente se referă la schiţa sculei electrice de pe pagina grafică.

**(1)** Comutator de pornire/oprire
**(2)** Tastă de deblocare a acumulatorului
**(3)** Acumulator[a)]
**(4)** Fante de aerisire
**(5)** Rozetă de reglare pentru preselectarea numărului de vibraţii
**(6)** Indicator al stării de încărcare a acumulatorului
**(7)** Sistem de prindere a accesoriilor
**(8)** Pârghie de tensionare a limitatorului de reglare a adâncimii[a)]
**(9)** Limitator de reglare a adâncimii[a)]
**(10)** Pânză de ferăstrău[a)]
**(11)** Şurub de fixare
**(12)** Cheie hexagonală
**(13)** Mâner (suprafaţă izolată de prindere)
**(14)** Sistem de aspirare a prafului[a)]
**(15)** Placă de şlefuire[a)]
**(16)** Foaie abrazivă[a)]
**(17)** Pârghie de strângere a sistemului de aspirare a prafului[a)]
**(18)** Racord de aspirare[a)]
**(19)** Adaptor de aspirare[a)]
**(20)** Furtun de aspirare[a)]

a) **Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteţi găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

## Date tehnice

| Sculă multifuncţională cu acumulator | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Număr de identificare | | **3 601 HB5 0..** |
| Tensiune nominală | V= | 12 |
| Turaţie de funcţionare în gol $n_0$ | rot/min | 5.000–20.000[A)] |
| Unghi de oscilaţie stânga/dreapta | ° | 1,4 |
| Greutate conform EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Temperatură ambiantă recomandată în timpul încărcării | °C | 0 ... +35 |
| Temperatură ambiantă admisă în timpul funcţionării[C)] şi al depozitării | °C | –20 ... +50 |
| Acumulatori recomandaţi | | GBA 12V... |
| Încărcătoare recomandate | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) măsurat la 20–25 °C cu acumulatorul **GBA 12V 3.0Ah**.
B) în funcţie de acumulatorul folosit
C) putere mai redusă la temperaturi <0 °C

Date tehnice determinate cu acumulatorul din pachetul de livrare.

## Informaţii privind zgomotul/vibraţiile

Valorile zgomotului emis au fost determinate conform **EN 62841-2-4**.

Nivelul presiunii acustice evaluat după curba de filtrare A al sculei electrice este în mod normal de **79** dB(A). Incertitudinea K = **3** dB. Nivelul de zgomot în timpul lucrului poate depăşi valorile specificate. **Poartă căşti antifonice!**

Valorile totale ale vibraţiilor $a_h$ (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform **EN 62841-2-4**:

şlefuire: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
debitare cu pânză de ferăstrău cu intrare directă în material: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
debitare cu pânză de ferăstrău segmentată: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
răzuire: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Nivelul vibraţiilor şi nivelul zgomotelor emise specificate în prezentele instrucţiuni au fost măsurate conform unei proceduri de măsurare standardizate şi pot fi utilizate la compararea diferitelor scule electrice. Acestea pot fi folosite şi pentru evaluarea provizorie a vibraţiilor şi zgomotului emis.

Nivelul specificat al vibrațiilor și al zgomotului emis se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu, beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor și nivelul zgomotului emis se pot abate de la valorile specificate. Aceasta poate amplifica considerabil vibrațiile și zgomotul de-a lungul întregului interval de lucru.

Pentru o evaluare exactă a vibrațiilor și a zgomotului ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este folosită efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a zgomotului pe întreg intervalul de lucru.

Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

# Montare

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.

## Încărcarea acumulatorului

- ▶ **Folosiți numai încărcătoarele menționate în datele tehnice.** Numai aceste încărcătoare sunt adaptate la acumulatorul cu tehnologie litiu-ion montat în scula dumneavoastră electrică.

**Notă:** Acumulatorul este parțial încărcat la livrare. Pentru a asigura funcționarea la capacitatea nominală a acumulatorului, înainte de prima utilizare, încărcați complet acumulatorul în încărcător.

Acumulatorul litiu-ion poate fi încărcat în orice moment, fără ca prin aceasta să i se reducă durata de viață utilă. Întreruperea procesului de încărcare nu afectează acumulatorul.

Acumulatorul Li-Ion este protejat împotriva descărcării profunde prin "Electronic Cell Protection (ECP)". Când acumulatorul s-a descărcat, scula electrică este deconectată printr-un circuit de protecție: dispozitivul de lucru nu se mai mișcă.

- ▶ **După deconectarea automată a sculei electrice nu mai apăsați pe întrerupătorul Pornit/Oprit.** Acumulatorul s-ar putea deteriora.

Pentru extragerea acumulatorului **(3)**, apăsați tastă de deblocare a acumulatorului **(2)** și extrageți acumulatorul din scula electrică trăgându-l spre înapoi. **Nu forțați.**

**Indicatorul stării de încărcare a acumulatorului**

Cele trei LED-uri verzi ale indicatorului nivelului de încărcare a acumulatorului **(6)** indică nivelul de încărcare a acumulatorului **(3)**. Indicatorul nivelului de încărcare al acumulatorului rămâne aprins numai 5 secunde după pornire.

| LED | Capacitate |
|---|---|
| Aprindere continuă de 3 ori în verde | ≥2/3 |
| Aprindere continuă de 2 ori în verde | ≥1/3 |
| Aprindere continuă o dată în verde | <1/3 |
| Aprindere intermitentă o dată în verde | rezervă |
| Aprindere intermitentă de 3 ori în verde | descărcat |

Dacă, după conectare, nu se aprinde niciun LED, înseamnă că acumulatorul este defect și trebuie înlocuit.

## Înlocuirea accesoriilor

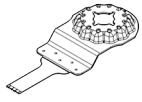
- ▶ **Purtați mănuși de protecție atunci când înlocuiți accesoriile.** În cazul contactului cu accesoriile există pericolul de rănire.

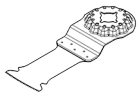
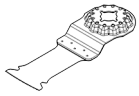
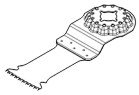
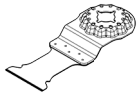
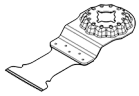
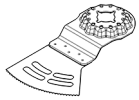
**Selectarea accesoriilor**

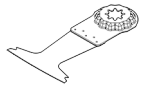
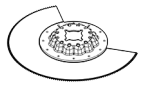
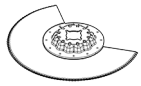
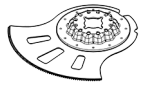
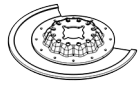
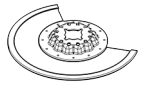
Vă rugăm să țineți cont de accesoriile prevăzute pentru scula dumneavoastră electrică.

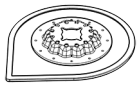
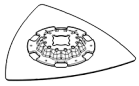
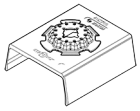
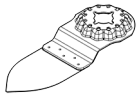
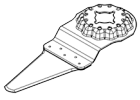
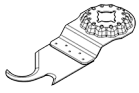
| Accesoriu | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

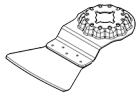
Tabelul următor prezintă exemple de accesorii. Pentru alte accesorii, consultați gama completă de accesorii Bosch.

| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău din bimetal cu intrare directă în material, pentru lemn și metal, cu dimensiunea de 10×20 mm | Lemn de esență moale, materiale plastice moi, gips-carton, profiluri din aluminiu și din metale neferoase cu pereți subțiri, tablă subțire, cuie și șuruburi necălite | Tăieri de separare și tăieri cu intrare directă în material mai mici; lucrări filigrane de potrivire în lemn; exemplu: decuparea de degajări pentru cabluri, tăieri cu intrare directă în plăci din gips-carton, decuparea ulterioară de degajări pentru sisteme de blocare și armături |

| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău HCS cu intrare directă în material, pentru lemn, cu dimensiunea de 32×50 mm | Lemn de esență moale | Tăieri de separare fără smulgere şi tăieri cu intrare directă în materiale datorită muchiei rotunde de tăiere (Curved-Tec); şi pentru tăierea în apropierea marginilor, în colțuri şi în zone greu accesibile;<br>exemplu: tăiere cu intrare directă pentru montarea unui grătar de ventilație sau decuparea de degajări pentru prize |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău din bimetal cu intrare directă în lemn şi metal, cu dimensiunea de 32×50 mm | Materiale compozite din lemn şi metale neferoase moi, cuie şi şuruburi necălite, țevi din metal neferos şi profiluri de dimensiuni mai mici | Tăieri fără smulgeri, paralele şi tăieri cu intrare directă în lemn, metale neferoase moi şi material plastic datorită muchiei rotunde de tăiere (Curved-Tec);<br>exemplu: decuparea de degajări pentru prize şi țevi, tăieri la nivel cu suprafața a cuielor şi şuruburilor necălite |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău din bimetal cu intrare directă în material, pentru lemn de esență tare, cu dimensiunea de 32×50 mm | Lemn de esență tare, plăci cu strat de acoperire | Tăieri fără smulgeri şi tăieri cu intrare directă în plăci cu strat de acoperire sau lemn de esență tare datorită muchiei rotunde de tăiere (Curved-Tec), dantură japoneză adecvată în special pentru lemn de esență tare;<br>exemplu: încastrarea lucarnelor, decuparea de degajări pentru prize |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău Carbide cu intrare directă în material, pentru metal, cu dimensiunea de 32×40 mm | Metale feroase dure, materiale foarte abrazive, fibre de sticlă, gips-carton, plăci din fibre lipite cu ciment, cuie şi şuruburi călite | Tăierea materialelor foarte abrazive sau metalelor feroase dure; durată de viață utilă lungă datorită BOSCH Carbide Technology;<br>exemplu: tăierea fronturilor dulapurilor de bucătărie, tăiere uşoară a şuruburilor călite şi a oțelului inoxidabil |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău Carbide cu intrare directă în material, pentru multimateriale, cu dimensiunea de 32×40 mm | Table din metale feroase dure, epoxid, plăci din gips-carton, GFK, CFK, plăci din fibre de ciment | Tăieri fără smulgeri şi tăieri cu intrare directă în tablă din metal datorită muchiei rotunde de tăiere (Curved-Tec); durată de viață utilă lungă datorită BOSCH Carbide Technology;<br>exemplu: tăierea tablelor din metal, tăierea şuruburilor din cadrele de ferestre |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău cu intrare directă în material, pentru multimaterial, cu dimensiunea de 53×40 mm | Plăci din gips-carton, plăci din PAL, material de tip sandwich, lemn | Optimizată pentru tăieri cu intrare directă cu tăiere ulterioară mai lungă; forma Dual-Tec asigură o tăiere curată şi completă în colțuri, dar şi în timpul unei tăieri mai lungi;<br>exemplu: decuparea de degajări pentru prize în plăci din gips-carton sau în pereți din lemn |

| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău din bimetal cu intrare directă în material, pentru lemn şi metal, cu dimensiunea de 65×40 mm | Lemn de esenţă moale, lemn de esenţă tare, plăci furniruite, plăci melaminate, cuie şi şuruburi necălite | Tăieri fără smulgeri şi tăieri cu intrare directă în material datorită muchiei rotunde de tăiere (Curved-Tec), în plăci cu strat de acoperire sau lemn de esenţă tare;<br>exemplu: scurtarea tocurilor de uşă, decuparea de degajări în pardoseli laminate pentru rafturi sau mobilier încorporat, tăieri la nivel cu suprafaţa a cuielor şi şuruburilor necălite |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău din bimetal segmentată pentru lemn şi metal, cu diametrul de 85 mm | Materiale lemnoase, material plastic, metale neferoase moi | Tăieri de separare şi tăieri cu intrare directă în materiale; şi pentru tăierea în apropierea marginilor în zone greu accesibile;<br>exemplu: scurtarea plintelor deja montate sau a tocurilor de uşă, tăieri cu intrare directă la ajustarea panourilor pentru pardoseală |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>Cuţit segmentat cu tăiş ondulat din bimetal pentru multimaterial, cu diametrul de 100 mm | Material de izolaţie, plăci de izolaţie, plăci pentru pardoseli, plăci de izolaţie fonoabsorbantă, carton, mochetă, cauciuc, piele | Tăierea precisă a materialelor moi;<br>exemplu: tăierea plăcilor de izolaţie, scurtarea la nivel cu suprafaţa a materialului de izolaţie ieşit în afară |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău segmentată Carbide pentru multimateriale, cu diametrul de 105 mm | Plăci din fibre de ciment, rosturi dintre plăcile ceramice, cărămidă, materiale plastice ranforsate cu fibre de sticlă, parchet laminat | Tăieri de separare şi tăieri cu intrare directă în materiale; şi pentru tăierea în apropierea marginilor în zone greu accesibile; durată de viaţă utilă lungă datorită BOSCH Carbide Technology;<br>exemplu: scurtarea plintelor deja montate sau a tocurilor de uşă, frezarea canalelor de cabluri în cărămidă, îndepărtarea rapidă şi fără praf a rosturilor dintre plăcile ceramice, tăierea plăcilor din fibră de sticlă pentru armături, lucrări de potrivire în parchet laminat; disponibil începând de la mijlocul anului 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău segmentată Carbide-Riff pentru mortar şi materiale abrazive, cu diametrul de 70 mm | Rosturi subţiri dintre plăcile ceramice, beton celular, cărămidă moale, plăci din fibre de ciment, materiale plastice ranforsate cu fibre de sticlă, epoxid | Tăierea şi separarea cu o pânză deosebit de subţire (1,6 mm) în apropierea marginilor sau în zone şi colţuri greu accesibile, durată de viaţă utilă foarte lungă datorită pânzei de ferăstrău Carbide-Riff;<br>exemplu: îndepărtarea rosturilor dintre plăcile de faianţă în cadrul lucrărilor de reparare, frezarea degajărilor în plăci ceramice;<br>disponibil şi ca versiune pentru rosturi normale: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Pânză de ferăstrău segmentată diamantată Riff pentru mortar şi materiale abrazive, cu diametrul de 85 mm | Rosturi de ciment, plăci de faianţă moale, materiale plastice ranforsate cu fibre de sticlă, epoxid, plăci din gips-carton cu protecţie împotriva incendiilor | Tăierea şi separarea în apropierea marginilor, în colţuri sau în zone greu accesibile, durată de viaţă utilă foarte lungă datorită pânzei de ferăstrău segmentate diamantate Riff;<br>exemplu: îndepărtarea rosturilor dintre plăcile de faianţă în cadrul lucrărilor de reparare, frezarea degajărilor în plăci ceramice |

| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Dispozitiv de îndepărtat mortarul Riff Carbide cu lățimea de 70 mm | Mortar, rosturi, rășină epoxidică, materiale plastice ranforsate cu fibre de sticlă, materiale abrazive | Îndepărtarea prin frezare și tăierea materialului din rosturi și a plăcilor ceramice, cât și rașpeluirea și șlefuirea suprafețelor dure; durată de viață utilă lungă datorită BOSCH Carbide Technology;<br>exemplu: îndepărtarea adezivului pentru plăci ceramice și a mortarului din rosturi |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Foi abrazive Delta Riff Carbide, cu lățimea de 90 mm, pentru mortar și materiale abrazive | Mortar, resturi de beton, lemn, materiale abrazive, vopsea | Raşpeluirea şi şlefuirea suprafeţelor dure;<br>exemplu: îndepărtarea mortarului sau a adezivului pentru plăci ceramice (de exemplu, la înlocuirea plăcilor ceramice deteriorate), îndepărtarea resturilor de adeziv pentru mochetă, îndepărtarea resturilor de vopsea;<br>disponibil cu mărimile granulare 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) sau 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Placă de șlefuire pentru foi abrazive din seria Delta 93 mm, cu lățimea de 93 mm | în funcție de foia abrazivă | Șlefuirea marginilor, colțurilor sau zonelor greu accesibile; în funcție de foaia abrazivă, de exemplu, pentru șlefuirea lemnului, straturilor de vopsea, straturilor de lac, pietrei; postav pentru curățarea și structurarea lemnului, îndepărtarea ruginii de pe metal și șlefuirea lacurilor, pâslă pentru lustruire preliminară |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>Șlefuitor pentru profile, cu lățimea de 70 mm, pentru foi abrazive cu dimensiunea de 70×125 mm | Lemn, țevi/profile, vopsele, lacuri, filler, metal | Șlefuire confortabilă și eficientă a profilelor și a materialelor cu suprafețe rotunjite, chiar și denivelate, cu diametrul de până la 55 mm;<br>foi abrazive pentru șlefuirea lemnului, țevilor/profilelor, lacurilor, fillerului și metalului |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Dispozitiv de șlefuit lamele Riff Carbide, pentru lemn și vopsea, cu dimensiunea de 32×50 mm | Lemn, vopsea | Șlefuirea lemnului sau straturilor de vopsea în locuri greu accesibile, fără hârtie abrazivă; durată de viață utilă lungă datorită BOSCH Carbide Technology;<br>exemplu: îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea dintre lamelele jaluzelelor, șlefuirea în colțuri a podelelor din lemn;<br>disponibil cu mărimile granulare 40 (RT4) și 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>Dispozitiv universal de tăiat rosturi HCS, du dimensiunea de 28×40 mm | Rosturi de dilatare, chit pentru geam, materiale de izolație (vată minerală) | Tăierea și separarea materialelor moi;<br>exemplu: tăierea rosturilor de dilatare din silicon sau chitului pentru geamuri |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Lamă de tăiat prin tragere HCS cu lățimea de 24 mm, Lamă de tăiat prin apăsare HCS cu lățimea de 11 mm | Carton asfaltat, mochetă, gazon artificial, carton, pardoseli din PVC | Tăierea rapidă și precisă a materialului moale și a materialelor abrazive flexibile;<br>exemplu: tăierea mochetei, cartonului, pardoselilor din PVC, decuparea de degajări în carton asfaltat |

| Accesoriu | | Material | Utilizare |
|---|---|---|---|
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>Răzuitor, rigid, de 52 mm | Mochetă, mortar, beton, adeziv pentru plăci ceramice | Răzuirea suprafețelor dure;<br>exemplu: îndepărtarea mortarului, adezivului pentru plăci ceramice, resturilor de beton și de adeziv pentru mochetă;<br>disponibil ca răzuitor flexibil ATZ 52 SFC (adeziv moale pentru mochetă/resturi de vopsea) |

**Montarea/Înlocuirea accesoriilor**

Dacă este necesar, extrageți un accesoriu deja montat.

Pentru scoaterea accesoriului, desfiletați cu ajutorul cheii hexagonală **(12)** șurubul de fixare **(11)** și demontați scula.

Așezați accesoriul dorit (de exemplu, pânza de ferăstrău **(10)**) pe sistemul de prindere a accesoriilor **(7)** astfel încât cotul să fie orientat în jos (consultați figura de la pagina grafică, inscripția accesoriului este lizibilă de sus).

Rotiți accesoriul în poziția optimă, în funcție de lucrarea efectuată, și lăsați-l să se fixeze în camele sistemului de prindere a accesoriilor **(7)**. Sunt posibile douăsprezece poziții decalate cu 30°.

Fixați accesoriul cu șurubul **(11)**. Strângeți șurubul cu cheia hexagonală **(12)** astfel încât capul rotund al șurubului să se sprijine în poziție dreaptă pe accesoriu.

- ▶ **Verificați dacă accesoriul este bine fixat.** Accesoriile fixate greșit sau nesigur se pot desprinde în timpul funcționării sculei electrice și vă pot pune în pericol.

**Alegerea foii abrazive**

În funcție de materialul de prelucrat și de îndepărtarea dorită, sunt disponibile diverse foi abrazive:

| Foaie abrazivă | Material | Utilizare | Granulație | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Toate materialele lemnoase (de exemplu, lemn de esență tare, lemn de esență moale, plăci aglomerate, plăci de construcții)<br>– Materiale metalice | Pentru șlefuirea preliminară, de exemplu, a grinzilor și a scândurilor cu asperități, nerindeluite | brută | 40<br>60 |
| | | Pentru șlefuirea plană și pentru netezirea micilor denivelări | medie | 80<br>100<br>120 |
| | | Pentru finisarea și șlefuirea fină a lemnului | fină | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Vopsea<br>– Lac<br>– Filler<br>– Șpaclu | Pentru îndepărtarea prin șlefuire a straturilor de vopsea | brută | 40<br>60 |
| | | Pentru șlefuirea vopselelor de grund (de exemplu, îndepărtarea urmelor de pensule, picăturilor de vopsea și a scurgerilor) | medie | 80<br>100<br>120 |
| | | Pentru șlefuirea finală a grundurilor înainte de lăcuire | fină | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Montarea/Înlocuirea foii abrazive de pe placa de șlefuire**

Dacă placa de șlefuire **(15)** este prevăzută cu o țesătură tip arici, puteți fixa rapid și ușor pe aceasta foi abrazive cu sistem de prindere tip arici.

Bateți ușor țesătura tip arici de pe placa de șlefuire **(15)** înainte de montarea foii abrazive **(16)** pentru a permite fixarea optimă a acesteia.

Așezați foaia abrazivă **(16)** coplanar pe o parte a plăcii de șlefuire **(15)**, iar apoi așezați foaia abrazivă pe placa de șlefuire și apăsați-o ferm.

Pentru garantarea unei aspirări optime a prafului, asigurați-vă că decupajele din foaia abrazivă coincid cu orificiile din placa de șlefuire.

Pentru a desprinde foaia abrazivă **(16)**, prindeți-o de un vârf și trageți-o de pe placa de șlefuire **(15)**.

Puteți folosi toate foile abrazive, discurile de lustruire și curățare din pâslă din seria Delta 93 mm din gama de accesorii **Bosch**.

Accesoriile de șlefuire precum postavul/pâsla pentru lustruire se fixează în același mod pe placa de șlefuire.

## Aspirarea prafului/așchiilor

Pulberile rezultate din prelucrarea de materiale cum sunt vopselele pe bază de plumb, anumite tipuri de lemn, minerale și metal pot fi dăunătoare sănătății. Atingerea sau inspirarea acestor pulberi poate provoca reacții alergice și/sau îmbolnăvirile căilor respiratorii ale utilizatorului sau a le

persoanelor aflate în apropiere.
Anumite pulberi cum sunt pulberea de lemn de stejar sau de fag sunt considerate a fi cancerigene, mai ales în combinație cu materiale de adaos utilizate la prelucrarea lemnului (cromat, substanțe de protecție a lemnului). Materialele care conțin azbest nu pot fi prelucrate decât de către specialiști.

– Folosiți pe cât posibil o instalație de aspirare a prafului adecvată pentru materialul prelucrat.
– Asigurați buna ventilație a locului de muncă.
– Este recomandabil să se utilizeze o mască de protecție a respirației având clasa de filtrare P2.

Respectați prescripțiile din țara dumneavoastră referitoare la materialele de prelucrat.

▶ **Evitați acumulările de praf la locul de muncă.** Pulberile se pot aprinde cu uşurință.

**Racordarea sistemului de aspirare a prafului (consultați imaginea A)**

Sistemul de aspirare a prafului **(14)** este destinat exclusiv pentru lucrul cu placa de şlefuire **(15)**, şi nu în combinație cu alte accesorii.
În cazul lucrărilor de şlefuire, fixați întotdeauna un sistem de aspirare a prafului.

Pentru montarea sistemului de aspirare a prafului **(14)** (accesoriu), scoateți accesoriul.

Împingeți sistemul de aspirare a prafului **(14)** până la opritor, peste sistemul de prindere a accesoriilor **(7)**, pe gulerul de prindere al sculei electrice. Rotiți sistemul de aspirare a prafului, aducând-l în poziția dorită (nu direct sub scula electrică). Apăsați pe pârghia de strângere **(17)** pentru a fixa sistemul de aspirare a prafului.

Introduceți adaptorul de aspirare **(19)** al furtunului de aspirare **(20)** în racordul de aspirare **(18)**. Racordați furtunul de aspirare **(20)** la un aspirator (accesoriu).

La paginile grafice este disponibilă o prezentare generală a diferitelor aspiratoare.

Aspiratorul de praf trebuie să fie adecvat pentru materialul de prelucrat.

Pentru aspirarea pulberilor extrem de nocive, cancerigene sau uscate, folosiți un aspirator special.

# Funcționarea

## Punerea în funcțiune

**Montarea acumulatorului**

**Notă:** Folosirea unor acumulatori care nu sunt adecvați sculei dumneavoastră electrice poate duce la deranjamente funcționale sau defectarea acesteia.

Împingeți acumulatorul încărcat **(3)** în mâner până când acesta se fixează perceptibil şi este coplanar cu mânerul.

**Pornirea/Oprirea**

▶ **Asigurați-vă că puteți acționa întrerupătorul pornit/oprit fără a lăsa din mână mânerul.**

Pentru **pornirea** sculei electrice, împingeți comutatorul de pornire/oprire **(1)** spre înainte, până când se aprinde comutatorul **„I”**.

Pentru **oprirea** sculei electrice, împingeți comutatorul de pornire/oprire **(1)** spre înapoi, până când se aprinde comutatorul **„0”**.

**Observație:** Dacă scula electrică se deconectează automat din cauza descărcării sau supraîncălzirii acumulatorului, deconectați scula electrică cu ajutorul comutatorului de pornire/oprire **(1)**.
Încărcați acumulatorul, respectiv lăsați-l să se răcească înainte de a conecta din nou scula electrică. În caz contrar, acumulatorul s-ar putea deteriora.

**Preselectarea numărului de vibrații**

Cu ajutorul rozetei de reglare pentru preselectarea numărului de vibrații **(5)** puteți preselecta numărul de vibrații dorit chiar şi în timpul funcționării.

Numărul preselectat de vibrații depinde de material şi de condițiile de lucru, putând fi determinat prin probe practice.

În cazul tăierii, separării şi şlefuirii materialelor mai dure, precum lemnul sau metalul, este recomandată treapta numărului de vibrații „6”, iar în cazul materialelor moi, precum materialele plastice, este recomandată treapta numărului de vibrații „4”.

## Instrucțiuni de lucru

▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât şi în timpul transportului şi depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.

▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.**

**Observație:** Nu acoperiți fantele de aerisire **(4)** ale sculei electrice în timpul funcționării acesteia, în caz contrar, se va reduce durata de viață utilă a acesteia.

**Principiul de lucru**

Din cauza antrenării oscilante, accesoriul oscilează înainte şi înapoi cu până la 20000 de oscilații per minut la 2,8° înainte şi înapoi. Aceasta permite lucrul de precizie într-un spațiu foarte mic.



Lucrați cu o presiune de apăsare redusă şi uniformă, în caz contrar, randamentul de lucru va scădea, iar accesoriul s-ar putea bloca.



Deplasați scula electrică înainte şi înapoi în timpul lucrului, pentru ca accesoriul să nu se încălzească excesiv şi să nu se blocheze.

**Debitare**

- ▶ **Folosiți numai pânze de ferăstrău nedeteriorate, impecabile.** Pânzele de ferăstrău îndoite sau tocite se pot rupe și influența negativ tăierea sau pot provoca recul.
- ▶ **În cazul debitării materialelor de construcții ușoare, respectați reglementările legale și recomandările producătorilor de materiale.**
- ▶ **Este permisă tăierea cu pătrundere directă numai în materiale moi ca lemnul, gips cartonul, s.a.!**

Înainte de a efectua debitări cu pânzele de ferăstrău HCS în lemn, plăci aglomerate, materiale de construcții etc., verificați dacă acestea nu prezintă corpuri străine precum cuie, înșurubare sau altele asemănătoare. Îndepărtați corpurile străine dacă este cazul sau folosiți pânze de ferăstrău din bimetal.

**Tăierea de separare**

**Observație:** În cazul tăierii de separare a plăcilor de faianță, utilizarea prelungită a accesoriului se poate solda cu uzura înaltă a acestuia.

**Șlefuirea**

Performanțele de îndepărtare a materialului și aspectul șlefuirii sunt determinate în principal de alegerea foii abrazive, de treapta numărului de vibrații preselectată și de forța de apăsare.

Numai foile abrazive impecabile au un randament optim la șlefuire și menajează scula electrică.

Aveți grijă să mențineți o presiune de apăsare constantă, pentru a prelungi durabilitatea foilor abrazive.

Mărirea exagerată a presiunii de apăsare nu duce la creșterea randamentului la șlefuire ci la uzura mai mare a sculei electrice și de foii abrazive.

Pentru șlefuirea la punct fix în colțuri, pe muchii și în locurile greu accesibile, puteți lucra numai cu vârful sau muchia plăcii de șlefuire.

În cazul șlefuirii punctiforme, foaia abrazivă se poate înfierbânta puternic. Reduceți numărul de vibrații și forța de apăsare și lăsați cu regularitate foaia abrazivă să se răcească.

Nu mai folosiți pentru alte materiale o foaie abrazivă care a fost deja utilizată la prelucrarea metalului.

Utilizați numai accesorii de șlefuire **Bosch** originale.

În cazul lucrărilor de șlefuire, fixați întotdeauna un sistem de aspirare a prafului.

**Răzuirea**

Pentru răzuire, selectați o treaptă superioară a numărului de vibrații.

În cazul suprafețelor moi (de exemplu, lemn), lucrați cu un unghi mic și cu o forță de apăsare redusă. În caz contrar, șpaclul poate tăia substratul.

**Protecție la suprasarcină în funcție de temperatură**

Dacă este folosită conform destinației, scula electrică nu poate fi suprasolicitată. În caz de solicitare prea puternică sau dacă se părăsește domeniul temperaturilor admise pentru acumulator, turația se va reduce sau scula electrică se va opri. În cazul reducerii turației, scula electrică va funcționa din nou la turație maximă numai după atingerea temperaturii admise a acumulatorului sau după scăderea sarcinii căreia îi este supusă. În caz de oprire automată, deconectați scula electrică, lăsați acumulatorul să se răcească și porniți apoi din nou scula electrică.

**Indicații privind manevrarea optimă a acumulatorului**

Protejați acumulatorul împotriva umezelii și apei.

Depozitați acumulatorul numai la temperaturi cuprinse între −20 °C și 50 °C. Nu lăsați acumulatorul în autovehicul, de exemplu, pe timpul verii.

Ocazional curățați fantele de ventilație ale acumulatorului utilizând o pensulă moale, curată și uscată.

Un timp de funcționare considerabil redus după încărcare indică faptul că acumulatorul s-a uzat și trebuie înlocuit.

Respectați instrucțiunile privind eliminarea.

# Întreținere și service

## Întreținerea și curățarea

- ▶ **Înaintea oricăror intervenții asupra sculei electrice (de ex. întreținere, schimbarea accesoriilor, etc.) cât și în timpul transportului și depozitării acesteia extrageți acumulatorul din scula electrică.** În cazul acționării involuntare a întrerupătorului pornit/oprit există pericol de rănire.
- ▶ **Pentru a putea lucra bine și sigur, mențineți curate scula electrică și fantele de aerisire ale acesteia.**

Curățați cu regularitate accesoriile Riff utilizând o perie de sârmă.

## Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Serviciul nostru de asistență tehnică răspunde întrebărilor tale atât în ceea ce privește întreținerea și repararea produsului tău, cât și referitor la piesele de schimb. Pentru desenele descompuse și informații privind piesele de schimb, poți de asemenea să accesezi:
**www.bosch-pt.com**
Echipa de consultanță Bosch îți stă cu plăcere la dispoziție pentru a te ajuta în chestiuni legate de produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb, te rugăm să specifici neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, indicat pe plăcuța cu date tehnice a produsului.

**România**
Robert Bosch SRL
PT/MKV1-EA
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 București
Tel.: +40 21 405 7541
Fax: +40 21 233 1313
E-Mail: BoschServiceCenter@ro.bosch.com
www.bosch-pt.ro

**Mai multe adrese ale unităților de service sunt disponibile la:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Transport

Acumulatorii litiu-ion recomandați respectă cerințele legislației privind transportul mărfurilor periculoase. Acumulatorii pot fi transportați rutier fără restricții de către utilizator.

În cazul transportului de către terți (de exemplu: transport aerian sau prin firmă de expediții) trebuie respectate cerințe speciale privind ambalarea și marcarea. În această situație, la pregătirea expedierii trebuie consultat un expert în transportul mărfurilor periculoase.

Expediați acumulatorii numai în cazul în care carcasa acestora este intactă. Acoperiți cu bandă de lipit contactele deschise și ambalați astfel acumulatorul încât să nu se poată deplasa în interiorul ambalajului. Vă rugăm să respectați eventualele norme naționale suplimentare.

### Eliminare



Sculele electrice, acumulatorii, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.



Nu aruncați sculele electrice și acumulatorii/bateriile în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz și, conform Directivei Europene 2006/66/CE, acumulatorii/bateriile defecți/defecte sau uzați/uzate trebuie colectați/colectate separat și predați/predate la un centru de reciclare ecologică.

În cazul eliminării necorespunzătoare, aparatele electrice și electronice pot avea un efect nociv asupra mediului și sănătății din cauza posibilei prezențe a substanțelor periculoase.

**Acumulatori/baterii:**

**Li-Ion:**

Vă rugăm să respectați indicațiile de la paragraful Transport (vezi „Transport“, Pagina 221).

# Български

## Указания за сигурност

### Общи указания за безопасност за електроинструменти

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** **Прочетете всички предупреждения, указания, запознайте се с фигурите и техническите характеристики, приложени към електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията по-долу могат да предизвикат токов удар и/или тежки травми.

**Съхранявайте тези указания на сигурно място.**

Използваният по-долу термин "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

**Безопасност на работното място**

- **Пазете работното си място чисто и добре осветено.** Разхвърляните или тъмни работни места са предпоставка за инциденти.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

**Безопасност при работа с електрически ток**

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, печки и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден. Никога не използвайте захранващия кабел за пренасяне, теглене или откачване на електроинструмента. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или

усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.

- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

**Безопасен начин на работа**

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло. Винаги носете предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в контакта или да поставите батерията, както и при пренасяне на електроинструмента, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е позиция "изключено".** Носенето на електроинструменти с пръст върху пусковия прекъсвач или подаването на захранващо напрежение, докато пусковият прекъсвач е включен, увеличава опасността от трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата и дрехите си на безопасно разстояние от движещи се звена.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящи се при работа прахове.
- ▶ **Доброто познаване на електроинструмента вследствие на честа работа с него не е повод за намаляване на вниманието и пренебрегване на мерките за безопасност.** Едно невнимателно действие може да предизвика тежки наранявания само за части от секундата.

**Грижливо отношение към електроинструментите**

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента, напр. настройване, смяна на работен инструмент, както и когато го прибирате, изключвайте щепсела от контакта, респ. изваждайте батерията, ако е възможно.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте добре електроинструментите си и аксесоарите им. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

- ▶ **Поддържайте дръжките и ръкохватките сухи, чисти и неомаслени.** Хлъзгавите дръжки и ръкохватки не позволяват безопасната работа и доброто контролиране на електроинструмента при възникване на неочаквана ситуация.

**Грижливо отношение към акумулаторни електроинструменти**

- ▶ **За зареждането на акумулаторните батерии използвайте само зарядните устройства, препоръчвани от производителя.** Когато използвате зарядни устройства за зареждане на неподходящи акумулаторни батерии, съществува опасност от възникване на пожар.
- ▶ **За захранване на електроинструментите използвайте само предвидените за съответния модел акумулаторни батерии.** Използването на различни акумулаторни батерии може да предизвика трудова злополука и/или пожар.
- ▶ **Предпазвайте неизползваните акумулаторни батерии от контакт с големи или малки метални предмети, напр. кламери, монети, ключове, пирони, винтове и др.п., тъй като те могат да предизвикат късо съединение.** Последствията от късото съединение могат да бъдат изгаряния или пожар.
- ▶ **При неправилно използване от акумулаторна батерия от нея може да изтече електролит. Избягвайте контакта с него. Ако въпреки това на кожата Ви попадне електролит, изплакнете мястото обилно с вода. Ако електролит попадне в очите Ви, след незабавно обилно изплакване потърсете помощ от лекар.** Електролитът може да предизвика изгаряния на кожата.
- ▶ **Не използвайте акумулаторна батерия или електроинструмент, които са повредени или с изменена конструкция.** Повредени или изменени акумулаторни батерии могат да се възпламенят, експлодират или да предизвикат наранявания.
- ▶ **Не излагайте акумулаторната батерия на високи температури или огън.** Излагането на огън или температури над 130 °C могат да предизвикат експлозии.
- ▶ **Спазвайте всички указания за зареждане на акумулаторната батерия; не я зареждайте, ако температурата ѝ е извън диапазона, посочен в инструкциите.** Неправилното зареждане или зареждането при температури извън допустимия диапазон могат да увредят батерията и увеличават опасността от пожар.

**Поддържане**

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.
- ▶ **Никога не ремонтирайте повредени акумулаторни батерии.** Ремонтът на акумулаторни батерии трябва да се извършва само от производителя или от оторизиран сервиз.

## Указания за безопасна работа с Multi-Cutter

- ▶ **Когато изпълнявате операция, при която съществува опасност работният инструмент може да засегне скрити под повърхността проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до електролизираните повърхности на ръкохватките.** При контакт с проводник под напрежение е възможно напрежението да се предаде по металните детайли на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- ▶ **Използвайте скоби или други подходящи средства за захващане и укрепване на обработвания детайл.** Държането на обработвания детайл на ръка или притискането му до тялото може да предизвика загуба на контрол.
- ▶ **Използвайте електроинструмента само за сухо шлайфане.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Внимание, опасност от пожар! Избягвайте прегряване на шлайфания материал и шлайф машината. Изпразвайте винаги преди паузи при работа контейнера за прах.** Прахът от шлайфане в чувалчето, микрофилтъра, хартиения чувал (или в чувала на филтъра, респ. филтъра на прахосмукачката) може да се самозапали при неблагоприятни условия, като напр. искри при шлайфане на метали. Специална опасност е налице ако прахът от шлайфане се смеси с остатъци от лак, полиуретан или други химични вещества и шлайфаният продукт след дълга работа се нагрее.
- ▶ **Дръжте ръцете си на разстояние от зоната на рязане. Не пипайте под обработвания детайл.** Съществува опасност да се нараните, ако допрете режещия лист.
- ▶ **Почиствайте редовно отвора за проветрение на Вашия електроинструмент.** Турбината на електродвигателя засмуква прах в корпуса, а натрупването на метален прах увеличава опасността от токов удар.
- ▶ **Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество.** Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- ▶ **Дръжте здраво електроинструмента при работа с двете ръце и следете за сигурната позиция.** С две ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **При смяна на работните инструменти работете с предпазни ръкавици.** При продължителна работа работните инструменти се нагорещяват.
- ▶ **Не стържете намокрени или влажни материали (напр. тапети) и не работете на влажна основа.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не обработвайте повърхността, върху която ще работите, с течности, съдържащи разтворители.** В ре-

зултат на нагряването на материалите при триене могат да се образуват отровни пари.

- ▶ **При работа с шабера и с ножа бъдете особено внимателни.** Инструментите са с много остри ръбове, съществува опасност от нараняване.
- ▶ **При повреждане и неправилна експлоатация от акумулаторната батерия могат да се отделят пари. Акумулаторната батерия може да се запали или да експлодира.** Погрижете се за добро проветряване и при оплаквания се обърнете към лекар. Парите могат да раздразнят дихателните пътища.
- ▶ **Не отваряйте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от възникване на късо съединение.
- ▶ **Акумулаторната батерия може да бъде повредена от остри предмети, напр. пирони или отвертки, или от силни удари.** Може да бъде предизвикано вътрешно късо съединение и акумулаторната батерия може да се запали, да запуши, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Използвайте акумулаторната батерия само в продукти на производителя.** Само така тя е предпазена от опасно за нея претоварване.



**Предпазвайте акумулаторната батерия от високи температури, напр. вследствие на продължително излагане на директна слънчева светлина, огън, мръсотия, вода и овлажняване.** Има опасност от експлозия и късо съединение.

## Описание на продукта и дейността



**Прочетете внимателно всички указания и инструкции за безопасност.** Пропуски при спазването на инструкциите за безопасност и указанията за работа могат да имат за последствие токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, имайте предвид изображенията в предната част на ръководството за работа.

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане и разделяне на дървени материали, пластмаса, гипс, цветни метали и крепежни елементи (напр. неподсилени гвоздеи, скоби). Също така е подходящ за обработка на меки плочки за стена, както и за сухо шлифоване и остъргване на по-малки площи. Той е особено подходящ за работа близо до ръба и за работа с плътно припокриване. Допуска се използването му само с оригинални допълнителни приспособления и консумативи, производство на Бош.

### Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

**(1)** Пусков прекъсвач

**(2)** Освобождаващ бутон за акумулаторната батерия

**(3)** Акумулаторна батерия[a)]

**(4)** Вентилационни отвори

**(5)** Колело за регулиране на честотата на вибрациите

**(6)** Индикатор за акумулаторната батерия

**(7)** Гнездо за работен инструмент

**(8)** Затегателен лост на дълбочинния ограничител[a)]

**(9)** Дълбочинен ограничител[a)]

**(10)** Потъващ режещ лист[a)]

**(11)** Затегателен винт

**(12)** Шестостенен ключ

**(13)** Ръкохватка (изолирана повърхност за захващане)

**(14)** Система за прахоулавяне[a)]

**(15)** Шлифовъчна плоча[a)]

**(16)** Шкурка[a)]

**(17)** Затегателен лост на прахоизсмукването[a)]

**(18)** Щуцер за прахоулавяне[a)]

**(19)** Адаптер за прахоулавяне[a)]

**(20)** Изсмукващ маркуч[a)]

a) **Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

### Технически данни

| Акумулаторен Multi-Cutter | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Каталожен номер | | **3 601 HB5 0..** |
| Номинално напрежение | V= | 12 |
| Скорост на въртене на празен ход $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Ъгъл на осцилиране наляво/надясно | ° | 1,4 |
| Маса съгласно EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Препоръчителна температура на околната среда при зареждане | °C | 0 … +35 |
| Разрешена температура на околната среда при работа[C)] и при складиране | °C | –20 … +50 |
| Препоръчителни акумулаторни батерии | | GBA 12V... |
| Препоръчителни зарядни устройства | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) Измерено при 20–25 °C с акумулаторна батерия **GBA 12V 3.0Ah**.

B) в зависимост от използваната акумулаторна батерия

C) ограничена мощност при температури <0 °C

Техническите параметри са определени с акумулаторната батерия, включена в окомплектовката.

### Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите на емисии на шум са установени съгласно **EN 62841-2-4**.

Равнището A на генерирания от електроинструмента звуков натиск обикновено възлиза на **79** dB(A). Неопределеност K = **3** dB. Нивото на шум при работа може да превиши посочените стойности. **Работете с шумозаглушители!**

Пълната стойност на вибрациите $a_h$ (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са изчислени съгласно **EN 62841-2-4**:
Шлифоване: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Рязане с нож за пробиване: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Рязане със сегментен нож: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
Шабериране: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Посочените в това ръководство за експлоатация ниво на вибрациите и стойност на емисия на шум са измерени съгласно процедура, определена и може да служи за сравняване с други електроинструменти. Те са подходящи също така за предварителна оценка на емисиите на вибрации и шум.

Посочените ниво на вибрациите и стойност на емисии на шум са представителни за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите и стойността на емисии на шум може да се различават. Това би могло значително да увеличи вибрациите и шума през периода на ползване на електроинструмента.

За по-точното оценяване на вибрациите и шума трябва да се отчитат и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи на празен ход. Това би могло значително да намали емисиите на вибрации и шум през периода на ползване на електроинструмента.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

## Монтиране

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.

### Зареждане на акумулаторната батерия

- ▶ **Използвайте само посочените в раздела Технически данни зарядни устройства.** Само тези зарядни устройства са подходящи за използваната във Вашия електроинструмент литиево-йонна акумулаторна батерия.

**Указание:** Акумулаторната батерия се доставя частично заредена. За да достигнете пълния капацитет на акумулаторната батерия, преди първото й използване я заредете докрай в зарядното устройство.

Литево-йонната акумулаторна батерия може да бъде зареждана по всяко време, без това да съкращава дълготрайността й. Прекъсване на зареждането също не й вреди.

Литиево-йонната акумулаторна батерия е защитена срещу дълбоко разреждане чрез електронната система "Electronic Cell Protection (ECP)". При разреждане на акумулаторната батерия електроинструментът се изключва от предпазен прекъсвач: Работният инструмент спира да се движи.

- ▶ **След автоматичното изключване на електроинструмента не продължавайте да натискате пусковия прекъсвач.** Акумулаторната батерия може да бъде повредена.

За демонтиране на акумулаторната батерия **(3)** натиснете освобождаващия бутон **(2)** и издърпайте акумулаторната батерия назад от електроинструмента. **При това не прилагайте сила.**

#### Индикатор за акумулаторната батерия

Трите зелени светодиода **(6)** показват степента на зареденост на акумулаторната батерия **(3)**. Индикаторът за състоянието на акумулаторната батерия свети само 5 секунди след включване.

| Светодиод | Капацитет |
|---|---|
| Непрекъснато светене 3x зелено | ≥2/3 |
| Непрекъснато светене 2x зелено | ≥1/3 |
| Непрекъснато светене 1x зелено | <1/3 |
| Мигаща светлина 1x зелено | резерва |
| Мигаща светлина 3x зелено | изтощена |

Ако след включване индикаторът не светне, акумулаторната батерия е повредена и трябва да бъде заменена.

### Смяна на работния инструмент

- ▶ **При смяна на работния инструмент работете с предпазни ръкавици.** Съществува опасност да се нараните при докосване до острите им ръбове.

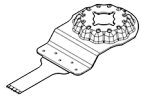
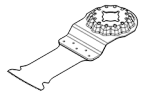
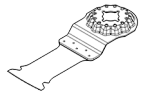
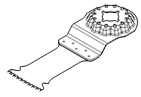
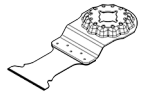
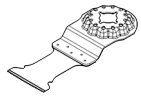
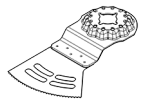
#### Избор на работния инструмент

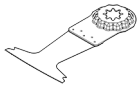
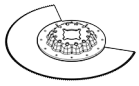
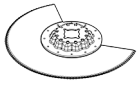
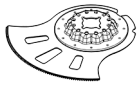
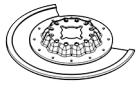
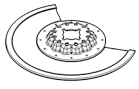
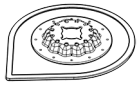
Моля, запознайте се със списъка с предвидени за Вашия електроинструмент работни инструменти.

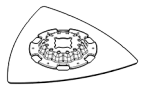
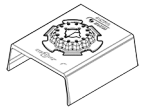
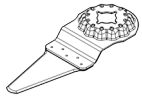
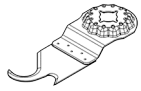
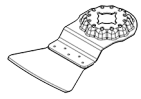
| Работен инструмент | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |

| Работен инструмент | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK MAX | ✕ |

В таблицата по-долу са приведени примери за различни приложни инструменти. Други приложни инструменти можете да намерите в широкообхватната производствена гама на Бош за инструменти и допълнителни приспособления.

| Работен инструмент | Материал | Приложение |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock 10 × 20 mm биметален потъващ циркулярен диск за дърво и метал | Меко дърво, меки пластмаси, гипскартон, тънкостенни алуминиеви и цветни метални профили, тънки ламарини, незакалени пирони и винтове | По-малки разделящи и потъващи срезове, филигранни дейности по адаптиране в дърво;<br>Пример: изрязване на жлеб за кабел, потъващи срезове в гипсокартонени плоскости, изрязване на жлебове за ключалки и обкови |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock 32 × 50 mm HCS потъващ циркулярен диск за дърво | Меки дървесни материали | Разделящи и потъващи срезове без зачепване благодарение на кръглия ръб на циркулярния диск (Curved-Tec); дори и за близко до ръба рязане, в ъгли и на труднодостъпни места;<br>Пример: потъващ срез за монтаж на вентилационна решетка или жлеб за контакти |
|  **AIZ 32 APB** Starlock 32 × 50 mm биметален потъващ режещ лист за дърво и метал | Композитни материали от дърво и меки цветни метали, незакалени пирони и винтове, тръби от цветни метали и профили с по-малки размери | Плътни и потъващи срезове без зачепване в дърво, меки цветни метали и пластмаса благодарение на кръглия ръб на циркулярния диск (Curved-Tec);<br>Пример: жлеб за контакти и тръби, плътно рязане през незакалени пирони и винтове |
|  **AIZ 32 BSPB** Starlock 32 × 50 mm биметален потъващ циркулярен диск за твърдо дърво | Твърдо дърво, плочи с повърхностни покрития | Разделящи и потъващи срезове без зачепване в плоскости с покритие или твърдо дърво благодарение на кръглия ръб на циркулярния диск (Curved-Tec), японско зъбно зацепване специално подходящо за твърдо дърво;<br>Пример: монтаж на покривни прозорци, жлеб за контакти |
|  **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock 32 × 40 mm карбиден потъващ режещ лист за метал | Твърди черни метали, силно абразивни вещества, фибростъкло, гипскартон, циментово свързани фазерни плоскости, закалени пирони и винтове | Рязане на силно абразивни вещества или твърди черни метали; дълъг експлоатационен живот благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: Рязане на кухненски плотове, лесно разрязване през закалени винтове и неръждаема стомана |
|  **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock 32 × 40 mm карбиден потъващ режещ лист за мултиматериал | Твърди черни метални листове, епоксидна смола, гипскартонени плоскости, GFK, CFK, циментови фазерни плоскости | Разделящи и потъващи срезове без зачепване в метален лист благодарение на кръглия ръб на циркулярния диск (Curved-Tec); дълъг експлоатационен живот благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: рязане на метални листове, разрязване на винтове в прозоречни рамки |
|  **AYZ 53 BPB** Starlock 53 × 40 mm потъващ циркулярен диск за мултиматериал | Гипскартонени плоскости, шперплат, сандвич материали, дърво | Оптимизирано за потъващи срезове с последващ подълъг разделителен срез; формата Dual-Tec осигурява чист и пълен срез в ъглите и по време на по-дълъг разделящ срез;<br>Пример: Жлебове за контакти в гипскартонени плоскости или дървени стени |

| Работен инструмент | | Материал | Приложение |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm биметален потъващ циркулярен диск за дърво и метал | Меко дърво, твърдо дърво, фурнирани плочи, покрити с пластмаса плочи, незакалени пирони и винтове | Разделящи и потъващи срезове без зачепване благодарение на кръглия ръб на циркулярния диск (Curved-Tec) в плоскости с покритие или твърдо дърво;<br>Пример: Скъсяване на каси на врати, жлебове в ламинатни подове за табла или вградени мебели, плътно рязане през незакалени пирони и винтове |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm диаметър биметален сегментен циркулярен диск за дърво и метал | Дървени материали, пластмаса, меки цветни метали | Разделителни и потъващи срезове;<br>също и за рязане в близост до ръб на труднодостъпни места;<br>Пример: скъсяване на вече инсталирани първази на пода или на каси на врати, разрязване с пробиване при напасване на плочи |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm диаметър биметален сегментен назъбен шлайф нож за мултиматериал | Изолационни материали, звукоизолиращи плочи, подови плочи, подови звукоизолационни плочи, картон, килими, гума, кожа | Прецизно изрязване на меки материали;<br>Пример: отрязване по размер на изолационни плоскости, изрязване на изолационен материал по определена площ |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm диаметър карбиден сегментен режещ лист за мултиматериал | Фиброциментни плоскости, фуги на плочки, тухли, подсилени със стъкловлакна пластмаси, ламинат | Разделящи и потъващи срезове; включително и за рязане близо до ръба на труднодостъпни места, дълъг експлоатационен живот благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: скъсяване на вече инсталирани подови лайстни или каси на врати, фрезоване на кабелни канали в тухли, бързо и безпрахово разделяне на фуги на плочки, разрязване на стъклофазерни плоскости за арматури, дейности по адаптиране в ламинат; на разположение от средата на 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm диаметър сегментен циркулярен диск с карбидно покритие за хоросан и абразивни материали | Тънки фуги на плочки, порест бетон, меки тухли, циментови фазерни плоскости, подсилени със стъклени влакна пластмаси, епоксид | Рязане и разделяне с особено тънък диск (1,6 mm) близко до ръба или на труднодостъпни места и ъгли, дълъг експлоатационен живот благодарение на карбидното покритие;<br>Пример: отстраняване на фуги между плочки за стена за подобрителни дейности, жлебове в плочки;<br>налично и като версия за нормални фуги: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm диаметър сегментен циркулярен диск с диамантено покритие за хоросан и абразивни материали | Циментови фуги, меки плочки за стена, подсилени със стъклени влакна пластмаси, епоксидна смола, пожарозащитна гипскартонена плоскост | Рязане и разделяне в близост близко до ръба или на труднодостъпни места и ъгли, екстра дълъг експлоатационен живот благодарение на диамантеното покритие;<br>Пример: премахване на фуги между плочки за стена при ремонтни дейности, жлебове в плочки |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm широк уред за отстраняване на хоросан с карбидно покритие | Хоросан, епоксидна смола, стъклопласти, абразивни материали | Фрезоване и рязане на материали за фуги и фаянсови плочки, както и стъргане и шлифоване на материали върху твърда основа; дълъг експлоатационен живот благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: премахване на лепило за плочки и хоросан за фуги |

| Работен инструмент | | Материал | Приложение |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm широка делта плоскост с карбидно покритие за хоросан и абразивни материали | Хоросан, бетонни остатъци, дърво, абразивни материали, боя | Стъргане и шлифоване върху твърда основа;<br>Пример: отстраняване на хоросан или лепило за плочки (напр. при смяна на повредени плочки), отстраняване на остатъци от лепило за килими, отстраняване на остатъци от боя;<br>налично в зърнистост 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) или 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm широка шлифовъчна плоча за шкурки от серия Delta<br>93 mm | В зависимост от шкурката | Шлифоване по ръбове, в ъгли или на труднодостъпни места;<br>според шкурката напр. за шлифоване на дърво, боя, лак, камък;<br>флисове за почистване и за структуриране на дърво, сваляне на ръжда от метал и за пришлифоване на лакове, полиращо кече за предварително полиране |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm широк профилен инструмент за шлифоване за шлифовъчни дискове 70 × 125 mm | Дърво, тръби/профили, боя, лакове, пълнител, метал | Комфортно и ефективно шлифоване на профили и закръглени, включително и неравни повърхности с диаметър до 55 mm;<br>листове шкуркса за шлифоване на дърво, тръби/профили, лакове, кит и метал |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm тесен нож за шлифоване с карбидно покритие за дърво и боя | Дърво, боя | Шлайфане на дърво или боя на труднодостъпни места без шкурка; дълъг експлоатационен живот благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: Отшлифоване на боя между ламели на прозоречни витрини, шлайфане на дървени подове в ъглите;<br>Налично в зърнистост 40 (RT4) и 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm универсален нож за фуги HCS | Фуги, кит за прозорци, изолационни материали (каменна вата) | Изрязване и разрязване на меки материали;<br>Пример: изрязване на силиконови фугиращи смески, или кит за прозорци |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm широко HCS изтеглящо острие,<br>11 mm широко HCS притискащо острие | Покривен картон, килими, изкуствено тревно покритие, картон, PVC под | Бързо и прецизно отрязване на меки материали и гъвкави абразивни материали;<br>Пример: рязане на мокети, картон, PVC-подови замазки, жлебове в покривен картон |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm шабер, твърд | Килими, хоросан, бетон, лепило за плочки | Шабероване върху твърда основа;<br>Пример: Отстраняване на хоросан, лепило за плочки, остатъци от бетон и лепило за килими;<br>налично като гъвкав шабер ATZ 52 SFC (меко лепило за килими/остатъци от боя) |

**Монтиране/замяна на работния инструмент**

Демонтирайте поставения работен инструмент.

За демонтиране на работния инструмент развийте с шестостенния ключ **(12)** винта **(11)** и извадете работния инструмент.

Поставете желания работен инструмент (напр. режещ лист за пробиване **(10)**) в гнездото **(7)** така, че огънатата му част да е надолу (вижте фигурите на страницата с изображенията, надписите на работния инструмент трябва да се четат отгоре).

Завъртете работния инструмент в удобна за конкретно извършваната дейност позиция и го оставете да бъде зах-

ванат с прещракване от гърбицата на гнездото **(7)**. Възможни са 12 отместени на по 30° позиции.

Застопорете работния инструмент с винта **(11)**. Затегнете винта с шестостенния ключ **(12)** така, че дисковата глава на винта да прилепне плътно до работния инструмент.

▶ **Уверете се, че работният инструмент е захванат здраво.** Неправилно или недостатъчно здраво захванати работни инструменти могат да се освободят по време на работа и да Ви застрашат.

**Избор на шкурка**

В зависимост от обработвания материал и желаната степен на отнемане са налични различни шкурки:

| Шкурка | Материал | Приложение | Зърнестост | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Всички дървесни материали (напр. твърд дървесен материал, мек дървесен материал, ПДЧ-плоскости, строителни плоскости)<br>– Метални материали | За грубо шлифоване, напр. на грапави, нерендосани греди и дъски | ниска | 40<br>60 |
| | | За равнинно шлифоване и изравняване на малки неравности | средно | 80<br>100<br>120 |
| | | За окончателно и фино шлифоване на дървесни материали | висока | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Боя<br>– Лак<br>– Пълнител<br>– Кит | За премахване на бои | ниска | 40<br>60 |
| | | За шлифоване на грунд (напр. премахване на ивици от четка, капки боя и протичания) | средно | 80<br>100<br>120 |
| | | За окончателно шлифоване на грунд преди боядисване | висока | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Поставяне/смяна на шкурката върху шлифоващата плоча**

Шлифоващата плоча **(15)** е съоръжена със захващане на шкурката тип Велкро, благодарение на което с подходящи шкурки замяната се извършва бързо и лесно.

Преди да поставите нов лист шкурка **(15)**, стръскайте евентуално полепнал по шлифоващата плоча **(16)** прах, за да осигурите оптимално захващане.

Поставете листа шкурка **(16)** точно по ръба от едната страна на шлифоващата плоча **(15)**, след това допрете листа шкурка до шлифоващата плоча и го притиснете здраво.

За осигуряване на оптимална степен на прахоулавяне внимавайте отворите на шкурката да съвпаднат с отворите на шлифоващата плоча.

За сваляне на шкурката **(16)** просто я хванете за някой край и я издърпайте внимателно от шлифоващата плоча **(15)**.

Можете да използвате всички видове шкурка и платната за полиране и почистване от серията Delta 93 mm от производствената гама на **Bosch**.

Средства за полиране, като кече или полиращ филц, се поставят на шлифоващата плоча по аналогичен начин.

## Система за прахоулавяне

Прахове, отделящи се при обработването на материали като съдържащи олово бои, някои видове дървесина, минерали и метали могат да бъдат опасни за здравето. Контактът до кожата или вдишването на такива прахове могат да предизвикат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия с електроинструмента или намиращи се наблизо лица.

Определени прахове, напр. отделящите се при обработване на бук и дъб, се считат за канцерогенни, особено в комбинация с химикали за третиране на дървесина (хромат, консерванти и др.). Допуска се обработването на съдържащи азбест материали само от съответно обучени квалифицирани лица.

– По възможност използвайте подходяща за обработвания материал система за прахоулавяне.
– Осигурявайте добро проветряване на работното място.
– Препоръчва се използването на дихателна маска с филтър от клас P2.

Спазвайте валидните във Вашата страна законови разпоредби, валидни при обработване на съответните материали.

▶ **Избягвайте натрупване на прах на работното място.** Прахът може лесно да се самовъзпламени.

**Включване на аспирационна система (вж. фиг. A)**

Включването на аспирационната система **(14)** е предвидено само при работа с шлифоващата плоча **(15)**, в комбинация с други работни инструменти щуцерът за прахоулавяне не върши работа.

За шлайфане винаги включвайте аспирационна система.

За монтирането на приспособлението за прахоулавяне **(14)** (принадлежност) първо демонтирайте работния инструмент.

Избутайте аспирационната система **(14)** до упор над поставката за инструмент **(7)** върху затегателната част на електроинструмента. Завъртете приставката за прахоулавяне в желаната позиция (да не е право под електроинструмента). Притиснете затегателния лост **(17)**, за да фиксирате аспирационната система.

Пъхнете адаптера за изсмукване **(19)** на маркуча за изсмукване **(20)** в щуцера за прахоулавяне **(18)**. Свържете шланга **(20)** към прахосмукачка (не е включена в окомплектовката).

Указания за начина на включване към различни прахосмукачки можете да намерите на страницата с фигурите.

Използваната прахосмукачка трябва да е пригодна за работа с обработвания материал.

Ако при работа се отделя особено вреден за здравето прах или канцерогенен прах, използвайте специализирана прахосмукачка.

# Работа с електроинструмента

## Пускане в експлоатация

**Поставяне на акумулаторната батерия**

**Указание:** Използването на акумулаторни батерии, които не са предназначени за Вашия електроинструмент, може да предизвика неправилното му функциониране или да го повреди.

Вкарайте заредената акумулаторна батерия **(3)** докрай в ръкохватката, докато усетите отчетливо прещракване.

**Включване и изключване**

- ▶ **Уверете се, че можете да задействате пусковия прекъсвач без пускане на дръжката.**

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **(1)** напред, така че да се види символа **"I"**.

За **изключване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **(1)** назад, така че да се види символа **"0"**.

**Указание:** Ако електроинструментът автоматично изключва поради разреден или прегрял акумулатор, то изключете електроинструмента с пусковия прекъсвач **(1)**. Заредете акумулатора, респ. оставете го да се охлади, преди отново да включите електроинструмента. Акумулаторната батерия може да бъде повредена.

**Регулиране на честотата на вибрациите**

С помощта на потенциометъра **(5)** можете да изменяте честотата на вибрациите също и по време на работа.

Оптималната честота на вибрациите зависи от обработвания материал и работните условия и се определя най-точно чрез изпробване.

При рязане и шлифоване на по-твърди материали, напр. дървесина или метал, се препоръчва степен "6" на честотата на вибрациите, при по-меки материали, напр. пластмаса съответно степен "4".

## Указания за работа

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.**

**Указание:** По време на работа поддържайте вентилационните отвори **(4)** на електроинструмента свободни, в противен случай дълготрайността му се скъсява значително.

**Принцип на работа**

Благодарение на осцилиращото задвижване работният инструмент вибрира с до 20000 пъти в минута на 2,8° напред и назад. Това позволява прецизна работа на тесни места.



Работете с ограничена, но равномерна сила на притискане, в противен случай се влошава производителността, а работният инструмент може да се блокира.



По време на работа придвижвайте електроинструмента напред-назад, за да не се загрява работният инструмент твърде много и да не блокира.

**Рязане**

- ▶ **Използвайте само ножове в безукорно състояние.** Огънати или затъпени ножове могат да се счупят, да повредят среза или да предизвикат заклинване.
- ▶ **При разрязване на леки строителни материали спазвайте законовите разпоредби и указанията на производителя.**
- ▶ **Допуска се пробиването с режещия лист само на меки материали, като дървесина, гипскартон или др. п.!**

Преди рязане с HCS циркулярни дискове в дърво, ПДЧ плоскости, строителни материали и др. проверявайте за чужди тела като пирони, винтове и др. Отстранете при нужда чуждите тела или използвайте биметални циркулярни дискове.

**Рязане**

**Указание:** При разрязване на фаянсови плочки се съобразявайте, че при продължително използване работните инструменти започват да се износват бързо.

**Шлифоване**

Интензивността на отнемане и качеството на повърхността се определят главно от избора на шкурка, настроената честота на вибриране и силата на притискане.

Само шкурки в безукорно състояние осигуряват добра производителност и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.

По време на работа притискайте електроинструмента равномерно, за да увеличите дълготрайността на шкурката.

Прекомерното увеличаване на силата на притискане не води до увеличаване и на интензивността на отнемане, а до по-бързото износване на шкурката и на електроинструмента.

За прецизно шлифоване на ъгли, ръбове и труднодостъпни зони можете да шлифовате и само с върха или някой от ръбовете на шлифоващата плоча.

При шлифоване в точка шкурката може да се нагрее силно. Намалете честотата на вибрациите и силата на притискане и периодично оставяйте шкурката да се охлажда.

Не използвайте шкурка, с която сте обработвали метал, за шлифоване на други видове материал.

Използвайте само оригинални шкурки на **Bosch**.

За шлайфане винаги включвайте аспирационна система.

**Шаброване/стъргане**

При шаброване винаги избирайте висока честота на вибрациите.

Работете върху мека основа (напр. дървено трупче) под остър ъгъл и с малка сила на притискане. В противен случай шпаклата може да се вреже в основата.

**Температурна защита срещу претоварване**

При ползване съобразно предназначението и инструкциите в това ръководство електроинструментът не може да бъде претоварен. При твърде силно натоварване или надхвърляне на допустимата работна температура на акумулаторната батерия скоростта на въртене се ограничава и електроинструментът се изключва. След ограничаване на скоростта на въртене електроинструментът започва да работи с пълна скорост на въртене едва след като акумулаторната батерия достигне допустимата работна температура или бъде намалено натоварването. При автоматично изключване изключете пусковия прекъсвач, изчакайте акумулаторната батерия да се охлади и след това отново включете електроинструмента.

**Указания за оптимална работа с акумулаторната батерия**

Предпазвайте акумулаторната батерия от влага и вода.

Съхранявайте акумулаторната батерия само в температурния диапазон от –20 °C до 50 °C. Напр. не оставяйте акумулаторната батерия през лятото в автомобил на слънце.

Периодично почиствайте вентилационните отвори на акумулаторната батерия с мека чиста и суха четка.

Съществено съкратено време за работа след зареждане показва, че акумулаторната батерия е изхабена и трябва да бъде заменена.

Спазвайте указанията за бракуване.

# Поддържане и сервиз

## Поддържане и почистване

- ▶ **Преди да извършвате каквито и да е дейности по електроинструмента (напр. техническо обслужване, смяна на работния инструмент и т. н.), когато го транспортирате или съхранявате, демонтирайте акумулаторната батерия.** Съществува опасност от нараняване при задействане на пусковия прекъсвач по невнимание.
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните му отвори чисти.**

Редовно почиствайте рифеловани работни инструменти (допълнителни приспособления) с телена четка.

## Клиентска служба и консултация относно употребата

Сервизът ще отговори на въпросите Ви относно ремонти и поддръжка на закупения от Вас продукт, както и относно резервни части. Покомпонентни чертежи и информация за резервните части ще откриете и на:
**www.bosch-pt.com**
Екипът по консултация относно употребата на Bosch ще Ви помогне с удоволствие при въпроси за нашите продукти и техните аксесоари.

Моля, при въпроси и при поръчване на резервни части винаги посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на уреда.

**България**
Robert Bosch SRL
Service scule electrice
Strada Horia Măcelariu Nr. 30–34, sector 1
013937 Bucureşti, România
Тел.: +359(0)700 13 667 (Български)
Факс: +40 212 331 313
Email: BoschServiceCenterBG@ro.bosch.com
www.bosch-pt.com/bg/bg/

**Други сервизни адреси ще откриете на:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Транспортиране

Препоръчителните литиево-йонни акумулаторни батерии трябва да изпълняват изисквания за транспортиране на опасни товари. Акумулаторните батерии могат да бъдат транспортирани от потребителя на публични места без допълнителни разрешителни.

При транспортиране от трети страни (напр. при въздушен транспорт или ползване на куриерски услуги) има специални изисквания към опаковането и обозначаването им. За целта при подготовката на пакетирането се консултирайте с експерт в съответната област.

Изпращайте акумулаторни батерии само ако корпусът им не е повреден. Изолирайте открити контактни клеми с лепящи ленти и опаковайте акумулаторните батерии така, че да не могат да се изместват в опаковката си. Моля, спазвайте също и допълнителни национални предписания.

### Бракуване



Електроинструментите, акумулаторните батерии и допълнителните приспособления трябва да бъдат предавани за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.



Не изхвърляйте електроинструменти и акумулаторни или обикновени батерии при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Съгласно европейска директива 2012/19/ЕС за старите електрически и електронни уреди и нейното транспортиране в националното право електроинструменти, които не могат да се ползват повече, а съгласно европейска директива 2006/66/ЕО повредени или изхабени обикновени или акумулаторни батерии, трябва да се събират и предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

При неправилно изхвърляне старите електрически и електронни уреди поради възможното наличие на опасни вещества могат да окажат вредни влияния върху околната среда и човешкото здраве.

**Акумулаторни или обикновени батерии:**

**Литиево-йонни:**

Моля, спазвайте указанията в раздела Транспортиране (вж. „Транспортиране“, Страница 231).

# Македонски

## Безбедносни напомени

### Општи предупредувања за безбедност за електрични алати

**⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ** **Прочитајте ги сите безбедносни предупредувања, илустрации и спецификации приложени со овој електричен алат.** Непридржувањето до сите упатства приложени подолу може да доведе до струен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Зачувајте ги безбедносните предупредувања и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во безбедносните предупредувања се однесува на електрични апарати што користат струја (кабелски) или апарати што користат батерии (акумулаторски).

**Безбедност на работниот простор**

- **Работниот простор одржувајте го чист и добро осветлен.** Преполни или темни простории може да доведат до несреќа.
- **Не работете со електричните алати во експлозивна околина, како на пример, во присуство на запаливи течности, гасови или прашина.** Електричните алати создаваат искри коишто може да ја запалат прашината или гасовите.
- **Држете ги децата и присутните подалеку додека работите со електричен алат.** Невниманието може да предизвика да изгубите контрола.

**Електрична безбедност**

- **Приклучокот на електричниот алат мора да одговара на приклучницата. Никогаш не го менувајте приклучокот. Не користите приклучни адаптери со заземјените електрични алати.** Неизменетите приклучоци и соодветните приклучници го намалуваат ризикот од струен удар.
- **Избегнувајте телесен контакт со заземјени површини, како на пример, цевки, радијатори, метални ланци и ладилници.** Постои зголемен ризик од струен удар ако вашето тело е заземјено.
- **Не ги изложувајте електричните алати на дожд или влажни услови.** Ако влезе вода во електричниот алат, ќе се зголеми ризикот од струен удар.
- **Не постапувајте несоодветно со кабелот. Никогаш не го користете кабелот за носење, влечење или исклучување од струја на електричниот алат. Кабелот чувајте го подалеку од оган, масло, остри ивици или подвижни делови.** Оштетени или заплеткани кабли го зголемуваат ризикот од струен удар.
- **При работа со електричен алат на отворено, користете продолжен кабел соодветен за надворешна употреба.** Користењето на кабел соодветен за надворешна употреба го намалува ризикот од струен удар.
- **Ако мора да работите со електричен алат на влажно место, користете заштитен уред за диференцијална струја (RCD).** Користењето на RCD го намалува ризикот од струен удар.

**Лична безбедност**

- **Бидете внимателни, внимавајте како работите и работете разумно со електричен алат. Не користете електричен алат ако сте уморни или под дејство на дроги, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание додека работите со електричните алати може да доведе до сериозна лична повреда.

- **Користете лична заштитна опрема. Секогаш носете заштита за очи.** Заштитната опрема, како на пр., маска за прашина, безбедносни чевли коишто не се лизгаат, шлем или заштита за уши, коишто се користат за соодветни услови, ќе доведат до намалување на лични повреди.
- **Спречете ненамерно активирање. Проверете дали прекинувачот е исклучен пред да го вклучите во струја и/или со сетот на батерии, пред да го земете или носите алатот.** Носење на електричните алати со прстот позициониран на прекинувачот или вклучување во струја на електричните алати чијшто прекинувачот е вклучен, може да предизвика несреќа.
- **Отстранете каков било клуч за регулирање или француски клуч пред да го вклучите електричниот алат.** Француски клуч или клуч прикачен за ротирачкиот дел на електричниот алат може да доведе до лична повреда.
- **Не ги пречекорувајте ограничувањата. Постојано одржувајте соодветна положба и рамнотежа.** Ова овозможува подобра контрола на електричниот алат во непредвидливи ситуации.
- **Облечете се соодветно. Не носете широка облека и накит. Косата и алиштата треба да бидат подалеку од подвижните делови.** Широката облека, накитот или долгата коса може да се закачат за подвижните делови.
- **Ако се користат поврзани уреди за вадење прашина и собирање предмети, проверете дали се правилно поврзани и користени.** Собирањето прашина може да ги намали опасностите предизвикани од неа.
- **Не дозволувајте искуството стекнато со честа употреба на алатите да ве направи спокојни и да ги игнорирате безбедносните принципи при нивното користење.** Невнимателно движење може да предизвика сериозна повреда во дел од секунда.

**Употреба и чување на електричните алати**

- **Не го преоптоварувајте електричниот алат. Користете соодветен електричен алат за намената.** Со соодветниот електричен алат подобро, побезбедно и побрзо ќе ја извршите работата за која е наменет.
- **Не користете електричен алат ако не можете да го вклучите и исклучите со помош на прекинувачот.** Секој електричен алат којшто не може да се контролира со прекинувачот е опасен и мора да се поправи.
- **Исклучете го електричниот алат од струја и/или извадете го сетот на батерии, ако се вади, пред да правите некакви прилагодувања, менувате дополнителна опрема или го складирате електричниот алат.** Со овие превентивни безбедносни мерки се намалува ризикот од случајно вклучување на електричниот алат.
- **Чувајте ги електричните алати подалеку од дофат на деца и не дозволувајте лицата кои не ракувале со електричниот алат или не се запознаени со ова упатство да работат со истиот.** Електричните алати се опасни во рацете на необучени корисници.
- **Одржување на електрични алати и дополнителна опрема. Проверете го порамнувањето или прицврстување на подвижните делови, спојот на деловите и сите други услови што може негативно да влијаат врз функционирањето на електричниот алат. Ако е оштетен, однесете го електричниот алат на поправка пред да го користите.** Многу несреќи се предизвикани заради несоодветно одржување на електричните алати.
- **Острете и чистете ги алатите за сечење.** Соодветно одржуваните ивици на алатите за сечење помалку се виткаат и полесно се контролираат.
- **Електричниот алат, дополнителната опрема, деловите и др., користете ги во согласност со ова упатство, внимавајте на работните услови и работата која ја вршите.** Користењето на електричниот алат за други намени може да доведе до опасни ситуации.
- **Рачките и површините за држење одржувајте ги суви, чисти и неизмастени.** Рачките и површините за држење што се лизгаат не овозможуваат безбедно ракување и контрола на алатот во непредвидливи ситуации.

**Употреба и чување на батериски алат**

- **Полнете ја батеријата само со полнач наведен од производителот.** Полнач којшто е соодветен за еден тип сет на батерии може да предизвика опасност од пожар ако се користи за друг сет на батерии.
- **Електричните алати користете ги само со специјално наменети сетови на батерии.** Користењето на други сетови на батерии може да предизвика опасност од повреда или пожар.
- **Кога не го користите сетот на батерии, чувајте го подалеку од други метални предмети, како на пр., спојувалки, монети, клучеви, шајки, завртки или други помали метални предмети што може да предизвикаат спој од еден до друг извор.** Краток спој на батериските извори може да предизвика изгореници или пожар.
- **Под непредвидени околности, течноста може да истече од батеријата; избегнувајте контакт. При случаен допир, измијте се со млаз вода. Ако течноста влезе во очите, побарајте дополнителна медицинска помош.** Течност истечена од батеријата може да предизвика иритација или изгореници.
- **Не употребувајте сет на батерии или алат што е оштетен или изменет.** Оштетени или изменети батерии може да реагираат непредвидливо и да предизвикаат пожар, експлозија или опасност од повреда.
- **Не го изложувајте сетот на батерии или алатот на оган или висока температура.** Изложувањето на оган

или на температура повисока од 130°C може да предизвика експлозија.

- ▶ **Следете ги сите упатства за полнење и не го полнете сетот на батерии или алатот надвор од температурниот опсег наведен во упатствата.** Неправилното полнење или на температура надвор од наведениот опсег може да ја оштети батеријата и да ја зголеми опасноста од пожар.

**Сервисирање**

- ▶ **Електричниот алат сервисирајте го кај квалификувано лице кое користи само идентични резервни делови.** Со ова се овозможува безбедно одржување на електричниот алат.
- ▶ **Никогаш не поправајте оштетени сетови на батерии.** Поправката на сетови на батерии треба да ја врши само производителот или овластен сервис.

## Безбедносни напомени за Multi-Cutter

- ▶ **Држете го електричниот алат за изолираната површина додека сечете за да не дојде во контакт со скриена жица.** Ако опремата за сечење дојде во допир со „жица под напон“, може да ги изложи металните делови на електричниот алат „под напон“ и операторот може да добие струен удар.
- ▶ **Користете менгеме или некој друг практичен начин за да го обезбедите и прицврстите делот што се обработува на стабилна површина.** Доколку го држите делот што се обработува со рака или го потпрете на вас, тоа ќе биде нестабилно и може да изгубите контрола.
- ▶ **Користете го електричниот алат само за суво брусење.** Навлегувањето на вода во електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Внимание опасност од пожар! Избегнувајте прегревање на парчето што се бруси и брусилката. Пред да направите пауза во работата, секогаш испразнете го резервоарот за прав.** Правта од брусењето во торбата за прав, микро честичките, хартиената кеса (или филтер-кесата одн. филтерот на вшмукувачот за прав) може да се запали при неповолни услови, како на пр. летање на искри при брусење на метали. Особена опасност постои, доколку правта од брусењето се измеша со остатоци од лак, полиуретан или други хемиски материјали и доколку парчето што се бруси се вжешти по долготрајна работа.
- ▶ **Држете ги рацете подалеку од делот каде што се сече. Не фаќајте под делот што се обработува.** Доколку дојдете во контакт со листовите за пила постои опасност од повреда.
- ▶ **Редовно чистете ги отворите за проветрување на вашиот електронски алат.** Вентилаторот на моторот влече прав во куќиштето, а собирањето на голема количина на метална прав може да предизвика електрични опасности.
- ▶ **Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија.** Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и струен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- ▶ **При работата, држете го електричниот алат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот алат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- ▶ **При менувањето на алатот што се вметнува носете заштитни ракавици.** Алатот што се вметнува се вжештува по долготрајна употреба.
- ▶ **Не стругајте навлажнети материјали (на пр. тапети) и не стругајте на влажна подлога.** Навлегувањето на вода во електричниот алат го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Површината што треба да ја обработите не ја третирајте со течности што содржат раствор.** При стругањето доаѓа до затоплување на материјалите и може да се создадат отровни испарувања.
- ▶ **Бидете особено внимателни при користењето на стругачот и секачот.** Алатките се многу остри, постои опасност од повреда.
- ▶ **При оштетување и непрописна употреба на батеријата може да излезе пареа. Батеријата може да се запали или да експлодира.** Внесете свеж воздух и доколку има повредени однесете ги на лекар. Пареата може да ги надразни дишните патишта.
- ▶ **Не ја отворајте батеријата.** Постои опасност од краток спој.
- ▶ **Батеријата може да се оштети од острите предмети како на пр. клинци или одвртувач или со надворешно влијание.** Може да дојде до внатрешен краток спој и батеријата може да се запали, да пушти чад, да експлодира или да се прегрее.
- ▶ **Користете ја батеријата само во производи од производителот.** Само на тој начин батеријата ќе се заштити од опасно преоптоварување.






**Заштитете ја батеријата од топлина, на пр. од долготрајно изложување на сончеви зраци, оган, нечистотии, вода и влага.** Инаку, постои опасност од експлозија и краток спој.

# Опис на производот и перформансите



**Прочитајте ги сите безбедносни напомени и упатства.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Внимавајте на сликите во предниот дел на упатството за користење.

## Употреба со соодветна намена

Електричниот алат е наменет за сечење и разделување на дрвени материјали, пластика, гипс, нежелезни метали и елементи за зацврстување (на пр. некалени клинци, хефт иглици). Исто така е погоден за обработка на меки ѕидни плочки како и за суво брусење и стругање на мали површини. Тој особено е погоден за работење близу рабови и на рамни површини. Електричниот алат треба да се обработува исклучиво со Bosch-опрема.

## Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричниот алат на графичката страница.

**(1)** Прекинувач за вклучување/исклучување
**(2)** Копче за отворање на батеријата
**(3)** Батерија[a)]
**(4)** Отвори за вентилација
**(5)** Вртливо копче за претходно бирање на бројот на осцилации
**(6)** Приказ за наполнетост на батеријата
**(7)** Прифат на алатот
**(8)** Затегнувачка рачка за граничникот за длабочина[a)]
**(9)** Граничник за длабочина[a)]
**(10)** Сечило со вдлабнување[a)]
**(11)** Затезна завртка
**(12)** Клуч со внатрешна шестаголна глава
**(13)** Рачка (изолирана површина на рачката)
**(14)** Всисувач за прав[a)]
**(15)** Брусна плоча[a)]
**(16)** Брусен лист[a)]
**(17)** Затегнувачки лост за всисувачот за прав[a)]
**(18)** Млазници за всисување[a)]
**(19)** Адаптер за всисување[a)]
**(20)** Црево за всисување[a)]

a) **Илустрираната или опишана опрема не е дел од стандардниот обем на испорака. Целосната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

## Технички податоци

| Батериски Multi-Cutter | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Број на дел/артикл | | **3 601 HB5 0..** |
| Номинален напон | V= | 12 |
| Број на вртежи во празен од $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Агол на осцилација лево/десно | ° | 1,4 |
| Тежина согласно EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Препорачана околна температура при полнење | °C | 0 … +35 |
| Дозволена околна температура при работење[C)] и при складирање | °C | –20 … +50 |
| Препорачани акумулаторски батерии | | GBA 12V… |
| Препорачани полначи | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) Мерено при 20–25 °C со батерија **GBA 12V 3.0Ah**.
B) во зависност од употребената батерија
C) ограничена јачина при температури <0 °C
Техничките податоци се на испорачаната батерија.

## Информации за бучава/вибрации

Вредностите за емисија на бучава се одредуваат согласно **EN 62841-2-4**.

Нивото на звучниот притисок на електричниот алат оценето со A типично изнесува **79** dB(A). Несигурност K = **3** dB. Нивото на звук при работењето може да ги надмине дадените вредности. **Носете заштита за слухот!**

Збирни вредности на вибрации $a_h$ (векторски збир на трите насоки) и несигурност K утврдени во согласност со **EN 62841-2-4**:
Брусење: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Сечење со сечило за сечење со вдлабнување: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Сечење со сегментно сечило за пила: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Гребење: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Нивото на вибрации наведено во овие упатства и вредноста на емисијата на бучава се измерени според мерни постапки и можат да се користат за споредба меѓу електрични алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на нивото на вибрации и емисијата на бучава.

Наведеното ниво на вибрации и вредноста на емисијата на бучава ги претставуваат главните примени на електричниот алат. Доколку електричниот алат се користи за други примени, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, нивото на вибрации и вредноста на емисијата на бучава можат да отстапуваат. Ова може значително да го зголеми нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

За прецизно одредување на нивото на вибрации и емисијата на бучава, треба да се земе предвид периодот во кој уредот е исклучен или работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали нивото на вибрации и емисијата на бучава во целокупниот период на работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието од вибрациите, како на пр.: одржување на електричните алати и алатите

за вметнување, одржување на топлината на дланките, организирање на текот на работата.

# Монтажа

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.

## Полнење на батеријата

- ▶ **Користете ги само полначите коишто се наведени во техничките податоци.** Само овие уреди за полнење се погодни за литиум-јонската батерија за Вашиот електричен уред.

**Напомена:** Батеријата се испорачува делумно наполнета. За да ја наполните целосно батеријата, пред првата употреба ставете ја на полнач додека не се наполни целосно.

Литиум-јонските батерии може да се наполнат во секое време, без да се намали нивниот животен век. Прекинот при полнењето не ѝ наштетува на батеријата.

Литиум-јонската батерија е заштитена од длабоко празнење со „Electronic Cell Protection (ECP)“. Доколку се испразни батеријата, електричниот алат ќе се исклучи со помош на заштитниот прекинувач: Електричниот алат не се движи веќе.

- ▶ **По автоматското исклучување на електричниот алат, не притискајте на прекинувачот за вклучување/исклучување.** Батеријата може да се оштети.

За да ја извадите батеријата **(3)** притиснете на копчињата за отклучување батеријата **(2)** и извлечете ја наназад од електричниот алат. **Притоа не употребувајте сила.**

**Приказ за наполнетоста на батеријата**

Трите зелени LED-светилки на приказот за наполнетост на батеријата **(6)** ја покажуваат наполнетоста на батеријата **(3)**. Приказот за наполнетост на батеријата свети само 5 секунди по вклучувањето.

| LED-светилки | Капацитет |
|---|---|
| Трајно светло 3 x зелено | ≥ 2/3 |
| Трајно светло 2 x зелено | ≥ 1/3 |
| Трајно светло 1 x зелено | < 1/3 |
| Трепкаво светло 1 x зелено | Резерва |
| Трепкаво светло 3 x зелено | празно |

Доколку по вклучувањето не свети LED-светилката, батеријата е дефектна и мора да се замени.

## Замена на алатот

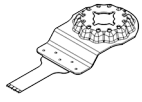
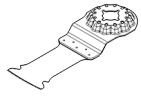
- ▶ **При менување на алатот носете заштитни ракавици.** Доколку го допирате алатот за вметнување, постои опасност од повреда.

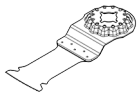
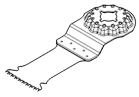
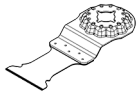
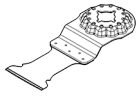
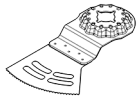
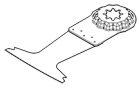
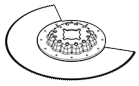
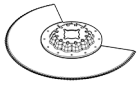
**Избирање на алатот за вметнување**

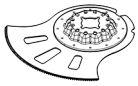
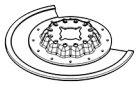
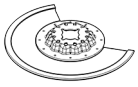
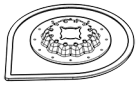
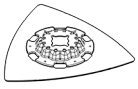
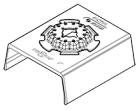
Внимавајте на алатите за вметнување кои се предвидени за Вашиот електричен алат.

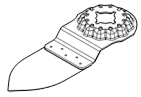
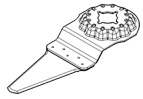
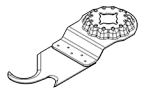
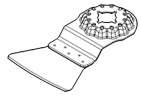
| Алат за вметнување | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Следната табела содржи примери за алати за вметнување. Други алати за вметнување ќе најдете во обемната програма за опрема на Bosch.

| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm<br>Биметално сечило со вдлабнување за дрво и метал | Меко дрво, мека пластика, гипс картон, алуминиумски и обоени метални профили со тенки ѕидови, тенки лимови, некалени клинци и завртки | Помали сечења со разделување и со вдлабнување; филигрански работи на прилагодување во дрво;<br>Пример: сечење на вдлабнувања за кабел, сечења за вдлабнување во гипс картон плочи, повторно сечење на вдлабнувања за брави и окови |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS-сечило со вдлабнување за дрво | Меко дрво | Сечење со разделување и со вдлабнување без откинување благодарение на кружното сечење рабови (Curved-Tec); и за сечење блиску до рабови, во агли и тешко достапни места;<br>Пример: сечење со вдлабнување за вградување на решетка за вентилација или вдлабнувања за приклучници |

| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>Биметално сечило со вдлабнување за дрво и метал | Сврзни материјали од дрво и меки обоени метали, некалени клинци и завртки, цевки од обоен метал и профили од помали димензии | Рамно сечење и сечења со вдлабнување во дрво, меки обоени метали и пластика без откинување благодарение на кружното сечење на рабови (Curved-Tec);<br>Пример: вдлабнувања за приклучници и цевки, рамно сечење на некалени клинци и завртки |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>Биметално сечило со вдлабнување за тврдо дрво | Тврдо дрво, обложени табли | Сечење со разделување и со вдлабнување без откинување на обложени табли или тврдо дрво благодарение на кружното сечење рабови (Curved-Tec), јапонски запченици специјално наменети за тврдо дрво;<br>Пример: монтажа на кровни прозорци, вдлабнувања за приклучници |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>Карбид сечило со вдлабнување за метал | Тврди железни метали, високо абразивни материјали, стаклени влакна, гипс картон, цементно врзан лесонит, некалени клинци и завртки | Сечење високо абразивни материјали или тврди железни метали; долг животен век благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: сечење на кујнски предни капаци, едноставно сечење на калени завртки и на не'рѓосувачки челик |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>Карбид сечило со вдлабнување за мултиматеријал | Тврд железен метален лим, епоксид, гипс картон плочи, GFK, CFK, цементни плочи | Сечење со разделување и со вдлабнување на метален лим без откинување со помош на кружното сечење на рабови (Curved-Tec); долг животен век благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: сечење на метален лим, сечење на завртки на прозорски рамки |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm<br>Сечило со вдлабнување за мултиматеријал | Гипс картон плочи, иверици, Sandwich-материјал, дрво | Погоден за сечење со вдлабнување со приклучено подолго сечење со разделување; Dual-Tec-формата обезбедува чисто и целосно сечење на рабовите како и за време на подолго сечење со разделување;<br>Пример: вдлабнувања за приклучници во гипс картон плочи или ѕидови од дрво |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm<br>Биметално сечило со вдлабнување за дрво и метал | Меко дрво, тврдо дрво, фурнирани табли, табли обложени со пластика, некалени клинци и завртки | Сечење со разделување и со вдлабнување без откинување на обложени табли или тврдо дрво благодарение на кружното сечење рабови (Curved-Tec);<br>Пример: кратење на рамка на врата, вдлабнувања во ламинат за рафт или монтиран мебел, рамно сечење на некалени клинци и завртки |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm дијаметар на Биметално сегментно сечило со вдлабнување за дрво и метал | Дрвени материјали, пластика, меки обоени метали | Сечење со разделување и со вдлабнување;<br>и за сечење близу рабови на тешко достапни места;<br>Пример: кратење на веќе монтираните подни лајсни или рамки на врати, сечење со вдлабнување при подесување на подни панели |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm дијаметар на Биметален сегментен назабен нож за мултиматеријал | Изолационен материјал, изолациони плочи, подни плочи, плочи за изолација на звук, картон, теписи, гума, кожа | Прецизно сечење на мек материјал;<br>Пример: сечење на изолациони панели, рамно сечење на издадениот изолациски материјал |

| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm дијаметар на карбид сегментно сечило за мултиматеријал | Цементни плочи, фуга за плочи, цигла, пластика зајакната со стаклени влакна, ламинат | Сечење со разделување и со вдлабнување; и за сечење близу рабови на тешко достапни места; долг животен век благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: кратење на веќе инсталираните подни лајсни или рамки на врати, глодање кабелски канали во цигла, брзо и без прав разделување на фуги од плочки, сечење на плочи од стаклени влакна за арматури, прилагодување во ламинат, достапно од средината на 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm дијаметар на Карбид остро сегментно сечило за малтер и абразивни материјали | Тенки фуги за плочки, порбетон, мека цигла, лесонит, пластика зајакната со стаклени влакна, епоксид | Сечење и разделување со особено тенко сечило (1,6 mm) близу рабови, на тешко достапни места и во агли, долг животен рок благодарение Карбид сечило;<br>Пример: вадење на фуги меѓу ѕидните плочки при поправки, жлебови во плочки;<br>исто така достапно како верзија за нормални фуги: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm дијаметар на Дијамантно остро сегментно сечило за малтер и абразивни материјали | Цементни фуги, меки ѕидни плочки, пластика зајакната со стаклени влакна, епоксид, гипс-картонски плочи за заштита од пожар | Сечење и разделување близу рабови или тешко достапни места и агли, екстра долг животен рок благодарение на Дијамантното сечило;<br>Пример: вадење на фуги меѓу ѕидните плочки при поправки, жлебови во плочки |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm широк карбид остар отстранувач на малтер | Малтер, фуги, епоксидна смола, пластика зајакната со стаклени влакна, абразивни материјали | Глодање и разделување на материјалот на фугите и плочките како и турпирање и брусење на цврста подлога; долг животен век благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: отстранување на лепакот за плочки и малтерот за фуги |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm широка карбид остра делта плоча за малтер и абразивни материјали | Малтер, остатоци од бетон, дрво, абразивни материјали, боја | Турпирање и брусење на цврста подлога;<br>Пример: отстранување на малтер или лепак за плочки (на пр. при замена на оштетени плочки), отстранување на остатоци од лепило на теписи, отстранување на остатоци од боја;<br>достапно во големина на зрно 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) или 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm широка брусна плоча за брусни сечила од серијата Делта 93 mm | во зависност од брусното сечило | Брусење на рабови, во агли или тешко достапни места; во зависност од брусното сечило, на пр. за брусење на дрво, боја, лак, камен;<br>Платно за чистење и за структурирање на дрвото, отстранување на 'рѓа од метал и за брусење на лакови, филц за полирање за претполирање |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm широка профилна брусилка за брусни дискови 70 × 125 mm | Дрво, цевки/профили, боја, лак, филер, метал | Удобно и ефикасно брусење на профили и заоблени, исто така и нерамни материјални површини со дијаметар до 55 mm;<br>брусни дискови за брусење на дрво, цевки/профили, лакови, филери и метал |

| Алат за вметнување | | Материјал | Примена |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>Карбид остро брусно јазиче за дрво и боја | Дрво, боја | Брусење на дрво или боја на тешко пристапни места без брусна хартија; долг животен век благодарение на BOSCH Carbide Technology;<br>Пример: брусење на боја помеѓу ламелите на прозорските ролетни, брусење на дрвени подови во аглите;<br>Достапно во големина на зрно 40 (RT4) и 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm HCS-универзален секач за фуги | Изолациски фуги, кит за прозорци, изолациски материјали (камена волна) | Сечење и разделување на меки материјали;<br>Пример: сечење на силиконски дилатациони фуги или кит за прозорци |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm широко HCS-сечило,<br>11 mm широко HCS сечило под притисок | Битуменски кровни панели, теписи, вештачка трева, картон, PVC-подови | Брзо и прецизно сечење на мек материјал и флексибилни абразивни материјали;<br>Пример: сечење на теписи, картон, PVC-подови, вдлабнувања во кровни панели |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm Стругач, цврст | Теписи, малтер, бетон, лепак за плочки | Стругање на цврста подлога;<br>Пример: отстранување на малтер, лепак за плочки, остатоци од бетон и од лепило на теписи;<br>достапно како флексибилен стругач ATZ 52 SFC (меко лепило на теписи/остатоци од боја) |

**Монтирање/менување на алатот за вметнување**

Доколку треба, изведете го монтираниот алат за вметнување.

За да го извадите алатот што се вметнува, со клуч со внатрешна шестаголна глава **(12)** олабавете ја затезната завртка **(11)** и извадете го алатот.

Поставете го соодветниот алат за вметнување (на пр. лист за сечење со вдлабнување **(10)**) во прифатот за алат **(7)**, така што колената ќе покажува надолу (погледнете ја сликата на графичката страница, натписот на алатот што се вметнува се чита од горната страна).

Свртете го алатот што се вметнува во поволна работна позиција и оставете го да се вклопи во запците на прифатот за алат **(7)**. Притоа можни се дванаесет позиции на 30°.

Прицврстете го алатот за вметнување со завртката **(11)**. Затегнувајте ја завртката со клуч со внатрешна шестоаголна глава **(12)** додека плоснатата пружина не легне рамно на алатот за вметнување.

► **Проверете дали е стабилен алатот за вметнување.** Доколку алатот за вметнување е погрешно или не е сигурно зацврстен, може да се олабави за време на работењето и да предизвика опасност.

**Избор на брусен лист**

Во согласност со материјалот што се обработува и обемот на стругање, на располагање ви се различни брусни листови:

| Брусен лист | Материјал | Примена | Гранулација | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Сите дрвени материјали (на пр. цврсто, меко дрво, иверки, градежни плочи)<br>– Метални материјали | За претходно брусење, на пр. за груби нерендани греди и даски | грубо | 40<br>60 |
| | | За рамно брусење и израмнување на мали нерамнини | средно | 80<br>100<br>120 |
| | | За завршно и фино брусење на дрво | фино | 180<br>240<br>320<br>400 |

| Брусен лист | Материјал | Примена | Гранулација | |
|---|---|---|---|---|
| best for Paint | – Боја<br>– Лак<br>– Материјал за полнење<br>– Шпахтел маса | За брусење на боја | грубо | 40<br>60 |
| | | За брусење на претходно намачкана боја (на пр. за израмнување на нерамнини од четката, капки боја и извалкани места) | средно | 80<br>100<br>120 |
| | | За крајно брусење на основната боја пред лакирање | фино | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Ставање/менување на брусниот лист на основната брусна плоча**

Основната брусна плоча **(15)** е опремена со леплива лента, така што брусните листови со леплива лента може брзо и едноставно да се прицврстат.

Истресете ја лепливата лента од основната брусна плоча **(15)** пред да ја наместите на брусниот лист **(16)**, за да овозможите оптимално слепување.

Брусниот лист **(16)** ставете го израмнето на едната страна од основната брусна плоча **(15)**, потоа поставете го брусниот лист на основната брусна плоча и притиснете го добро.

За овозможување на оптимално всисување на прав, внимавајте на тоа, отворите на брусниот лист да одговараат со отворите на основната брусна плоча.

За вадење на брусниот лист **(16)** фатете го за врвот и извлечете го од основната брусна плоча **(15)**.

Може да ги користите брусните листови, крпи за полирање и чистење од серијата Delta 93 mm од **Bosch**-програмата на опрема.

Опремата за брусење како крпи/филц за полирање не се зацврстува на истиот начин на брусната плоча.

### Вшмукување на прав/струготини

Правта од материјалите како на пр. слоеви боја, некои видови дрво, минерали и метал може да биде штетна по здравјето. Допирањето или вдишувањето на таквата прав може да предизвика алергиски реакции и/или заболувања на дишните патишта на корисникот или лицата во околината.

Одредени честички прав како на пр. прав од даб или бука важат за канцерогени, особено доколку се во комбинација со дополнителни супстанци (хромат, средства за заштита на дрво). Материјалите што содржат азбест смеат да бидат обработувани само од страна на стручни лица.

– Затоа, доколку е возможно, користете соодветен вшмукувач за прав за материјалот што се обработува.
– Погрижете се за добра проветреност на работното место.
– Се препорачува носење на маска за заштита при вдишувањето со класа на филтер P2.

Внимавајте на важечките прописи на Вашата земја за материјалот кој го обработувате.

► **Избегнувајте собирање прав на работното место.** Правта лесно може да се запали.

**Приклучување на всисувач за прав (види слика A)**

Всисувачот за прав **(14)** е наменет само за работење со основна брусна плоча **(15)**, не може да се комбинира со други алати за вметнување.

При брусењето секогаш приклучувајте го всисувачот за прав.

За да го монтирате всисувачот за прав **(14)** (опрема) извадете го алатот за вметнување.

Вметнете го всисувачот за прав **(14)** до крај преку прифатот за алат **(7)** на затезното грло на електричниот алат. Свртете го всисувачот за прав во посакуваната позиција (не директно под електричниот алат). Притиснете го затегнувачкиот лост **(17)**, за да се фиксира всисувачот за прав.

Вметнете го адаптерот за всисување **(19)** на цревото за всисување **(20)** на млазниците за всисување **(18)**. Поврзете го цревото за всисување **(20)** со всисувач за прав (опрема).

Прегледот за приклучување на различни всисувачи за прав ќе го најдете на графичката страница.

Всисувачот за прашина мора да е соодветен на материјалот на парчето што се обработува.

При всисување на честички прав кои се особено опасни по здравје, канцерогени или суви, користете специјален всисувач.

## Употреба

### Ставање во употреба

**Вметнување на батеријата**

**Напомена:** Користењето на батерии кои не се соодветни за Вашиот електричен алат може да доведе до погрешно функционирање или до оштетување на истиот.

Наполнетата батерија **(3)** вметнете ја во дршката, додека не се вклопи и не легне рамно во дршката.

**Вклучување/исклучување**

► **Проверете дали можете да го притиснете прекинувачот за вклучување/исклучување, без да ја отпуштите рачката.**

За **вклучување** на електричниот алат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)** напред, така што на прекинувачот ќе се појави **„I“**.

За **исклучување** на електричниот алат притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)** наназад, така што на прекинувачот ќе се појави **„0“**.

**Напомена:** Доколку електричниот алат автоматски се изгаси поради испразнети или прегреани батерии, исклучете го со прекинувачот за вклучување/исклучување **(1)**.
Наполнете ја батеријата одн. оставете го електричниот алат да се излади, пред повторно да го вклучите. Инаку батеријата може да се оштети.

**Претходно избирање на број на осцилации**

Со копчето за подесување на бројот на осцилации **(5)** можете да го изберете потребниот број на вртежи и за време на работењето на алатот.

Неопходниот број на осцилации зависи од материјалот и работните услови и може да се одреди при практична примена.

При сечење, разделување и брусење на поцврсти материјали како на пр. дрво или метал се препорачува степен за број на осцилации „6“, а за меки материјали како на пр. пластика степен на број на осцилации „4“.

## Совети при работењето

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ▶ **Почекајте додека електричниот алат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.**

**Напомена:** Не ги затворајте процепите за вентилација **(4)** на електричниот алат за време на работата, инаку се намалува животниот век на електричниот алат.

**Работен принцип**

Со помош на осцилирачкиот погон, алатот за вметнување осцилира до 20000 пати во минута за 2,8°. Ова овозможува прецизно работење на тесен простор.



Работење со мал или еднаков притисок, инаку работењето ќе се влоши и алатот што се вметнува може да се блокира.



За време на работата движете го електричниот алат напред-назад, за да не се загрее премногу алатот што се вметнува и да не се блокира.

**Сечење**

- ▶ **Користете само неоштетени, беспрекорни листови за пила.** Искривените или неостри листови за пила може да се скршат, да влијаат негативно на сечењето или да предизвикаат повратен удар.
- ▶ **При сечење на лесни градежни материјали, внимавајте на законските одредби и препораки на производителот на материјалот.**
- ▶ **Смеат да се обработуваат само меки материјали како дрво, гипс картон и сл. при сечење со вдлабнување!**

Пред сечењето со HCS-листови за сечење во дрво, шперплочи, градежни материјали итн. проверете дали на нив има туѓи тела како на пр. клинци, шрафови и сл. Доколку има, отстранете ги или употребете биметални листови за сечење.

**Сечење**

**Напомена:** При сечењето на sидни плочки внимавајте на тоа дека електричните алати се изабуваат по долготрајна употреба.

**Брусење**

Капацитетот на отстранување и изгледот во главно се одредуваат според изборот на брусниот лист, степенот на избраниот број на осцилации и притисокот на површината.

Само беспрекорните брусни листови може да придонесат за добар капацитет на брусење и одржување на електричниот алат.

Внимавајте на рамномерноста на притисокот, за да го зголемите рокот на употреба на алатот што се бруси.

Прекумерното зголемување на притисокот врз површината не води кон зголемен капацитет на брусење, туку кон поголемо изабување на електричниот апарат и брусниот лист.

За прецизно брусење на агли, рабови и тешко достапни места може да работите со врвот или еден раб од основната брусна плоча.

При селективно брусење, брусниот лист може многу да се затопли. Намалете го бројот на осцилации и притисокот на површината и оставајте го брусниот лист да се олади.

Брусниот лист со кој сте обработувале метал, не го користете за други материјали.

Користете само оригинална **Bosch** брусна опрема.

При брусењето секогаш приклучувајте го всисувачот за прав.

**Стругање**

При стругањето одберете повисок степен на број на осцилации.

Работете на мека подлога (на пр. дрво) со рамен агол и намалено притискање. Инаку стругачот може да ја исече подлогата.

**Заштита од преоптоварување во зависност од температурата**

Правилната употреба не може да го преоптовари електричниот алат. При преголемо оптоварување или работење надвор од дозволените граници на температура за батеријата, се намалува бројот на вртежи

или се исклучува електричниот уред. При намален број на вртежи, електричниот алат се вклучува дури откако ќе се постигне дозволената температура на батеријата или при намалено оптоварување со полн број на вртежи. При автоматско исклучување, исклучете го електричниот алат, оставете ја батеријата да се олади и повторно вклучете го.

**Напомени за оптимално користење на батериите**

Заштитете ја батеријата од влага и вода.

Складирајте ја батеријата во опсег на температура од −20 °C до 50 °C. Не ја оставајте батеријата на пр. во автомобилот во лето.

Повремено чистете ги отворите за проветрување на батеријата со мека, чиста и сува четка.

Скратеното време на работа по полнењето покажува, дека батеријата е потрошена и мора да се замени.

Внимавајте на напомените за отстранување.

# Одржување и сервис

## Одржување и чистење

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот алат (на пр. одржување, замена на алат итн.) како и при негов транспорт и складирање, извадете ја батеријата од него.** При невнимателно притискање на прекинувачот за вклучување/исклучување постои опасност од повреди.
- ▶ **Одржувајте ги чисти електричниот алат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

Редовно чистете ги Riff-алатите за вметнување (опрема) со жичана четка.

## Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Ознаки за експлозија и информации за резервните делови исто така ќе најдете на: **www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на производот.

**Северна Македонија**
Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888
Д.П.Т.У “РОЈКА”
Јани Лукровски бб; Т.Ц Автокоманда локал 69
1000 Скопје
Е-пошта: servisrojka@yahoo.com
Тел: +389 2 3174-303
Моб: +389 70 388-520, -530

**Дополнителни адреси на сервиси може да најдете под:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Транспорт

Препорачаните литиум-јонски батерии подлежат на барањата на Законот за опасни материјали. Батериите може да се транспортираат само од страна на корисникот, без потреба од дополнителни квалификации.

При пренос на истите од страна на трети лица (на пр. воздушен транспорт или шпедиција) неопходно е да се внимава на специјалните напомени на амбалажата и ознаките. Во таков случај, при подготовката на пратката мора да се повика експерт за опасни супстанци.

Транспортирајте ги батериите само доколку куќиштето е неоштетено. Залепете ги отворените контакти и спакувајте ја батеријата на тој начин што нема да се движи во амбалажата. Ве молиме внимавајте на евентуалните дополнителни национални прописи.

## Отстранување



Електричните апарати, батериите, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.



Не ги фрлајте електричните апарати и батериите во домашната канта за ѓубре!

**Само за земјите од ЕУ:**

Според европската директива 2012/19/EU за стари електрични и електронски уреди и нивната употреба во националното законодавство, електричните алати што се вон употреба и дефектните или искористените батерии според директивата 2006/66/ЕС мора одделно да се соберат и да се рециклираат за повторна употреба.

Доколку се отстрануваат неправилно, електричната и електронската опрема може да имаат штетни влијанија врз животната средина и здравјето на луѓето поради можното присуство на опасни материи.

**Батерии:**

**Литиум-јонски:**

Ве молиме внимавајте на напомените во делот Транспорт (види „Транспорт“, Страница 242).

# Srpski

## Bezbednosne napomene

### Opšte sigurnosne napomene za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, uputstva, ilustracije i specifikacije isporučene uz ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju svih dolenavedenih uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

**Čuvajte sva upozorenja i uputstva za buduću upotrebu.**

Pojam „električni alat“ upotrebljen u upozorenjima odnosi se na električne alate sa pogonom na struju (sa kablom) i na električne alate sa akumulatorskim pogonom (bez kabla).

**Sigurnost radnog područja**

- **Držite vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Električni alati stvaraju varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Stvari koje vam odvraćaju pažnju mogu dovesti do gubitka kontrole.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač ne sme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Nemodifikovani utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik od električnog udara.
- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao što su cevi, radijatori, šporeti i frižideri.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je vaše telo uzemljeno.
- **Držite električni alat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Kabl ne koristite u druge svrhe. Nikada ne koristite kabl za nošenje električnog alata, ne vucite ga i ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili pokretnih delova.** Oštećeni ili umršeni kablovi povećavaju rizik od električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za upotrebu na otvorenom.** Upotreba kabla pogodnog za upotrebu na otvorenom smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako ne možete da izbegnete rad sa električnim alatom u vlažnoj okolini, koristite zaštitni uređaj diferencijalne struje (RCD).** Upotreba zaštitnog uređaja diferencijalne struje smanjuje rizik od električnog udara.

**Sigurnost osoblja**

- **Budite pažljivi, pazite na to šta radite i postupajte razumno tokom rada sa vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može rezultirati ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu. Uvek nosite zaštitne naočare.** Nošenje zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštita za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Nošenje električnog alata sa prstom na prekidaču ili priključivanje na struju uključenog električnog alata vodi do nesreće.
- **Uklonite bilo kakve ključeve za podešavanje ili ključeve za zavrtnjeve, pre nego što uključite električni alat.** Ostavljanje ključa za zavrtnjeve ili ključa prikačenog na rotirajući deo električnog alata može rezultirati ličnom povredom.
- **Izbegavajte neprirodno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i u svako doba održavajte ravnotežu.** Ovo omogućava bolje upravljanje električnim alatom u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu i odeću dalje od pokretnih delova.** Pokretni delovi mogu zahvatiti široku odeću, nakit ili dugu kosu.
- **Ako mogu da se montiraju uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Usisavanje prašine može smanjiti rizike koji su povezani sa prašinom.
- **Ne dozvolite da pouzdanje koje ste stekli čestom upotrebom alata utiče na to da postanete neoprezni i da zanemarite sigurnosne principe za upotrebu alata.** Neoprezno delovanje može prouzrokovati teške povrede u delićima sekunde.

**Upotreba i briga o električnim alatima**

- **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte električni alat koji je pogodan za vaš zadatak.** Odgovarajući električni alat radi bolje i sigurnije tempom za koji je projektovan.
- **Ne koristite električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Svaki električni alat koji se ne može kontrolisati prekidačem je opasan i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz električnog alata, ukoliko je to moguće, pre nego što izvršite bilo kakva podešavanja, promenu pribora ili pre nego što uskladištite električni alat.** Takve preventivne sigurnosne mere smanjuju rizik od slučajnog pokretanja električnog alata.
- **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan dometa dece i ne dozvoljavajte korišćenje alata osobama koje**

**ne poznaju isti ili nisu pročitale ova uputstva.** U rukama neobučenih korisnika električni alati postaju opasni.

- ▶ **Održavajte električni alat i pribor. Proverite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i da li su dobro povezani, da li su delovi možda polomljeni ili su tako oštećeni da je ugroženo funkcionisanje električnog alata. Pre upotrebe popravite alat ukoliko je oštećen.** Mnoge nesreće su prouzrokovane lošim održavanjem električnih alata.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Sa adekvatno održavanim alatom za sečenje sa oštrim sečivima manja je verovatnoća da će doći do zapinjanja i upravljanje je jednostavnije.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnog alata za namene drugačije od predviđenih može voditi opasnim situacijama.
- ▶ **Održavajte drške i prihvatne površine suvim, čistim i bez ostataka ulja ili masnoće.** Klizave drške ili prihvatne površine ne omogućavaju bezbedno rukovanje i upravljanje alatom u neočekivanim situacijama.

**Upotreba i briga o alatu na akumulatorski pogon**

- ▶ **Punite samo u aparatima za punjenje, koje je preporučio proizvođač.** Punjač koji je pogodan za jednu vrstu akumulatorske baterije može stvoriti rizik od požara ako se koristi za drugačiju akumulatorsku bateriju.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat samo zajedno sa akumulatorskim baterijama namenjenim za njih.** Upotreba bilo kojih drugih akumulatorskih baterija može stvoriti rizik od povrede ili požara.
- ▶ **Držite nekorišćenu akumulatorsku bateriju dalje od drugih metalnih objekata, poput kancelarijskih spajalica, novčića, ključeva, eksera, zavrtnja ili drugih malih metalnih predmeta, koji mogu prouzrokovati povezivanje jednog terminala sa drugim.** Kratak spoj između baterijskih terminala može prouzrokovati opekotine ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primene iz akumulatorske baterije može biti izbačena tečnost. Izbegavajte kontakt sa njom . Kod slučajnog kontakta isperite sa vodom. Ako tečnost dospe u oči, potražite i dodatnu lekarsku pomoć.** Tečnost iz akumulatora može prouzrokovati iritaciju ili opekotine.
- ▶ **Ne koristite akumulatorsku bateriju ili alat koji je oštećen ili modifikovan.** Oštećene ili modifikovane akumulatorske baterije mogu se ponašati nepredvidivo, što može rezultirati požarom, eksplozijom ili povredom.
- ▶ **Ne izlažite akumulatorsku bateriju ili alat vatri ili visokim temperaturama.** Izlaganje vatri ili temperaturama iznad 130°C može prouzrokovati eksploziju.
- ▶ **Pridržavajte se svih uputstava u vezi sa punjenjem i ne punite akumulatorsku bateriju ili alat izvan temperaturnog opsega naznačenog u uputstvima.** Nepropisno punjenje ili punjenje na temperaturama izvan naznačenog opsega može oštetiti akumulatorsku bateriju i povećati rizik od požara.

**Servisiranje**

- ▶ **Neka vam vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje, koristeći samo originalne rezervne delove.** Ovo će osigurati očuvanje bezbednosti električnog alata.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene akumulatorske baterije.** Servisiranje akumulatorskih baterija treba da vrše isključivo proizvođač ili ovlašćeni serviseri.

## Sigurnosna uputstva za Multi-Cutter

- ▶ **Električni alat držite za izolovane prihvatne površine prilikom izvođenja operacije gde rezni pribor može doći u kontakt sa skrivenim žicama.** Rezni pribor koji dođe u kontakt sa provodnom žicom može dovesti do toga da izloženi metalni delovi električnog alata postanu provodnici što rukovaoca može izložiti električnom udaru.
- ▶ **Upotrebite stegu ili pronađite neki drugi praktičan način da obezbedite i pričvrstite predmet obrade za stabilnu platformu.** Predmet će biti nestabilan ako ga budete pridržavali rukom ili sopstvenim telom, čime rizikujete da izgubite kontrolu nad predmetom.
- ▶ **Električni alat koristite samo za suvo brušenje.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Pažnja - opasnost od požara! Izbegavajte pregrevanje predmeta koji se brusi i brusilice. Pre pauze od rada ispraznite posudu za prašinu.** Prašina od brušenja se u vrećici za prašinu, mikrofilteru, papirnoj vrećici (ili u filter vrećici tj. filteru usisivača) pod nepovoljnim uslovima, poput letećih varnica tokom brušenja metala) može zapaliti sama od sebe. Postoji posebna opasnost, ako se prašina od brušenja pomeša sa ostacima laka, poliuretana ili drugim hemijskim supstancama, i ako predmet koji se brusi vreo nakon dugotrajnog rada.
- ▶ **Držite ruke podalje od područja testere. Ne hvatajte ispod radnog komada.** Pri kontaktu sa listom testere postoji opasnost od povreda.
- ▶ **Čistite redovno proreze za vazduh svog električnog alata.** Motorna duvaljka vuče prašinu u kućište i dosta sakupljene metalne prašine može prouzrokovati električnu opasnost.
- ▶ **Koristite odgovarajuće aparate za detekciju, da biste pronašli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite lokalnog distributera električne energije.** Kontakt sa električnim vodovima može da dovede do požara i strujnog udara. Oštećenja gasovoda mogu da dovedu do eksplozije. Prodiranje u cevovod sa vodom može da uzrokuje materijalnu štetu.
- ▶ **Električni alat tokom rada držite čvrsto obema rukama i pobrinite se za stabilnu poziciju.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Prilikom zamene upotrebljenog alata nosite zaštitne rukavice.** Upotrebljeni alati se pri dužoj upotrebi zagreju.

- ▶ **Nemojte strugati navlažene materijale (npr. tapete) i ne na vlažnoj podlozi.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Nemojte tretirati površinu koja treba da se obrađuje tečnostima na bazi rastvarača.** Zagrevanjem materijala prilikom čišćenja mogu nastati otrovna isparenja.
- ▶ **Budite posebno pažljivi prilikom korišćenja strugača i noža.** Alati su veoma oštri, postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Kod oštećenja i nestručne upotrebe akumulatora može doći do isparavanja. Akumulator može da izgori ili da eksplodira.** Uzmite svež vazduh i potražite lekara ako dođe do tegoba. Para može nadražiti disajne puteve.
- ▶ **Ne otvarajte bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- ▶ **Baterija može da se ošteti oštrim predmetima, kao npr. ekserima ili odvijačima zavrtnjeva ili usled dejstva neke spoljne sile.** Može da dođe do internog kratkog spoja i akumulatorska baterija može da izgori, dimi, eksplodira ili da se pregreje.
- ▶ **Koristite akumulator samo sa proizvodima ovog proizvođača.** Samo tako se akumulator štiti od opasnog preopterećenja.





**Zaštitite akumulator od izvora toplote, npr. i od trajnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage.** Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

# Opis proizvoda i rada



**Pročitajte sve bezbednosne napomene i uputstva.** Propusti u poštovanju bezbednosnih napomena i uputstava mogu da prouzrokuju električni udar, požar i/ili teške povrede.

Vodite računa o slikama u prednjem delu upustva za rad.

## Predviđena upotreba

Električni alat je namenjen za testerisanje i presecanje materijala od drveta, plastike, gipsa, metala bez primesa gvožđa i elemenata za pričvršćivanje (npr. nekaljenih eksera, stezaljki). Takođe je namenjen za rad na mekim zidnim pločicama, kao i suvo brušenje i struganje malih površina. Naročito je namenjen za radove blizu ivice i radove u ravni. Električni alat sme isključivo da radi sa Bosch-priborom.

## Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

**(1)** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**(2)** Taster za deblokiranje akumulatora
**(3)** Akumulator[a)]
**(4)** Ventilacioni prorezi
**(5)** Točkić za podešavanje broja vibracija
**(6)** Prikaz statusa napunjenosti akumulatora
**(7)** Prihvat za alat
**(8)** Zatezna poluga graničnika za dubinu[a)]
**(9)** Graničnik za dubinu[a)]
**(10)** List testere za uranjanje[a)]
**(11)** Zatezni zavrtanj
**(12)** Šestougaoni ključ
**(13)** Drška (izolirana površina za držanje)
**(14)** Sistem za usisavanje prašine[a)]
**(15)** Brusna ploča[a)]
**(16)** Brusni list[a)]
**(17)** Zatezna poluga sistema za usisavanje prašine[a)]
**(18)** Usisni nastavak[a)]
**(19)** Usisni adapter[a)]
**(20)** Usisno crevo[a)]

a) **Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

## Tehnički podaci

| **Akumulatorski multi-sekač** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Broj artikla | | **3 601 HB5 0..** |
| Nominalni napon | V= | 12 |
| Broj obrtaja u praznom hodu $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Ugao oscilacija levo/desno | ° | 1,4 |
| Težina u skladu sa EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Preporučena temperatura okruženja prilikom punjenja | °C | 0 ... +35 |
| Dozvoljena temperatura okruženja u radu[C)] i prilikom skladištenja | °C | –20 ... +50 |
| Preporučeni akumulatori | | GBA 12V... |
| Preporučeni punjači | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) Mereno na 20–25 °C sa akumulatorom **GBA 12V 3.0Ah**.
B) zavisi od upotrebljene akumulatorske baterije
C) ograničena snaga pri temperaturama <0 °C

Tehnički podaci dobijeni sa akumulatorom iz obima isporuke.

## Informacije o buci/vibracijama

Vrednosti emisije buke utvrđene u skladu sa **EN 62841-2-4**.

Pod A klasifikovan nivo zvučnog pritiska električnog alata tipično iznosi **79** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB. Nivo buke tokom rada može da prekorači navedene vrednosti. **Nosite zaštitu za sluh!**

Ukupne vrednosti vibracija $a_h$ (vektorski zbir tri pravca) i nesigurnost K utvrđeni prema **EN 62841-2-4**:
Brušenje: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Sečenje testerom sa listom za uranjanje: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Sečenje testerom sa segmentiranim listom: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$,

K = **1,5** m/s$^2$,
Zavrtanje: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Nivo vibracija i vrednosti emisije buke, koji su navedeni u ovim uputstvima, su izmereni prema standardizovanom mernom postupku i mogu se koristiti za međusobno poređenje električnih alata. Pogodni su i za privremenu procenu emisije vibracije i buke.

Navedeni nivo vibracija i vrednost emisije buke predstavljaju realnu upotrebu električnog alata. Međutim, ako se električni alat upotrebljava za druge namene, sa drugim umetnim alatima ili ako se nedovoljno održava, može doći do odstupanja nivoa vibracija i vrednosti emisije buke. Ovo može u značajnoj meri povećati emisiju vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Za tačnu procenu emisije vibracija i buke trebalo bi uzeti u obzir i vreme u kojem je uređaj isključen ili u situaciji da radi, ali nije zaista u upotrebi. Ovo može značajno redukovati emisije vibracija i buke tokom celokupnog perioda korišćenja.

Utvrdite dodatne sigurnosne mere radi zaštite korisnika od delovanja vibracija kao na primer: održavanje električnog alata i umetnog alata, održavanje toplih ruku, organizacija radnih postupaka.

# Montaža

- ▶ **Izvadite bateriju pre svih radova na električnom alatu (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

## Punjenje akumulatora

- ▶ **Koristite samo punjače koji su navedeni u tehničkim podacima.** Samo ovi punjači su usaglašeni sa litijum-jonskom akumulatorskom baterijom koja se koristi u Vašem električnom alatu.

**Napomena:** Akumulator se isporučuje delimično napunjen. Da bi osigurali punu snagu akumulatora, napunite ga pre prve upotrebe u punjaču.

Litijum-jonski akumulator može da se puni u svako doba, a da mu se ne skraćuje vek trajanja. Prekidanje postupka punjenja ne šteti akumulatoru.

Litijum-jonski akumulator je zaštićena od prevelikog pražnjenja zahvaljujući funkciji „Electronic Cell Protection (ECP)“. Ako se akumulator isprazni, električni alat se isključuje zahvaljujući zaštitnom prekidaču. Umetnuti alat se više ne pokreće.

- ▶ **Nakon automatskog isključivanja električnog alata više ne pritiskajte prekidač za uključivanje/isključivanje.** Akumulator se može oštetiti.

Za uklanjanje akumulatora **(3)** pritisnite taster za deblokadu akumulatora **(2)** i izvucite akumulator iz električnog alata povlačenjem unazad. **Ne primenjujte pritom silu.**

### Prikaz statusa napunjenosti akumulatora

Tri zelena LED-a na prikazu statusa napunjenosti akumulatora **(6)** prikazuju status napunjenosti akumulatora **(3)**. Prikaz statusa napunjenosti svetli samo 5 sekundi posle uključivanja.

| LED | Kapacitet |
|---|---|
| Trajno svetlo 3x zeleno | ≥2/3 |
| Trajno svetlo 2x zeleno | ≥1/3 |
| Trajno svetlo 1x zeleno | <1/3 |
| Trepćuće svetlo 1x zeleno | Reserva |
| Trepćuće svetlo 3x zeleno | prazno |

Ako posle uključivanja ne svetli nijedan LED, akumulaciona baterija je u kvaru i morate da je zamenite.

## Promena alata

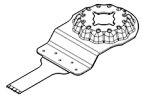
- ▶ **Prilikom menjanja alata nosite zaštitne rukavice.** Pri dodiru upotrebljenog alata postoji opasnost od povrede.

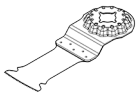
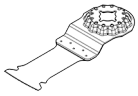
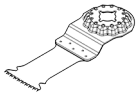
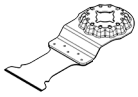
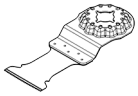
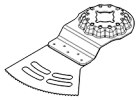
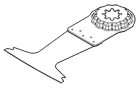
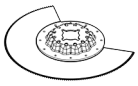
### Biranje upotrebljenog alata

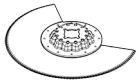
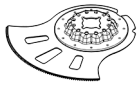
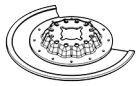
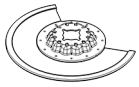
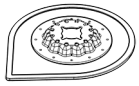
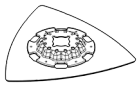
Obratite pažnju na alat za upotrebu koji je predviđen za Vaš električni uređaj.

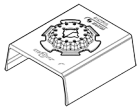
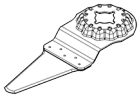
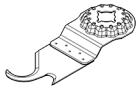
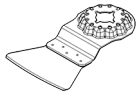
| Upotrebljeni alat | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Sledeća tabela pokazuje primere za upotrebljeni alat. Dalje alate za upotrebu naći ćete u obimnom Bosch programu pribora.

| Namenski alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm<br>bimetalni list testere za uranjanje za drvo i metal | Meko drvo, meka plastika, gips karton, tankoslojni profili od aluminijuma i obojenih metala, tanki limovi, nekaljeni ekseri i zavrtnji | Manji rezovi razdvajanjem i rezovi uranjanjem, filigranski radovi na prilagođavanju;<br>Primer: sečenje otvora za kablove, rezovi uranjanjem na pločama od gipsanog kartona, otvori za brave i šarke |

| Namenski alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS list testere za uranjanje za drvo | Meko drvo | Brzi i duboki rezovi razdvajanjem i uranjanjem bez cepanja zahvaljujući okrugloj ivici testere (Curved-Tec); takođe i za sečenje testerom blizu ivica i u teško dostupnim područjima;<br>Primer: dubok rez uranjanjem za ugradnju ventilacione rešetke ili otvora za utičnice |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bimetalni list testere za uranjanje za drvo i metal | Spojni materijali od drveta i meki materijali koji ne sadrže gvožđe, nekaljeni ekseri i zavrtnji, cevi od negvozdenih metala i profili manjih dimenzija | Kompaktni rezovi i rezovi uranjanjem bez cepanja u drvu, mekanim metalima koji ne sadrže gvožđe i plastici zahvaljujući okrugloj ivici testere (Curved-Tec);<br>Primer: otvori za utičnice i cevi, poravnanje sečenjem nekaljenih eksera i zavrtanja |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm bimetalni list testere za uranjanje za tvrdo drvo | Tvrdo drvo, premazane ploče | Brzi i duboki rezovi razdvajanjem i uranjanjem bez cepanja u premazane ploče ili tvrdo drvo zahvaljujući okrugloj ivici testere (Curved-Tec); japanski zupci izuzetno pogodni za tvrdo drvo;<br>Primer: ugradnja krovnih prozora, otvora za utičnice |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm karbidni list testere za uranjanje za metal | Tvrdi materijali koji sadrže gvožđe, vrlo abrazivni materijali, fiberglas, gips karton, vlaknaste ploče vezane cementom, kaljeni ekseri i zavrtnji | Sečenje vrlo abrazivnih materijala ili tvrdih metala koji sadrže gvožđe; dug radni vek zahvaljujući BOSCH Carbide Technology;<br>Primer: sečenje frontalnih kuhinjskih oplata, jednostavno sečenje kroz kaljene zavrtnje i nerđajući čelik |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm karbidni list testere za uranjanje za više vrsti materijala | Tvrdi metalni limovi koji sadrže gvožđe, epoksid, gipsane kartonske ploče, GFK, CFK, ploče od cementnih vlakana | Rezovi razdvajanjem i uranjanjem bez cepanja na metalnom limu zahvaljujući okrugloj ivici testere (Curved-Tec); dug radni vek zahvaljujući BOSCH Carbide Technology;<br>Primer: sečenje metalnih limova, odvajanje zavrtanja na okvirima prozora |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm list testere za uranjanje za više vrsti materijala | Gipsane kartonske ploče, ploče od iverice, sendvič materijal, drvo | Optimizovano za rezove uranjanjem sa dužim sečenjem radi razdvajanja; Dual-Tec oblik obezbeđuje čisto i kompletno sečenje u uglovima kao i tokom dužeg sečenja;<br>Primer: Otvori za utičnice na pločama od gipsanog kartona ili na drvenim zidovima |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm bimetalni list testere za uranjanje za drvo i metal | Meko drvo, tvrdo drvo, furnirane ploče, plastificirane ploče, nekaljeni ekseri ili zavrtnji | Brzi i duboki rezovi razdvajanjem i uranjanjem bez cepanja zahvaljujući okrugloj ivici testere (Curved-Tec) na premazanim pločama ili na tvrdom drvetu;<br>Primer: skraćivanje okvira vrata, pravljenje otvora na podovima od laminata za tablare ili ugradni nameštaj, poravnanje sečenjem nekaljenih eksera i zavrtanja |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm prečnik bimetalnog segmenta lista testere za drvo i metal | Drveni materijali, plastika, meki metali koji ne sadrže gvožđe | Rezovi razdvajanjem i uranjanjem;<br>takođe i za sečenje testerom blizu ivica i u teško dostupnim područjima;<br>Primer: već instalirane letve za pod ili skraćivanje okvira vrata, rezovi sa uranjanjem prilikom obrade podnih panela |

| Namenski alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm prečnik bimetalnog segmentnog talasasto brušenog noža za više vrsti materijala | Izolacioni materijal, izolacione ploče, ploče na dnu, ploče za izolaciju zvukova pri hodu, karton, tepisi, guma, koža | Precizno sečenje mekih materijala;<br>Primer: zasecanje izolacionih ploča, poravnavanje produžetaka izolacionih materijala |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm prečnik karbidnog segmenta lista testere za više vrsti materijala | Vlaknaste cementne ploče, fuge na pločicama, pečena opeka, plastika ojačana staklenim vlaknima, laminat | Rezovi razdvajanjem i uranjanjem; takođe i za sečenje testerom blizu ivica i u teško dostupnim područjima; dug radni vek zahvaljujući BOSCH Carbide Technology;<br>Primer: skraćivanje već ugrađenih podnih lajsni ili okvira vrata, glodanje kablovskih kanala u opekama, brzo odvajanje fuga na pločicama uz malo prašine, rezanje ploča od staklenih niti za armature, radovi na prilagođavanju u laminatu; dostupno od sredine 2021. godine |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm prečnik nareckanog karbidnog segmentnog lista testere za malter i abrazivne materijale | Tanke fuge za pločice, beton sa porama, mekana opeka, cementne vlaknaste ploče, plastika ojačana staklenim vlaknima, epoksid | Sečenje i odvajanje posebno tankim listovima (1,6 mm) u područjima u blizini ivica ili teško dostupnim područjima i uglovima, dug radni vek zahvaljujući nareckanom karbidnom segmentu;<br>Primer: uklanjanje fugi između zidnih pločica za radove renoviranja, otvori u pločicama;<br>takođe dostupno kao verzija za normalne fuge:<br>ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm prečnik dijamantskog nareckanog segmentnog lista testere za malter i abrazivne materijale | Cementne fuge, meke zidne pločice, plastika ojačana staklenim vlaknima, epoksid, gips-kartonska ploča za zaštitu od požara | Sečenje i odvajanje u oblastima blizu ivica ili u teško pristupačnim oblastima i uglovima;<br>Primer: Uklanjanje fuga između zidnih pločica za radove renoviranja, otvori u pločicama |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm široki alat sa nareckanim karbidnim segmentom za uklanjanje maltera | Malter, fuge, epoksi smola, plastika ojačana staklenim vlaknima, abrazivni materijali | Glodanje i razdvajanje veznog materijala i materijala za pločice kao i burgijanje i brušenje na čvrstoj podlozi; dug radni vek zahvaljujući BOSCH Carbide Technology;<br>Primer: uklanjanje lepka za pločice i maltera u spojevima |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm široka nareckana karbidna delta ploča za malter i abrazivne materijale | Malter, ostaci betona, drvo, abrazivni materijali, boja | Burgijanje i brušenje na tvrdoj podlozi;<br>Primer: uklanjanje maltera ili lepka za pločice (npr. prilikom zamene oštećenih pločica), uklanjanje ostataka lepka za tepih, uklanjanje ostataka boje;<br>dostupno u granulacijama 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) ili 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm široka brusna ploča za brusne listove serije Delta 93 mm | zavisno od brusnog lista | Brušenje na ivicama ili teško pristupačnim područjima;<br>u zavisnosti od brusnog lista, npr. za brisanje drveta, boje, laka, kamena;<br>Pločice za čišćenje i strukturisanje drveta, uklanjanje rđe sa metala i glačanje laka, filc za pripremno poliranje |

| Namenski alat | | Materijal | Primena |
|---|---|---|---|
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm široki alat za brušenje profila za brusne listove 70 × 125 mm | Drvo,cevi/profili, boje, lakovi, punilo, metal | Udobno i efikasno brušenje profila i zaobljenih, kao i neravnih površina materijala prečnika do 55 mm;<br>brusni listovi za brušenje drveta, cevi/profila, laka, punila i metala |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm nareckani karbidni brusač za drvo i boju | Drvo, boja | Brušenje drveta ili boje na teško dostupnim mestima bez papira za brušenje; dug radni vek zahvaljujući BOSCH Carbide Technology;<br>Primer: brušenje boje između lamela prozorskih grilja, brušenje drvenih podova u uglovima;<br>Dostupno u granulaciji 40 (RT4) i 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm HCS univerzalni alat za sečenje fuga | Dilatacijski spojevi, git za prozore, izolacioni materijali (kamena mineralna vuna) | Sečenje i razdvajanje mekih materijala;<br>Primer: sečenje silikonskih dilatacijskih spojeva ili gita za prozore |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm široko HCS vučno sečivo,<br>11 mm široko HCS pritisno sečivo | Krovni karton, tepisi, veštačka trava, karton, PVC pod | Brzo i precizno sečenje mekog materijala i savitljivih abrazivnih materijala;<br>Primer: sečenje tepiha, kartona, PVC podova, otvora na krovnim kartonima |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm sečivo, kruto | Tepisi, malter, beton, lepak za pločice | Struganje na tvrdoj podlozi;<br>Primer: uklanjanje maltera, lepka za pločice, ostataka lepka za beton i tepihe;<br>dostupan kao fleksibilni grebač ATZ 52 SFC (meki lepak za tepihe/ostaci boja) |

**Montiranje/promena alata za upotrebu**

Uklonite u datom slučaju jedan već montiran upotrebljen alat.

Da biste uklonili umetni alat otpustite šestougaonim ključem **(12)** stezni zavrtanj **(11)** i skinite alat.

Željeni alat za upotrebu (npr. uranjajući list testere **(10)**) postavite na prihvat za alat **(7)**, tako da pregib pokazuje nadole (videti sliku na strani sa grafikom, natpis na alatu za upotrebu se može pročitati odozgo).

Okrenite alat za upotrebu u položaj koji je pogodan za trenutni rad i postavite ga u prihvat za alat **(7)** tako da ulegne u ispust. Moguće je postaviti dvanaest pozicija, svaka pomerena za 30°.

Pričvrstite alat za umetanje zavrtnjem **(11)**. Zategnite zavrtanj šestougaonim ključem **(12)** tako da tanjirasta glava zavrtnja ravno nalegne na alat za umetanje.

- ▶ **Proverite da li je alt za upotrebu čvrsto postavljen.** Pogrešni ili nesigurno pričvršćeni alati za upotrebu za vreme rada se mogu odvrnuti i ugroziti Vas.

**Biranje brusnog lista**

Prema materijalu koji se obrađuje i željenom skidanju površine stoje na raspolaganju različiti brusni listovi:

| Brusni list | Materijal | Primena | Granulacija | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Svi materijali od drveta (npr. tvrdo drvo, meko drvo, iverica, građevinske ploče)<br>– Metalni materijali | Za prethodno brušenje, npr. grubih, neobrađenih greda i ploča | grubo | 40<br>60 |
| | | Za glačanje i ravnanje manjih neravnina | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno i fino brušenje drveta | precizno | 180<br>240<br>320<br>400 |

| Brusni list | Materijal | Primena | Granulacija | |
|---|---|---|---|---|
| best for Paint | – Boja<br>– Lak<br>– Punilo<br>– Špahtel masa | Za brušenje boje | grubo | 40<br>60 |
| | | Za brušenje osnovne boje (npr. za uklanjanje tragova od četkice, kapljica boje i curenja) | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za krajnje brušenje grundiranja pre lakiranja | precizno | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Postavljanje brusnog lista na brusnu ploču/promena**

Brusna ploča **(15)** je opremljena čičak prihvatom kako biste brusne listove mogli brzo i jednostavno da učvrstite pomoću čičak trake.

Lagano izlupajte čičak prihvat brusne ploče **(15)** pre postavljanja brusnog lista **(16)**, kako biste omogućili optimalno prianjanje.

Brusni list **(16)** namestite na jednoj strani brusne ploče **(15)** tako da budu u ravni, zatim brusni list položite na brusnu ploču i dobro ga pritisnite.

Da biste obezbedili optimalno usisavanje prašine, vodite računa o tome da se perforacije na brusnom listu podudaraju sa otvorima na brusnoj ploči.

Da biste skinuli brusni list **(16)**, uhvatite ga za jedan od špiceva i svucite sa brusne ploče **(15)**.

Možete koristiti sve brusne listove, filc za poliranje i čišćenje serije Delta 93 mm **Bosch** programa za pribor.

Brusni pribor poput vune/filca za poliranje se pričvršćuju na isti način na brusnu ploču.

## Usisavanje prašine/piljevine

Prašine od materijala kao što je premaz koji sadrži olovo, neke vrste drveta, minerali i metal mogu biti štetni po zdravlje. Dodir ili udisanje prašine mogu izazvati alergijske reakcije i/ili oboljenja disajnih puteva radnika ili osoba koje se nalaze u blizini.

Neke prašine kao od hrasta i bukve važe kao izazivači raka, posebno u vezi sa dodatnim materijama za obradu drveta (hromati, zaštitna sredstva za drvo). Sa materijalom koji sadrži azbest smeju raditi samo stručnjaci.

- Koristite što je više moguće usisavanje prašine pogodno za materijal.
- Pobrinite se za dobro provetravanje radnog mesta.
- Preporučuje se, da se nosi zaštitna maska za disanje sa klasom filtera P2.

Obratite pažnju na propise za materijale koje treba obrađivati u Vašoj zemlji.

▶ **Izbegavajte sakupljanje prašine na radnom mestu.** Prašine se mogu lako zapaliti.

**Priključivanje usisavanja prašine (pogledajte sliku A)**

Usisivač za prašinu **(14)** je pogodan samo za rad sa brusnom pločom **(15)**, dok u kombinaciji sa drugim alatima nije od koristi.

Tokom brušenja uvek prikačite usisivač za prašinu.

Za montažu usisavanja prašine **(14)** (pribor), skinite alat za umetanje.

Pomerite usisivač za prašinu **(14)** do kraja preko prihvata za alat **(7)** na zatezni držač električnog alata. Okrenite usisivač za prašinu u željeni položaj (ne direktno ispod električnog alata). Pritisnite zateznu ručicu **(17)** radi fiksiranja usisivača za prašinu.

Utaknite usisni adapter **(19)** usisnog creva **(20)** u priključke za usisavanje električnog alata **(18)**. Povežite usisno crevo **(20)** sa usisivačem (oprema).

Pregled priključaka na različite usisivače naći ćete na grafičkoj stranici.

Usisivač mora biti pogodan za materijal koji treba obrađivati.

Upotrebljavajte prilikom usisavanja posebno po zdravlje štetnih prašina, prašine koje izazivaju rak ili suvih prašina specijalan usisivač.

# Rad

## Puštanje u rad

**Ubacivanje baterije**

**Napomena:** Upotreba akumulatora koji nisu namenjeni za električni alat može da dovede do pogrešnih funkcija ili do oštećenja električnog alata.

Napunjeni akumulator gurajte **(3)** u dršku dok osetno ne ulegne i ne naleže u ravni sa drškom.

**Uključivanje-isključivanje**

▶ **Uverite se da možete da pritisnete prekidač za uključivanje/isključivanje, a da ne sklanjate ruku sa drške.**

Za **uključivanje** električnog alata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)** napred, tako da se na prekidaču pojavi **„I“**.

Za **isključivanje** električnog alata gurnite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)** unazad, tako da se na prekidaču pojavi **„0“**.

**Napomena:** Ako se električni alat automatski isključi zato što se akumulator ispraznio ili pregrejao, isključite električni alat pomoću prekidača za uključivanje/isključivanje **(1)**. Napunite akumulator, odn.l ostavite da se ohladi, pre nego što ponovo uključite električni alat. Akumulator se u suprotnom može oštetiti.

**Biranje broja vibracija**

Pomoću točkića za biranje broja vibracija **(5)** možete unapred da izaberete potrebni broj vibracija i tokom rada.

Potreban broj vibracija zavisi od materijala i radnih uslova i može se dobiti praktičnom probom.

Kod testerisanja, razdvajanja i brušenja tvrđih materijala, poput drveta ili metala, preporučuje se stepen broja vibracija „6“, kod mekših materijala, poput plastike, stepen broja vibracija „4“.

## Uputstva za rad

- ▶ **Izvadite bateriju pre svih radova na električnom alatu (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga odložite.**

**Napomena:** tokom rada ne zatvarajte otvore za hlađenje **(4)** električnog alata, jer će se u tom slučaju smanjiti vek trajanja električnog alata.

**Radni princip**

Usled oscilirajućeg pogona, upotrebljeni alat se ljulja sa jedne strane na drugu do 20000 puta u minuti za 2,8°. Time je omogućen precizan rad i na najužem prostoru.



Radite sa malim i ravnomernim pritiskom, inače se pogoršava radni učinak i upotrebljen alat može blokirati.



Pokrećite za vreme rada električni alat tamo-amo, da se upotrebljen alat ne bi suviše jako zagrejao i blokirao.

**Testerisanje**

- ▶ **Upotrebljavajte samo neoštećene, besprekorne listove testere.** Izvijeni ili tupi listovi testere mogu se slomiti, negativno uticati na presek ili prouzrokovati povratan udarac.
- ▶ **Pazite kod testerisanja lakših građevinskih materijala na zakonske odredbe i preporuke proizvođača materijala.**
- ▶ **Prilikom testerisanja sa uranjanjem smeju da se obrađuju samo meki materijali kao što su drvo, gips-karton ili slično!**

Prekontrolišite pre testerisanja sa HCS listovima testere u drvetu, šper ploči, građevinskim materijalima itd. da li nemaju strana tela kao eksere, zavrtnje ili slično. U datom slučaju uklonite strana tela ili koristite bimetalne listove testere.

**Presecanje**

**Napomena:** kod presecanja zidnih pločica imajte na umu da su električni alati prilikom duže upotrebe izloženi velikom trošenju materijala.

**Brušenje**

Učinak u skidanju i brusna slika se određuju u bitnom izborom brusnog lista, prethodno izabranim stepenom broja vibracija i pritiskom.

Samo besprekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na ravnomeran pritisak, da bi povećali životni vek brusnih listova.

Prekomerno povećavanje pritiska ne vodi većem učinku brušenja, već jačem habanju električnog alata i brusnog lista.

Za precizno brušenje uglova, ivica i teško pristupačnih područja možete raditi samo sa vrhom ili jednom od ivica brusne ploče.

Kod tačkastog brušenja list brusilice se može jako zagrejati. Smanjite pritisak, i redovno hladite list za brušenje.

Ne koristite više brusni list sa kojim je obrađivan metal, za druge materijale.

Koristite samo originalni **Bosch** brusni pribor.

Tokom brušenja uvek prikačite usisivač za prašinu.

**Čišćenje šaberom**

Izaberite pri čišćenju šaberom visoki stepen vibracija.

Radite na mekoj podlozi (npr. drvetu) pod malim uglom i sa malim pritiskanjem. Nož može inače zaseći podlogu.

**Zaštita od preopterećenja zavisna od temperature**

Prilikom upotrebe u skladu sa odredbama električni alat ne može da se preopteretі. U slučaju prejakog opterećenja ili napuštanja dozvoljenog opsega temperature akumulacione baterije redukuje se broj obrtaja ili se električni alat isključuje. U slučaju redukovanog broja obrtaja električni alat radi tek posle postizanja dozvoljene temperature akumulacione baterije ili u slučaju smanjenog opterećenja ponovo sa punim brojem obrtaja. U slučaju automatskog isključivanja isključite električni alat, ostavite da se akumulator ohladi, pa ponovo uključite električni alat.

**Uputstva za optimalno ophodjenje sa akumulatorom**

Zaštitite akumulator od vlade i vode.

Lagerujte akumulator samo u području temperature od −20 °C do 50 °C. Ne ostavljajte akumulator leti npr. u autu.

Čistite povremeno proreze za ventilaciju akumulatora sa mekom, čistom i suvom četkicom.

Bitno skraćeno vreme rada posle punjenja pokazuje da je akumulator istrošen i da se mora zameniti.

Obratite pažnju na uputstva za uklanjanje otpada.

# Održavanje i servis

## Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izvadite bateriju pre svih radova na električnom alatu (na primer održavanja, promene pribora itd.) kao i kod njegovog transporta i čuvanja.** Kod slučajnog aktiviranja

prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od povrede.

- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Čistite segmentni alat za umetanje (pribor) redovno sa čeličnom četkom.

### Servis i saveti za upotrebu

Servis odgovara na vaša pitanja u vezi sa popravkom i održavanjem vašeg proizvoda kao i u vezi sa rezervnim delovima. Šematske prikaze i informacije u vezi rezervnih delova naći ćete i pod: **www.bosch-pt.com**
Bosch tim za konsultacije vam rado pomaže tokom primene, ukoliko imate pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

Molimo da kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova neizostavno navedete broj artikla sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj pločici proizvoda.

**Srpski**
Bosch Elektroservis
Dimitrija Tucovića 59
11000 Beograd
Tel.: +381 11 644 8546
Tel.: +381 11 744 3122
Tel.: +381 11 641 6291
Fax: +381 11 641 6293
E-Mail: office@servis-bosch.rs
www.bosch-pt.rs

**Dodatne adrese servisa pogledajte na:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Transport

Preporučeni litijum-jonski akumulatori podležu zahtevima propisa o opasnim materijama. Korisnik može bez dodatnih uslova transportovati akumulatore na drumu.

Kod slanja preko trećih lica (na primer vazdušnih transportom ili špedicijom) mora se obratiti pažnja na posebne zahteve u pogledu pakovanja i označavanja. Tada se kod pripreme paketa za slanje mora pozvati stručnjak za opasne materije.

Akumulatorske baterije šaljite samo ako kućište nije oštećeno. Odlepite otvorene kontakte i upakujte akumulatorsku bateriju tako, da se ne pokreće u paketu. Molimo da obratite pažnju na eventualne dalje nationalne propise.

### Uklanjanje đubreta



Električne alate, akumulacione baterije, pribor i pakovanja treba predati na reciklažu koja je u skladu sa zaštitom životne sredine.



Ne bacajte električne alate i akumulatore/baterije u kućno djubre!

**Samo za EU-zemlje:**

Prema evropskoj direktivi 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uređajima i njenoj primeni u nacionalnom pravu, električni alati koji se više ne mogu koristiti, a prema evropskoj direktivi 2006/66/EC akumulatori/baterije koje su u kvaru ili istrošene moraju se odvojeno sakupljati i uključiti u reciklažu koja ispunjava ekološke uslove.

Ukoliko se elektronski i električni uređaji otklone u otpad na neispravan način, moguće opasne materije mogu da imaju štetno dejstvo na životnu sredinu i zdravlje ljudi.

**Akumulatorske baterije/baterije:**

**Li-jonska:**

Molimo da obratite pažnju na napomene u odeljku Transport (videti „Transport“, Strana 252).

# Slovenščina

## Varnostna opozorila

### Splošna varnostna navodila za električna orodja

**⚠ OPOZORILO** **Preberite vsa varnostna opozorila, navodila, ilustracije in specifikacije, ki so priložene temu električnemu orodju.** Če spodaj navedenih napotkov ne upoštevate, lahko pride do električnega udara, požara in/ali težke poškodbe.

**Vsa opozorila in napotke shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem električno orodje, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

**Varnost na delovnem mestu**

- ▶ **Delovno mesto naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna mesta povečajo možnost nezgod.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte v okolju, v katerem lahko pride do eksplozij (prisotnost vnetljivih tekočin, plinov ali prahu).** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali hlapi vnamejo.
- ▶ **Ko uporabljate električno orodje, poskrbite, da v bližini ni otrok ali drugih oseb.** Odvračanje pozornosti lahko povzroči izgubo nadzora nad orodjem.

**Električna varnost**

- ▶ **Priključni vtič električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtiča na kakršen koli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte adapterskih vtičev.** Nespremenjeni vtiči in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, kot so na primer cevi, grelci, hladilniki in**

**pašniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je vaše telo ozemljeno.

- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Kabel uporabljajte pravilno. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje za električni udar.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

**Osebna varnost**

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Vedno uporabljajte zaščito za oči.** Z uporabo zaščitne opreme, kot so protiprašna maska, varnostni čevlji, ki ne drsijo, čelada ali zaščita za sluh, v ustreznih okoliščinah zmanjšate nevarnost poškodb.
- ▶ **Preprečite nenameren vklop orodja. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulatorsko baterijo in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, da je električno orodje izklopljeno.** Če električno orodje nosite in imate pri tem prst na stikalu ali pa orodje napajate, ko je stikalo v položaju za vklop, lahko pride do nesreče.
- ▶ **Odstranite vse ključe in izvijače za prilagajanje orodja, preden orodje vključite.** Ključ ali izvijač, ki ga ne odstranite z vrtečega se dela električnega orodja, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Ne precenjujte svojih sposobnosti. Ves čas trdno stojite in vzdržujte ravnovesje.** To omogoča boljši nadzor nad električnim orodjem v nepričakovanih situacijah.
- ▶ **Bodite primerno oblečeni. Ne nosite ohlapnih oblačil ali nakita. Las in oblačil ne približujte premikajočim se delom.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko ujamejo v premikajoče se dele.
- ▶ **Če imate na voljo naprave za priklop sesalnika za prah ali zbiralnih posod, se prepričajte, da so te ustrezno priključene.** Uporaba sistema za zbiranje prahu lahko zmanjša nevarnosti, povezane s prahom.
- ▶ **Naj seznanjenost z orodjem, ki jo pridobite s pogosto uporabo, ne bo razlog za to, da postanete lahkomiselni in ignorirate varnostna načela.** V delčku sekunde lahko nepozorno dejanje pripelje do hude poškodbe.

**Uporaba in vzdrževanje električnega orodja**

- ▶ **Električnega orodja ne preobremenjujte. Za delo uporabite ustrezno električno orodje.** Pravo električno orodje bo delo opravilo bolje in varneje, in sicer s hitrostjo, za katero je bilo oblikovano.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte, če ga s stikalom ne morete vklopiti in izklopiti.** Vsako električno orodje, ki ga ni mogoče nadzirati s stikalom, je nevarno in ga je treba popraviti.
- ▶ **Izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo, če je le mogoče, in odstranite ter shranite pribor, še preden se lotite popravila orodja.** Ti preventivni varnostni ukrepi zmanjšajo tveganje za nenamerni zagon aparata.
- ▶ **Ko električnih orodij ne uporabljajte, jih shranite izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, orodja ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Vzdržujte električna orodja in pribor. Prepričajte se, da so premikajoči se deli pravilno poravnani in da se ne zatikajo ter da deli niso polomljeni. Prav tako preverite, ali je na orodju še kaj drugega, kar bi lahko vplivalo na njegovo delovanje. Če je električno orodje poškodovano, mora biti pred uporabo popravljeno.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja naj bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.
- ▶ **Ročaji in površine za prijemanje naj bodo suhe, čiste in brez olja ali maščobe.** Gladki ročaji in površine za prijemanje ne omogočajo varne uporabe in nadzora orodja v nepričakovanih situacijah.

**Uporaba in vzdrževanje akumulatorskih orodij**

- ▶ **Akumulatorske baterije polnite samo s polnilniki, ki jih priporoča proizvajalec.** Polnilnik, ki je namenjen določeni vrsti akumulatorskih baterij, se lahko vname, če ga boste uporabljali za polnjenje drugačnih akumulatorskih baterij.
- ▶ **V električnih orodjih uporabljajte le akumulatorske baterije, ki so zanje predvidene.** Uporaba drugih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe ali požar.
- ▶ **Akumulatorska baterija, ki je ne uporabljate, ne sme priti v stik s kovinskimi predmeti, kot so pisarniške sponke, kovanci, ključi, žeblji, vijaki in drugi manjši kovinski predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev**

**kontaktov.** Kratek stik med akumulatorskimi kontakti ima lahko za posledico opekline ali požar.

- ▶ **V primeru napačne uporabe lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če tekočina vseeno po naključju pride v stik s kožo, jo sperite z vodo. Če pride tekočina v oči, poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča akumulatorska tekočina lahko povzroči draženje ali opekline.
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih ali prilagojenih akumulatorskih baterij oz. orodij.** Poškodovane ali prilagojene akumulatorske baterije se lahko nepredvidljivo obnašajo, kar lahko povzroči požar, eksplozijo ali tveganje za poškodbe.
- ▶ **Akumulatorske baterije ali orodja ne izpostavljajte ognju ali previsoki temperaturi.** Izpostavljenost ognju ali vročini nad 130 °C lahko povzroči eksplozijo.
- ▶ **Upoštevajte navodila za polnjenje in ne polnite akumulatorske baterije ali orodja pri temperaturi, ki je izven območja, navedenega v navodilih.** Če orodje polnite na nepravilen način ali pri temperaturah, ki so izven določenega območja, lahko pride do poškodb akumulatorske baterije, kar poveča tveganje za požar.

**Servisiranje**

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo usposobljeno strokovno osebje, ki naj pri tem uporabi zgolj originalne rezervne dele.** S tem boste zagotovili, da bo orodje varno za uporabo.
- ▶ **Nikdar ne popravljajte poškodovanih akumulatorskih baterij.** Akumulatorske baterije naj popravlja le proizvajalec ali pooblaščeni serviser.

## Varnostna navodila za večnamenski rezalnik

- ▶ **Ko izvajate postopek, pri katerem lahko pride do stika rezalnega nastavka s skrito žico, električno orodje držite za izolirane ročaje.** Ob stiku rezalnega nastavka z žico pod napetostjo se lahko električna napetost prenese na kovinske dele električnega orodja, uporabnik pa lahko ob tem doživi električni udar.
- ▶ **Za zaščito in pritrditev obdelovanca na stabilno podlago uporabite spono ali kakšen drug priročen način.** Obdelovanec ni stabilen, če ga držite z roko ali ga skušate zaščititi s svojim telesom. Takšen način lahko povzroči izgubo nadzora nad obdelovancem.
- ▶ **Električno orodje uporabljajte samo za suho brušenje.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Pozor, nevarnost požara! Preprečite pregretje obdelovanca in brusilnega orodja. Pred premori vedno izpraznite posodo za prah.** Brusni prah v vreči za prah, mikrofiltru in papirnati vrečki (ali v vrečki filtra oz. filtru sesalnika) se lahko pod neugodnimi pogoji, kot je na primer odletavanje isker pri brušenju kovine, vname. Posebno nevarno je, če je brusni prah pomešan z ostanki laka in poliuretana ali z drugimi kemičnimi snovmi in če je obdelovanec po dolgem delu segret.
- ▶ **Območju žaganja se ne približujte z rokami. Ne segajte pod obdelovanec.** Stik z žaginim listom lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Prezračevalne odprtine električnega orodja redno čistite.** Ventilator motorja povleče v ohišje prah in velika količina nabranega prahu je lahko vzrok za električno nevarnost.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, električno ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.
- ▶ **Električno orodje med delom močno držite z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Z električnim orodjem lahko varneje delate, če ga upravljate z obema rokama.
- ▶ **Pri menjavi nastavkov nosite zaščitne rokavice.** Nastavki se med daljšo uporabo segrejejo.
- ▶ **Ne strgajte vlažnih materialov (npr. tapet). Za strganje ne uporabljajte vlažne podlage.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Obdelovalna površina naj ne pride v stik s tekočinami, ki vsebujejo topila.** Zaradi ogrevanja materiala pri strganju lahko nastanejo strupeni plini.
- ▶ **Pri uporabi strgalnika in noža bodite še posebej previdni.** Orodja so zelo ostra, obstaja nevarnost poškodb.
- ▶ **Če je akumulatorska baterija poškodovana ali če jo nepravilno uporabljate, lahko iz nje uhajajo pare. Akumulatorska baterija se lahko vname ali eksplodira.** Poskrbite za dovod svežega zraka in se v primeru težav obrnite na zdravnika. Pare lahko povzročijo draženje dihalnih poti.
- ▶ **Akumulatorske baterije ne odpirajte.** Nevarnost kratkega stika.
- ▶ **Koničasti predmeti, kot so na primer žeblji ali izvijači, in zunanji vplivi lahko poškodujejo akumulatorsko baterijo.** Pojavi se lahko kratek stik, zaradi katerega lahko akumulatorska baterija zgori, se osmodi, pregreje ali eksplodira.
- ▶ **Akumulatorsko baterijo uporabljajte samo z izdelki proizvajalca.** Le tako je akumulatorska baterija zaščitena pred nevarno preobremenitvijo.




**Akumulatorsko baterijo zaščitite pred vročino, npr. tudi pred neposredno sončno svetlobo, ognjem, umazanijo, vodo in vlago.** Obstaja nevarnost eksplozije in kratkega stika.

# Opis izdelka in njegovega delovanja



**Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.** Neupoštevanje varnostnih opozoril in navodil lahko povzroči električni udar, požar in/ali hude poškodbe.

Upoštevajte slike na začetku navodil za uporabo.

## Namenska uporaba

Električno orodje je namenjeno žaganju in rezanju lesenih materialov, umetne mase, mavca, neželeznih kovin in pritrdilnih elementov (npr. nekaljenih žebljev, sponk). Prav tako je namenjeno obdelavi mehkih stenskih ploščic in suhemu brušenju ter strganju manjših površin. Še posebej je primerno za delo blizu robov in dela, ki so poravnana z robom. Električno orodje smete uporabljati izključno z Boschevim priborom.

## Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

**(1)** Stikalo za vklop/izklop
**(2)** Tipka za sprostitev akumulatorske baterije
**(3)** Akumulatorska baterija[a)]
**(4)** Prezračevalne reže
**(5)** Nastavitveno kolesce za izbiro števila nihajev
**(6)** Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije
**(7)** Vpenjalni sistem
**(8)** Vpenjalna ročica za omejevalnik globine[a)]
**(9)** Omejevalnik globine[a)]
**(10)** Potopni žagin list[a)]
**(11)** Zatezni vijak
**(12)** Šestrobi ključ
**(13)** Ročaj (izolirana oprijemalna površina)
**(14)** Sesalnik prahu[a)]
**(15)** Brusilna plošča[a)]
**(16)** Brusilni list[a)]
**(17)** Vpenjalna ročica sesalnika prahu[a)]
**(18)** Priključek za odsesavanje[a)]
**(19)** Adapter za odsesavanje[a)]
**(20)** Cev za odsesavanje[a)]

a) **Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

## Tehnični podatki

| Akumulatorski večnamenski rezalnik | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Kataloška številka | | **3 601 HB5 0..** |
| Nazivna napetost | V= | 12 |
| Število vrtljajev v prostem teku $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Kot nihanja levo/desno | ° | 1,4 |
| Teža po EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Priporočena zunanja temperatura med polnjenjem | °C | 0 … +35 |
| Dovoljena zunanja temperatura med delovanjem[C)] in med skladiščenjem | °C | –20 … +50 |
| Priporočene akumulatorske baterije | | GBA 12V… |
| Priporočeni polnilniki | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) Izmerjeno pri 20–25 °C z akumulatorsko baterijo **GBA 12V 3.0Ah**.

B) odvisno od uporabljene akumulatorske baterije

C) omejena zmogljivost pri temperaturah pod 0 °C

Tehnični podatki temeljijo na izračunih z akumulatorskimi baterijami, ki so v obsegu dobave.

## Podatki o hrupu/tresljajih

Podatki o emisijah hrupa, pridobljeni v skladu s standardom **EN 62841-2-4**.

A-vrednotena raven zvočnega tlaka za električno orodje običajno znaša **79** dB(A). Negotovost K = **3** dB. Raven hrupa pri delu lahko preseže navedene vrednosti. **Uporabite zaščito za sluh!**

Skupne vrednosti tresljajev $a_h$ (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K so določene v skladu s standardom **EN 62841-2-4**:
brušenje: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
žaganje s potopnim žaginim listom: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
žaganje s segmentnim žaginim listom: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
strganje: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Vrednosti nivoja tresljajev in hrupa, podane v teh navodilih, so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom in se lahko uporabljajo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za začasno oceno oddajanja tresljajev in hrupa.

Naveden nivo tresljajev in hrupa je določen na osnovi glavnih načinov uporabe električnega orodja. Pri uporabi orodja v drugačne namene, z drugačnimi nastavki ali pri nezadostnem vzdrževanju lahko nivo hrupa in tresljajev odstopa. To lahko obremenjenost s hrupom in tresljaji v celotnem obdobju uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti s hrupom in tresljaji morate upoštevati tudi čas, ko je orodje izklopljeno, in čas, ko orodje deluje, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko občutno zmanjša obremenjenost s hrupom in tresljaji, ki je razporejena na celotno obdobje uporabe.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vplivi tresljajev, npr. vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

# Namestitev

▶ **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in**

**shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulatorsko baterijo.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

## Polnjenje akumulatorske baterije

- ▶ **Uporabljajte samo polnilnike, ki so navedeni v tehničnih podatkih.** Samo ti polnilniki so usklajeni z litij-ionsko akumulatorsko baterijo, ki je nameščena v električnem orodju.

**Opozorilo:** akumulatorska baterija je ob dobavi delno napolnjena. Da zagotovite polno moč akumulatorske baterije, jo pred prvo uporabo popolnoma napolnite v polnilniku.

Litij-ionsko akumulatorsko baterijo lahko kadar koli napolnite, ne da bi s tem skrajšali njeno življenjsko dobo. Prekinitev polnjenja ne poškoduje akumulatorske baterije.

Litij-ionska akumulatorska baterija je zaščitena pred prekomerno izpraznitvijo s sistemom elektronske zaščite celic „Electronic Cell Protection (ECP)“. Če je akumulatorska baterija izpraznjena, zaščitno stikalo izklopi električno orodje: nastavek se ne premika več.

- ▶ **Po samodejnem izklopu električnega orodja ne pritiskajte več na stikalo za vklop/izklop.** Akumulatorska baterija se lahko poškoduje.

Ko želite odstraniti akumulatorsko baterijo **(3)**, pritisnete tipko za sprostitev akumulatorske baterije **(2)** in akumulatorsko baterijo izvlecite iz električnega orodja. **Pri tem ne smete uporabiti sile.**

**Prikaz stanja napolnjenosti akumulatorske baterije**

Tri zelene LED-diode prikaza stanja napolnjenosti akumulatorske baterije **(6)** prikazujejo stanje napolnjenosti akumulatorske baterije **(3)**. Prikaz stanja napolnjenosti po vklopu sveti le 5 sekund.

| LED-dioda | Napolnjenost |
|---|---|
| 3 zelene LED-diode trajno svetijo. | ≥ 2/3 |
| 2 zeleni LED-diodi trajno svetita. | ≥ 1/3 |
| 1 zelena LED-dioda trajno sveti. | < 1/3 |
| 1 zelena LED-dioda utripa. | Rezerva |
| 3 zelene LED-diode utripajo. | prazna |

Če po vklopu ne zasveti nobena LED-dioda, je akumulatorska baterija pokvarjena in jo je treba zamenjati.

## Menjava nastavka

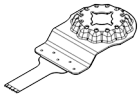
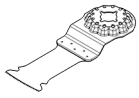
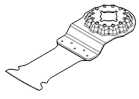
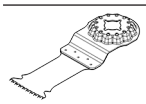
- ▶ **Pri menjavi nastavka nosite zaščitne rokavice.** Če se dotaknete vstavnih orodij, obstaja nevarnost poškodbe.

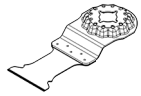
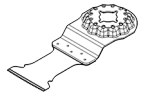
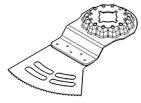
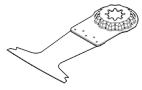
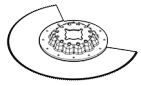
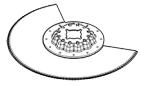
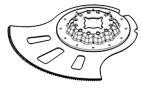
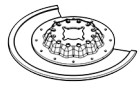
**Izbor nastavkov**

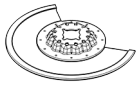
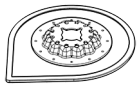
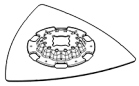
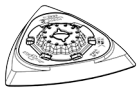
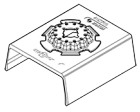
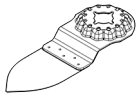
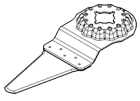
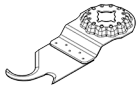
Upoštevajte nabor nastavkov, primernih za vaše električno orodje.

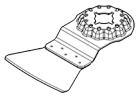
| Nastavek | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Tabela v nadaljevanju prikazuje primere za nastavke. Dodatne nastavke najdete v obsežnem programu pribora Bosch.

| Nastavek | | Material | Uporaba |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>Bimetalni potopni žagin list za les in kovino 10 × 20 mm | Mehak les, mehke umetne mase, mavčne plošče, tanki profili iz aluminija in barvnih kovin, tanke pločevine, nekaljeni žeblji in vijaki | Manjši rezi in potopni rezi; natančna prilagoditvena dela na lesu;<br>primer: izrezovanje utora za kabel, potopno rezanje mavčno-kartonskih plošč, izrezovanje odprtin za ključavnice in okovje |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>Potopni žagin list HCS za les | Mehek les | Rezanje in potopno žaganje brez trganja robov zahvaljujoč ukrivljenemu žaginemu robu (Curved-Tec); tudi za žaganje na robovih, v vogalih in na težko dostopnih mestih;<br>primer: potopni rezi za vgradnjo prezračevalne rešetke ali za odprtino za vtičnico |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>bimetalni potopni žagin list za les in kovino | Vezni materiali iz lesa in mehkih neželeznih kovin, žebljev in vijakov iz nekaljenega jekla, cevi iz neželenih kovin in profilov manjših dimenzij | Izrezovanje ali potopno žaganje brez cefranja v les, mehke neželezne kovine in plastiko zahvaljujoč zaobljenemu robu žaginega lista (Curved-Tec);<br>primer: izrezi za vtičnice in cevi, poravnalno rezanje žebljev in vijakov iz nekaljenega jekla |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>Bimetalni potopni | Trd les, prevlečene plošče | Rezi in potopni rezi v prevlečene plošče ali trd les brez trganja robov zahvaljujoč ukrivljenemu žaginemu robu (Curved-Tec), zobci v slogu japonske žage, idealne za žaganje trdega lesa; |

| Nastavek | | Material | Uporaba |
|---|---|---|---|
| | žagin list za trd les 32 × 50 mm | | primer: vgradnja strešnih oken, izrezovanje odprtin za vtičnice |
|  | **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock Potopni žagin list za kovino iz karbidne trdine 32 × 40 mm | Trde železne kovine, močno abrazivni materiali, steklena vlakna, mavčne plošče, cementne vlaknene plošče, žeblji in vijaki iz kaljenega jekla | Žaganje močno abrazivnih materialov ali trdih železnih kovin; dolga življenjska doba zaradi tehnologije BOSCH Carbide Technology;<br>primer: rezanje oblog kuhinjskih elementov, preprosto žaganje vijakov iz kaljenega jekla in nerjavnega jekla |
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock Večnamenski potopni žagin list iz karbidne trdine 32 × 40 mm | Trda pločevina z vsebnostjo železa, epoksid, mavčno-kartonske plošče, umetne mase s steklenimi vlakni, umetne mase z ogljikovimi vlakni, cementne vlaknene plošče | Navadno ali potopno rezanje brez cefranja v kovinske pločevine zahvaljujoč zaobljenemu robu žaginega lista (Curved-Tec); dolga življenjska doba zaradi tehnologije BOSCH Carbide Technology;<br>primer: žaganje kovinske pločevine, žaganje vijakov v okenskih okvirjih |
|  | **AYZ 53 BPB** Starlock Večnamenski potopni žagin list 53 × 40 mm | Mavčno-kartonske plošče, iverne plošče, kompozitne plošče, les | Optimiziran za potopno žaganje, ki mu sledijo daljši rezi; oblika Dual Tec zagotavlja čiste in popolne reze v vogalih kot tudi pri dolgih rezih;<br>primer: odprtine za vtičnice v mavčno-kartonskih ploščah in lesenih stenah |
|  | **AII 65 APB** Starlock Bimetalni potopni žagin list za les in kovino 65 × 40 mm | Mehak les, trd les, furnirane plošče, plošče s prevlekami iz umetne mase, nekaljeni žeblji in vijaki | Rezi in potopni rezi brez trganja robov zahvaljujoč ukrivljenemu žaginemu robu (Curved-Tec) v prevlečene plošče in trd les;<br>primer: krajšanje podbojev vrat, izrezovanje odprtin v laminat za regale ali vgradno pohištvo, poravnalno rezanje nekaljenih žebljev in vijakov |
|  | **ACZ 85 EB** Starlock Bimetalni segmentni žagin list za les in kovino s premerom 85 mm | Lesni materiali, umetna masa, mehke neželezne kovine | Rezanje in potopno žaganje;<br>tudi za žaganje na robovih na težko dostopnih mestih;<br>primer: prirezovanje že nameščenih talnih letev ali podbojev vrat, potopno rezanje pri prilagajanju talnih plošč |
|  | **ACZ 100 SWB** Starlock Večnamensko bimetalno segmentno valovito brušeno rezilo s premerom 100 mm | Izolacijski material, toplotno-izolacijske plošče, plošče za zvočno izolacijo tal, karton, preproge, guma, usnje | Natančno rezanje mehkih materialov;<br>primer: prirezovanje izolirnih plošč, poravnalno rezanje presežnega izolacijskega materiala |
|  | **ACZ 105 ET** Starlock Večnamenski segmentni žagin list iz karbidne trdine s premerom 105 mm | Vlaknocementne plošče, fuge ploščic, opeka, umetne mase s steklenimi vlakni, laminat | Rezanje in potopno žaganje; tudi za žaganje na robovih na težko dostopnih mestih; dolga življenjska doba zaradi tehnologije BOSCH Carbide Technology;<br>primer: prirezovanje že nameščenih talnih letev ali podbojev vrat, rezkanje utorov za kable v opeko, hitro odstranjevanje fug ploščic z manj prašenja, prirezovanje plošč s steklenimi vlakni za armature, prilagoditvena dela na laminatu; razpoložljivo od sredine leta 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5** Starlock Segmentni žagin list z robom iz | Tanke fuge za ploščice, porobeton, mehke opeke, cementne vlaknene | Rezanje in vrezovanje s posebej tankim listom (1,6 mm) neposredno ob robu ali na težko dostopnih mestih in vogalih, izjemno dolga življenjska doba zaradi roba iz karbidne trdine; |

| Nastavek | | Material | Uporaba |
|---|---|---|---|
| | karbidne trdine za malto in abrazivne materiale s premerom 70 mm | plošče, plastika, ojačana s steklenimi vlakni, epoksid | primer: odstranjevanje fug med stenskimi ploščicami za popravila, utori v ploščicah;<br>na voljo tudi v različici za standardne fuge: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>Segmentni žagin list z diamantnim robom za malto in abrazivne materiale s premerom 85 mm | Cementne fuge, mehke stenske ploščice, umetne mase s steklenimi vlakni, epoksid, ognjevarne mavčno-kartonske plošče | Žaganje in rezanje neposredno ob robu in na težko dostopnih mestih ter vogalih, izjemno dolga življenjska doba zaradi diamantnega roba;<br>primer: odstranjevanje fug med stenskimi ploščicami za popravila, rezanje odprtin v ploščice |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>Odstranjevalnik malte z robom iz karbidne trdine, širina 70 mm | Malta, fuge, epoksidna smola, umetne mase, okrepljene s steklenimi vlakni, abrazivni materiali | Rezkanje in rezanje fugirnega materiala in ploščic ter strganje in brušenje na trdi podlagi; dolga življenjska doba zaradi tehnologije BOSCH Carbide Technology;<br>primer: odstranjevanje lepila za ploščice in fugirne malte |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>Trikotna plošča z robom iz karbidne trdine za malto in abrazivne materiale, širina 90 mm | Malta, ostanki betona, les, abrazivni materiali, barve | Strganje in brušenje na trdi podlagi;<br>primer: odstranjevanje malte ali lepila za ploščice (npr. pri menjavi poškodovanih ploščic), odstranjevanje ostankov lepila za preproge, odstranjevanje ostankov barve;<br>na voljo z zrnatostjo 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) ali 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>Brusilna plošča za brusilne liste serije Delta premera 93 mm | Odvisno od brusilnega lista | Brušenje površin na robovih, v vogalih in na težko dostopnih mestih;<br>glede na brusilni list, npr. za brušenje lesa, barve, laka in kamnin;<br>flisi za čiščenje in strukturiranje lesa, odstranjevanje rje s kovine in brušenje lakov, polirna klobučevina za predhodno poliranje |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm širok profilni brusnik za brusilne liste 70 × 125 mm | Les, cevi/profili, barve, laki, polnila, kovina | Udobno in učinkovito brušenje profilov in zaobljenih, tudi neravnih površin premera do 55 mm;<br>brusilni listi za brušenje lesa, cevi/profilov, lakov, polnil in kovin |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>Brusilni prst z robom iz karbidne trdine za les in barve 32 × 50 mm | Les, barva | Brušenje lesa ali barve na težko dostopnih mestih brez brusilnega papirja; dolga življenjska doba zaradi tehnologije BOSCH Carbide Technology;<br>primer: brušenje barve z naoknic, brušenje lesenih talnih oblog v kotih;<br>na voljo z zrnatostjo 40 (RT4) in 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm<br>Univerzalno rezilo za fuge HCS | Dilatacijske reže, okenski kit, izolacijski materiali (kamena volna) | Žaganje in rezanje mehkih materialov;<br>primer: rezanje silikonskih dilatacijskih rež ali steklarskega kita |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>Potezno rezilo HCS s premerom 24 mm, | Strešna lepenka, preproge, umetne zelenice, karton, talne obloge iz PVC-ja | Hitro in natančno rezanje mehkih materialov in upogljivih abrazivnih materialov;<br>primer: rezanje preprog, kartona, talnih oblog iz PVC-ja, izrezovanje rež v strešno lepenko |

| Nastavek | | Material | Uporaba |
|---|---|---|---|
| | potisno rezilo HCS s premerom 11 mm | | |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock Togo strgalo 52 mm | Preproge, malta, beton, lepilo za ploščice | Strganje na trdi podlagi; primer: odstranjevanje malte, lepila za ploščice, ostankov lepila za beton in preproge; na voljo kot upogljivo strgalo ATZ 52 SFC (za mehka lepila za preproge/ostanke barve) |

**Namestitev/menjava nastavka**

Če je vstavno orodje že montirano, ga snemite.

Za odstranjevanje nastavka s šesterorobim ključem **(12)** sprostite vpenjalni vijak **(11)** in snemite orodje.

Želeni nastavek (npr. potopni žagin list **(10)**) namestite na vpenjalno glavo **(7)** z ukrivljenim delom obrnjenim navzdol (glejte sliko na strani z grafičnim prikazom, napis na nastavku je viden z zgornje strani).

Nastavek obrnite v položaj, primeren za delo, ki ga opravljate, in ga vstavite v odmikač vpenjalne glave **(7)**, da se zaskoči. Možnih je dvanajst položajev z zamiki po 30°.

Nastavek pritrdite z vijakom **(11)**. Vijak s šestrobim ključem **(12)** privijajte, dokler se glava vijaka natančno ne prilega nastavku.

- ▶ **Preverite, ali je orodje trdno nameščeno.** Če je vsadno orodje napačno pritrjeno ali če ni varno pritrjeno, lahko slednje med obratovanjem popusti in vas lahko poškoduje.

**Izbira brusilnega lista**

Glede na material in želeno količino odstranjenega materiala so na voljo različni brusilni listi:

| Brusilni list | Material | Uporaba | Zrnatost | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Vsi lesni materiali (npr. trdi les, mehki les, iverne in gradbene plošče)<br>– Kovinski materiali | Za predhodno brušenje na primer grobih, nepooblanih tramov in desk | groba | 40<br>60 |
| | | Za površinsko brušenje in poravnavanje manjših neravnih površin | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za končno in fino brušenje lesa | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Barva<br>– Lak<br>– Polnila<br>– Kit | Za brušenje barve | groba | 40<br>60 |
| | | Za brušenje predhodnega nanosa barve (npr. odstranjevanje črt čopiča, kapljic in iztekajoče barve) | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za končno brušenje temeljnega nanosa pred lakiranjem | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Namestitev/zamenjava brusilnega lista na brusilno ploščo**

Brusilna plošča **(15)** je opremljena s sprijemalno tkanino, kar omogoča hitro in preprosto pritrjevanje brusilnih listov s sprijemalom.

Sprijemalno tkanino brusilne plošče **(15)** pred namestitvijo brusilnega lista **(16)** otresite, da zagotovite optimalni oprijem.

Brusilni list **(16)** poravnano namestite na eni strani brusilne plošče **(15)**, nato brusilni list položite na brusilno ploščo in ga močno pritisnite.

Za zagotavljanje optimalnega odsesavanja prahu se vedno prepričajte, da se odprtine na brusilnem listu prilegajo izvrtinam v brusilni plošči.

Če želite odstraniti brusilni list **(16)**, ga primite za eno izmed konic in ga povlecite z brusilne plošče **(15)**.

Uporabljate lahko vse brusilne liste ter polirne in čistilne koprene serije Delta 93 mm programa pribora **Bosch**.

Brusilni pribor, kot sta na primer koprena za poliranje in polirna klobučevina, je mogoče na enak način pritrditi na brusilno ploščo.

## Odsesavanje prahu/ostružkov

Prah nekaterih materialov, npr. svinčenega premaza, nekaterih vrst lesa, mineralov in kovin je lahko zdravju škodljiv. Stik s kožo ali vdihavanje takšnega prahu lahko povzroči alergijske reakcije in/ali obolenja dihal uporabnika ali oseb v bližini.

Določene vrste prahu kot npr. prah hrastovine ali bukovja veljajo za kancerogene, še posebej v kombinaciji z drugimi snovmi, ki so prisotne pri obdelavi lesa (kromat, zaščitno sredstvo za les). Materiale z vsebnostjo azbesta smejo obdelovati le strokovnjaki.

- Če je mogoče, uporabljajte sesalnik, ki je primeren glede na vrsto materiala.
- Poskrbite za dobro zračenje delovnega mesta.
- Priporočamo, da nosite zaščitno masko za prah s filtrirnim razredom P2.

Upoštevajte veljavne nacionalne predpise za obdelovalne materiale.

▶ **Preprečite nabiranje prahu na delovnem mestu.** Prah se lahko hitro vname.

**Priklop sesalnika prahu (glejte sliko A)**

Sesalnik prahu **(14)** je namenjen samo za delo z brusilno ploščo **(15)** in ga ni dovoljeno uporabljati z drugimi nastavki.

Za brušenje vedno priključite sesalnik prahu.

Za namestitev sesalnika prahu **(14)** (pribor) odstranite nastavek.

Sesalnik prahu **(14)** potisnite do prislona prek vpenjala **(7)** do vpenjalnega vratu električnega orodja. Sesalnik prahu zavrtite v želeni položaj (ne neposredno pod električno orodje). Zategnite vpenjalno ročico **(17)**, da se sesalnik prahu pritrdi.

Sesalni adapter **(19)** sesalne cevi **(20)** namestite na sesalni nastavek **(18)**. Sesalno cev **(20)** priključite na sesalnik prahu (pribor).

Pregled priključitev različnih sesalnikov je na straneh s shematskimi prikazi.

Sesalnik za prah mora biti primeren za obdelovanec.

Za odsesavanje zdravju izredno nevarnih, rakotvornih ali suhih vrst prahu uporabljajte poseben sesalnik za prah.

# Delovanje

## Uporaba

**Namestitev akumulatorske baterije**

**Opomba:** uporaba akumulatorskih baterij, ki niso primerne za električno orodje, lahko povzroči nepravilno delovanje ali poškodbe električnega orodja.

Napolnjeno akumulatorsko baterijo **(3)** potisnite v ročaj, da se občutno zaskoči v položaju, poravnanem z ročajem.

**Vklop/izklop**

▶ **Prepričajte se, da lahko stikalo za vklop/izklop uporabljate, ne da bi izpustili ročaj.**

Za **vklop** električnega orodja potisnite stikalo za vklop/izklop **(1)** naprej, da se na stikalu pojavi **„I“**.

Za **izklop** električnega orodja potisnite stikalo za vklop/izklop **(1)** nazaj, da se na stikalu pojavi **„0“**.

**Opomba:** če se električno orodje samodejno izklopi zaradi izpraznjene ali pregrete akumulatorske baterije, izklopite električno orodje s stikalom za vklop/izklop **(1)**. Napolnite akumulatorsko baterijo oz. dovolite, da se ta ohladi, preden orodje ponovno vklopite. V nasprotnem primeru se lahko akumulatorska baterija poškoduje.

**Predizbira števila nihajev**

Z nastavitvenim kolescem za izbiro števila nihajev **(5)** lahko število nihajev izberete tudi med delom.

Ustrezno število nihajev je odvisno od materiala in delovnih pogojev, določite pa ga lahko s praktičnim poizkusom.

Za žaganje, rezanje in brušenje trših materialov, na primer lesa ali kovin, priporočamo stopnjo števila nihajev „6“, za mehkejše materiale, na primer plastiko, pa stopnjo števila nihajev „4“.

## Navodila za delo

▶ **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulatorsko baterijo.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.

▶ **Preden električno orodje odložite, počakajte, da se popolnoma ustavi.**

**Nasvet:** Pri delu ne pokrivajte prezračevalne reže **(4)** električnega orodja, sicer se lahko skrajša življenjska doba električnega orodja.

**Delovni princip**

Z nihalnim pogonom nastavek v eni minuti naredi do 20000 gibov za 2,8° v obe smeri. To omogoča natančno delo tudi na najbolj omejenem prostoru.



Delajte z majhnim in enakomernim pritiskanjem, saj se bi sicer delovna zmogljivost poslabšala in vstavno orodje lahko zablokira.



Med delom premikajte električno orodje sem ter tja, da se vstavno orodje ne bi premočno segrelo ali blokiralo.

**Žaganje**

▶ **Uporabljajte le nepoškodovane, brezhibne žagine liste.** Skrivljeni ali neostri žagini listi se lahko zlomijo, slabšajo rez ali povzročijo povratni udarec.

▶ **Pri žaganju lahkih gradbenih materialov upoštevajte zakonska določila in priporočila proizvajalcev materiala.**

▶ **Potopno žaganje je dovoljeno le v mehke obdelovance, kot so les, mavčne plošče in podobno!**

Pred žaganjem z žaginimi listi iz hitroreznega jekla preverite les, iverne plošče, gradbene materiale, itd. glede tujkov, kot so žeblji, vijaki, itd. Po potrebi odstranite tujke ali uporabljajte bimetalne žagine liste.

**Ločevanje**

**Nasvet:** Pri rezanju stenskih ploščic upoštevajte, da so nastavki v primeru daljše uporabe podvrženi visoki stopnji obrabe.

**Brušenje**

Moč odstranjevanja materiala in brusilna slika sta v glavnem določena z izbiro brusilnega lista, s predizbrano stopnjo števila vibriranja in pritisnim tlakom.

Dober rezultat brušenja zagotavljajo samo brezhibni brusilni listi, ki tudi varujejo električno orodje.

Na obdelovanec vedno pritiskajte z enakomerno silo, kar bo podaljšalo življenjsko dobo brusilnega lista.

Prekomerno povečanje sile pritiskanja ne bo zagotovilo večje brusilne zmogljivosti, temveč bo povzročilo močnejšo obrabo električnega orodja in brusilnega lista.

Za natančno brušenje kotov, robov in težko dostopnih mest lahko delate tudi z eno konico ali z enim robom brusilne plošče.

Pri točkovnem brušenju se lahko brusilni list močno segreje. Zmanjšajte število nihajev in pritiskanje in pustite brusilni list redno ohlajati.

Brusilnega lista, s katerim ste obdelovali kovino, ne smete uporabljati za brušenje drugih materialov.

Uporabljajte le originalni pribor za brušenje **Bosch**.

Za brušenje vedno priključite sesalnik prahu.

**Strganje**

Pri strganju izberite visoko stopnjo vibriranja.

Delo opravljajte na mehki podlagi (npr. lesu) pod širokim kotom in s čim manjšim pritiskom. V nasprotnem primeru bi se lahko lopatica zarezala v podlogo.

**Zaščita pred preobremenitvijo, ki deluje glede na temperaturo**

Električnega orodja pri uporabi v skladu z namembnostjo ni mogoče preobremeniti. Pri preveliki obremenitvi ali neupoštevanju dovoljenega območja temperature akumulatorske baterije se število vrtljajev zmanjša ali pa se električno orodje izklopi. Pri zmanjšanem številu vrtljajev električno orodje ponovno deluje s polnim številom vrtljajev šele, ko je dosežena dovoljena temperatura akumulatorske baterije ali ko se obremenitev zmanjša. Po samodejnem izklopu električno orodje izključite, dovolite, da se akumulatorska baterija ohladi, in nato ponovno vključite električno orodje.

**Navodila za optimalno uporabo akumulatorske baterije**

Akumulatorsko baterijo zavarujte pred vlago in vodo.

Akumulatorsko baterijo skladiščite samo v temperaturnem območju od –20 °C do 50 °C. Poleti ne dovolite, da bi akumulatorska baterija obležala v avtomobilu.

Prezračevalne reže akumulatorske baterije občasno očistite z mehkim, čistim in suhim čopičem.

Bistveno krajši čas delovanja po polnjenju pomeni, da je akumulatorska baterija izrabljena in da jo je treba zamenjati.

Upoštevajte navodila za odstranjevanje.

# Vzdrževanje in servisiranje

## Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnihkoli del na električnem orodju (na primer vzdrževanje, zamenjava orodja in podobno) kakor tudi med transportiranjem in shranjevanjem je treba iz električnega orodja odstraniti akumulatorsko baterijo.** Pri nenamernem aktiviranju vklopno/izklopnega stikala obstaja nevarnost telesnih poškodb.
- ▶ **Skrbite za čistočo električnega orodja in prezračevalnih utorov, da lahko dobro in varno delate.**

Grebenski nastavek (pribor) morate redno čistiti z žičnato krtačo.

## Servisna služba in svetovanje uporabnikom

Servis vam bo dal odgovore na vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Tehnične skice in informacije glede nadomestnih delov najdete na: **www.bosch-pt.com**
Boscheva skupina za svetovanje pri uporabi vam bo z veseljem odgovorila na vprašanja o naših izdelkih in pripadajočem priboru.

Ob vseh vprašanjih in naročilih rezervnih delov nujno sporočite 10-mestno številko na tipski ploščici izdelka.

**Slovensko**
Robert Bosch d.o.o.
Verovškova 55a
1000 Ljubljana
Tel.: +00 803931
Fax: +00 803931
Mail: servis.pt@si.bosch.com
www.bosch.si

**Naslove drugih servisnih mest najdete na povezavi:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

Za priporočene litij-ionske akumulatorske baterije veljajo zahteve zakona o nevarnih snoveh. Uporabnik lahko akumulatorske baterije brez omejitev prevaža po cesti.

Pri pošiljkah, ki jih opravijo tretje osebe (npr. zračni transport ali špedicija), je treba upoštevati posebne zahteve glede embalaže in oznak. Pri pripravi odpreme mora obvezno sodelovati strokovnjak za nevarne snovi.

Akumulatorske baterije pošiljajte samo, če je njihovo ohišje nepoškodovano. Prelepite odprte kontakte in akumulatorsko baterijo zapakirajte tako, da se v embalaži ne premika. Upoštevajte tudi morebitne druge nacionalne predpise.

### Odlaganje



Poskrbite za okolju prijazno recikliranje električnih orodij, akumulatorskih baterij, pribora in embalaž.



Električnih orodij in akumulatorskih/običajnih baterij ne smete odvreči med gospodinjske odpadke!

**Zgolj za države Evropske unije:**

V skladu z Direktivo 2012/19/EU o odpadni električni in elektronski opremi in njenim prenosom v nacionalno zakonodajo se morajo odslužena električna orodja zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način. Prav tako se morajo v skladu z Direktivo 2006/66/ES pokvarjene ali odslužene akumulatorske baterije in baterije za enkratno uporabo zbirati ločeno in odstraniti na okolju prijazen način.

Odpadna električna in elektronska oprema, ki ni zavržena strokovno, lahko negativno vpliva na okolje in zdravje ljudi, saj morda vsebuje nevarne snovi.

**Akumulatorske/običajne baterije:**

**Litijevi ioni:**

Upoštevajte navodila v poglavju „Transport“ (glejte „Transport“, Stran 261).

# Hrvatski

## Sigurnosne napomene

### Uobičajena sigurnosna upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** **Pročitajte sva sigurnosna upozorenja, upute, ilustracije i specifikacije koje se isporučuju s ovim električnim alatom.** Nepoštivanje dolje navedenih uputa može uzrokovati električni udar, požar i/ili ozbiljne ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

Pojam „električni alat” u upozorenjima odnosi se na električne alata s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i električne alate s napajanjem na akumulatorsku bateriju (bez mrežnog kabela).

**Sigurnost na radnom mjestu**

- **Održavajte radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatima u eksplozivnim atmosferama, primjerice onima u kojima ima zapaljivih tekućina, plinova ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom upotrebe električnog alata djecu i druge osobe držite podalje od mjesta rada.** Svako odvraćanje pozornosti može uzrokovati gubitak kontrole nad uređajem.

**Električna sigurnost**

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Sve su preinake utikača zabranjene. Nemojte upotrebljavati adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Utikač na kojem nisu vršene preinake i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Opasnost od električnog udara je veća ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električne alate držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel. Nikada nemojte upotrebljavati priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili zapleten priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte isključivo produžni kabel prikladan za upotrebu na otvorenom.** Upotreba produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći upotrebu električnog alata u vlažnoj okolini, upotrijebite diferencijalnu strujnu zaštitnu sklopku.** Primjenom diferencijalne strujne zaštitne sklopke izbjegava se opasnost od strujnog udara.

**Sigurnost ljudi**

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno dok radite s električnim alatom. Nemojte upotrebljavati alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod upotrebe električnog alata može uzrokovati ozbiljne ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, zaštitna obuća s protukliznim potplatom, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Spriječite svako nehotično uključivanje uređaja. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti komplet baterija, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.

- ▶ **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ni nakit. Kosu i odjeću držite dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako uređaji imaju priključak za usisavače za prašinu, provjerite jesu li isti priključeni i mogu li se ispravno upotrebljavati.** Upotreba sustava za usisavanje može smanjiti mogućnost nastanka opasnih situacija koje uzrokuje prašina.
- ▶ **Nemojte postati previše bezbrižni i zanemariti sigurnosne upute zato što alat često upotrebljavate i smatrate da ste ga dobro upoznali.** Samo jedan trenutak nepažnje dovoljan je za nastanak ozbiljnih ozljeda.

**Upotreba i održavanje električnog alata**

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za svaki posao upotrebljavajte prikladan i za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom posao ćete obaviti lakše, brže i sigurnije.
- ▶ **Nemojte upotrebljavati električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Alat prije podešavanja, izmjene pribora i odlaganja isključite iz izvora napajanja i/ili izvadite komplet baterije, ako se vadi iz uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično uključivanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne upotrebljavate spremite izvan dosega djece. Rukovanje alatom zabranjeno je osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Redovno održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li besprijekorno pomični dijelovi uređaja, jesu li zaglavljeni, polomljeni ili oštećeni tako da to ugrožava daljnju upotrebu i rad električnog alata. Prije upotrebe oštećene dijelove treba popraviti.** Loše održavani električni alati uzrok su mnogih nezgoda.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglavljivati i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. upotrebljavajte prema ovim uputama i na način kako je to propisano za određenu vrstu uređaja. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i radove koje treba izvršiti.** Upotreba električnog alata za poslove izvan njegove predviđene upotrebe može dovesti do opasnih situacija.
- ▶ **Ručke i zahvatne površine održavajte suhima, čistima i pazite da na njih ne dospiju ulje ili mast.** Skliske ručke i zahvatne površine onemogućuju sigurno rukovanje i alat se teško kontrolira u neočekivanim situacijama.

**Upotreba i održavanje akumulatorskih alata**

- ▶ **Akumulatorsku bateriju punite isključivo punjačima koje preporučuje proizvođač.** Ako punjač predviđen za jednu određenu vrstu kompleta baterija rabite s drugim kompletom baterija, postoji opasnost od požara.
- ▶ **Električne alate upotrebljavajte isključivo s posebnim, namjenskim kompletima baterija.** Upotreba drugih kompleta baterija može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- ▶ **Komplete baterija dok ih ne upotrebljavate držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između kontakata baterije može uzrokovati opekline ili požar.
- ▶ **Kod pogrešne primjene iz baterije može isteći tekućina. Izbjegavajte kontakt s ovom tekućinom. Kod slučajnog kontakta zahvaćeno mjesto treba isprati vodom. Ako vam tekućina uđe u oči, zatražite pomoć liječnika.** Tekućina istekla iz baterije može uzrokovati nadraženost kože i opekline.
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene ili izmijenjene komplete baterija ni alate.** Oštećene ili izmijenjene baterije podložne su nepredvidivom ponašanju i mogu uzrokovati požar, eksploziju ili ozljede.
- ▶ **Držite alat i komplet baterija dalje od vatre i visokih temperatura.** Izlaganje vatri ili temperaturi višoj od 130 °C može uzrokovati eksploziju.
- ▶ **Poštujte sve upute za punjenje i komplet baterija i alat ne punite pri temperaturama izvan vrijednosti koje su propisane i navedene u uputama.** Nepravilno punjenje ili punjenje pri temperaturama višim od propisanih može oštetiti bateriju i povećati opasnost od požara.

**Servisiranje**

- ▶ **Popravak električnog alata prepustite kvalificiranom osoblju ovlaštenog servisa i isključivo s originalnim rezervnim dijelovima.** Tako će biti zajamčen siguran rad s uređajem.
- ▶ **Nikada ne servisirajte oštećene komplete baterija.** Servisiranje kompleta baterija smiju obavljati isključivo proizvođači i ovlašteni serviseri.

## Upute za sigurnost za univerzalni rezač

- ▶ **Električni alat držite isključivo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih bi pribor za rezanje mogao zahvatiti skrivene električne vodove.** Ako pribor za rezanje dođe u doticaj sa žicama pod naponom i metalni će dijelovi električnog alata biti pod naponom, što može dovesti do električnog udara rukovaoca.
- ▶ **Kliještima ili na drugačiji pametan način učvrstite i podložite izradak na stabilnoj platformi.** Ako izradak držite rukom ili uz tijelo, bit će nestabilan i postoji mogućnost gubitka kontrole.

- **Koristite električni alat samo za suho brušenje.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- **Pozor opasnost od požara! Izbjegavajte pregrijavanje materijala za brušenje i brusilice. Prije radnih stanki ispraznite spremnik za prašinu.** Brusna prašina u vrećici za prašinu, mikrofiltru, papirnatoj vrećici (ili u filtarskoj vrećici odn. filtru usisavača) može se sama zapaliti u nepovoljnim uvjetima kao npr. iskrenje pri brušenju metala. Posebna opasnost postoji ako je brusna prašina pomiješana s ostacima laka, poliuretana ili drugim kemijskim tvarima i ako je materijal za brušenje vruć nakon dugog rada.
- **Ruke držite dalje od područja rezanja. Ne posežite ispod izratka.** Kod dodira lista pile postoji opasnost od ozljeda.
- **Redovito čistite otvore za hlađenje vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište električnog alata, a veliko nakupljanje metalne prašine može uzrokovati električnu opasnost.
- **Koristite prikladne detektore kako biste pronašli skrivene opskrbne vodove ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- **Električni alat čvrsto držite s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** S električnim alatom ćete sigurnije raditi ako ga budete držali s obje ruke.
- **Kod zamjene radnih alata nosite zaštitne rukavice.** Radni alati se zagriju kod dulje uporabe.
- **Nemojte strugati navlažene materijale (npr. tapete) i ne na vlažnoj podlozi.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- **Površinu koju obrađujete ne tretirajte tekućinama koje sadrže otapala.** Zagrijavanjem materijala tijekom struganja mogu nastati otrovne pare.
- **Budite posebno oprezni pri rukovanju sa strugalom i nožem.** Alati su jako oštri, postoji opasnost od ozljeda.
- **U slučaju oštećenja i nestručne uporabe aku-baterije mogu se pojaviti pare. Aku-baterija može izgorjeti ili eksplodirati.** Dovedite svježi zrak i u slučaju potrebe zatražite liječničku pomoć. Pare mogu nadražiti dišne puteve.
- **Ne otvarajte aku-bateriju.** Postoji opasnost od kratkog spoja.
- **Oštrim predmetima kao što su npr. čavli, odvijači ili djelovanjem vanjske sile aku-baterija se može oštetiti.** Može doći do unutrašnjeg kratkog spoja i aku-baterija može izgorjeti, razviti dim, eksplodirati ili se pregrijati.
- **Aku-bateriju koristite samo u proizvodima proizvođača.** Samo na ovaj način je aku-baterija zaštićena od opasnog preopterećenja.




**Zaštitite aku-bateriju od vrućine, npr. također od stalnog sunčevog zračenja, vatre, prljavštine, vode i vlage.** Postoji opasnost od eksplozije i kratkog spoja.

# Opis proizvoda i radova



**Treba pročitati sve sigurnosne napomene i upute.** Propusti do kojih može doći uslijed nepridržavanja sigurnosnih napomena i uputa mogu uzrokovati električni udar, požar i/ili teške ozljede.

Pridržavajte se slika na početku uputa za uporabu.

## Namjenska uporaba

Električni alat je namijenjen za piljenje i rezanje drva, plastike, gipsa, neželjeznih metala i elemenata za pričvršćivanje (npr. nekaljenih čavala, spajalica). Također je prikladan za obradu mekanih zidnih pločica kao i za suho brušenje i struganje malih površina. Posebice je primjeren za radove u blizini ruba i u ravnini. Ovaj električni alat smije se isključivo koristiti s Bosch priborom.

## Prikazani dijelovi alata

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

**(1)** Prekidač za uključivanje/isključivanje
**(2)** Tipka za deblokadu aku-baterije
**(3)** Aku-baterija[a)]
**(4)** Otvori za hlađenje
**(5)** Kotačić za prethodno biranje broja oscilacija
**(6)** Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije
**(7)** Prihvat alata
**(8)** Zatezna poluga graničnika dubine[a)]
**(9)** Graničnik dubine[a)]
**(10)** List pile za uranjanje[a)]
**(11)** Stezni vijak
**(12)** Šesterokutni ključ
**(13)** Ručka (izolirana površina zahvata)
**(14)** Uređaj za usisavanje prašine[a)]
**(15)** Brusna ploča[a)]
**(16)** Brusni list[a)]
**(17)** Zatezna poluga uređaja za usisavanje prašine[a)]
**(18)** Usisni nastavak[a)]
**(19)** Usisni adapter[a)]
**(20)** Usisno crijevo[a)]

a) **Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

## Tehnički podaci

| Akumulatorski višenamjenski alat | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Kataloški broj | | **3 601 HB5 0..** |
| Nazivni napon | V= | 12 |
| Broj okretaja u praznom hodu $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Kut oscilacije lijevo/desno | ° | 1,4 |
| Težina prema EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Preporučena temperatura okoline kod punjenja | °C | 0 … +35 |
| Dopuštena temperatura okoline pri radu[C)] i kod skladištenja | °C | –20 … +50 |
| Preporučene aku-baterije | | GBA 12V… |
| Preporučeni punjači | | GAL 12…<br>GAX 18… |

A) Izmjereno na 20–25 °C s aku-baterijom **GBA 12V 3.0Ah**.

B) ovisno o korištenoj aku-bateriji

C) ograničeni učinak kod temperatura <0 °C

Tehnički podaci su određeni s aku-baterijom iz opsega isporuke.

## Informacije o buci i vibracijama

Emisijske vrijednosti buke utvrđene sukladno **EN 62841-2-4**.

Razina zvučnog tlaka električnog alata prema ocjeni A iznosi obično **79** dB(A). Nesigurnost K = **3** dB. Razina buke pri radu može prelaziti navedene vrijednosti. **Nosite zaštitu za uši!**

Ukupne vrijednosti vibracija $a_h$ (vektorski zbroj tri pravca) i nesigurnost K utvrđene u skladu s normom **EN 62841-2-4**:
Brušenje: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Piljenje s listom pile za uranjanje: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Piljenje sa segmentnim listom pile: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
Struganje: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama i emisijska vrijednost buke izmjerene su sukladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu emisije titranja i buke.

Navedena razina titranja i emisijska vrijednost buke predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene s radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, razina titranja i emisijska vrijednost buke mogu odstupati. Na taj se način može osjetno povećati emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu emisija titranja i buke trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Na taj se način može osjetno smanjiti emisija titranja i buke tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

# Montaža

▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.

## Punjenje aku-baterije

▶ **Koristite samo punjače navedene u tehničkim podacima.** Samo su ovi punjači prilagođeni litij-ionskoj aku-bateriji koja se koristi u vašem električnom alatu.

**Napomena:** Aku-baterija se isporučuje djelomično napunjena. Kako bi se zajamčio puni učinak aku-baterije, prije prve uporabe aku-bateriju napunite do kraja u punjaču.

Litij-ionska aku-baterija može se u svakom trenutku puniti bez skraćenja njenog vijeka trajanja. Prekid u procesu punjenja neće oštetiti aku-bateriju.

Litij-ionska aku-baterija je "Electronic Cell Protection (ECP)" zaštitom zaštićena od dubinskog pražnjenja. Kada se aku-baterija isprazni, električni alat će se isključiti uz pomoć zaštitne sklopke: radni alat se više neće vrtjeti.

▶ **Nakon automatskog isključivanja električnog alata ne pritišćite dalje prekidač za uključivanje/isključivanje.** Aku-baterija bi se mogla oštetiti.

Za vađenje aku-baterije **(3)** pritisnite tipku za deblokadu aku-baterije **(2)** i izvucite aku-bateriju prema natrag iz električnog alata. **Pritom ne primjenjujte silu.**

### Pokazivač stanja napunjenosti aku-baterije

Tri zelena LED pokazivača stanja napunjenosti aku-baterije **(6)** pokazuju stanje napunjenosti aku-baterije **(3)**. Pokazivač stanja napunjenosti svijetli samo 5 sekundi nakon uključivanja.

| LED lampica | Kapacitet |
|---|---|
| Stalno svijetli 3× zelena | ≥2/3 |
| Stalno svijetli 2× zelena | ≥1/3 |
| Stalno svijetli 1× zelena | <1/3 |
| Treperi 1× zelena | Rezerva |
| Treperi 3× zelena | Prazno |

Ako nakon uključivanja ne svijetli LED, aku-baterija je neispravna i mora se zamijeniti.

## Zamjena alata

▶ **Nosite zaštitne rukavice pri zamjeni alata.** Kod dodirivanja radnog alata postoji opasnost od ozljeda.

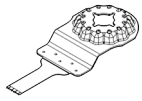
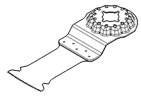
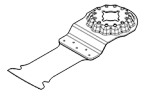
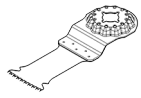
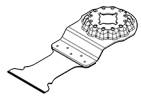
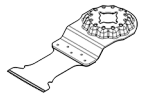
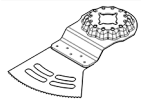
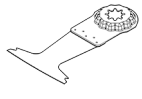
### Biranje radnog alata

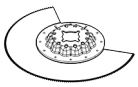
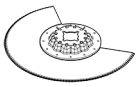
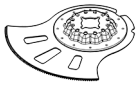
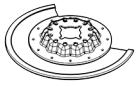
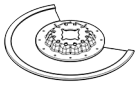
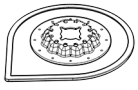
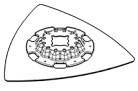
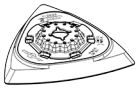
Koristite radne alate predviđene za vaš električni alat.

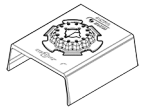
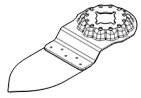
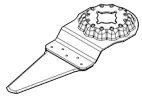
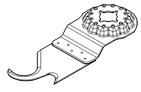
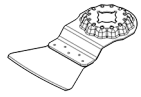
| Radni alat | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |

| Radni alat | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

Donja tablica prikazuje primjere radnih alata. Ostale radne alate možete naći u opsežnom Bosch programu pribora.

| Radni alat | | Materijal | Primjena |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm<br>bimetalni list pile za uranjanje u drvo i metal | Mekano drvo, mekana plastika, gipskarton, tanki zidni aluminijski profili i profili od obojenog metala, tanki limovi, nekaljeni čavli i vijci | Manji rezovi i rezovi uranjanjem; filigranski radovi prilagođavanja u drvu;<br>Primjer: rezanje otvora za kabele, rezovi uranjanjem u ploče od gipskartona, naknadno piljenje otvora za brave i okove |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS<br>list pile za uranjanje u drvo | Mekano drvo | Rezovi i rezovi uranjanjem bez nepravilnog izreza zahvaljujući oblom rubu rezanja (Curved-Tec); također za piljenje blizu ruba u kutovima i na teško pristupačnim mjestima;<br>Primjer: rez uranjanjem za ugradnju ventilacijske rešetke ili otvor za utičnice |
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>bimetalni list pile za uranjanje u drvo i metal | Kompozitni materijali od drva i mekih neželjeznih metala, nekaljeni čavli i vijci, cijevi od neželjeznog metala i profili manjih dimenzija | Rezovi i rezovi uranjanjem u drvo bez nepravilnog izreza i u ravnini s površinom, meke neželjezne metale i plastiku zahvaljujući oblom rubu rezanja (Curved-Tec);<br>Primjer: otvor za utičnice i cijevi, rezanje nekaljenih čavala i vijaka u ravnini s površinom |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>bimetalni list pile za uranjanje u tvrdo drvo | Tvrdo drvo, obložene ploče | Rezovi i rezovi uranjanjem u obložene ploče ili tvrdo drvo bez nepravilnog izreza zahvaljujući oblom rubu rezanja (Curved-Tec), japansko ozubljenje posebno prikladno za tvrdo drvo;<br>Primjer: ugradnja krovnih prozora, otvor za utičnice |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>karbidni list pile za uranjanje u metal | Tvrdi željezni metali, jako abrazivni materijali, plastika ojačana staklenim nitima, gipskarton, vlaknene ploče povezane cementom, kaljeni čavli i vijci | Rezanje jako abrazivnih materijala ili tvrdih željeznih metala; dugi vijek trajanja zahvaljujući BOSCH Carbide Technology;<br>Primjer: rezanje izreza u kuhinjskim elementima, jednostavno rezanje kaljenih vijaka i nehrđajućeg čelika |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>karbidni list pile za uranjanje u razne materijale | Tvrdi željezni metalni limovi, epoksid, ploče od gipskartona, GFK, CFK, vlaknaste cementne ploče | Rezovi i rezovi uranjanjem u metalne limove bez nepravilnog izreza zahvaljujući oblom rubu rezanja (Curved-Tec); dugi vijek trajanja zahvaljujući BOSCH Carbide Technology;<br>Primjer: piljenje metalnih limova, rezanje vijaka u okviru prozora |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm list pile za uranjanje u razne materijale | Ploče od gipskartona, iverica, sendvič materijal, drvo | Optimiziran za rezove uranjanjem sa završnim duljim rezom; oblik Dual-Tec osigurava čisti i čitavi rez u kutovima kao i za vrijeme duljeg reza;<br>Primjer: otvori za utičnice u pločama od gipskartona ili drvenim zidovima |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm<br>bimetalni list pile | Mekano drvo, tvrdo drvo, furnirane ploče, ploče obložene plastikom, nekaljeni čavli i vijci | Rezovi i rezovi uranjanjem bez nepravilnog izreza zahvaljujući oblom rubu rezanja (Curved-Tec) u obložene ploče ili tvrdo drvo;<br>Primjer: skraćivanje okvira vrata, otvori u laminatnim |

| Radni alat | | Materijal | Primjena |
|---|---|---|---|
| | za uranjanje u drvo i metal | | podovima za policu ili ugrađeni namještaj, rezanje nekaljenih čavala i vijaka u ravnini s površinom |
|  | **ACZ 85 EB** Starlock bimetalni segmentni list pile za drvo i metal promjera 85 mm | Drveni materijali, plastika, meki neželjezni metali | Rezovi i rezovi uranjanjem; također za piljenje blizu ruba na teško pristupačnim mjestima; Primjer: skraćivanje već postavljenih podnih letvica ili okvira vrata, rezovi uranjanjem pri prilagođavanju podnih panela |
|  | **ACZ 100 SWB** Starlock bimetalni segmentni valoviti nož za brušenje raznih materijala promjera 100 mm | Izolacijski materijal, izolacijske ploče, podne ploče, izolacijske ploče za prigušenje zvuka koraka, karton, tepisi, guma, koža | Precizno rezanje mekanih materijala; Primjer: krojenje izolacijskih ploča, skraćivanje stršećeg izolacijskog materijala u ravnini s površinom |
|  | **ACZ 105 ET** Starlock karbidni segmentni list pile za razne materijale promjera 105 mm | Vlaknaste cementne ploče, fuge pločica, opeka, plastika ojačana staklenim nitima, laminat | Rezovi i rezovi uranjanjem; također za piljenje blizu ruba na teško pristupačnim mjestima; dugi vijek trajanja zahvaljujući BOSCH Carbide Technology; Primjer: skraćivanje već postavljenih podnih letvica ili okvira vrata, glodanje kabelskih kanala u opeci, brzo odvajanje fuga pločica uz neznatno nastajanje prašine, krojenje ploča od staklenih vlakana za armature, radovi prilagođavanja u laminatu; dostupan od sredine 2021. |
|  | **ACZ 70 RT5** Starlock karbidni segmentni list pile sa zubima za mort i abrazivne materijale promjera 70 mm | Tanke fuge pločica, porozni beton, mekana opeka, vlaknaste cementne ploče, plastika ojačana staklenim nitima, epoksidna smola | Rezanje s posebno tankim listom (1,6 mm) blizu ruba ili na teško pristupačnim mjestima i u kutovima, ekstra dugi vijek trajanja zahvaljujući karbidnim zubima; Primjer: uklanjanje fuga između zidnih pločica za radove popravaka, izrezi u pločicama; također raspoloživ u verziji za normalne fuge: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4** Starlock dijamantni segmentni list pile sa zubima za mort i abrazivne materijale promjera 85 mm | Cementne fuge, mekane zidne pločice, plastika ojačana staklenim nitima, epoksidna smola, protupožarna gips kartonska ploča | Rezanje blizu ruba u kutovima i na teško pristupačnim mjestima, ekstra dugi vijek trajanja zahvaljujući dijamantnim zubima; Primjer: uklanjanje fuga između zidnih pločica za radove popravaka, rezanje izreza u keramičkim pločicama |
|  | **AVZ 70 RT4** Starlock karbidni odstranjivač morta sa zubima širine 70 mm | Mort, fuge, epoksidna smola, plastika ojačana staklenim nitima, abrazivni materijali | Glodanje i rezanje materijala za fuge i pločice kao i struganje i brušenje na tvrdoj podlozi; dugi vijek trajanja zahvaljujući BOSCH Carbide Technology; Primjer: uklanjanje ljepila za pločice i morta za fuge |
|  | **AVZ 90 RT2** Starlock karbidna delta ploča sa zubima za mort i abrazivne materijale širine 90 mm | Mort, ostaci betona, drvo, abrazivni materijali, boja | Struganje i brušenje na tvrdoj podlozi; Primjer: uklanjanje morta ili ljepila za pločice (npr. kod zamjene oštećenih pločica), uklanjanje ostataka ljepila za tepihe, uklanjanje ostataka boja; raspoloživa granulacija 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) ili 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G** Starlock brusna ploča širine 93 mm za brusne | Ovisno o brusnom listu | Brušenje blizu ruba, u kutovima ili teško pristupačnim mjestima; ovisno o brusnom listu npr. za brušenje drva, boje, laka, kamena; |

| Radni alat | | Materijal | Primjena |
|---|---|---|---|
| | listove serije Delta 93 mm | | flisovi za čišćenje i strukturiranje drva, skidanje hrđe s metala i brušenje lakova, filc za poliranje |
|  | **AUZ 70 G** Starlock profilna brusilica širine 70 mm za brusne listove 70 × 125 mm | Drvo, cijevi/profili, boja, lak, punilo, metal | Udobno i učinkovito brušenje profila i zaobljenih, također neravnih površina materijala promjera do 55 mm; brusni listovi za brušenje drva, cijevi/profila, lakova, punila i metala |
|  | **AVZ 32 RT4** Starlock 32 × 50 mm karbidni brusni prsten sa zubima za drvo i boju | Drvo, boja | Brušenje drva ili boje na teško pristupačnim mjestima bez brusnog papira; dugi vijek trajanja zahvaljujući BOSCH Carbide Technology; Primjer: brušenje boje između prozorskih lamela, brušenje drvenih podova u kutovima; raspoloživa granulacija 40 (RT4) i 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC** Starlock 28 × 40 mm HCS univerzalni rezač fuga | Rastezne fuge, kit za prozore, izolacijski materijali (kamena vuna) | Rezanje mekanih materijala; Primjer: rezanje silikonskih rasteznih fuga ili kita za prozore |
|  | **ASZ 32 SC** Starlock HCS vučna oštrica širine 24 mm, HCS pritisna oštrica širine 11 mm | Krovna ljepenka, tepisi, umjetni travnjak, karton, PVC obloge | Brzo i precizno rezanje mekanog materijala i gipkih abrazivnih materijala; Primjer: rezanje tepiha, kartona, PVC obloga, izreza u krovnoj ljepenci |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock 52 mm strugalo, kruto | Tepisi, mort, beton, ljepilo za pločice | Struganje na tvrdoj podlozi; Primjer: uklanjanje morta, ljepila za pločice, ostataka betona i ljepila za tepihe; raspoloživo kao fleksibilno strugalo ATZ 52 SFC (ljepilo za tepihe/ostaci boja) |

**Ugradnja/zamjena radnog alata**

Eventualno izvadite već montirani radni alat.

Za vađenje radnog alata šesterokutnim ključem **(12)** otpustite stezni vijak **(11)** i izvadite alat.

Stavite željeni radni alat (npr. list pile za uranjanje **(10)**) na prihvat alata **(7)** tako da je savijeni dio okrenut prema dolje (vidjeti sliku na stranici sa slikama, natpis na radnom alatu može se pročitati odozgo).

Okrenite radni alat u položaj koji vam odgovara za rad i pustite da se uglavi u greben prihvata alata **(7)**. Pritom je moguće dvanaest položaja pomaknutih za 30°.

Pričvrstite radni alat vijkom **(11)**. Vijak pritegnite pomoću šesterokutnog ključa **(12)** tako da tanjurasta glava vijka nalegne na radni alat.

- ▶ **Provjerite čvrst dosjed radnog alata.** Pogrešno ili nesigurno pričvršćeni radni alati mogli bi se tijekom rada otpustiti i dovesti vas u opasnost.

**Izbor brusnih listova**

Prema obrađivanom materijalu i željenom skidanju materijala s površine, na raspolaganju su različiti brusni listovi:

| Brusni list | Materijal | Primjena | Granulacija | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Svi drveni materijali (npr. tvrdo drvo, meko drvo, iverice, građevne ploče)<br>– Metalni materijali | Za prethodno brušenje npr. hrapavih, neblanjanih greda i dasaka | gruba | 40<br>60 |
| | | Za plošno brušenje i izravnavanje manjih neravnina | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno i fino brušenje drva | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Boja<br>– Lak<br>– Punilo<br>– Kit | Za skidanje sloja boje brušenjem | gruba | 40<br>60 |
| | | Za brušenje boje (npr. uklanjanje tragova kista, kapljica boje i curenje boje) | srednja | 80<br>100<br>120 |
| | | Za završno brušenje temeljnih premaza prije lakiranja | fina | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Stavljanje brusnog lista na brusnu ploču/zamjena brusnog lista**

Brusna ploča **(15)** ima čičak tkaninu kako biste mogli pričvrstiti brusne listove s čičak prihvatom na brz i jednostavan način.

Protresite čičak tkaninu brusne ploče **(15)** prije stavljanja brusnog lista **(16)** kako bi se osigurao optimalan prihvat.

Stavite brusni list **(16)** na jednu stranu brusne ploče **(15)** tako da bude u ravnini, zatim položite brusni list na brusnu ploču i pritisnite ga čvrsto.

Za osiguranje optimalnog usisavanja pazite da se otvori u brusnom listu podudaraju s rupicama na brusnoj ploči.

Za skidanje brusnog lista **(16)** uhvatite njegov vrh i skinite ga s brusne ploče **(15)**.

Možete koristiti sve brusne listove, filceve za poliranje i čišćenje iz serije Delta 93 mm **Bosch**-programa pribora.

Pribor za brušenje, kao što je flis/filc za poliranje, na isti način se pričvršćuje na brusnu ploču.

## Usisavanje prašine/strugotina

Prašina od materijala kao što su premazi sa sadržajem olova, neke vrste drva, mineralnih materijala i metala, može biti štetna za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašine može uzrokovati alergijske reakcije i/ili bolesti dišnih puteva korisnika električnog alata ili osoba koje se nalaze u blizini. Određena vrsta prašine, kao što je npr. prašina od hrastovine ili bukve, smatra se kancerogenom, posebno u kombinaciji s dodatnim tvarima za obradu drva (kromat, zaštitna sredstva za drvo). Materijal, koji sadrži azbest, smiju obrađivati samo stručne osobe.

– Po mogućnosti koristite uređaj za usisavanje prašine prikladan za materijal.
– Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.
– Preporučuje se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2.

Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.

▶ **Izbjegavajte nakupljanje prašine na radnom mjestu.** Prašina se može lako zapaliti.

**Priključivanje uređaja za usisavanja prašine (vidjeti sliku A)**

Uređaj za usisavanje prašine **(14)** je namijenjen samo za radove s brusnom pločom **(15)**, u kombinaciji s drugim radnim alatima nije od koristi.

Za brušenje uvijek priključite uređaj za usisavanje prašine.

Za montažu uređaja za usisavanje prašine **(14)** (pribor) izvadite radni alat.

Gurnite uređaj za usisavanje prašine **(14)** do graničnika iznad prihvata alata **(7)** na stezno grlo električnog alata. Okrenite uređaj za usisavanje prašine u željeni položaj (ne izravno ispod električnog alata). Pritisnite zateznu polugu **(17)** za fiksiranje uređaja za usisavanje prašine.

Usisni adapter **(19)** usisnog crijeva **(20)** nataknite na usisni nastavak **(18)**. Spojite usisno crijevo **(20)** s usisavačem (pribor).

Pregled za priključivanje na različite usisavače pronaći ćete na stranicama sa slikama.

Usisavač mora biti prikladan za obrađivani materijal.

Kod usisavanja suhe prašine ili prašine koja je posebno opasna za zdravlje i kancerogena, treba koristiti specijalni usisavač.

# Rad

## Puštanje u rad

### Umetanje aku-baterije

**Napomena:** Uporaba aku-baterija, koje nisu prikladne za vaš električni alat, može dovesti do neispravnog rada ili oštećenja električnog alata.

Umetnite napunjenu aku-bateriju **(3)** u ručku sve dok se osjetno ne uglavi i dok ne bude u ravnini s ručkom.

### Uključivanje/isključivanje

- ▶ **Provjerite možete li pritisnuti prekidač za uključivanje/isključivanje bez otpuštanja ručke.**

Za **uključivanje** električnog alata pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)** prema naprijed tako da se na prekidaču pojavi **„I“**.

Za **isključivanje** električnog alata pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)** prema natrag tako da se na prekidaču pojavi **„0“**.

**Napomena:** Ako se električni alat automatski isključuje zbog ispražnjene ili pregrijane aku-baterije, onda isključite električni alat pritiskom na prekidač za uključivanje/isključivanje **(1)**.

Napunite aku-bateriju ili je ostavite da se ohladi prije ponovnog uključivanja električnog alata. Aku-baterija bi se inače mogla oštetiti.

### Prethodno biranje broja oscilacija

Kotačićem za prethodno biranje broja oscilacija **(5)** možete i tijekom rada prethodno odabrati potreban broj oscilacija.

Potreban broj oscilacija ovisi o materijalu i radnim uvjetima te se može odrediti praktičnim pokusom.

Pri piljenju, rezanju i brušenju tvrđih materijala, kao npr. drva ili metala, preporučuje se stupanj broja oscilacija „6“, a za mekše materijale, kao npr. plastiku, stupanj broja oscilacija „4“.

## Upute za rad

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Prije odlaganja električnog alata pričekajte da se zaustavi.**

**Napomena:** Otvore za hlađenje **(4)** električnog alata ne zatvarajte tijekom rada jer će se inače skratiti vijek trajanja električnog alata.

### Princip rada

Zbog oscilirajućeg pogona radni alat se pomiče amo-tamo do 20000 puta u minuti za 2,8°. To omogućuje precizan rad u najužem prostoru.



Radite s manjim i jednoličnim pritiskom, inače će se pogoršati radni učinak i radni alat može ponovno blokirati.



Tijekom rada radni alat pomičite amo-tamo kako se radni alat ne bi previše zagrijao i blokirao.

### Piljenje

- ▶ **Koristite samo neoštećene, besprijekorne listove pile.** Savijeni ili tupi listovi pile mogu se odlomiti, negativno utjecati na kvalitetu rezanja ili prouzročiti povratni udarac.
- ▶ **Kod piljenja lakih građevinskih materijala pridržavajte se zakonskih odredbi i preporuka proizvođača materijala.**
- ▶ **Postupkom piljenja zarezivanjem smijete obrađivati samo meke materijale, kao što je drvo, gipskarton ili slično!**

Prije piljenja drva, iverica, građevinskih materijala, itd., s HCS listovima pile provjerite ima li na njima stranih tijela kao što su čavli, vijci ili sl. Eventualno uklonite strana tijela ili koristite bimetalne listove pile.

### Rezanje

**Napomena:** Kod rezanja zidnih pločica vodite računa da se radni alat kod dulje uporabe podvrgava povećanom trošenju.

### Brušenje

Učinak skidanja materijala i slika brušenja u biti se određuje izborom brusnog lista koji određuje prethodno odabrani stupanj broja oscilacija i pritisak.

Samo besprijekorni brusni listovi daju dobar učinak brušenja i čuvaju električni alat.

Pazite na jednolični pritisak kako bi se produljio vijek trajanja brusnih listova.

Prekomjernim povećanjem pritiska ne povećava se učinak brušenja, nego dolazi do jačeg trošenja električnog alata i brusnog lista.

Za precizno brušenje kutova, rubova i teško pristupačnih mjesta možete raditi i samo s vrhom ili rubom brusne ploče.

Pri točkastom brušenju brusni list se može jako zagrijati. Smanjite broj oscilacija i pritisak i ostavite brusni list da se normalno ohladi.

Brusni list kojim je obrađivan metal ne koristite više za obradu drugih materijala.

Koristite samo originalni **Bosch** pribor za brušenje.

Za brušenje uvijek priključite uređaj za usisavanje prašine.

### Struganje

Kod struganja odaberite veći stupanj broja oscilacija.

Radite na mekoj podlozi (npr. drvu) pod tupim kutom i s manjim pritiskom. Lopatica bi inače mogla zarezati u podlogu.

**Zaštita od preopterećenja ovisna o temperaturi**

Kod namjenske uporabe se električni alat ne može preopteretiti. Kod prevelikog opterećenja ili napuštanja područja dopuštene temperature aku-baterije broj okretaja će se smanjiti ili će se električni alat isključiti. Kod smanjenog broja okretaja električni alat će ponovno raditi s punim brojem okretaja tek nakon postizanja dopuštene temperature aku-baterije ili kod smanjenog opterećenja. Kod automatskog isključivanja isključite električni alat, ostavite aku-bateriju da se ohladi i ponovno uključite električni alat.

**Napomene za optimalno rukovanje aku-baterijom**

Zaštitite aku-bateriju od vlage i vode.

Aku-bateriju čuvajte samo u prostoriji u kojoj je raspon temperature od –20 °C do 50 °C. Npr. aku-bateriju ljeti na ostavljajte u automobilu.

Otvore za hlađenje aku-baterije redovito čistite mekim, čistim i suhim kistom.

Bitno skraćenje vremena rada nakon punjenja pokazuje da je aku-baterija istrošena i da je treba zamijeniti.

Pridržavajte se uputa za zbrinjavanje u otpad.

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu (npr. održavanje, zamjena alata, itd.), kao i kod njegovog transporta i spremanja, aku-bateriju treba izvaditi iz električnog alata.** Kod nehotičnog aktiviranja prekidača za uključivanje/isključivanje postoji opasnost od ozljeda.
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistima kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Redovito čistite Riff radni alat (pribor) žičanom četkom.

### Servisna služba i savjeti o uporabi

Naša servisna služba će odgovoriti na vaša pitanja o popravku i održavanju vašeg proizvoda, kao i o rezervnim dijelovima. Crteže u rastavljenom obliku i informacije o rezervnim dijelovima možete naći i na našoj adresi:
**www.bosch-pt.com**
Tim Bosch savjetnika o uporabi rado će odgovoriti na vaša pitanja o našim proizvodima i njihovom priboru.

U slučaju upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas obavezno navedite 10-znamenkasti kataloški broj s tipske pločice proizvoda.

**Hrvatski**
Robert Bosch d.o.o PT/SHR-BSC
Kneza Branimira 22
10040 Zagreb
Tel.: +385 12 958 051
Fax: +385 12 958 050
E-Mail: RBKN-bsc@hr.bosch.com
www.bosch.hr

**Ostale adrese servisa možete pronaći na:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Transport

Preporučene litij-ionske aku-baterije podliježu zakonu o transportu opasnih tvari. Korisnik bez ikakvih preduvjeta može transportirati aku-baterije cestovnim transportom.

Ako transport obavlja treća strana (npr. transport zrakoplovom ili špedicija), treba se pridržavati posebnih zahtjeva za ambalažu i označavanje. Kod pripreme ovakvih pošiljki za transport prethodno se treba savjetovati sa stručnjakom za transport opasnih tvari.

Aku-bateriju šaljite nekim transportnim sredstvom samo ako je njezino kućište neoštećeno. Oblijepite otvorene kontakte i zapakirajte aku-bateriju tako da se ne može pomicati u ambalaži. Pridržavajte se i eventualnih dodatnih nacionalnih propisa.

### Zbrinjavanje



Električne alate, aku-baterije, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.



Električni alat i aku-baterije/baterije ne bacajte u kućni otpad!

**Samo za zemlje EU:**

U skladu s europskom Direktivom 2012/19/EU o električnim i elektroničkim starim uređajima i njihovom provedbom u nacionalno pravo neupotrebljivi električni alati i u skladu s europskom Direktivom 2006/66/EZ neispravne ili istrošene aku-baterije/baterije moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

U slučaju nepravilnog zbrinjavanja električni i elektronički stari uređaji mogu imati štetne učinke na okoliš i ljudsko zdravlje zbog moguće prisutnosti opasnih tvari.

**Aku-baterije/baterije:**

**Litij-ionske:**

Pridržavajte se uputa u poglavlju Transport (vidi „Transport“, Stranica 271).

# Eesti

## Ohutusnõuded

### Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

**⚠ HOIATUS** **Lugege läbi kõik tööriistaga kaasas olevad ohutusnõuded ja juhised ning tutvuge kõigi jooniste ja spetsifikatsioonidega.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Ohutusnõuetes sisalduv mõiste "elektriline tööriist" käib nii vooluvõrku ühendatud (juhtmega) elektriliste tööriistade kui ka akutoitega (juhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

**Ohutusnõuded tööpiirkonnas**

- ▶ **Hoidke tööpiirkond puhas ja hästi valgustatud.** Korrastamata või valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised inimesed töökohast eemal.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

**Elektriohutus**

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud. Ärge kasutage toitejuhet elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

**Inimeste turvalisus**

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid. Kandke alati kaitseprille.** Elektrilise tööriista tüübile ja kasutusalale vastavate isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage tööriista küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed ja rõivad seadme liikuvatest osadest eemal.** Liiga avarad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge muutuge tööriista sagedasest kasutamisest hooletuks ja ärge eirake ohutusnõudeid.** Hooletus võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

**Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage konkreetse töö tegemiseks ette nähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mida ei saa lülitist sisse ja välja lülitada.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku, kui see on eemaldatav, enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas ja ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole lugenud käesolevaid juhiseid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolidage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid nõuetekohaselt. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini ning veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.

- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt käesolevatele juhistele, võttes arvesse töötingimusi ja teostatava töö iseloomu.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- ▶ **Hoidke käepidemed ja haardepinnad kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei luba tööriista ohutult käsitseda ja ootamatutes olukordades kontrolli all hoida.

**Akutööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine**

- ▶ **Laadige akusid ainult tootja poolt soovitatud laadimisseadmetega.** Laadimisseade, mis sobib teatud tüüpi akudele, muutub tuleohtlikuks, kui seda kasutatakse teiste akude laadimiseks.
- ▶ **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult selleks ettenähtud akusid.** Teiste akude kasutamine võib põhjustada vigastusi ja tulekahjuohtu.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke akusid eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest või teistest väikestest metallesemetest, mis võivad akukontaktid omavahel ühendada.** Akukontaktide vahel tekkiva lühise tagajärjeks võivad olla põletused või tulekahju.
- ▶ **Väärkasutuse korral võib akuvedelik välja voolata; vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, pöörduge lisaks arsti poole.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritusi või põletusi.
- ▶ **Ärge kasutage akut ega tööriista, mis on kahjustada saanud või mida on modifitseeritud.** Kahjustada saanud või modifitseeritud akud võivad põhjustada tulekahju, plahvatuse, kehavigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Kaitske akut ja elektrilist tööriista tule ja väga kõrgete temperatuuride eest.** Kokkupuude tulega või üle 130 °C temperatuuriga võib põhjustada plahvatuse.
- ▶ **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge laadige akut väljaspool juhistes määratletud temperatuurivahemikku.** Nõuetele mittevastav laadimine või laadimine väljaspool ettenähtud temperatuurivahemikku võib akut kahjustada ja suurendada tulekahju ohtu.

**Teenindus**

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.
- ▶ **Ärge kunagi käidelge kahjustada saanud akusid.** Akusid võivad käidelda vaid tootja esindajad või volitatud hooldekeskuse töötajad.

## Ohutusnõuded multifunktsionaalse lõikuri kasutamisel

- ▶ **Tehes töid, mille puhul võib lõiketarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke elektrilist tööriista ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Lõiketarvik, mis puutub kokku pingestatud elektrijuhtmega, võib seada pinge alla elektrilise tööriista metallosad ja anda tööriista kasutajale elektrilöögi.
- ▶ **Tooriku kinnitamiseks stabiilse aluse külge ja toestamiseks kasutage pitskruvisid, klambreid või muid sobivaid kinnitusvahendeid.** Kui hoiate toorikut käes või surute seda vastu oma keha, ei ole tagatud piisav stabiilsus ning tagajärjeks võib olla kontrolli kaotus tööriista üle.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista ainult kuivlihvimiseks.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Tähelepanu, tuleoht! Vältige lihvitava materjali ja lihvmasina ülekuumenemist. Enne töös pauside tegemist eemaldage alati tolmumahuti.** Tolmukotis, mikrofiltris, paberkotis (või filterkotis või tolmuimeja filtris) olev lihvimistolm võib ebasoodsates tingimustes, näiteks metallide lihvimisel tekkivatest sädemetest süttida. Eriti suur on oht siis, kui lihvimistolm on segunenud laki-, polüuretaanijääkide või muude keemiliste ainetega ja lihvitav materjal on pärast pikemat töötlemist kuum.
- ▶ **Hoidke käed töödeldavast piirkonnast eemal. Ärge viige sõrmi tooriku alla.** Saelehega kokkupuute korral võite end vigastada.
- ▶ **Puhastage regulaarselt elektrilise tööriista ventilatsiooniavasid.** Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusesse, kuhjuv metallitolm võib põhjustada elektrilisi ohte.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid lokaliseerimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusettevõtja poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögioht.
- ▶ **Töötamisel hoidke elektrist tööriista tugevasti kahe käega ja võtke stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Tarvikute vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Tarvikud lähevad pikemaajalisel kasutamisel kuumaks.
- ▶ **Ärge eemaldage niisutatud materjale (nt tapeet) ja ärge eemaldage materjale niiskelt pinnalt.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge töödelge pinda lahusteid sisaldavate vedelikega.** Kaabitsaga töötlemisel materjalid kuumenevad, mistõttu võivad tekkida mürgised aurud.
- ▶ **Olge kaabitsa ja tera käsitsemisel eriti ettevaatlik.** Tööriistad on väga teravad, võite ennast vigastada.

- ▶ **Aku vigastamise ja ebaõige käsitsemise korral võib akust eralduda aure. Aku võib põlema süttida või plahvatada.** Õhutage ruumi, halva enesetunde korral pöörduge arsti poole. Aurud võivad ärritada hingamisteid.
- ▶ **Ärge avage akut.** Esineb lühise oht.
- ▶ **Teravad esemed, näiteks naelad või kruvikeerajad, samuti löögid, põrutused jmt võivad akut kahjustada.** Akukontaktide vahel võib tekkida lühis ja aku võib süttida, suitsema hakata, plahvatada või üle kuumeneda.
- ▶ **Kasutage akut ainult valmistaja toodetes.** Ainult sellisel juhul on aku kaitstud ohtliku ülekoormuse eest.




**Kaitske akut kuumuse, sealhulgas pideva päikesekiirguse eest, samuti tule, mustuse, vee ja niiskuse eest.** Plahvatus- ja lühiseoht.

# Toote kirjeldus ja kasutusjuhend



**Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib kaasa tuua elektrilöögi, tulekahju ja/või raskeid vigastusi.

Pange tähele kasutusjuhendi esiosas olevaid jooniseid.

## Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud puitmaterjalide, plastide, kipsi, värviliste metallide ja kinnituselementide (nt naelad, klambrid) saagimiseks ja mõõtulõikamiseks. See sobib ka pehmete keraamiliste seinaplaatide töötlemiseks ning väiksemate pindade kuivlihvimiseks ja kaabitsemiseks. Eeskätt sobib see servalähedaseks ja pinnaga ühetasa tehtavaks tööks. Elektrilist tööriista tohib kasutada üksnes koos Boschi lisavarustusega.

## Pildil kujutatud komponendid

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

**(1)** Sisse-/väljalüliti
**(2)** Aku lukustuse vabastamisnupp
**(3)** Aku[a)]
**(4)** Õhutuspilu
**(5)** Võnkumiskiiruse eelvaliku seaderatas
**(6)** Aku laetuse taseme näidik
**(7)** Tööriistahoidik
**(8)** Sügavuspiiriku kinnitushoob[a)]
**(9)** Sügavuspiirik[a)]
**(10)** Sukelsaeleht[a)]
**(11)** Pingutuskruvi
**(12)** Sisekuuskantvõti
**(13)** Käepide (isoleeritud haardepind)
**(14)** Tolmueemaldi[a)]
**(15)** Lihvplaat[a)]
**(16)** Lihvpaber[a)]
**(17)** Tolmueemaldi kinnitushoob[a)]
**(18)** Imiotsak[a)]
**(19)** Imiadapter[a)]
**(20)** Imivoolik[a)]

a) **Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.**

## Tehnilised andmed

| Mitmeotstarbeline akulõikur | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Tootenumber | | **3 601 HB5 0..** |
| Nimipinge | V= | 12 |
| Tühikäigu-pöörlemiskiirus $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Võnkenurk vasakule/paremale | ° | 1,4 |
| Kaal EPTA-Procedure 01:2014 järgi | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Soovitatav keskkonna-temperatuur laadimisel | °C | 0 ... +35 |
| Lubatud keskkonna-temperatuur töötamisel[C)] ja hoiustamisel | °C | –20 ... +50 |
| Soovitatavad akud | | GBA 12V... |
| Soovitatavad laadimisseadmed | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) mõõdetud 20–25 °C juures akuga **GBA 12V 3.0Ah**.

B) sõltuvalt kasutatud akust

C) piiratud võimsus temperatuuril <0 °C

Tehnilised andmed on määratud tarnekomplekti kuuluvat akut kasutades.

## Andmed müra/vibratsiooni kohta

Mürapäästuväärtused, määratud vastavalt **EN 62841-2-4**.

Elektritööriista ekvivalentne helirõhutase on tavaliselt **79** dB(A). Mõõtemääramatus K = **3** dB. Töötamisel võib müratase nimetatud väärtusi ületada. **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**

Vibratsioonitase $a_h$ (kolme suuna vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, leitud vastavalt **EN 62841-2-4**:
lihvimine: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
saagimine sukelsaelehega: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
saagimine segmentsaelehega: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
kaabitsemine: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Selles juhendis toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on mõõdetud standardset mõõtemeetodit kasutades ja neid saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. Need sobivad ka vibratsioonitaseme ja mürapäästu esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitaseme ja mürapäästu väärtused on iseloomulikud elektrilise tööriista põhiliste rakenduste korral. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudes rakendustes, muude vahetatavate tööriistadega või ebapiisavalt hooldades, võivad vibratsioonitaseme ja

mürapäästu väärtused nendest erinevad olla. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt suurendada.

Vibratsioonitaseme ja mürapäästu täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade on välja lülitatud või mil seade on küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib kogu tööaja vibratsioonitaset ja mürapäästu tunduvalt vähendada.

Rakendage kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, nagu näiteks: elektrilise tööriista ja vahetatavate tööriistade hooldus, kätesoojendus, töökorraldus.

# Paigaldus

▶ **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lüliti (sisse/välja) juhuslik käsitsemine toob kaasa vigastuste ohu.

## Aku laadimine

▶ **Kasutage üksnes tehnilistes andmetes loetletud laadimisseadmeid.** Vaid need laadimisseadmed on ette nähtud elektrilises tööriistas kasutatud liitium-ioonaku laadimiseks.

**Suunis:** Aku tarnitakse osaliselt laetult. Et tagada aku täit mahtuvust, laadige akut enne esmakordset kasutamist täiendavalt laadimisseadmes.

Li-ioonakut võib laadida igal ajal, ilma et see lühendaks aku kasutusiga. Laadimise katkestamine ei kahjusta akut.

Liitiumioon-akut kaitseb süvatühjenemise eest akuelementide elektrooniline kaitse "Electronic Cell Protection (ECP)". Tühja aku korral lülitab kaitselüliti seadme välja: vahetatav tööriist ei pöörle enam.

▶ **Pärast elektrilise tööriista automaatset väljalülitamist ärge vajutage enam lülitile (sisse/välja).** Aku võib kahjustada saada.

Aku **(3)** eemaldamiseks vajutage lukustuse vabastamisnuppu **(2)** ja tõmmake aku elektrilisest tööriistast tahapoole välja. **Seejuures ärge rakendage jõudu.**

### Aku laetuse taseme näit

Aku laetuse taseme näidiku **(6)** kolm rohelist LEDi näitavad aku **(3)** laetuse taset. Laetuse taseme näit põleb sisselülitamise järel ainult 5 sekundit.

| LED | Mahtuvus |
|---|---|
| Pidev tuli 3 x roheline | ≥ 2/3 |
| Pidev tuli 2 x roheline | ≥ 1/3 |
| Pidev tuli 1 x roheline | < 1/3 |
| Vilkuv tuli 1 x roheline | reserv |
| Vilkuv tuli 3 x roheline | tühi |

Kui pärast sisselülitamist ei sütti ükski LED, on aku defektne ja tuleb välja vahetada.

## Tööriistavahetus

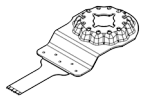
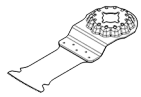
▶ **Tööriista vahetamisel kandke kaitsekindaid.** Vahetatavate tööriistadega kokkupuutel võite end vigastada.

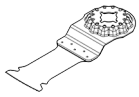
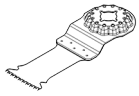
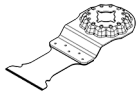
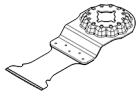
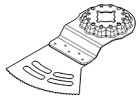
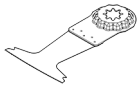
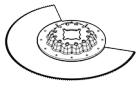
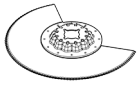
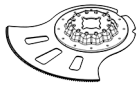
### Vahetatava tööriista valik

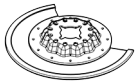
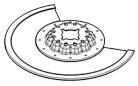
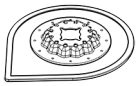
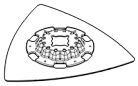
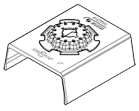
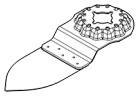
Kasutage oma elektrilise tööriista jaoks ette nähtud vahetatavaid tööriistu.

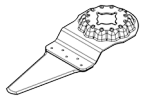
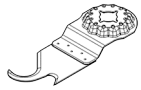
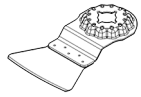
| Vahetatav tööriist | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Järgnevas tabelis on toodud vahetatavate tööriistade näited. Rohkem vahetatavaid tööriistu leiate Boschi ulatuslikust lisavarustuseprogrammist.

| Vahetatav tööriist | | Materjal | Kasutamine |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm bimetall-sukelsaeleht puidule ja metallile | Pehme puit, pehmed plastid, kipsplaat, õhukeseseinalised alumiiniumist ja värvilisest metallist profiilid, õhukesed plekid, karastamata naelad ja kruvid | Väiksemad järkamis- ja sukellõiked; filigraansed kohandustööd puidus<br>Näide: väljalõike tegemine pistikupesa jaoks, sukellõiked kipsplaatides, avade saagimine lukkudele ja furnituuridele |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS-sukelsaeleht puidule | Pehme puit | Rebestusteta järkamis- ja sukellõiked tänu ümmargusele saeservale (Curved-Tec); ka servalähedaseks saagimiseks nurkades ja raskesti ligipääsetavates piirkondades;<br>Näide: sukellõige õhutusvõre paigaldamiseks või ava pistikupesade jaoks |

| Vahetatav tööriist | | Materjal | Kasutamine |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>bimetall-<br>sukelsaeleht<br>puidule ja metallile | Puitkomposiitmaterjalid ja värvilised metallid, karastamata naelad ja kruvid, värvilisest metallist väiksemate mõõtmetega torud ja profiilid | Rebestusteta, tasased lõiked ja sukellõiked puidus, värvilistes metallides ja plastis tänu ümmargusele saeservale (Curved-Tec);<br>Näide: avad pistikupesadele ja torudele, karastamata naelte ja kruvide pinnaga tasane lõikamine |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>bimetall-<br>sukelsaeleht kõvale<br>puidule | Kõva puit, lamineeritud plaadid | Rebestusteta järkamis- ja sukellõiked pinnakattega plaatides või kõvas puidus tänu ümmargusele saeservale (Curved-Tec), spetsiaalselt kõvale puidule mõeldud Jaapani hammastus;<br>Näide: katuseakende paigaldamine, avad pistikupesade jaoks |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>karbiidsukelsaeleht<br>metallile | Raudmetallid, tugevalt abrasiivsed materjalid, fiiberklaas, kipsplaat, tsementsideainega kiudplaadid, karastatud naelad ja kruvid | Tugevalt abrasiivsete materjalide või kõvade raudmetallide saagimine; pikk eluiga tänu BOSCH Carbide Technologyle;<br>Näide: köögimööbli esipaneelide lõikamine, karastatud kruvide, naelte ja roostevaba terase lihtne saagimine |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>karbiidsukelsaeleht<br>segamaterjalidele | Kõvad raudmetallist plaadid, klaaskiududega tugevdatud plast, kiudkomposiit, tsementkiudplaadid | Rebestusteta järkamis- ja sukellõikamine lehtmetallis tänu ümmargusele saeservale (Curved-Tec); pikk eluiga tänu BOSCH Carbide Technologyle;<br>Näide: saagimine läbi lehtmetalli, kruvide läbilõikamine aknaraamides |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm<br>sukelsaeleht<br>segamaterjalile | Kipsplaadid, puitlaastplaadid, sandwich-materjal, puit | Optimeeritud sukelsaelõigetele koos sellele järgneva pikema järkamislõikega; Dual-Tec-kuju tagab puhta ja täieliku lõike nurkades, aga ka pikema järkamislõike korral;<br>Näide: pistikupesade avad kipsplaatides või puitseintes |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm<br>bimetall-<br>sukelsaeleht<br>puidule ja metallile | Pehme puit, kõva puit, spooniga kaetud plaadid, plastiga lamineeritud plaadid, karastamata naelad ja kruvid | Rebestusteta järkamis- ja sukellõiked tänu ümmargusele saeservale (Curved-Tec) pinnakattega plaatides ja kõvas puidus;<br>Näide: uksepiitade lühendamine, avad laminaatpõrandatesse riiuli või sisseehitatava mööbli jaoks, pinnaga tasane lõikamine läbi karastamata naelte ja kruvide |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm<br>läbimõõduga<br>bimetall-<br>segmentsaeleht<br>puidule ja metallile | Puitmaterjalid, plast, värvilised metallid | Järkamis- ja sukelsaelõiked;<br>ka servalähedasel raskesti ligipääsetavates piirkondades saagimisel;<br>Näide: juba paigaldatud põrandaliistude või ukse piirliistude lühendamine, sukellõiked põrandapaneelide sobitamisel |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm<br>läbimõõduga<br>laineliselt lihvitud<br>bi-metall-<br>segmentnuga | Isolatsioonimaterjal, soojusisolatsiooniplaadid, põrandaplaadid, sammumüra summutusplaadid, papp, vaibad, kummi, nahk | Pehmete materjalide täpne lõikamine;<br>Näide: isolatsiooniplaatide lõikamine, üleulatuva isolatsioonimaterjali mahalõikamine |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm<br>läbimõõduga | Kiudtsementplaadid, plaadivuugid, klinker, klaaskiududega | Järkamis- ja sukelsaelõiked; ka raskesti ligipääsetavates piirkondades serva lähedalt saagimisel; pikk kasutusiga tänu BOSCH Carbide Technologyle;<br>Näide: juba paigaldatud põrandaliistude või ukse |

| Vahetatav tööriist | | Materjal | Kasutamine |
|---|---|---|---|
| | karbiidsegmentsae leht segamaterjalile | tugevdatud plastid, laminaat | piirliistude lühendamine, kaablikanalite freesimine klinkertellisesse, plaadivuukide kiire ja tolmuvaba eemaldamine, klaaskiudplaatide lõikamine armatuuridele, laminaadi sobitamine; tuleb müügile alates 2021. aasta keskpaigast |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm läbimõõduga karbiidpurukattega segmentsaeleht mördi ja abrasiivmaterjalide jaoks | Kitsad plaadivuugid, poorbetoon, pehme telliskivi, tsementkiudplaadid, klaaskiudtugevdusega plastid, epoksiid | Lõikamine ja järkamine eriti õhukese teraga (1,6 mm) serva lähedal või raskesti ligipääsetavates kohtades ja nurkades, eriti pikk kasutusiga tänu karbiidpurukattele;<br>Näide: seinaplaatide vaheliste vuukide eemaldamine parandustöödeks, plaatides olevad avad;<br>saadaval ka tavalistele vuukidele mõeldud versioonina: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm läbimõõduga teemantpurukatteg a segmentsaeleht mördi ja abrasiivmaterjalide jaoks | Tsementvuugid, pehmed keraamilised seinaplaadid, klaaskiuga armeeritud plastid, epoksiid, kipsist tuletõkkeplaadid | Lõikamine ja mahalõikamine serva lähedal, nurkades või raskesti ligipääsetavates kohtades, tänu teemantpurukattele eriti pikk kasutusiga;<br>Näide: seinaplaatide vaheliste vuukide eemaldamine parandustöödeks, väljalõigete tegemine keraamilistesse plaatidesse |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm laiune kõvasulampurukatt ega mördieemaldaja | Mört, vuugid, epoksüvaik, klaaskiuga armeeritud plastid, abrasiivsed materjalid | Vuugi ja keraamilise plaadi materjali väljafreesimine ja järkamislõikamine ning raspeldamine ja lihvimine kõval aluspinnal; pikk kasutusiga tänu BOSCH Carbide Technologyle<br>Näide: keraamiliste plaatide liimi ja vuugimördi eemaldamine |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm lai kõvasulampurukatt ega deltaplaat mördi ja abrasiivsete materjalide jaoks | Mört, betoonijäägid, puit, abrasiivsed materjalid, värv | Raspeldamine ja lihvimine kõval aluspinnal;<br>Näide: mördi või keraamiliste plaatide liimi eemaldamine (nt kahjustatud keraamiliste plaatide vahetamise korral), vaibaliimi jääkide eemaldamine, värvijääkide eemaldamine;<br>saadaval karedusega 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) või 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm lai lihvplaat sarja Delta 93 mm lihvpaberitele | Sõltuvalt lihvpaberist | Lihvimine servades, nurkades või raskesti ligipääsetavates kohtades;<br>sõltuvalt lihvimislehest nt puidu, värvi, laki, kivi lihvimiseks;<br>Vildid puidu puhastamiseks ja struktureerimiseks, rooste eemaldamiseks metallilt ja lakkide lihvimiseks, poleerimisvilt eelpoleerimiseks |
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm laiune profiillihvija 70 × 125 mm lihvpaberite jaoks | puit, torud/profiilid, värvid, lakid, täitematerjal, metall | Kuni 55 mm läbimõõduga profiilide lihvimine ja ümardatud, ka ebatasaste materjalipindade mugav ja tõhus lihvimine;<br>lihvpaberid puidu, torude/profiilide, laki, täitematerjali ja metalli lihvimiseks |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm kõvasulampurukatt | Puit, värv | Puidu ja värvi lihvimine raskesti ligipääsetavates kohtades ilma lihvimispaberita; pikk kasutusiga tänu BOSCH Carbide Technologyle;<br>Näide: värvi lihvimine aknaluukide lamellide vahelt, |

| Vahetatav tööriist | | Materjal | Kasutamine |
|---|---|---|---|
| | ega lihvimissõrm puidu ja värvi jaoks | | puitpõrandate lihvimine nurkades;<br>saadaval karedusega 40 (RT4) ja 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm<br>HCS-kõrgsüsinikterasest universaalvuugilõikur | Deformatsioonivuugid, aknakitt, isolatsioonimaterjalid (kivivill) | Pehmete materjalide lõikamine ja tükeldamine;<br>Näide: silikoon-deformatsioonivuukide või aknakiti lõikamine |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm lai tõmmatav HCS-tera,<br>11 mm lai vajutatav HCS-tera | Katusepapp, vaibad, kunstmuru, papp, PVC-põrandakate | Pehmete ja painduvate abrasiivsete materjalide kiire ja täpne lõikamine;<br>Näide: vaipade, papi, PVC-põrandakatte, katusepapi avade lõikamine |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm kaabits, jäik | Vaibad, mört, betoon, keraamiliste plaatide liim | Kaapimine kõval aluspinnal;<br>Näide: mördi, plaadiliimi, betooni- ja vaibaliimi jääkide eemaldamine;<br>saadaval paindliku kaabitsana ATZ 52 SFC (pehme vaibaliim / värvijäägid) |

**Vahetatava tööriista paigaldamine/vahetamine**

Eemaldage vajadusel varem paigaldatud tööriist.

Vahetatava tööriista eemaldamiseks päästke sisekuuskantvõtmega **(12)** pingutuskruvi **(11)** lahti ja võtke tööriist ära.

Asetage soovitud vahetatav tööriist (nt sukelsaeleht **(10)**) nii tööriistahoidikule **(7)**, et painutatud osa on alla suunatud (vt joonist jooniselehelt, vahetatava tööriista tähis on ülaltpoolt loetav).

Pöörake vahetatav tööriist tehtava töö jaoks sobivasse asendisse ja laske tal tööriistahoidiku **(7)** nukikides fikseeruda. Võimalikud on sealjuures kaksteist 30° kaupa nihutatud asendit.

Kinnitage vahetatav tööriist kruviga **(11)**. Pingutage kruvi sisekuuskantvõtmega **(12)** nii, et kruvi taldrikpea toetub tihedalt vahetatavale tööriistale.

- ▶ **Kontrollige vahetatava tööriista kinnituse tugevust.** Valesti või nõrgalt kinnitatud vahetatavad tööriistad võivad töö ajal lahti pääseda ja teid ohustada.

**Lihvpaberi valik**

Vastavalt töödeldavale materjalile ja soovitud pinnakihi eemaldamismahule saab kasutada erinevaid lihvpabereid:

| Lihvpaber | Materjal | Kasutamine | Teralisus | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Erinevad puitmaterjalid (nt kõva puit, pehme puit, puitlaastplaadid, ehitusplaadid)<br>– Metallmaterjalid | Eellihvimiseks, nt karedad, hööveldamata prussid ja lauad | jäme | 40<br>60 |
| | | Tasalihvimiseks ja väiksemate ebatasasuste kõrvaldamiseks | keskmine | 80<br>100<br>120 |
| | | Puidu lõpp- ja peenlihvimiseks | peen | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Värv<br>– Lakk<br>– Täitematerjal<br>– Pahtel | Värvi mahalihvimiseks | jäme | 40<br>60 |
| | | Kruntvärvi lihvimiseks (nt pintsli- ja voolamisjälgede, värvipiiskade jms eemaldamiseks) | keskmine | 80<br>100<br>120 |
| | | Kruntpindade lõpplihvimiseks enne värvimist | peen | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Lihvpaberi paigaldamine lihvplaadile/lihvpaberi vahetamine**

Lihvtald **(15)** on lihvpaberi kiireks ja lihtsaks kinnitamiseks kaetud takjakangaga.

Kloppige optimaalse nakkumise võimaldamiseks lihvtalla **(15)** takjakangas enne lihvpaberi **(16)** pealeasetamist puhtaks.

Seadke lihvpaber **(16)** lihvtalla **(15)** ühe küljega tasaseks, laotage seejärel lihvtallale ja suruge tugevalt kinni.

Tolmu optimaalse eemaldamise tagamiseks jälgige, et lihvpaberist väljastantsitud kohad kattuksid lihvtalla avadega.

Lihvpaberi **(16)** eemaldamiseks haarake seda nurgast ja tõmmake lihvtallalt **(15)** maha.

Saate kasutada kõiki **Bosch** i seeria Delta 93 mm lisavarustusprogrammi kuuluvaid lihvpabereid, poleer-ja puhastusvillakuid.

Lihvimislisavarustus nagu villak/poleerimisvilt, kinnitatakse lihvtallale samal viisil.

## Tolmu/saepuru äratõmme

Pliisisaldusega värvide, teatud puiduliikide, mineraalide ja metalli tolm võib kahjustada tervist. Tolmuga kokkupuude ja tolmu sissehingamine võib põhjustada seadme kasutajal või läheduses viibivatel inimestel allergilisi reaktsioone ja/või hingamisteede haigusi.
Teatud tolm, näiteks tamme- ja pöögitolm, on vähkitekitava toimega, iseäranis kombinatsioonis puidutöötlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaadid, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes vastava ala asjatundjad.

- Kasutage konkreetse materjali eemaldamiseks sobivat tolmuimejat.
- Tagage töökohas hea ventilatsioon.
- Soovitav on kasutada hingamisteede kaitsemaski filtriga P2.

Pidage kinni töödeldavate materjalide suhtes Teie riigis kehtivatest eeskirjadest.

▶ **Vältige tolmu kogunemist töökohta.** Tolm võib kergesti süttida.

**Tolmueemaldi ühendamine (vt jn A)**

Tolmueemaldit **(14)** saab kasutada ainult lihvplaadiga **(15)** töötamisel, teiste vahetatavate tööriistadega kombineeritult ei ole see võimalik.

Ühendage lihvimisel alati tolmueemaldi.

Võtke tolmueemaldi **(14)** (lisavarustus) paigaldamiseks vahetatav tööriist ära.

Lükake tolmueemaldi **(14)** üle tööriistahoidiku **(7)** kuni toeni elektrilise tööriista kinnituskraeI. Keerake tolmueemaldi soovitud asendisse (mitte otse elektrilise tööriista alla). Tolmueemaldi fikseerimiseks vajutage kinnitushoob **(17)** alla.

Ühendage imiadapter **(19)** imivoolikul **(20)** imiotsakuga **(18)**. Imivoolik **(20)** ühendage tolmuimejaga (lisavarustus).

Ülevaate mitmesuguste tolmuimejatega ühendamisest leiate jooniste lehekülgedelt.

Tolmuimeja peab töödeldava materjali tolmu imemiseks sobima.

Tervistkahjustava, kantserogeense ja kuiva tolmu eemaldamiseks kasutage spetsiaaltolmuimejat.

# Töötamine

## Kasutuselevõtt

**Aku paigaldamine**

**Märkus:** Elektrilise tööriista jaoks ebasobivate akude kasutamine võib põhjustada häireid elektrilise tööriista töös või elektrilist tööriista kahjustada.

Lükake laetud aku **(3)** käepidemesse, kuni see kuuldavalt fikseerub ja käepidemega joondub.

**Sisse-/väljalülitamine**

▶ **Veenduge, et saate lülitit (sisse/välja) käsitseda, ilma et lasete käepidemest lahti.**

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** nihutage sisse-/väljalülitit **(1)** ettesuunas, nii et lülitil on näha tähis **„I“**.

Elektrilise tööriista **väljalülitamiseks** nihutage sisse-/väljalülitit **(1)** tahasuunas, nii et lülitil on näha tähis **„0“**.

**Suunis:** Kui elektriline tööriist lülitub tühjenenud või ülekuumenenud aku tõttu automaatselt välja, lülitage elektriline tööriist ka sisse-/väljalüliti **(1)** abil välja. Laadige aku või laske sel jahtuda, enne kui te elektrilise tööriista jälle sisse lülitate. Vastasel korral võite akut vigastada.

**Võnkumiskiiruse eelvalimine**

Võnkumiskiiruse eelvaliku seaderattaga **(5)** saate vajaliku võnkumiskiiruse ka töö ajal eelvalida.

Vajalik võnkumiskiirus oleneb materjalist ja töötingimustest ning see tuleb kindlaks teha praktilise katse käigus.

Kõvemate materjalide, nagu nt puit või metall, saagimisel, mõõtulõikamisel ja lihvimisel soovitatakse kasutada võnkumiskiiruse astet „6“, pehmemate materjalide, nagu nt plast, korral võnkumiskiiruse astet „4“.

## Tööjuhised

▶ **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lüliti (sisse/välja) juhuslik käsitsemine toob kaasa vigastuste ohu.

▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.**

**Suunis:** Ärge sulgege töötamisel elektrilise tööriista õhutuspilu **(4)**, see vähendab elektrilise tööriista eluiga.

**Tööpõhimõte**

Ostsilleeriv ajam paneb vahetatava tööriista kuni 20000 korda minutis 2,8° võrra ühele ja teisele poole võnkuma. See võimaldab täpselt töötada ka kõige kitsamas ruumis.



Rakendage töötamisel väikest ja ühtlast survet, vastasel korral halveneb jõudlus ja vahetatav tööriist võib blokeeruda.



Et vahetatav tööriist liigselt ei kuumeneks ja ei blokeeruks, liigutage elektrilist tööriista töö ajal edasi-tagasi.

**Saagimine**

- ▶ **Kasutage ainult teravaid, töökorras olevaid saelehti.** Kõverdunud või nürid saelehed võivad murduda, mõjutada lõike kvaliteeti või põhjustada tagasilöögi.
- ▶ **Kergehitusmaterjalide saagimisel järgige seadussätteid ja materjali tootjate soovitusi.**
- ▶ **Uputuslõikeid tohib teha ainult pehmetes materjalides nagu puit, kipskartong jmt!**

Kontrollige kõrgsüsinikterasest saelehtedega puidu, puitlaastplaatide, ehitusmaterjalide jne saagimisel, et seal ei oleks võõrkehi, nagu naelad, kruvid vms. Vajaduse korral eemaldage võõrkehad või kasutage bi-metall-saelehti.

**Lõikamine**

**Suunis:** Võtke keraamiliste seinaplaatide mõõtulõikamisel arvesse, et vahetatavad tööriistad nende pikemal kasutamisel kiiresti kuluvad.

**Lihvimine**

Lihvimisjõudluse ja lihvimispildi määravad olulises osas lihvpaberi valik, eelvalitud võnkumiskiiruse aste ja rakendatav surve.

Ainult laitmatu kvaliteediga lihvlehed tagavad hea lihvimisjõudluse ja säästavad elektrilist tööriista.

Lihvlehtede kasutusea pikendamiseks töötage ühtlase survega.

Surve liigne suurendamine ei suurenda lihvimisjõudlust, vaid kulutab kiiremini elektrilist tööriista ja lihvlehte.

Nurkade, servade ja raskesti ligipääsetavate kohtade täpseks lihvimiseks võite kasutada ka üksnes lihvplaadi nurka või serva.

Punkthaaval lihvimisel võib lihvpaber tugevalt kuumeneda. Vähendage võnkumiskiirust ja laske lihvpaberil korrapäraste vahemike järel jahtuda.

Ärge kasutage lihvlehte, millega on metalli töödeldud, teiste materjalide jaoks.

Kasutage ainult originaalseid **Bosch**-lihvimistarvikuid.

Ühendage lihvimisel alati tolmueemaldi.

**Kaabitsemine**

Kaabitsemisel valige suur võnkumiskiirus.

Pehmel aluspinnal (nt puidul) töötage lameda nurga ja väikese survega. Kaabits võib vastasel korral aluspinda lõigata.

**Temperatuurist sõltuv ülekoormuskaitse**

Nõuetekohasel kasutamisel ei rakendu elektrilisele tööriistale ülekoormust. Kui seadmele rakendatakse liiga suurt koormust või kui aku temperatuur ei ole lubatud vahemikus, väheneb pöörete arv või elektriline tööriist seiskub. Vähendatud pööretel töötav tööriist hakkab täispööretel tööle alles siis, kui aku temperatuur on lubatud vahemikus või kui seadmele rakenduvat koormust vähendatakse. Automaatse seiskumise korral lülitage elektriline tööriist välja, laske akul jahtuda ja seejärel lülitage tööriist uuesti sisse.

**Juhised aku käsitsemiseks**

Kaitske akut niiskuse ja vee eest.

Hoidke aku temperatuuril –20 °C kuni 50 °C. Ärge jätke akut suvel autosse.

Puhastage aku ventilatsiooniavasid pehme, puhta ja kuiva pintsliga.

Oluliselt lühenenud kasutusaeg pärast laadimist näitab, et aku on muutunud kasutuskõlbmatuks ja tuleb välja vahetada.

Järgige ringlussevõtu juhiseid.

# Hooldus ja korrashoid

## Hooldus ja puhastamine

- ▶ **Eemaldage aku seadmest enne mis tahes töid seadme kallal (nt hooldus, tarvikute vahetus jmt), samuti enne seadme transportimist ja hoiulepanekut.** Lüliti (sisse/välja) juhuslik käsitsemine toob kaasa vigastuste ohu.
- ▶ **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsiooniavad puhtad.**

Purukattega vahetatavaid tööriistu (lisavarustus) puhastage korrapäraselt traatharjaga.

## Klienditeenindus ja kasutusalane nõustamine

Klienditeeninduse töötajad vastavad teie küsimustele teie toote remondi ja hoolduse ning varuosade kohta. Joonised ja info varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
**www.bosch-pt.com**
Boschi nõustajad on meeleldi abiks, kui teil on küsimusi toodete ja lisatarvikute kasutamise kohta.

Päringute esitamisel ja varuosade tellimisel teatage meile kindlasti toote tüübisildil olev 10-kohaline tootenumber.

**Eesti Vabariik**
Teeninduskeskus
Tel.: (+372) 6549 575
Faks: (+372) 6549 576
E-posti: service-pt@lv.bosch.com

**Muud teeninduse aadressid leiate jaotisest:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transport

Soovitatud liitiumioonakude suhtes kohaldatakse ohtlike veoste eeskirjade nõudeid. Akude puhul on lubatud kasutajapoolne piiranguteta maanteevedu.

Kolmandate isikute teostatava veo korral (nt õhuvedu või ekspedeerimine) tuleb järgida pakendi ja tähistuse osas kehtivaid erinõudeid. Sellisel juhul peab veose ettevalmistamisel alati osalema ohtlike ainete veo ekspert.

Aku vedu on lubatud vaid siis, kui aku korpus on vigastusteta. Katke lahtised kontaktid teibiga ja pakkige aku nii, et see pakendis ei liiguks. Järgige ka võimalikke täiendavaid siseriiklikke nõudeid.

### Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus



Elektrilised tööriistad, akud, lisatarvikud ja pakendid tuleb keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.



Ärge käidelge elektrilisi tööriistu ja akusid/patareisid koos olmejäätmetega!

**Üksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning nende kohaldamisele riigi õigusaktides tuleb kasutusressursi ammendanud elektritööriistad ja vastavalt direktiivile 2006/66/EÜ defektsed või kasutusressursi ammendanud akud/patareid eraldi kokku koguda ja suunata keskkonnasäästlikku taaskasutusse.

Vale jäätmekäitluse korral võivad vanad elektri- ja elektroonikaseadmed, milles sisaldub kahjulikke aineid, kahjustada keskkonda ja inimeste tervist.

**Akud/patareid:**

**Li-Ion:**

Järgige punktis Transport toodud juhiseid (vaadake „Transport“, Lehekülg 280).

# Latviešu

## Drošības noteikumi

### Vispārēji drošības noteikumi elektroinstrumentiem

**⚠ BRĪDINĀJUMS** **Izlasiet visus drošības noteikumus un instrukcijas, aplūkojiet ilustrācijas un iepazīstieties ar specifikācijām, kas tiek piegādātas kopā ar šo elektroinstrumentu.** Šeit sniegto drošības noteikumu un instrukciju neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Drošības noteikumos lietotais apzīmējums "elektroinstruments" attiecas gan uz Jūsu tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- ▶ **Uzturiet savu darba vietu tīru un labi apgaismotu.** Nekārtīgās un tumšās vietās var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nedarbiniet elektroinstrumentus sprādzienbīstamā atmosfērā, piemēram, viegli uzliesmojošu šķidrumu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzu vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu, neļaujiet bērniem un nepiederošām personām tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

**Elektrodrošība**

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas adapterus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- ▶ **Nepieļaujiet ķermeņa daļu saskaršanos ar sazemētiem priekšmetiem, piemēram, ar caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenoslogojiet kabeli. Neizmantojiet kabeli, lai elektroinstrumentu nestu, vilktu vai atvienotu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet kabeli no karstuma, eļļas, asām malām un kustošām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskā trieciena saņemšanai.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi ārpustelpu lietošanai derīgus pagarinātājkabeļus.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams darbināt vietās ar paaugstinātu mitrumu, pievienojiet to elektrobarošanas ķēdēm, kas aizsargātas ar noplūdes strāvas aizsargreleju (RCD).** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- ▶ **Strādājot ar elektroinstrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai arī atrodaties narkotiku, alkohola vai medikamentu iespaidā.**

Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- ▶ **Lietojiet individuālo darba aizsargaprīkojumu. Darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālā darba aizsargaprīkojuma (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana noteiktos apstākļos ļaus samazināt savainošanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus vai atslēgas.** Regulējošais rīks vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Nesniedzieties pārāk tālu. Jebkurā situācijā saglabājiet līdzsvaru un stingru stāju.** Tas atvieglos elektroinstrumenta vadīšanu neparedzētās situācijās.
- ▶ **Nēsājiet darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet garus matus un drēbes kustošām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties kustošajās daļās.
- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot putekļu uzsūkšanas vai savākšanas, nodrošiniet, lai tā būtu pievienota un tiktu pareizi lietota.** Pielietojot putekļu savākšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz veselību.
- ▶ **Nepaļaujieties uz iemaņām, kas iegūtas, bieži lietojot instrumentus, neieslīgstiet pašapmierinātībā un neignorējiet instrumenta drošas lietošanas principus.** Neuzmanīgas rīcības dēļ dažās sekundes daļās var gūt nopietnu savainojumu.

**Saudzīga apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem**

- ▶ **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Ikvienam darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja to ar ieslēdzēja palīdzību nevar ieslēgt un izslēgt.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas uzglabāšanai atvienojiet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru, ja tas ir izņemams.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Savlaicīgi apkalpojiet elektroinstrumentus un to piederumus. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nav nobīdījušās un ir droši iestiprinātas, vai kāda no daļām nav salauzta un vai nepastāv jebkuri citi apstākļi, kas varētu nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta darbību. Ja elektroinstruments ir bojāts, nodrošiniet, lai tas pirms lietošanas tiktu izremontēts.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- ▶ **Uzturiet griezošos darbinstrumentus asus un tīrus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos lietošanas apstākļus un veicamā darba raksturu.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.
- ▶ **Uzturiet elektroinstrumenta rokturus un noturvirsmas sausas, tīras un brīvas no eļļas un smērvielām.** Slideni rokturi un noturvirsmas traucē efektīvi rīkoties ar elektroinstrumentu un to droši vadīt neparedzētās situācijās.

**Saudzīga apiešanās un darbs ar akumulatora elektroinstrumentiem**

- ▶ **Akumulatoru uzlādei lietojiet tikai ražotāja norādīto uzlādes ierīci.** Ikviena uzlādes ierīce ir paredzēta tikai noteikta tipa akumulatoram, un mēģinājums to lietot cita tipa akumulatoru uzlādei var novest pie uzlādes ierīces un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentos tikai tiem īpaši paredzētus akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var būt par cēloni savainojumam vai novest pie elektroinstrumenta un/vai akumulatora aizdegšanās.
- ▶ **Laikā, kad akumulators netiek lietots, nepieļaujiet, lai tā kontakti saskartos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu veidot savienojumu starp kontaktiem, izraisot īsslēgumu.** Īsslēgums starp akumulatora kontaktiem var radīt apdegumus un izraisīt aizdegšanos.
- ▶ **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrais elektrolīts; nepieļaujiet tā nonākšanu saskarē ar ādu. Ja tas tomēr ir nejauši noticis, noskalojiet elektrolītu ar ūdeni. Ja elektrolīts nonāk acīs, meklējiet ārsta palīdzību.** No akumulatora izplūdušais elektrolīts var izsaukt ādas iekaisumu vai pat apdegumu.
- ▶ **Nelietojiet akumulatoru vai elektroinstrumentu, ja tas ir bojāts vai modificēts.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzētas situācijas, kuru

rezultātā var notikt aizdegšanās vai sprādziens, kā arī var rasties savainojuma risks.

- ▶ **Neturiet elektroinstrumentu vai akumulatoru uguns tuvumā vai vietā ar augstu temperatūru.** Elektroinstrumenta vai akumulatora atrašanās uguns tuvumā vai vietā, kur temperatūra pārsniedz 130 °C, var izraisīt sprādzienu.
- ▶ **Ievērojiet visas uzlādēšanas instrukcijas un neuzlādējiet akumulatoru vai elektroinstrumentu pie temperatūras, kas atrodas ārpus instrukcijā norādīto pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām.** Uzlādējot akumulatoru neatbilstošā veidā vai pie temperatūras, kas atrodas ārpus pieļaujamo temperatūras vērtību diapazona robežām, tas var tikt bojāts, kā arī var pieaugt aizdegšanās risks.

**Apkalpošana**

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot vienīgi identiskas rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.
- ▶ **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkalpošanu.** Akumulatoru apkalpošanu drīkst veikt tikai ražotājs vai tā pilnvaroti servisa speciālisti.

## Drošības noteikumi vibrozāģiem

- ▶ **Veicot darbības, kuru laikā griešanas piederums var skart slēptus vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet elektroinstrumentu aiz izolētajām noturvirsmām.** Griešanas piederumam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz elektroinstrumenta metāla daļām, kā rezultātā lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Lietojiet spīles vai citu praktisku ierīci, lai atbalstītu apstrādājamo priekšmetu un nostiprinātu to uz stabilas platformas.** Turot apstrādājamo priekšmetu ar roku vai atbalstot to ar savu ķermeni, apstrādājamais priekšmets nenoturas stabilā stāvoklī un var izraisīt kontroles zaudēšanu pār darba procesu.
- ▶ **Lietojiet elektroinstrumentu tikai sausajai slīpēšanai.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Uzmanību, aizdegšanās briesmas! Nepieļaujiet slīpēšanas putekļu un slīpmašīnas pārkaršanu. Darba pārtraukumu laikā vienmēr iztukšojiet putekļu tvertni.** Putekļu maisiņā, mikrofiltru konteinerī, papīra maisiņā (kā arī filtrējošajā maisiņā vai vakuumsūcēja filtrā) uzkrājušies smalkie slīpēšanas putekļi zināmos apstākļos var paši no sevis aizdegties, piemēram, saskaroties ar metāla slīpēšanas laikā lidojošajām dzirkstelēm. Īpaša bīstamība pastāv tad, ja smalkie slīpēšanas putekļi tiek sajaukti ar lakas vai krāsas paliekām, kā arī ar citām ķīmiskajām vielām, un slīpēšanas putekļi ilgāka darba laikā sakarst.
- ▶ **Netuviniet rokas zāģēšanas trasei. Neturiet rokas zem apstrādājamā priekšmeta.** Ķermeņa daļu saskaršanās ar zāģa asmeni var radīt savainojumu.
- ▶ **Regulāri tīriet sava elektroinstrumenta ventilācijas atveres.** Dzinēju ventilējošā gaisa plūsma ievelk putekļus instrumenta korpusā, bet liela metāla putekļu daudzuma uzkrāšanās var būt par cēloni elektrotraumai.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbaudiet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un ieņemiet stabilu ķermeņa stāvokli.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, nēsājiet aizsargcimdus.** Ilgstoši lietojot elektroinstrumentu, tajā iestiprinātais darbinstruments stipri sakarst.
- ▶ **Neapstrādājiet mitrus materiālus (piemēram, tapetes) un mitru pamatnes materiālu.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.
- ▶ **Neuznesiet uz apstrādājamās virsmas šķīdinātājus saturošus šķidrumus.** Apstrādes laikā virsma sakarst, kā rezultātā var izdalīties indīgi tvaiki.
- ▶ **Rīkojoties ar skrāpi vai nazi, ievērojiet īpašu piesardzību.** Šo darbinstrumentu asmeņi ir ļoti asi un viegli var radīt savainojumus.
- ▶ **Bojājuma vai nepareizas lietošanas rezultātā akumulators var izdalīt kaitīgus izgarojumus. Akumulators var aizdegties vai sprāgt.** ielaidiet telpā svaigu gaisu un smagākos gadījumos meklējiet ārsta palīdzību. Izgarojumi var izraisīt elpošanas ceļu kairinājumu.
- ▶ **Neatveriet akumulatoru.** Tas var radīt īsslēgumu.
- ▶ **Iedarbojoties uz akumulatoru ar smailu priekšmetu, piemēram, ar naglu vai skrūvgriezi, kā arī ārēja spēka iedarbības rezultātā akumulators var tikt bojāts.** Tas var radīt iekšēju īsslēgumu, kā rezultātā akumulators var aizdegties, dūmot, eksplodēt vai pārkarst.
- ▶ **Lietojiet akumulatoru vienīgi ražotāja izstrādājumos.** Tikai tā akumulators tiek pasargāts no bīstamām pārslodzēm.




**Sargājiet akumulatoru no karstuma, piemēram, no ilgstošas atrašanās saules staros, kā arī no uguns, netīrumiem, ūdens un mitruma.** Tas var radīt sprādziena un īsslēguma briesmas.

# Izstrādājuma un tā funkciju apraksts



**Izlasiet drošības noteikumus un norādījumus lietošanai.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt

aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Ņemiet vērā attēlus lietošanas pamācības sākuma daļā.

## Pareizs lietojums

Elektroinstruments ir paredzēts kokmateriālu, plastmasas, ģipša, dzelzi nesaturošu materiālu un stiprinošo elementu (piemēram, nerūdītu maglu vai skavu) zāģēšanai un griešanai. Tas ir piemērots arī mīkstu sienas flīžu apstrādei, kā arī nelielu virsmu slīpēšanai un skrāpēšanai bez ūdens pievadīšanas apstrādes vietai. Tas ir īpaši noderīgs darbam malu tuvumā un sadurzāģēšanai. Elektroinstrumentu drīkst darbināt vienīgi kopā ar firmā Bosch ražotajiem piederumiem.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

**(1)** Ieslēdzējs/izslēdzējs
**(2)** Akumulatora atbrīvošanas taustiņš
**(3)** Akumulators[a)]
**(4)** Ventilācijas atveres
**(5)** Svārstību biežuma regulators
**(6)** Akumulatora uzlādes pakāpes indikators
**(7)** Darbinstrumenta turētājs
**(8)** Svira dziļuma ierobežotāja fiksēšanai[a)]
**(9)** Dziļuma ierobežotājs[a)]
**(10)** Zāģa asmens gremdzāģēšanai[a)]
**(11)** Stiprinošā skrūve
**(12)** Sešstūra stieņatslēga
**(13)** Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)
**(14)** Putekļu uzsūkšanas ierīce[a)]
**(15)** Slīpēšanas pamatne[a)]
**(16)** Slīploksne[a)]
**(17)** Svira putekļu uzsūkšanas ierīces stiprināšanai[a)]
**(18)** Uzsūkšanas īscaurule[a)]
**(19)** Uzsūkšanas adapteris[a)]
**(20)** Uzsūkšanas šļūtene[a)]

a) **Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.**

## Tehniskie parametri

| Akumulatora vibrozāģis | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| Izstrādājuma numurs | | **3 601 HB5 0..** |
| Nominālais spriegums | V= | 12 |
| Brīvgaitas griešanās ātrums $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Svārstību leņķis pa labi/pa kreisi | ° | 1,4 |
| Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01:2014 | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Ieteicamā apkārtējā gaisa temperatūra uzlādes laikā | °C | 0 ... +35 |
| Pieļaujamā apkārtējās vides gaisa temperatūra darbības laikā[C)] un glabāšanas laikā | °C | –20 ... +50 |
| Ieteicamie akumulatori | | GBA 12V... |
| Ieteicamās uzlādes ierīces | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) Mērījums 20–25 °C temperatūrā ar akumulatoru **GBA 12V 3.0Ah**.

B) atkarībā no izmantojamā akumulatora

C) samazināta jauda pie temperatūras <0 °C

Tehniskie parametri ir noteikti, lietojot akumulatoru no piegādes komplekta.

## Informācija par troksni un vibrāciju

Elektroinstrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam **EN 62841-2-4**.

Elektroinstrumenta A–izsvarotais skaņas spiediena līmenis parasti sasniedz **79** dB(A). Mērījuma nenoteiktība K = **3** dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt šeit norādītās vērtības. **Lietojiet dzirdes aizsarglīdzekļus!**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība $a_h$ (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam **EN 62841-2-4**:
slīpējot: $a_h$ = **3** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
zāģējot ar gremdzāģēšanas asmeni: $a_h$ = **9** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
zāģējot ar segmentveida zāģa asmeni: $a_h$ = **2,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$,
skrāpējot: $a_h$ = **8,5** $m/s^2$, K = **1,5** $m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir izmērīta atbilstoši standartā noteiktajai procedūrai un var tikt izmantota elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas un trokšņa radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais svārstību līmenis un instrumenta radītā trokšņa vērtība ir attiecināma uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā svārstību līmenis un radītā trokšņa vērtība var atšķirties no šeit norādītajām vērtībām. Tas var ievērojami palielināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt svārstību un trokšņa radīto papildu slodzi kopējam darba laika posmam.

Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, uzturiet rokas siltas un pareizi plānojiet darbu.

# Montāža

- ▶ **Veicot jebkurus darbus ar elektroinstrumentu (piemēram, apkalpošanu, darbinstrumentu nomaiņu utt.), kā arī pirms tā transportēšanas vai uzglabāšanas vienmēr izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru.** Ieslēdzēja nejauša nospiešana var izraisīt savainojumu.

## Akumulatora uzlāde

- ▶ **Izmantojiet vienīgi tehniskajos datos norādītās uzlādes ierīces.** Vienīgi šī uzlādes ierīce ir piemērota jūsu elektroinstrumentā izmantojamā litija-jonu akumulatora uzlādei.

**Norāde:** akumulators tiek piegādāts daļēji uzlādētā stāvoklī. Lai izstrādājums spētu darboties ar pilnu jaudu, pirms pirmās lietošanas pilnīgi uzlādējiet akumulatoru, pievienojot to uzlādes ierīcei.

Litija-jonu akumulatoru var uzlādēt jebkurā laikā, nebaidoties samazināt tā kalpošanas laiku. Akumulatoram nekaitē arī pārtraukums uzlādes procesā.

"Electronic Cell Protection (ECP)" (elektroniskās elementu aizsardzības) funkcija aizsargā litija-jonu akumulatoru pret dziļo izlādi. Ja akumulators ir izlādējies, īpaša aizsardzības sistēma izslēdz elektroinstrumentu: šādā gadījumā darbinstruments pārtrauc kustēties.

- ▶ **Ja elektroinstruments ir automātiski izslēdzies, nemēģiniet to no jauna ieslēgt, nospiežot ieslēdzēju.** Šādas rīcības dēļ var tikt bojāts akumulators.

Lai izņemtu akumulatoru **(3)**, nospiediet akumulatora atbrīvošanas taustiņu **(2)**, un izvelciet akumulatoru no elektroinstrumenta virzienā uz aizmuguri. **Nelietojiet šim nolūkam pārāk lielu spēku.**

### Akumulatora uzlādes pakāpes indikators

Akumulatora uzlādes pakāpes indikatora **(6)** trīs zaļās LED diodes parāda akumulatora **(3)** uzlādes pakāpi. Akumulatora uzlādes pakāpes indikators iedegas tikai 5 sekundes pēc elektroinstrumenta ieslēgšanas.

| LED diodes | Uzlādes pakāpe |
|---|---|
| Pastāvīgi deg 3 LED diodes | ≥2/3 |
| Pastāvīgi deg 2 LED diodes | ≥1/3 |
| Pastāvīgi deg 1 LED diode | <1/3 |
| Mirgo 1 LED diode | Rezerve |
| Mirgo 3 mirdzdiodes | Akumulators ir iztukšots |

Ja pēc elektroinstrumenta ieslēgšanas neiedegas neviena LED diode, akumulators ir bojāts un to nepieciešams nomainīt.

## Darbinstrumenta nomaiņa

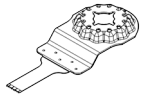
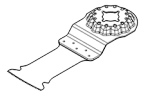
- ▶ **Nomainot darbinstrumentu, uzvelciet aizsargcimdus.** Pieskaršanās nomaināmajiem darbinstrumentiem var radīt savainojumus.

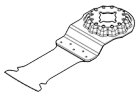
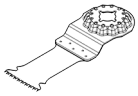
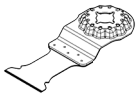
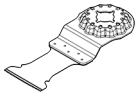
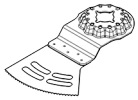
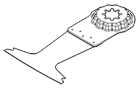
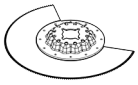
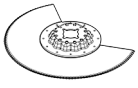
### Darbinstrumenta izvēle

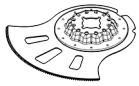
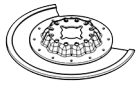
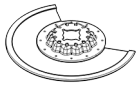
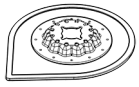
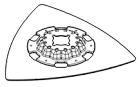
Lūdzam izmantot šim elektroinstrumentam paredzētos darbinstrumentus.

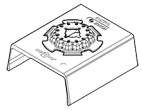
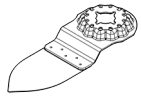
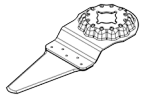
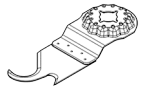
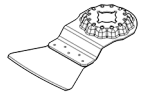
| Iestiprināmais darbinstruments | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Sekojošajā tabulā ir parādīti darbinstrumentu lietošanas piemēri. Citus darbinstrumentus var atrast Bosch plašajā piederumu programmā.

| Iestiprināmais darbinstruments | | Materiāls | Lietojums |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>Starlock<br>10 × 20 mm<br>bimetāla zāģa asmens gremdzāģējumiem koksnē un metālā | Skujkoku koksne, mīksta plastmasa, ģipškartons, alumīnija un krāsaino metālu plānsienu profili, plāns skārds, nerūdītas naglas un skrūves | Mazi nozāģēšanas un gremdzāģēšanas darbi; precīza koksnes salāgošana.<br>Piemēri: kabeļa padziļinājuma izzāģēšana, gremdzāģēšana ģipškartona plāksnēs, slēdzeņu un apkalumu padziļinājuma izzāģēšana |
|  | **AIZ 32 EPC**<br>Starlock<br>32 × 50 mm HCS zāģa asmens gremdzāģējumiem koksnē | Skujkoku koksne | Nozāģēšana un gremdzāģēšana bez izrāvumiem, pateicoties apaļai zāģa malai (Curved-Tec); arī zāģēšana malu tuvumā, stūros un grūti pieejamās vietās.<br>Piemēri: ventilācijas režģa iebūvēšanai paredzēts gremdzāģējums vai kontaktligzdas padziļinājuma gremdzāģējums |

| Iestiprināmais darbinstruments | | Materiāls | Lietojums |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 APB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>bimetāla zāģa asmens gremdzāģējumiem koksnē un metālā | Koksnes kompozītmateriāli un mīksti krāsainie metāli, nerūdītas naglas un skrūves, krāsainā metāla caurules un mazi profili | Griezumi un gremdzāģējumi koksnē, mīkstā krāsainajā metālā un plastmasā bez izrāvumiem un vienā līmenī ar virsmu, pateicoties apaļai zāģa malai (Curved-Tec).<br>Piemēri: kontaktligzdu un cauruļu padziļinājumu izzāģēšana, nerūdītu naglu un skrūvju nozāģēšana vienā līmenī ar virsmu |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>Starlock<br>32 × 50 mm<br>bimetāla zāģa asmens gremdzāģējumiem koksnē un metālā | Lapkoku koksne, plāksnes ar pārklājumu | Zāģēšana un gremdzāģēšana plāksnēs ar pārklājumu vai lapkoku koksnē bez izrāvumiem, pateicoties apaļai asmens malai (Curved-Tec), īpaši lapkoku koksnei piemērota Japānas tipa sazobe.<br>Piemēri: jumta loga iebūvēšanai paredzēts izzāģējums, kontaktligzdas padziļinājuma izzāģējums |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>karbīda zāģa asmens gremdzāģējumiem metālā | Cieti melnie metāli, īpaši abrazīvi materiāli, stiklšķiedra, ģipškartons, šķiedru plāksnes ar cementa saistvielu, rūdītas naglas un skrūves | Īpaši abrazīvu materiālu vai cietu melno metālu zāģēšana; ilgs darbmūžs, pateicoties BOSCH Carbide Technology.<br>Piemēri: virtuves darba virsmas plākšņu zāģēšana, rūdītu skrūvju un nerūsējošā tērauda ērta zāģēšana |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>Starlock<br>32 × 40 mm<br>karbīda zāģa asmens gremdzāģējumiem dažādos materiālos | Cietas melnā metāla plāksnes, epoksīdsveķi, ģipškartona plāksnes, stiklšķiedra, ar oglekļa šķiedru stiegrota plastmasa, cementa šķiedru plāksnes | Zāģēšana un gremdzāģēšana metāla plāksnēs bez izrāvumiem, pateicoties apaļai zāģa malai (Curved-Tec); ilgs darbmūžs, pateicoties BOSCH Carbide Technology.<br>Piemēri: metāla plākšņu zāģēšana, loga rāmja skrūvju pārzāģēšana |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>Starlock<br>53 × 40 mm zāģa asmens gremdzāģējumiem dažādos materiālos | Ģipškartona plāksnes, kokskaidu plātnes, kārtains materiāls, koksne | Optimizēts gremdzāģēšanai ar ilgāku secīgo nozāģēšanu; Dual-Tec forma garantē tīru un pilnīgu zāģējumu kā stūros, tā ilgākas nozāģēšanas laikā.<br>Piemēri: kontaktligzdas padziļinājumi ģipškartona plāksnēs vai koka sienās |
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65 × 40 mm<br>bimetāla zāģa asmens gremdzāģējumiem koksnē un metālā | Skujkoku koksne, lapkoku koksne, finierētas plāksnes, plāksnes ar plastmasas pārklājumu, nerūdītas naglas un skrūves | Nozāģēšana un gremdzāģēšana plāksnēs ar pārklājumu vai lapkoku koksnē bez izrāvumiem, pateicoties apaļai asmens malai (Curved-Tec).<br>Piemēri: durvju rāmja saīsināšana, plaukta vai iebūvējamas mēbeles nišas izzāģēšana lamināta grīdā, nerūdītu naglu un skrūvju zāģēšana vienā līmenī ar virsmu |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm diametra bimetāla segmentveida zāģa asmens zāģējumiem koksnē un metālā | Kokmateriāli, plastmasa, mīksti krāsainie metāli | Nozāģēšana un gremdzāģēšana,<br>arī zāģēšana malu tuvumā grūti pieejamās vietās.<br>Piemēri: jau nostiprinātas grīdas līstes vai durvju apmales saīsināšana; grīdas paneļu salāgošanas gremdzāģējumi |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm diametra bimetāla | Izolācijas materiāli, izolācijas plāksnes, grīdas seguma plāksnes, soļu trokšņa izolācijas | Mīkstu materiālu precīza zāģēšana.<br>Piemēri: izolācijas plākšņu sazāģēšana, pārāk garu izolējošo materiālu nozāģēšana vienā līmenī ar virsmu |

| Iestiprināmais darbinstruments | | Materiāls | Lietojums |
|---|---|---|---|
| | segmentveida nazis ar viļņotu slīpējumu griezumiem dažādos materiālos | plāksnes, kartons, paklāju materiāls, gumija, āda | |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm diametra karbīda segmentveida zāģa asmens dažādu materiālu zāģēšanai | Šķiedru cementa plāksnes, flīžu salaidumi, ķieģeļi, stiklšķiedra, laminēts | Zāģēšana un gremdzāģēšana, arī zāģēšana malu tuvumā grūti pieejamās vietās; ilgs darbmūžs, pateicoties BOSCH Carbide Technology.<br>Piemēri: jau nostiprinātas grīdlīstes vai durvju apmales saīsināšana, kabeļa kanālu frēzēšana ķieģeļos, flīžu salaidumu ātra izzāģēšana, veidojot maz putekļu, armatūras stiklšķiedras plākšņu zāģēšana, laminēta salāgošana; ir pieejams no 2021. gada vidus. |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm diametra rievots segmentveida zāģa asmens ar dimanta pārklājumu zāģējumiem javā un abrazīvos materiālos | Šauras flīžu šuves, porainais betons, mīksti ķieģeļi, cementšķiedru plāksnes, ar stiklšķiedru pastiprināta plastmasa, epoksīds | Griešana un zāģēšana ar īpaši plānu asmeni (1,6 mm) malu tuvumā vai grūti pieejamās vietās un stūros, īpaši garš darbmūžs, pateicoties rievotam asmenim ar karbīda pārklājumu;<br>piemērs: šuvju izņemšana starp sienas flīzēm atjaunošanas darbos, padziļinājumi flīzēs;<br>pieejama versija normālām šuvēm: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm diametra rievots segmentveida zāģa asmens ar dimanta pārklājumu zāģējumiem javā un abrazīvos materiālos | Cementa salaidumi, mīkstas sienas flīzes, stiklšķiedra, epoksīdsveķi, ugunsizturīgas ģipškartona aizsargplāksnes | Griešanai un zāģēšanai tuvu malām, stūros un grūti pieejamās vietās;<br>Piemērs: starpflīžu salaidumu tīrīšana, izgriezumu veidošana flīzēs |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm plats rievots karbīda javas noņēmējs | Java, salaidumi, epoksīdsveķi, stiklšķiedra, abrazīvi materiāli | Salaidumu materiāla un flīžu materiāla izfrēzēšana un zāģēšana, kā arī rupjā slīpēšana un smalkā slīpēšana uz cietas pamatnes; ilgs darbmūžs, pateicoties BOSCH Carbide Technology.<br>Piemēri: flīžu līmes un salaidumu javas noņemšana |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm plata rievota trijstūra karbīda plāksne javas un abrazīvu materiālu slīpēšanai | Java, betona paliekas, koksne, abrazīvi materiāli, krāsa | Rupjā slīpēšana un smalkā slīpēšana uz cietas pamatnes.<br>Piemēri: javas vai flīžu līmes noņemšana (piemēram, kad nomaina bojātas flīzes), paklāju līmes palieku noņemšana, krāsas palieku noņemšana.<br>Pieejamie grauda izmēri – 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) vai 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm plata slīpēšanas pamatne sērijas Delta 93 mm slīploksnēm | Atbilstīgi slīploksnei | Plakanu virsmu slīpēšana malās, stūros un grūti pieejamās vietās;<br>atbilstīgi slīploksnei, piemēram, koksnes, krāsas, lakas, akmens slīpēšana;<br>koka virsmas tīrīšana un strukturēšana, metāla attīrīšana no rūsas un lakojuma slīpēšana ar neausto materiālu, priekšpulēšana ar pulējošo filcu |

| Iestiprināmais darbinstruments | | Materiāls | Lietojums |
|---|---|---|---|
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>70 mm plats profilslīpēšanas darbinstruments<br>70 × 125 mm slīploksnēm | Koksne, caurules/profili, krāsa, laka, pildmateriāli, metāls | Profilu, kā arī noapaļotu un nelīdzena materiāla virsmu ērta un efektīva slīpēšana, ja diametrs nepārsniedz 55 mm.<br>Koksnes, cauruļu/profilu, lakas, pildmateriālu un metālu slīpēšanas slīploksnes |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>32 × 50 mm rievota karbīda mēle koksnes un krāsas slīpēšanai | Koksne, krāsa | Koksnes vai krāsas slīpēšana grūti pieejamās vietās bez slīppapīra; ilgs darbmūžs, pateicoties BOSCH Carbide Technology.<br>Piemēri: krāsas noslīpēšana starp loga aizvirtņu plāksnēm, koka grīdas slīpēšana stūros.<br>Pieejamie grauda izmēri – 40 (RT4) un 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>28 × 40 mm universāls HCS salaidumu grieznis | Izplešanās šuvju pildmateriāls, logu tepe, izolācijas materiāli (akmens vate) | Mīkstu materiālu griešana un zāģēšana.<br>Piemērs: silikona izplešanās šuvju pildmateriāla vai logu tepes griešana |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>24 mm plats HCS vilcējasmens,<br>11 mm plats HCS spiedasmens | Jumta pape, paklāju materiāls, mākslīgais zāliens, kartons, PVH grīdas segums | Mīksta materiāla un lokanu abrazīvo materiālu ātra un precīza zāģēšana.<br>Piemēri: paklāju materiāla, kartona, PVH grīdas seguma zāģēšana, izzāģēšana jumta papē |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>52 mm skrāpis, stingrs | Paklāju materiāls, java, betons, flīžu līme | Skrāpēšana uz cietas pamatnes.<br>Piemēri: javas, flīžu līmes, betona palieku un paklāju līmes palieku noņemšana.<br>Ir pieejams kā lokans skrāpis ATZ 52 SFC (mīksta paklāju līme/krāsas paliekas). |

**Darbinstrumenta iestiprināšana vai nomaiņa**

Ja nepieciešams, noņemiet no elektroinstrumenta tajā iestiprināto darbinstrumentu.

Lai noņemtu iestiprināmo darbinstrumentu, ar sešstūra stieņatslēgas **(12)** palīdzību atskrūvējiet stiprinošo skrūvi **(11)** un tad noņemiet darbinstrumentu.

Novietojiet iestiprināmo darbinstrumentu (piemēram, zāģa asmeni gremdzāģēšanai **(10)**) uz darbinstrumenta turētāja **(7)** tā, lai tā izliekums būtu vērsts lejup (skatīt attēlu grafiskajā lappusē, darbinstrumenta apzīmējumam jābūt izlasāmam tā augšpusē).

Pagrieziet iestiprināmo darbinstrumentu stāvoklī, kas vislabāk atbilst veicamā darba raksturam, un ļaujiet tam fiksēties uz darbinstrumenta turētāja **(7)** izciļņiem. Darbinstrumentu ir iespējams nostiprināt divpadsmit dažādos stāvokļos, pagriežot to ar soli 30°.

Iestipriniet darbinstrumentu ar stiprinošās skrūves **(11)** palīdzību. Pievelciet stiprinošo skrūvi ar sešstūra stieņatslēgas **(12)** palīdzību tā, lai skrūves plakanā galva cieši piespiestos iestiprināmā darbinstrumenta virsmai.

- ▶ **Pārbaudiet, vai darbinstruments ir stingri iestiprināts.** Nepareizi vai nepietiekoši stingri iestiprināts darbinstruments darba laikā var kļūt vaļīgs un izkrist, radot savainojumus.

**Slīploksnes izvēle**

Atbilstoši apstrādājamajam materiālam un vēlamajam materiāla noslīpēšanas ātrumam var izvēlēties dažādas slīploksnes.

| Slīploksne | Materiāls | Pielietojums | Graudainība | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Visi kokmateriāli (piemēram, cieta koksne, mīksta koksne, skaidu plāksnes, būvplāksnes)<br>– Metāls | Priekšslīpēšanai, piemēram, raupju, neēvelētiem baļķu un dēļu apstrādei | rupja | 40<br>60 |
| | | Plakanu virsmu slīpēšanai un nelielu negludumu novīdzināšanai | vidēja | 80<br>100<br>120 |
| | | Koksnes galīgajai noslīpēšanai un smalkajai slīpēšanai | smalka | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – Krāsa<br>– Laka<br>– Pildmateriāli<br>– Špakteļmasa | Krāsas noslīpēšanai | rupja | 40<br>60 |
| | | Pamata krāsas slīpēšanai (piemēram, otas triepienu, krāsas pilienu un notecējumu noņemšanai) | vidēja | 80<br>100<br>120 |
| | | Gruntējuma slāņu galīgajai noslīpēšanai pirms lakošanas | smalka | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Slīploksnes noņemšana no slīpēšanas pamatnes vai nomaiņa**

Slīpēšanas pamatne **(15)** ir pārklāta ar mikroāķu materiālu, kas ļauj uz tās ātri un vienkārši nostiprināt slīploksnes ar mikroāķu pārklājumu.

Ar vieglu sitienu attīriet slīpēšanas pamatnes **(15)** pārklājumu no putekļiem pirms slīploksnes **(16)** iestiprināšanas, šādi panākot optimālu satveri.

Novietojiet slīploksni **(16)** ar vienu tās pusi uz slīpēšanas pamatnes **(15)** un stingri piespiediet, panākot, lai slīploksne cieši piegultu pamatnei.

Lai nodrošinātu optimālu putekļu uzsūkšanu, sekojiet, lai slīploksnē ieštancētie putekļu aizvadīšanas atvērumi sakristu ar urbumiem slīpēšanas pamatnē.

Lai noņemtu slīploksni **(16)**, satveriet to aiz viena stūra un atraujiet no slīpēšanas pamatnes **(15)**.

Kopā ar elektroinstrumentu var lietot visas sērijas Delta 93 mm slīploksnes, kā arī pulēšanas un tīrīšanas filcu no **Bosch** piederumu programmas.

Citi slīpēšanas darbinstrumenti, piemēram, ar neaustā materiāla vai pulēšanas filca pārklājumu, ir iestiprināmi līdzīgi, kā slīpēšanas pamatne.

## Putekļu un skaidu uzsūkšana

Dažu materiālu, piemēram, svinu saturošu krāsu, dažu koksnes šķirņu, minerālu un metālu putekļi var būt kaitīgi veselībai. Pieskaršanās šādiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt alerģiskas reakcijas vai elpošanas ceļu saslimšanu elektroinstrumenta lietotājam vai darba vietai tuvumā esošajām personām.

Atsevišķu materiālu putekļi, piemēram, putekļi, kas rodas, zāģējot ozola vai dižskābarža koksni, var izraisīt vēzi, īpaši tad, ja koksne iepriekš ir tikusi ķīmiski apstrādāta (ar hromātu vai koksnes aizsardzības līdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt vienīgi personas ar īpašām profesionālām iemaņām.

– Pielietojiet apstrādājamajam materiālam vispiemērotāko putekļu uzsūkšanas metodi.
– Darba vietai jābūt labi ventilējamai.
– Darba laikā ieteicams izmantot masku elpošanas ceļu aizsardzībai ar filtrēšanas klasi P2.

Ievērojiet jūsu valstī spēkā esošos priekšrakstus, kas attiecas uz apstrādājamo materiālu.

▶ **Nepieļaujiet putekļu uzkrāšanos darba vietā.** Putekļi var viegli aizdegties.

**Putekļu uzsūkšanas ierīces pievienošana (attēls A)**

Putekļu uzsūkšanas ierīce **(14)** ir paredzēta izmantošanai vienīgi kopā ar slīpēšanas pamatni **(15)**; tā nav izmantojama kopā ar citiem darbinstrumentiem.

Veicot slīpēšanu, vienmēr nostipriniet uz elektroinstrumenta putekļu uzsūkšanas ierīci.

Lai pievienotu putekļu uzsūkšanas ierīci **(14)** (papildpiederums), noņemiet iestiprināto darbinstrumentu.

Līdz galam uzbīdiet putekļu uzsūkšanas ierīci **(14)** pāri darbinstrumenta stiprinājumam **(7)** uz elektroinstrumenta stiprinājuma aptveres. Pagrieziet putekļu uzsūkšanas ierīci vēlamajā stāvoklī (taču tā, lai uzsūkšanas īscaurule neatrastos tieši zem elektroinstrumenta). Lai nostiprinātu putekļu uzsūkšanas ierīci, nospiediet tās fiksējošo sviru **(17)**.

Iebīdiet uzsūkšanas adapteri **(19)**, kam pievienota uzsūkšanas šļūtene **(20)**, uzsūkšanas īscaurulē **(18)**. Pievienojiet uzsūkšanas šļūteni **(20)** vakuumsūcējam (papildpiederums).

Pārskats par elektroinstrumenta savienošanas iespējām ar dažādiem vakuumsūcējiem ir sniegts grafikas lappusēs.

Putekļsūcējam jābūt piemērotam, lai sūktu apstrādājamā materiāla putekļus.

Veselībai īpaši kaitīgus, kancerogēnus vai sausus putekļus savāciet ar speciālu putekļsūcēju.

# Lietošana

## Lietošanas sākšana

### Akumulatora ievietošana

**Piezīme.** Lietojot Jūsu elektroinstrumentam nepiemērotus akumulatorus, var rasties traucējumi elektroinstrumenta funkcionēšanā vai arī tas var tikt bojāts.

Iebīdiet uzlādētu akumulatoru **(3)** elektroinstrumenta rokturī, līdz tas tur fiksējas ar skaidri sadzirdamu klikšķi un cieši pieguļ rokturim.

### Ieslēgšana un izslēgšana

- ▶ **Pārliecinieties, ka varat darbināt ieslēdzēju, neatlaižot rokturi.**

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **(1)** uz priekšu, līdz kļūst redzams apzīmējums **„I“**.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdiet ieslēdzēju **(1)** atpakaļ, līdz kļūst redzams apzīmējums **„0“**.

**Norāde:** Ja elektroinstruments automātiski izslēdzas izlādēta vai pārkarsuša akumulatora dēļ, izslēdziet elektroinstrumentu arī ar ieslēdzēja **(1)** palīdzību. Pirms ieslēdzat elektroinstrumentu no jauna, uzlādējiet tā akumulatoru vai ļaujiet tam atdzist. Pretējā gadījumā akumulators var tikt bojāts.

### Svārstību biežuma regulēšana

Ar pirkstratu **(5)** var iestādīt vēlamo svārstību biežumu (tas ir iespējams arī elektroinstrumenta darbības laikā).

Optimālais svārstību skaits ir atkarīgs no apstrādājamā materiāla un darba apstākļiem; to ieteicams noteikt praktiskos mēģinājumos.

Zāģējot, griežot un slīpējot cietus materiālus, piemēram, koku vai metālu, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „6“, bet, apstrādājot mīkstus materiālus, piemēram, plastmasu, ieteicams izvēlēties svārstību biežuma pakāpi „4“.

## Norādījumi darbam

- ▶ **Veicot jebkurus darbus ar elektroinstrumentu (piemēram, apkalpošanu, darbinstrumentu nomaiņu utt.), kā arī pirms tā transportēšanas vai uzglabāšanas vienmēr izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru.** Ieslēdzēja nejauša nospiešana var izraisīt savainojumu.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.**

**Piezīme.** Darba laikā nenosedziet elektroinstrumenta ventilācijas atveres **(4)**, jo tas samazina elektroinstrumenta kalpošanas laiku.

### Darbības princips

Oscilējošā piedziņa kustina iestiprināmo darbinstrumentu turp un atpakaļ ar biežumu līdz 20000 reizēm minūtē par leņķi 2,8°. Tas ļauj precīzi strādāt arī šaurās vietās.



Strādājiet, izdarot uz elektroinstrumentu nelielu, pastāvīgu spiedienu, jo pretējā gadījumā samazinās tā veiktspēja un var iestrēgt darbinstruments.



Darba laikā pārvietojiet elektroinstrumentu uz priekšu un atpakaļ, jo šādā gadījumā darbinstruments mazāk karst un retāk iestrēgst.

### Zāģēšana

- ▶ **Izmantojiet tikai nebojātus zāģa asmeņus.** Saliekti vai neasi zāģa asmeņi var salūzt, negatīvi ietekmēt zāģējuma kvalitāti vai izraisīt atsitienu.
- ▶ **Zāģējot vieglos būvmateriālus, ievērojiet šo materiālu ražotāju sniegtos norādījumus un ieteikumus.**
- ▶ **Zāģēšanu ar asmens iegremdēšanu drīkst pielietot vienīgi tad, ja tiek zāģēti mīksti materiāli, piemēram, koks vai sausais apmetums!**

Pirms koka, skaidu plākšņu, būvmateriālu u.t.t. zāģēšanas ar HCS (oglekļa tērauda) zāģa asmeņiem pārliecinieties, ka šie materiāli nesatur svešķermeņus, piemēram, naglas, skrūves u.c. Vajadzības gadījumā izņemiet šos priekšmetus vai izmantojiet bimetāla zāģa asmeņus.

### Griešana

**Piezīme.** Griežot sienas flīzes, ņemiet vērā, ka darbinstrumenti, tos ilgstoši lietojot, ir pakļauti stiprai dilšanai.

### Slīpēšana

Noslīpēšanas ātrums un virsmas apstrādes kvalitāte ir atkarīga galvenokārt no izvēlētās slīpēšanas loksnes, no izvēlētā svārstību biežuma un no spiediena uz apstrādājamo virsmu.

Vienīgi ar nevainojamas kvalitātes slīploksnēm var nodrošināt augstu slīpēšanas veiktspēju, vienlaikus saudzējot elektroinstrumentu.

Lai palielinātu slīplokšņu kalpošanas laiku, saglabājiet vienmērīgu spiedienu uz apstrādājamās virsmas.

Pārlieku liels spiediens uz apstrādājamās virsmas nevis nodrošina augstu slīpēšanas veiktspēju, bet gan izraisa elektroinstrumenta un slīploksnes priekšlaicīgu nolietošanos.

Lai precīzi noslīpētu stūrus, malas un virsmu grūti pieejamās vietās, apstrādei iespējams izmantot tikai slīpēšanas pamatnes stūri vai malu.

Veicot selektīvu slīpēšanu atsevišķās virsmas vietās, slīploksne var stipri sakarst. Šādā gadījumā samaziniet svārstību biežumu un spiedienu uz apstrādājamo virsmu un regulāri dzesējiet slīploksni.

Neizmantojiet slīploksni, ar kuru ir slīpēts metāls, lai apstrādātu citus materiālus.

Lietojiet oriģinālos **Bosch** slīpēšanas piederumus.

Veicot slīpēšanu, vienmēr nostipriniet uz elektroinstrumenta putekļu uzsūkšanas ierīci.

**Skrāpēšana**

Veicot virsmu skrāpēšanu, izvēlieties lielu svārstību biežumu.

Strādājot uz mīksta pamata (piemēram, uz koka) ieturiet nelielu apstrādes leņķi un strādājiet ar nelielu spiedienu. Pretējā gadījumā skrāpis var sabojāt attīrāmo materiālu.

**Termoatkarīga aizsardzība pret pārslodzi**

Darbinot elektroinstrumentu paredzētajā veidā, to nevar pārslogot. Taču pie paaugstinātas slodzes, kā arī gadījumā, ja akumulatora temperatūra ir ārpus pieļaujamo vērtību diapazona robežām, elektroinstrumenta darbības ātrums samazinās vai arī tas atslēdzas. Ja elektroinstruments darbojas ar samazinātu ātrumu, tad, akumulatora temperatūrai atgriežoties pieļaujamo vērtību robežās vai samazinoties slodzei, tas atsāk darboties ar pilnu ātrumu. Ja elektroinstruments ir automātiski atslēdzies, izslēdziet to, nogaidiet, līdz akumulators ir atdzisis, un tad no jauna ieslēdziet elektroinstrumentu.

**Pareiza apiešanās ar akumulatoru**

Sargājiet akumulatoru no mitruma un ūdens.

Uzglabājiet akumulatoru pie temperatūras no −20 °C līdz 50 °C. Neatstājiet akumulatoru karstumā, piemēram, vasaras laikā neatstājiet to automašīnā.

Laiku pa laikam iztīriet akumulatora ventilācijas atvērumus ar mīkstu, tīru un sausu otu.

Ja manāmi samazinās instrumenta darbības laiks starp akumulatora uzlādēm, tas norāda, ka akumulators ir nolietojies un to nepieciešams nomainīt.

Ievērojiet norādījumus par atbrīvošanos no nolietotajiem izstrādājumiem.

# Apkalpošana un apkope

## Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Veicot jebkurus darbus ar elektroinstrumentu (piemēram, apkalpošanu, darbinstrumentu nomaiņu utt.), kā arī pirms tā transportēšanas vai uzglabāšanas vienmēr izņemiet no elektroinstrumenta akumulatoru.** Ieslēdzēja nejauša nospiešana var izraisīt savainojumu.
- ▶ **Lai elektroinstruments darbotos droši un bez atteikumiem, regulāri tīriet tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Rievotos darbinstrumentus (papildpiederumi) regulāri tīriet ar stiepļu suku.

## Klientu apkalpošanas dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu apkalpošanas dienests atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājumu remontu un apkalpošanu, kā arī par to rezerves daļām. Kopsalikuma attēlus un informāciju par rezerves daļām Jūs varat atrast interneta vietnē:
**www.bosch-pt.com**
Bosch konsultantu grupa palīdzēs Jums vislabākajā veidā rast atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas norādīts uz izstrādājuma marķējuma plāksnītes.

**Latvijas Republika**
Robert Bosch SIA
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs
Mūkusalas ielā 97
LV-1004 Rīga
Tālr.: 67146262
Telefakss: 67146263
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

**Papildu klientu apkalpošanas dienesta adreses skatiet šeit:**

www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## Transportēšana

Ieteicamajiem litija jonu akumulatoriem ir piemērojami Bīstamo kravu aprites likuma noteikumi. Lietotājs var transportēt akumulatorus ielu transporta plūsmā bez papildu nosacījumiem.

Pārsūtot tos ar trešo personu starpniecību (piemēram, ar gaisa transporta vai citu transporta aģentūru starpniecību), jāievēro īpaši sūtījuma iesaiņošanas un marķēšanas noteikumi. Tāpēc sūtījumu sagatavošanas laikā jāpieaicina bīstamo kravu pārvadāšanas speciālists.

Pārsūtiet akumulatoru tikai tad, ja tā korpuss nav bojāts. Aizlīmējiet vaļējos akumulatora kontaktus un iesaiņojiet akumulatoru tā, lai tas iesaiņojumā nepārvietotos. Lūdzam ievērot arī ar akumulatoru pārsūtīšanu saistītos nacionālos noteikumus, ja tādi pastāv.

## Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem



Nolietotie elektroinstrumenti, akumulatori, piederumi un iesaiņojuma materiāli jāpakļauj otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.



Neizmetiet nolietotos elektroinstrumentus, akumulatorus un baterijas sadzīves atkritumu tvertnē!

**Tikai EK valstīm.**

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgi elektroinstrumenti un saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2006/66/EK, bojāti vai izlietoti akumulatori/baterijas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Ja elektriskās un elektroniskās ierīces netiek atbilstoši utilizētas, tās var kaitēt videi un cilvēku veselībai iespējamās bīstamo vielu klātbūtnes dēļ.

**Akumulatori/baterijas:**

**Litija-jonu:**

Lūdzam ievērot sadaļā "Transportēšana" sniegtos norādījumus (skatīt „Transportēšana“, Lappuse 291).

# Lietuvių k.

## Saugos nuorodos

### Bendrosios saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais įrankiais

**⚠ ĮSPĖJIMAS** **Perskaitykite visus su šiuo elektriniu įrankiu pateikiamus saugos įspėjimus, instrukcijas, peržiūrėkite iliustracijas ir specifikacijas.** Jei nepaisysite visų žemiau pateiktų instrukcijų, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

**Darbo vietos saugumas**

- **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

**Elektrosauga**

- **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį. Neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką darote, ir dirbdami su elektriniu įrankiu vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis. Būtinai dėvėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir (arba) akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus ir drabužius nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.
- **Dažnai naudodami įrankį ir gerai su juo susipažinę pernelyg neatsipalaiduokite ir nepradėkite nepaisyti įrankio saugos principų.** Neatidus veiksmas gali sukelti sunkią traumą per sekundės dalį.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- **Neperkraukite elektrinio įrankio. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.

- ▶ **Prieš reguliuodami elektrinį įrankį, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami elektrinį įrankį, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir (arba) išimkite akumuliatorių, jeigu jis išimamas.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Prižiūrėkite elektrinį įrankį ir priedus. Patikrinkite, ar besisukančios įrankio dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant elektrinį įrankį, pažeistos įrankio dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa, juos lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- ▶ **Rankenos ir suėmimo paviršiai turi būti sausi, švarūs, ant jų neturi būti alyvos ir tepalų.** Dėl slidžių rankenų ir suėmimo paviršių negalėsite saugiai išlaikyti ir suvaldyti įrankio netikėtose situacijose.

**Rūpestinga akumuliatorinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- ▶ **Akumuliatoriui įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Naudojant kitokio tipo akumuliatoriams skirtą kroviklį, iškyla gaisro pavojus.
- ▶ **Su elektriniu įrankiu galima naudoti tik jam skirtą akumuliatorių.** Naudojant kitokius akumuliatorius iškyla susižalojimo ir gaisro pavojus.
- ▶ **Nelaikykite sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių metalinių daiktų arti ištraukto iš prietaiso akumuliatoriaus kontaktų.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus galima nusideginti ar sukelti gaisrą.
- ▶ **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis; venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio pateko ant odos, nuplaukite jį vandeniu. Jei skysčio pateko į akis, nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti ar nudeginti odą.
- ▶ **Nenaudokite pažeisto arba perdaryto akumuliatoriaus arba įrankio.** Sugadinti arba perdaryti akumuliatoriai gali veikti nenuspėjamai – sukelti gaisrą, sprogimą arba traumų pavojų.
- ▶ **Saugokite akumuliatorių ir įrankį nuo ugnies ir aukštos temperatūros.** Patekęs į ugnį arba aukštesnę nei 130 °C temperatūrą, jis gali sprogti.
- ▶ **Vykdykite visas įkrovimo instrukcijas ir nekraukite akumuliatoriaus arba įrankio temperatūroje, neatitinkančioje instrukcijose nurodyto temperatūros diapazono ribų.** Netinkamai kraunant arba jeigu temperatūra neatitinka nurodyto diapazono ribų, gali sugesti akumuliatorius ir kilti gaisras.

**Techninė priežiūra**

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.
- ▶ **Niekada neatlikite pažeisto akumuliatoriaus techninės priežiūros.** Akumuliatorių techninę priežiūrą turi atlikti tik gamintojas arba įgaliotasis techninės priežiūros atstovas.

## Saugos nuorodos dirbantiems su daugiafunkciais įrankiais „Multi-Cutter“

- ▶ **Jei atliekate darbus, kurių metu darbo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite už izoliuotų rankenų.** Pjovimo priedui palietus laidą, kuriame yra įtampa, laidas gali liestis su metalinėmis elektrinio įrankio dalimis, kuriose yra įtampa, ir operatorius gali patirti elektros smūgį.
- ▶ **Spaustuvais ar kitokiu įrenginiu įtvirtinkite ir užfiksuokite ruošinį ant stabilaus pagrindo.** Laikydami ruošinį ranka arba prispaudę jį prie kūno, jis bus nestabilioje padėtyje, dėl ko galite prarasti kontrolę.
- ▶ **Elektrinį įrankį naudokite tik šlifavimui sausuoju būdu.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Dėmesio – gaisro pavojus! Venkite šlifuojamo ruošinio ir šlifuoklio perkaitimo. Per darbo pertraukėles visada ištuštinkite dulkių rezervuarą.** Dulkių surinkimo maišelyje, mikrofiltre, popieriniame maišelyje (arba dulkių siurblio filtruojamajame maišelyje ar filtre) esančios šlifavimo dulkės, esant nepalankioms sąlygoms, pvz., šlifuojant metalus susidarius kibirkščių srautui, gali savaime užsidegti. Ypač didelis pavojus iškyla tada, jei šlifavimo dulkės yra susimaišiusios su lako ir poliuretano likučiais arba kitokiomis cheminėmis medžiagomis ir šlifuojamas ruošinys po ilgesnio darbo įkaista.
- ▶ **Nelaikykite rankų arti pjovimo zonos. Nekiškite rankų po ruošiniu.** Dėl kontakto su pjūkleliu kyla pavojus susižeisti.
- ▶ **Reguliariai valykite savo elektrinio įrankio ventiliacines angas.** Variklio ventiliatorius traukia dulkes į korpusą, ir susikaupus daug metalo dulkių gali kilti elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais ieškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių; jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir tvirtai stovėti.** Abiem rankomis laikomas elektrinis įrankis yra saugiau valdomas.

- ▶ **Darbo įrankį keiskite su apsauginėmis pirštinėmis.** Ilgesnį laiką naudojami darbo įrankiai įkaista.
- ▶ **Negrandykite sudrėkintų medžiagų (pvz., tapetų) ir medžiagų nuo drėgno pagrindo.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Apdirbamo paviršiaus neapdorokite skysčiais, kurių sudėtyje yra tirpiklių.** Grandomos medžiagos įšyla, todėl gali susidaryti kenksmingų garų.
- ▶ **Dirbdami su grandikliais ir peiliais elkitės ypač atsargiai.** Įrankiai yra labai aštrūs kelia sužalojimo pavojų.
- ▶ **Pažeidus akumuliatorių ar netinkamai jį naudojant, gali išsiveržti garų. Akumuliatorius gali užsidegti arba sprogti.** Išvėdinkite patalpą ir, jei nukentėjote, kreipkitės į gydytoją. Šie garai gali sudirginti kvėpavimo takus.
- ▶ **Neardykite akumuliatoriaus.** Galimas trumpojo sujungimo pavojus.
- ▶ **Aštrūs daiktai, pvz., vinys ar atsuktuvai, arba išorinė jėga gali pažeisti akumuliatorių.** Dėl to gali įvykti vidinis trumpasis jungimas ir akumuliatorius gali sudegti, pradėti rūkti, sprogti ar perkaisti.
- ▶ **Akumuliatorių naudokite tik su gamintojo gaminiais.** Tik taip apsaugosite akumuliatorių nuo pavojingos per didelės apkrovos.




**Saugokite akumuliatorių nuo karščio, pvz., taip pat ir nuo ilgalaikio saulės spindulių poveikio, ugnies, nešvarumų, vandens ir drėgmės.** Iškyla sprogimo ir trumpojo jungimo pavojus.

# Gaminio ir savybių aprašas



**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima smarkiai susižaloti ir sužaloti kitus asmenis.

Prašome atkreipti dėmesį į paveikslėlius priekinėje naudojimo instrukcijos dalyje.

## Naudojimas pagal paskirtį

Elektrinis įrankis yra skirtas medienos ruošiniams, plastikui, gipsui, spalvotiesiems metalams ir tvirtinamiesiems elementams (pvz., negrūdintoms vinims, sąsagėlėms) pjauti ir nupjauti. Jis taip pat yra skirtas minkštosioms sienų plytelėms apdoroti ir mažiems paviršiams sausuoju būdu šlifuoti ir grandyti. Jis ypač tinka darbams arti krašto ir kliūties. Elektrinį įrankį galima naudoti tik su Bosch papildoma įranga.

## Pavaizduoti įrankio elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

**(1)** Įjungimo-išjungimo jungiklis
**(2)** Akumuliatoriaus atblokavimo klavišas
**(3)** Akumuliatorius[a)]
**(4)** Ventiliacinės angos
**(5)** Švytavimo judesių reguliatoriaus ratukas
**(6)** Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius
**(7)** Įrankių įtvaras
**(8)** Gylio ribotuvo įveržimo svirtelė[a)]
**(9)** Gylio ribotuvas[a)]
**(10)** Įpjaunamasis pjūklelis[a)]
**(11)** Tvirtinamasis varžtas
**(12)** Šešiabriaunis raktas
**(13)** Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)
**(14)** Dulkių nusiurbimo įranga[a)]
**(15)** Šlifavimo plokštė[a)]
**(16)** Šlifavimo popieriaus lapelis[a)]
**(17)** Dulkių nusiurbimo įrangos įveržimo svirtelė[a)]
**(18)** Nusiurbimo atvamzdis[a)]
**(19)** Nusiurbimo adapteris[a)]
**(20)** Nusiurbimo žarna[a)]

a) **Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

## Techniniai duomenys

| **Akumuliatorinis daugiafunkcinis įrankis** | | **GOP 12V-28** |
|---|---|---|
| Gaminio numeris | | **3 601 HB5 0..** |
| Nominalioji įtampa | V= | 12 |
| Tuščiosios eigos sūkių skaičius $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| Švytavimo kampas kairėje/dešinėje | ° | 1,4 |
| Svoris pagal „EPTA-Procedure 01:2014“ | kg | 1,0–1,2[B)] |
| Rekomenduojama aplinkos temperatūra įkraunant | °C | 0 ... +35 |
| Leidžiamoji aplinkos temperatūra veikiant[C)] ir sandėliuojant | °C | –20 ... +50 |
| Rekomenduojami akumuliatoriai | | GBA 12V... |
| Rekomenduojami krovikliai | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) išmatuota, esant 20–25 °C, su akumuliatoriumi **GBA 12V 3.0Ah**.
B) priklausomai nuo naudojamo akumuliatoriaus
C) ribota galia, esant temperatūrai <0 °C

Techniniai duomenys nustatyti su tiekiamame komplekte esančiais akumuliatoriais.

## Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo emisijos vertės nustatytos pagal **EN 62841-2-4**.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra **79** dB(A). Paklaida K = **3** dB. Triukšmo lygis

darbo metu nurodytas vertes gali viršyti. **Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos bendroji vertė $a_h$ (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatyta pagal **EN 62841-2-4**:
šlifavimas: $a_h$ = **3** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
pjovimas su įpjaunamuoju pjūkleliu: $a_h$ = **9** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
pjovimas segmentiniu pjūkleliu: $a_h$ = **2,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$,
grandymas: $a_h$ = **8,5** m/s$^2$, K = **1,5** m/s$^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis ir triukšmo emisija buvo išmatuoti pagal standartizuotą matavimo metodą, ir juos galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jie taip pat skirti vibracijos ir triukšmo emisijai iš anksto įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis ir triukšmo emisijos vertė gali kisti. Tokiu atveju vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisiją per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisija per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

# Montavimas

▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat elektrinį įrankį transportuojant ir sandėliuojant, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.

## Akumuliatoriaus įkrovimas

▶ **Naudokite tik techninių duomenų skyriuje nurodytus kroviklius.** Tik šie krovikliai yra priderinti prie Jūsų elektriniame prietaise naudojamo ličio jonų akumuliatoriaus.

**Nuoroda:** akumuliatorius pristatomas iš dalies įkrautas. Kad akumuliatorius veiktų visa galia, prieš pirmąjį naudojimą akumuliatorių kroviklyje visiškai įkraukite.

Ličio jonų akumuliatorių galima įkrauti bet kada, eksploatavimo trukmė dėl to nesutrumpėja. Krovimo proceso nutraukimas akumuliatoriui nekenkia.

Celių apsaugos sistema „Electronic Cell Protection (ECP)“ saugo ličio jonų akumuliatorių nuo visiškos iškrovos. Kai akumuliatorius išsikrauna, apsauginis išjungiklis išjungia elektrinį įrankį, ir darbo įrankis nebesisuka.

▶ **Jeigu elektrinis įrankis išsijungė automatiškai, nebandykite vėl spausti įjungimo-išjungimo jungiklio.** Taip galite sugadinti ličio jonų akumuliatorių.

Norėdami išimti akumuliatorių **(3)**, paspauskite akumuliatoriaus atblokavimo klavišą **(2)** ir išimkite akumuliatorių iš elektrinio įrankio traukdami jį atgal. **Traukdami nenaudokite jėgos.**

### Akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatorius

Trys žali akumuliatoriaus įkrovos būklės indikatoriai **(6)** rodo akumuliatoriaus **(3)** įkrovos būklę. Įkrovos būklės indikatorius, įjungus įrankį, šviečia tik 5 sekundes.

| LED | Talpa |
|---|---|
| Šviečia nuolat 3× žali | ≥2/3 |
| Šviečia nuolat 2× žali | ≥1/3 |
| Dega nuolat 1× žalias | <1/3 |
| Mirksi 1× žalias | Atsarga |
| Mirksi 3× žalias | išsikrovęs |

Jei įrankį įjungus nešviečia nei vienas šviesadiodis indikatorius, vadinasi akumuliatorius yra pažeistas ir jį reikia pakeisti.

## Įrankių keitimas

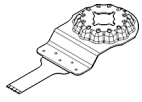
▶ **Įrankį keiskite mūvėdami apsauginėmis pirštinėmis.** Prisilietus prie darbo įrankių iškyla susižalojimo pavojus.

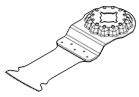
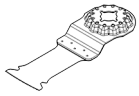
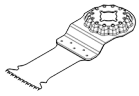
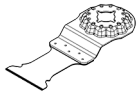
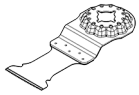
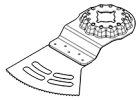
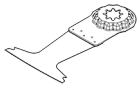
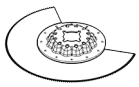
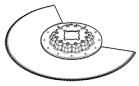
### Darbo įrankio parinkimas

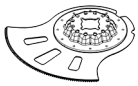
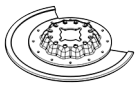
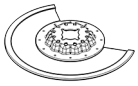
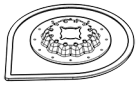
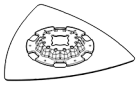
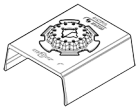
Naudokite jūsų elektriniam įrankiui skirtus darbo įrankius.

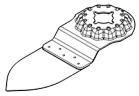
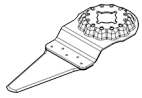
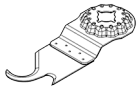
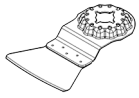
| Darbo įrankis | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| STARLOCK |  | ✓ |
| STARLOCK PLUS |  | ✗ |
| STARLOCK MAX |  | ✗ |

Žemiau esančioje lentelėje pateikti darbo įrankių pavyzdžiai. Daugiau darbo įrankių rasite plačioje Bosch papildomos įrangos programoje.

| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB**<br>„Starlock“<br>10×20 mm bimetalo įpjaunamasis pjūklelis medienai ir metalui | Minkštoji mediena, minkštasis plastikas, gipso kartonas, plonasienio aliuminio ir spalvotųjų metalų profiliuočiai, plonos skardos, negrūdintos vinys ir varžtai | Mažų ruošinių atpjovimas ir įpjovos; subtilūs medienos priderinimo darbai;<br>Pavyzdžiui: išėmų kabeliams pjovimas, įpjovų gipso kartono plokštėse darymas, papildomų išpjovų, skirtų furnitūrai ir spynoms, išpjovimas |

| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 32 EPC**<br>„Starlock“<br>32×50 mm HCS įpjaunamasis pjūklelis medienai | Minkštoji mediena | Atpjovimas ir įpjovų darymas neišdraskant pjovimo kraštų dėl užapvalintos pjovimo briaunos („Curved-Tec“); taip pat pjovimas arti krašto, kampuose ir sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: įpjova, norint įmontuoti ventiliacines groteles arba kištukinį lizdą |
|  | **AIZ 32 APB**<br>„Starlock“<br>32×50 mm bimetalo įpjaunamasis pjūklelis medienai ir metalui | Kompozicinės medžiagos iš medienos ir minkšti spalvotieji metalai, negrūdintos vinys ir varžtai, mažesnių matmenų profiliuočiai ir vamzdžiai iš spalvotųjų metalų | Įpjovos ir pjūviai medienoje, minkštuose spalvotuose metaluose ir plastike arti krašto neišdraskant pjovimo kraštų dėl užapvalintos pjovimo briaunos („Curved-Tec“);<br>Pavyzdžiui: išpjovų kištukiniams lizdams ir vamzdžiams pjovimas, negrūdintų vinių ir varžtų tikslus nupjovimas arti paviršiaus |
|  | **AIZ 32 BSPB**<br>„Starlock“<br>32×50 mm bimetalo įpjaunamasis pjūklelis kietajai medienai | Kietoji mediena, dengtos plokštės | Ruošinių atpjovimas ir įpjovų darymas dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje neišdraskant pjovimo kraštų dėl užapvalintos pjovimo briaunos („Curved-Tec“), japoniško tipo dantys specialiai skirti kietajai medienai;<br>Pavyzdžiui: stoglangių montavimas, išpjovos kištukiniams lizdams |
|  | **AIZ 32 AT/**<br>**AIZ 32 AIT**<br>„Starlock“<br>32×40 mm karbido įpjaunamasis pjūklelis metalui | Kietieji juodieji metalai, labai abrazyviniai ruošiniai, stiklo pluoštas, gipso kartonas, pluoštinio cemento plokštės, grūdintos vinys ir varžtai | Labai abrazyviniams ruošiniams arba kietiems juodiesiems metalams pjauti; ilga eksploatavimo trukmė dėl „BOSCH Carbide Technology“;<br>Pavyzdžiui: virtuvės fasado dangos pjovimas, lengvas grūdintų varžtų, vinių ir nerūdijančio plieno pjovimas |
|  | **AIZ 32 APT/**<br>**AIZ 32 APIT**<br>„Starlock“<br>32×40 mm karbido įpjaunamasis pjūklelis įvairioms medžiagoms | Kietos juodųjų metalų skardos, gipso kartono plokštės, GFK, CFK, pluoštinio cemento plokštės | Ruošiniams atpjauti ir įpjovoms daryti metalo skardose neišdraskant pjovimo kraštų dėl užapvalintos pjovimo briaunos („Curved-Tec“); ilga eksploatavimo trukmė dėl „BOSCH Carbide Technology“;<br>Pavyzdžiui: metalo skardų pjovimas, lango rėmo varžtų nupjovimas |
|  | **AYZ 53 BPB**<br>„Starlock“<br>53×40 mm įpjaunamasis pjūklelis įvairioms medžiagoms | Gipso kartono plokštės, drožlių plokštės, sluoksniuotosios medžiagos, mediena | Optimaliai pritaikytas įpjovos daryti, po kurių atliekamas ilgesnis pjūvis; „Dual-Tec“ forma užtikrina švarų ir išbaigtą pjūvį tiek kampuose, tiek atliekant ilgesnį pjūvį;<br>Pavyzdžiui: kištukinių lizdų išpjovos gipso kartono plokštėse arba medinėse sienose |
|  | **AII 65 APB**<br>„Starlock<br>65×40 mm bimetalo įpjaunamasis pjūklelis medienai ir metalui | Minkštoji mediena, kietoji mediena, fanera dengtos plokštės, plastiku dengtoms plokštės, negrūdintos vinys ir varžtai | Ruošinių atpjovimas ir įpjovų darymas dengtose plokštėse arba kietojoje medienoje neišdraskant pjovimo kraštų dėl užapvalintos pjovimo briaunos („Curved-Tec“);<br>Pavyzdžiui: durų staktos patrumpinimas, išpjovų darymas lentynoms arba įmontuojamiems baldams laminato grindyse, negrūdintų vinių ir varžtų tikslus nupjovimas arti paviršiaus |
|  | **ACZ 85 EB**<br>„Starlock“<br>85 mm skersmens bimetalo segmentinis pjūklelis medienai ir metalui | Medienos ruošiniai, plastikas, minkšti spalvotieji metalai | Atpjovimas ir įpjovų darymas;<br>taip pat pjovimas arti krašto, sunkiai prieinamose vietose;<br>Pavyzdžiui: ką tik uždėtų grindjuosčių ar durų staktos patrumpinimas, įpjovų derinant grindų plokštes darymas |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>„Starlock“<br>100 mm skersmens bimetalo segme- | Izoliacinės medžiagos, izoliacinės plokštės, grindų plokštės, smūginio garso izoliacinės plokštės, | Tikslus minkštų medžiagų pjovimas;<br>Pavyzdžiui: izoliacinių plokščių pjovimas, tikslus išsikišusios izoliacinės medžiagos nupjovimas arti paviršiaus |

| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
| | ntinis banguotas šlifavimo peilis įvairioms medžiagoms | kartonas, kilimai, guma, oda | |
|  | **ACZ 105 ET**<br>„Starlock“<br>105 mm skersmens karbido segmentinis pjūklelis įvairioms medžiagoms | Pluoštinio cemento plokštės, plytelių siūlės, degtos plytos, stiklo pluoštu sutvirtintas plastikas, laminatas | Atpjovimas ir įpjovų darymas; taip pat pjovimas arti krašto, sunkiai prieinamose vietose; ilga eksploatavimo trukmė dėl „BOSCH Carbide Technology“;<br>Pavyzdžiui: ką tik uždėtų grindjuosčių ar durų staktos patrumpinimas, kabelių kanalų degtose plytose frezavimas, greitai ir beveik nekeliant dulkių plytelių siūlių pjovimas, armatūrai skirtų stiklo pluošto plokščių pjovimas, laminato suleidimas; galima įsigyti nuo 2021 vidurio |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>„Starlock“<br>70 mm skersmens karbido rifliuotas segmentinis pjūklelis skiediniui ir abrazyvinėms medžiagoms | Plonos plytelių siūlės, akytasis betonas, minkštos degtos plytos, cemento plaušo plokštės, stiklo pluoštu sutvirtinti plastikai, epoksidinė derva | Pjovimas ir nupjovimas ypač plonu pjūkleliu (1,6 mm) arti krašto arba sunkiai prieinamose vietose ir kampuose, ilga eksploatavimo trukmė dėl karbido rifliuoto segmento;<br>Pavyzdžiui: siūlėms tarp sienų plytelių, norint juos atnaujinti, išpjovoms plytelėse;<br>taip pat yra versija įprastoms siūlėms: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>„Starlock“<br>85 mm skersmens deimantinis rifliuotas segmentinis pjūklelis skiediniui ir abrazyvinėms medžiagoms | Cemento grioveliai, minkštosios sienų plytelės, stiklo pluoštu sutvirtinti plastikai, epoksidinė derva, ugniai atspari gipso kartono plokštė | Pjauti ir atpjauti arti krašto, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose ir kampuose, ypač ilga eksploatavimo trukmė dėl deimantinio rifliuoto segmento;<br>Pavyzdžiui: grioveliams tarp sienų plytelių, norint juos atnaujinti, išpjovoms plytelėse pjauti |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>„Starlock“<br>70 mm pločio karbido rifliuotas įrankis skiediniui šalinti | Skiedinys, siūlės, epoksidinė derva, stiklo pluoštu sutvirtinti plastikai ir kitos abrazyvinės medžiagos | Siūlių užpildo ir plytelių medžiagos išfrezavimas ir pjovimas bei dildymas ir šlifavimas ant kieto pagrindo; ilga eksploatavimo trukmė dėl „BOSCH Carbide Technology“<br>Pavyzdžiui: plytelių klijų ir siūlių užpildo šalinimas |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>„Starlock“<br>90 mm pločio karbido rifliuota trikampė plokštė skiediniui ir abrazyvinėms medžiagoms | Skiedinys, betono likučiai, mediena, abrazyvinės medžiagos, dažai | Dildymas ir šlifavimas ant kieto pagrindo;<br>Pavyzdžiui: skiedinio arba plytelių klijų šalinimas (pvz., keičiant pažeistą plytelę), kiliminės grindų dangos klijų likučių šalinimas, dažų likučių šalinimas;<br>galima įsigyti 20 (RT2), 40 (RT4), 60 (RT6) arba 100 (RT10) grūdėtumo |
|  | **AVZ 93 G**<br>„Starlock“<br>93 mm pločio šlifavimo plokštė „Delta 93 mm“ serijos šlifavimo popieriaus lapeliams | Priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio | Šlifavimas kraštuose, kampuose arba sunkiai prieinamose vietose;<br>priklausomai nuo šlifavimo popieriaus lapelio, pvz., medienai, dažams, lakui, akmeniui, šlifuoti;<br>Neaustinė medžiaga skirta valyti ir medienos paviršiaus struktūrai suteikti, rūdims nuo metalų šalinti ir dažams pašlifuoti, poliravimo veltinis pirminiam poliravimui |
|  | **AUZ 70 G**<br>„Starlock“<br>70 mm pločio profiliuočių šlifavimo šlifavimo lapeliams 70×125 mm | Mediena, vamzdžiai/profiliuočiai, dažai, lakai, užpildas, metalas | Patogus ir efektyvus profiliuočių ir užapvalintų, o taip pat nelygių iki 55 mm skersmens medžiagų paviršių šlifavimas;<br>Šlifavimo lapeliai, skirti medienai, vamzdžiams/profiliuočiams, lakams, užpildams ir metalui šlifuoti |

| Darbo įrankis | | Medžiaga | Naudojimas |
|---|---|---|---|
|  | **AVZ 32 RT4**<br>„Starlock“<br>32×50 mm karbido rifliuotas šlifavimo pirštelis medienai ir dažams | Mediena, dažai | Medienos arba dažų šlifavimas sunkiai prieinamose vietose be šlifavimo popieriaus; ilga eksploatavimo trukmė dėl „BOSCH Carbide Technology“;<br>Pavyzdžiui: dažų nušlifavimas tarp langinių juostelių, medinių grindų kampuose šlifavimas;<br>Galima įsigyti 40 (RT4) ir 100 (RT10) grūdėtumo |
|  | **AIZ 28 SC**<br>„Starlock“<br>28×40 mm HCS universalus siūlių pjaustymo įrankis | Kompesacinės siūlės, langų glaistas, izoliacinės medžiagos (akmens vata) | Minkštų medžiagų pjovimas ir atpjovimas;<br>Pavyzdžiui: kompensacinių siūlių iš silikono arba langų glaisto pjovimas |
|  | **ASZ 32 SC**<br>„Starlock“<br>24 mm pločio HCS traukiamoji geležtė,<br>11 mm pločio HCS spaudžiamoji geležtė | Tolis, kilimai, dirbtinė žolė, kartonas, PVC grindų danga | Greitas ir tikslus minkštų medžiagų ir lanksčių abrazyvinių ruošinių pjovimas;<br>Pavyzdžiui: kilimų, kartono, PVC grindų dangos pjovimas, išpjovų tolyje pjovimas |
|  | **ATZ 52 SC**<br>„Starlock“<br>52 mm standus grandiklis | Kilimai, skiedinys, betonas, plytelių klijai | Grandymas ant kieto pagrindo;<br>Pavyzdžiui: skiedinio, plytelių klijų, betono ir kiliminės grindų dangos klijų likučių šalinimas;<br>Galima įsigyti kaip lankstų grandiklį ATZ 52 SFC (minkšti kiliminės grindų dangos/dažų likučiai) |

**Darbo įrankio uždėjimas ir keitimas**

Nuimkite darbo įrankį, jei jis yra uždėtas.

Norėdami nuimti darbo įrankį, šešiabriauniu raktu **(12)** atsukite tvirtinamąjį varžtą **(11)** ir nuimkite darbo įrankį.

Įstatykite norimą darbo įrankį (pvz., įpjaunamąjį pjūklelį **(10)**) į įrankių įtvarą **(7)** taip, kad išlinkis būtų nukreiptas žemyn (kad užrašą ant darbo įrankio būtų galima skaityti iš viršaus, žr. paveikslėlį schemos puslapyje).

Darbo įrankį pasukite į patogią padėtį atitinkamam darbui atlikti, darbo įrankis turi įsistatyti į įrankių įtvaro **(7)** kumštelius. Galima parinkti vieną iš dvylikos padėčių kas 30°.

Darbo įrankį pritvirtinkite varžtu **(11)**. Šešiabriauniu raktu **(12)** užveržkite varžtą tiek, kad plokščia varžto galvutė lygiai priglustų prie darbo įrankio.

- ▶ **Patikrinkite, ar darbo įrankis įtvirtintas patikimai.** Netinkamai arba negerai pritvirtinti darbo įrankiai prietaisui veikiant gali nukristi ir sukelti pavojų.

**Šlifavimo popieriaus pasirinkimas**

Atitinkamai pagal apdorojamą medžiagą ir norimą pašalinti sluoksnį yra siūlomi įvairūs šlifavimo popieriaus lapeliai:

| Šlifavimo popieriaus lapelis | Medžiaga | Naudojimas | Grūdėtumas | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – Visiems medienos ruošiniams (pvz., kietajai ir minkštajai medienai, drožlių plokštėms, statybinėms plokštėms)<br>– Metalo ruošiniai | Pirminiam šlifavimui, pvz., šiurkščių, neobliuotų tąšų bei lentų | stambus | 40<br>60 |
| | | Lygioms plokštumoms šlifuoti ir nedideliems nelygumams išlyginti | vidutinis | 80<br>100<br>120 |
| | | Glotniajam ir baigiamajam medienos šlifavimui | smulkus | 180<br>240<br>320<br>400 |

| Šlifavimo popieriaus lapelis | Medžiaga | Naudojimas | Grūdėtumas | |
|---|---|---|---|---|
| best for Paint | – Dažai<br>– Lakas<br>– Užpildai<br>– Glaistiklis | Dažams pašalinti | stambus | 40<br>60 |
| | | Pirminiam dažų sluoksniui šlifuoti (pvz., teptuko dryžiams, dažų lašeliams, nutekėjusiems dažams pašalinti) | vidutinis | 80<br>100<br>120 |
| | | Baigiamajam gruntavimo dažų ir lako šlifavimui | smulkus | 180<br>240<br>320<br>400 |

**Šlifavimo popieriaus lapelio ant šlifavimo plokštės uždėjimas ir keitimas**

Jei šlifavimo plokštė **(15)** yra su kibiuoju audiniu, galite greitai ir lengvai pritvirtinti šlifavimo popieriaus lapelius su kibiąja jungtimi.

Prieš uždėdami šlifavimo popieriaus lapelį **(16)**, kad būtų kuo geresni sukibimas, šiek tiek pastuksenkite šlifavimo plokštę **(15)**.

Šlifavimo popieriaus lapelį **(16)** pridėkite prie vieno šlifavimo plokštės **(15)** krašto, tada šlifavimo popieriaus lapelį uždėkite ant šlifavimo plokštės ir gerai jį prispauskite.

Kad užtikrintumėte optimalų dulkių nusiurbimą, stebėkite, kad šlifavimo popieriaus lapelyje esančios kiaurymės sutaptų šlifavimo plokštėje esančiomis kiaurymėmis.

Norėdami nuimti šlifavimo popieriaus lapelį **(16)**, suėmę už kampelio atkelkite ir nuplėškite jį nuo šlifavimo plokštės **(15)**.

Galite naudoti visus **Bosch** papildomos įrangos programos „Delta 93 mm“ serijos šlifavimo popieriaus lapelius, poliravimo ir valymo veltinius.

Specialūs šlifavimo antgaliai, pvz., karšinio ar poliravimo veltinio antgaliai, yra tvirtinami prie šlifavimo plokštės tokiu pat būdu.

## Dulkių, pjuvenų ir drožlių nusiurbimas

Medžiagų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralų ir metalų dulkės gali būti kenksmingos sveikatai. Dirbančiajam arba netoli esantiems asmenims nuo sąlyčio su dulkėmis arba jų įkvėpus gali kilti alerginės reakcijos, taip pat jie gali susirgti kvėpavimo takų ligomis.
Kai kurios dulkės, pvz., ąžuolo ir buko, yra vėžį sukeliančios, o ypač, kai mediena yra apdorota specialiomis medienos priežiūros priemonėmis (chromatu, medienos apsaugos priemonėmis). Medžiagas, kuriose yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams.

- Jei yra galimybė, naudokite apdirbamai medžiagai tinkančią dulkių nusiurbimo įrangą.
- Pasirūpinkite geru darbo vietos vėdinimu.
- Rekomenduojama dėvėti kvėpavimo takų apsauginę kaukę su P2 klasės filtru.

Laikykitės jūsų šalyje galiojančių apdorojamoms medžiagoms taikomų taisyklių.

- ▶ **Saugokite, kad darbo vietoje nesusikauptų dulkių.** Dulkės lengvai užsidega.

**Dulkių nusiurbimo įrangos prijungimas (žr. A pav.)**

Dulkių nusiurbimo įranga **(14)** yra skirta tik darbui su šlifavimo plokšte **(15)**, derinti su kitais darbo įrankiais nenaudinga.

Norėdami šlifuoti, visada prijunkite dulkių nusiurbimo įrangą.

Norėdami primontuoti dulkių nusiurbimo įrangą **(14)** (papildoma įranga), nuimkite darbo įrankį.

Dulkių nusiurbimo įrangą **(14)** stumkite per įrankių įtvarą **(7)** iki atramos ant elektrinio įrankio užveržiamojo kakliuko. Dulkių nusiurbimo įrangą pasukite į pageidaujamą padėtį (ne tiesiog po elektriniu įrankiu). Kad dulkių nusiurbimo įrangą užfiksuotumėte, užspauskite įveržimo svirtelę **(17)**.

Nusiurbimo žarnos **(20)** nusiurbimo adapterį **(19)** įstatykite į nusiurbimo atvamzdį **(18)**. Nusiurbimo žarną **(20)** sujunkite su dulkių siurbliu (papildoma įranga).

Apžvalgą, kaip prijungti prie įvairių dulkių siurblių, rasite schemų puslapyje.

Dulkių siurblys turi būti pritaikytas apdirbamo ruošinio pjuvenoms, drožlėms ir dulkėms nusiurbti.

Sveikatai ypač pavojingoms, vėžį sukeliančioms, sausoms dulkėms nusiurbti būtina naudoti specialų dulkių siurblį.

# Naudojimas

## Paruošimas naudoti

**Akumuliatoriaus įdėjimas**

**Nuoroda:** Naudojant elektriniam įrankiui netinkamus akumuliatorius, elektrinis įrankis gali pradėti netinkamai veikti arba gali būti pažeistas.

Įkrautą akumuliatorių **(3)** stumkite į rankeną, kol pajusite, kad jis užsifiksavo ir gerai prigludo prie rankenos.

**Įjungimas ir išjungimas**

- ▶ **Įsitikinkite, kad galite paspausti įjungimo-išjungimo jungiklį nepaleisdami rankenos.**

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)** pastumkite į priekį, kad ant jungiklio matytųsi **„I“**.

Norėdami elektrinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **(1)** pastumkite atgal, kad ant jungiklio matytųsi **„0“** .

**Nuoroda:** jei išsikrovus ar perkaitus akumuliatoriui elektrinis įrankis automatiškai išsijungia, tai įjungimo-išjungimo jungikliu **(1)** elektrinį įrankį išjunkite.

Prieš vėl įjungdami elektrinį įrankį, įkraukite akumuliatorių arba palaukite, kol jis atvės. Priešingu atveju galite sugadinti akumuliatorių.

**Švytavimo judesių skaičiaus išankstinis nustatymas**

Su reguliavimo ratuku **(5)** reikiamą šlifavimo judesių skaičių galite nustatyti net ir įrankiui veikiant.

Reikiamas šlifavimo judesių skaičius priklauso nuo ruošinio ir darbo pobūdžio, jis optimaliai nustatomas bandymų būdu.

Pjaunant ar šlifuojant kietesnes medžiagas, pvz., medieną arba metalą, rekomenduojama rinktis „6“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą, o pjaunant minkštesnes medžiagas, pvz., plastiką, „4“ švytavimo judesių skaičiaus pakopą.

## Darbo patarimai

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat elektrinį įrankį transportuojant ir sandėliuojant, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.**

**Nuoroda:** dirbdami neuždenkite elektrinio įrankio ventiliacinių angų **(4)**, priešingu atveju sutrumpės elektrinio įrankio eksploatavimo laikas.

**Veikimo principas**

Dėl švytuojančios pavaros darbo įrankis į vieną ir į kitą pusę švytuoja iki 20000 kartų per minutę 2,8° kampu. Todėl juo galima tiksliai dirbti net ir ypač ankštose vietose.



Dirbdami spauskite nestipriai ir tolygiai, priešingu atveju pablogės darbo našumas ir gali užstrigti darbo įrankis.



Dirbdami elektrinį įrankį vedžiokite į vieną ir į kitą pusę, kad per daug neįkaistų ir neužstrigtų darbo įrankis.

**Pjovimas**

- ▶ **Naudokite tik nepažeistus, nepriekaištingos būklės pjūklelius.** Sulinkę ar atšipę pjūkleliai gali netinkamai pjauti, lūžti ar sukelti atatranką.
- ▶ **Pjaudami lengvas statybines medžiagas laikykitės galiojančių normų reikalavimų bei gamintojo rekomendacijų.**
- ▶ **Metodu, kai pjūklelis panyra į ruošinį, pjaukite tik minkštus ruošinius, pvz., medieną, gipso kartoną ir pan.**

Prieš pradėdami HCS pjūkleliais pjauti medieną, drožlių plokštes, statybines medžiagas ir pan., patikrinkite ar jose nėra svetimkūnių, pvz., vinių, varžtų ar kt., jei yra pašalinkite. Jei yra, svetimkūnius pašalinkite arba naudokite bimetalo pjūklelius.

**Atpjovimas**

**Nuoroda:** pjaudami sienų plyteles nepamirškite, kad ilgiau naudojami įrankiai labai susidėvi.

**Šlifavimas**

Šlifavimo našumas ir šlifuoto paviršiaus glotnumas iš esmės priklauso nuo šlifavimo popieriaus lapelio parinkimo, nustatytos šlifavimo judesių skaičiaus pakopos ir prispaudimo jėgos.

Tik geras šlifavimo popierius garantuoja šlifavimo kokybę ir padeda tausoti prietaisą.

Stenkitės visuomet vienodai prispausti prietaisą, tuomet šlifavimo popierių naudosite ilgiau.

Stipresnis prispaudimas nepadidina šlifavimo našumo, o tik pagreitina prietaiso ir šlifavimo priemonių susidėvėjimą.

Jei norite tiksliai nušlifuoti kampus ir sunkiai prieinamas, siauras vietas, galite naudoti tik šlifavimo plokštės viršūnę arba vieną kraštą.

Taškinio šlifavimo metu šlifavimo popieriaus lapelis gali labai įkaisti. Sumažinkite švytavimo judesių skaičių ir darykite reguliarias pertraukas, kad šlifavimo popieriaus lapelis galėtų atvėsti.

Tuo pačiu šlifavimo popieriaus lakštu, kuriuo šlifavote metalą, nešlifuokite kitų medžiagų.

Naudokite tik originalią **Bosch** papildomą šlifavimo įrangą.

Norėdami šlifuoti, visada prijunkite dulkių nusiurbimo įrangą.

**Grandymas**

Norėdami grandyti, pasirinkite aukštesnę švytavimo judesių skaičiaus pakopą.

Apdorodami minkštą paviršių (pvz., medieną), įrankį per ruošinį veskite smailiu kampu nedidele prispaudimo jėga. Priešingu atveju mentelė gali įpjauti pagrindą.

**Su temperatūros pokyčiu susijusi apsauga nuo perkrovos**

Jei elektrinis įrankis naudojamas pagal paskirtį, jis nebus veikiamas perkrovos. Jei įrankis veikiamas perkrovos arba temperatūra yra už leistinos akumuliatoriaus temperatūros ribų, bus sumažinamas sūkių skaičius arba elektrinis įrankis išsijungs. Sumažėjus sūkių skaičiui, elektrinis įrankis didesniu sūkių skaičiumi pradės veikti tik tada, kai bus pasiekta leidžiamoji akumuliatoriaus temperatūra. Elektriniam įrankiui išsijungus automatiškai, išjunkite jį jungikliu, palaukite, kol atvės akumuliatorius ir elektrinį įrankį vėl įjunkite.

**Nuorodos, kaip optimaliai elgtis su akumuliatoriumi**

Saugokite akumuliatorių nuo drėgmės ir vandens.

Akumuliatorių sandėliuokite tik nuo −20 °C iki 50 °C temperatūroje. Pvz., nepalikite akumuliatoriaus vasarą automobilyje.

Akumuliatoriaus ventiliacines angas valykite minkštu, švariu ir sausu teptuku.

Pastebimas įkrauto akumuliatoriaus veikimo laiko sutrumpėjimas rodo, kad akumuliatorius susidėvėjo ir jį reikia pakeisti.

Laikykitės pateiktų šalinimo nurodymų.

## Priežiūra ir servisas

### Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio priežiūros darbus (atliekant techninę priežiūrą ar keičiant įrankį ir t. t.), o taip pat elektrinį įrankį transportuojant ir sandėliuojant, būtina iš jo išimti akumuliatorių.** Priešingu atveju galite susižeisti, netyčia nuspaudę įjungimo-išjungimo jungiklį.
- ▶ **Kad galėtumėte gerai ir saugiai dirbti, pasirūpinkite, kad elektrinis įrankis ir ventiliacinės angos būtų švarūs.**

Rifliuotą darbo įrankį (papildoma įranga) reguliariai valykite vieliniu šepečiu.

### Klientų aptarnavimo skyrius ir konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informacijos apie atsargines dalis rasite interneto puslapyje:
**www.bosch-pt.com**
Bosch konsultavimo tarnybos specialistai mielai pakonsultuos Jus apie gaminius ir jų papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį firminėje lentelėje.

**Lietuva**
Bosch įrankių servisas
Informacijos tarnyba: (037) 713350
Įrankių remontas: (037) 713352
Faksas: (037) 713354
El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

**Kitus techninės priežiūros skyriaus adresus rasite čia:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

### Transportavimas

Rekomenduojamų ličio jonų akumuliatorių gabenimui taikomos pavojingų krovinių gabenimą reglamentuojančių įstatymų nuostatos. Naudotojui akumuliatorius gabenti keliais leidžiama be jokių apribojimų.

Jei siunčiant pasitelkiami tretieji asmenys (pvz., oro transportas, ekspedijavimo įmonė), būtina atsižvelgti į pakuotei ir ženklinimui taikomus ypatingus reikalavimus. Būtina, kad rengiant siuntą dalyvautų pavojingų krovinių gabenimo specialistas.

Siųskite tik tokius akumuliatorius, kurių nepažeistas korpusas. Apklijuokite kontaktus ir supakuokite akumuliatorių taip, kad jis pakuotėje nejudėtų. Taip pat laikykitės ir esamų papildomų nacionalinių taisyklių.

### Šalinimas



Elektriniai įrankiai, akumuliatoriai, papildoma įranga ir pakuotės turi būti ekologiškai utilizuojami.



Elektrinių įrankių, akumuliatorių bei baterijų nemeskite į buitinių atliekų konteinerius!

**Tik ES šalims:**

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai ir pagal 2006/66/EB pažeisti ir susidėvėję akumuliatoriai/baterijos turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Netinkamai pašalintos elektros ir elektroninės įrangos atliekos dėl galimų pavojingų medžiagų gali turėti žalingą poveikį aplinkai ir žmonių sveikatai.

**Akumuliatoriai ir baterijos:**

**Ličio jonų:**

prašome laikytis transportavimo skyriuje pateiktų nuorodų (žr. „Transportavimas“, Puslapis 301).

# 한국어

## 안전 수칙

### 전동공구 일반 안전 수칙

**⚠ 경고** **본 전동공구와 함께 제공된 모든 안전경고, 지시사항, 그림 및 사양을 숙지하십시오.** 다음의 지시 사항을 준수하지 않으면 감전, 화재, 또는 심각한 부상을 초래할 수 있습니다.

**앞으로 참고할 수 있도록 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.**

다음에서 사용되는 "전동공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 (전선이 있는) 전동 기기나 배터리를 사용하는 (전선이 없는) 전동 기기를 의미합니다.

**작업장 안전**

- ▶ **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시**

**오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제력을 잃기 쉽습니다.

**전기에 관한 안전**

- ▶ **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 절대 변경시켜서는 안 됩니다. (접지된) 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **전원 코드를 잘못 사용하는 일이 없도록 하십시오. 전원 코드를 잡고 전동공구를 운반해서는 안 되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안 됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

**사용자 안전**

- ▶ **신중하게 작업하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전화, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- ▶ **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.
- ▶ **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- ▶ **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.
- ▶ **툴을 자주 사용한다고 해서 안주하는 일이 없게 하고 공구의 안전 수칙을 무시하지 않도록 하십시오.** 부주의하게 취급하여 순간적으로 심각한 부상을 입을 수 있습니다.

**전동공구의 올바른 사용과 취급**

- ▶ **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- ▶ **전동공구를 조정하거나 액세서리 부품 교환 혹은 공구를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓거나 배터리를 분리하십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- ▶ **전동공구 및 액세서리를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오.** 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- ▶ **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- ▶ **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **손잡이 및 잡는 면을 건조하게 유지하고, 오일 및 그리스가 묻어 있지 않도록 깨끗하게 하십시오.** 손잡이 또는 잡는 면이 미끄러우면 예상치 못한 상황에서 안전한 취급 및 제어가 어려워집니다.

**충전 전동공구의 올바른 사용과 취급**

- ▶ **배터리를 충전할 때 제조 회사가 추천하는 충전기만을 사용하여 재충전해야 합니다.** 특정 제품

의 배터리를 위하여 제조된 충전기에 적합하지 않은 다른 배터리를 충전할 경우 화재 위험이 있습니다.

- ▶ **각 전동공구용으로 나와있는 배터리만을 사용하십시오.** 다른 종류의 배터리를 사용하면 상해를 입거나 화재를 초래할 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 사용하지 않을 때는, 각 극을 자극 할 수 있는 페이퍼 클립, 동전, 열쇠, 못, 나사 등 유사한 금속성 물체와 멀리하여 보관하십시오.** 배터리 극 사이에 쇼트가 일어나 화상을 입거나 화재를 야기할 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 잘못 사용하면 누수가 생길 수 있습니다. 누수가 생긴 배터리에 닿지 않도록 하십시오. 피부에 접촉하게 되었을 경우 즉시 물로 씻으십시오. 유체가 눈에 닿았을 경우 바로 의사와 상담하십시오.** 배터리에서 나오는 유체는 피부에 자극을 주거나 화상을 입힐 수 있습니다.
- ▶ **손상된 배터리 또는 공구를 사용하지 마십시오.** 손상되었거나 개조된 배터리는 예기치 못한 특성으로 인해 화재, 폭발 또는 부상의 위험을 초래할 수 있습니다.
- ▶ **배터리 또는 공구가 화기 또는 지나치게 높은 온도에 노출되지 않도록 하십시오.** 화기 또는 130 °C 이상의 온도에 노출되면 폭발할 위험이 있습니다.
- ▶ **충전 지침을 준수하고 지침에 제시된 범위를 벗어난 온도에서 충전하지 마십시오.** 제시된 범위를 벗어난 부적절한 온도에서 충전할 경우 배터리가 손상되어 화재 발생의 위험이 증가됩니다.

**서비스**

- ▶ **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.
- ▶ **손상된 배터리는 절대 수리하지 마십시오.** 배터리 수리는 제조사 또는 공인 서비스센터에서만 진행할 수 있습니다.

## 멀티커터용 안전수칙

- ▶ **절단용 액세서리가 숨겨진 배선에 접촉할 가능성이 있는 작업을 수행할 경우, 전동공구의 절연된 손잡이 면만 잡으십시오.** 절단용 액세서리가 "전류가 흐르는" 전선에 접촉되면, 전동공구의 노출된 금속 부품이 "전류가 흐르는" 상태로 만들어 작업자가 감전될 수 있습니다.
- ▶ **클램프 등을 사용하여 가공물을 작업대에 안전하게 고정하고 받쳐주십시오.** 가공물을 손으로 잡거나 몸쪽을 향하도록 잡으면 불안정한 상태가 되어 통제력을 잃을 수도 있습니다.
- ▶ **본 전동공구는 건식 작업에만 사용하십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **주의 화재위험! 가공물과 그라인더가 과열되지 않도록 하십시오. 작업을 중단하기 전에 항상 먼지 용기를 비우십시오.** 먼지백, 마이크로 필터, 종이백 (또는 필터 주머니 또는 집진기의 필터)에 있는 그라인딩 분진은 금속 그라인딩 작업 시 불꽃을 발생시키거나 자체적으로 점화될 수 있습니다. 특히 그라인딩 분진이 페인트 잔여물, 폴리우레탄 잔여물 또는 기타 화학물질과 섞이고, 오랜 작업 후 가공물이 뜨거워진 상황에서는 훨씬 위험합니다.
- ▶ **톱 쪽으로 손을 가까이 대지 마십시오. 작업물의 아래쪽을 잡지 마십시오.** 톱날과 접하게 되면 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **전동공구의 통풍구를 정기적으로 깨끗이 닦으십시오.** 모터 팬이 하우징 안으로 분진을 끌어 들이며, 금속 분진이 많이 쌓이면 전기적인 위험을 야기할 수 있습니다.
- ▶ **보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관 여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 전력 공급회사에 문의하십시오.** 전선에 접하게 되면 화재나 전기 충격을 야기할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있습니다. 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ **전동 공구를 양손으로 꽉 잡고 안전한 자세로 작업하십시오.** 전동공구를 양손으로 잡고 움직이면 더 안전합니다.
- ▶ **공구 비트 교체 시 보호장갑을 착용하십시오.** 장시간 사용하면 액세서리가 뜨거워질 수 있습니다.
- ▶ **(벽지 등) 물에 젖은 소재를 긁어내거나 축축한 모재에서 문지르지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- ▶ **가공할 표면에 용제가 함유된 액체를 바르지 마십시오.** 스크레이핑 작업을 할 때 작업 소재가 열을 받으면 유독성 증기가 발생할 수 있습니다.
- ▶ **스크래이퍼 및 커터 취급 시 특히 조심하십시오.** 공구가 매우 날카롭기 때문에 부상을 입을 수 있습니다.
- ▶ **배터리가 손상되었거나 잘못 사용될 경우 증기가 발생할 수 있습니다. 배터리에서 화재가 발생하거나 폭발할 수 있습니다.** 작업장을 환기시키고, 필요한 경우 의사와 상담하십시오. 증기로 인해 호흡기가 자극될 수 있습니다.
- ▶ **배터리를 분해하지 마십시오.** 단락이 발생할 위험이 있습니다.
- ▶ **못이나 스크류 드라이버 같은 뾰족한 물체 또는 외부에서 오는 충격 등으로 인해 축전지가 손상될 수 있습니다.** 내부 단락이 발생하여 배터리가 타거나 연기가 발생하고, 폭발 또는 과열될 수 있습니다.
- ▶ **제조사의 배터리 제품만 사용하십시오.** 그래야만 배터리 과부하의 위험을 방지할 수 있습니다.




**배터리를 태양 광선 등 고열에 장시간 노출되지 않도록 하고 불과 오염물질, 물, 수분이 있는 곳에 두지 마십시오.** 폭발 및 단락의 위험이 있습니다.

# 제품 및 성능 설명



**모든 안전 수칙과 지침을 숙지하십시오.** 다음의 안전 수칙과 지침을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서 앞 부분에 제시된 그림을 확인하십시오.

## 규정에 따른 사용

본 전동공구는 목재, 플라스틱, 석고, 비철금속 및 고정 부품(단조되지 않은 못이나 클립 등)을 절단 및 분리 작업을 하는 데 사용해야 합니다. 또한 연질의 벽면 타일에 작업하거나 작은 면적에 건식 샌딩 작업을 하거나 스크레이핑 작업을 하는데도 적당합니다. 특히 모서리 가까이에서 수평 커팅 작업을 하는 데 적합합니다. 본 전동공구는 반드시 보쉬 순정 액세서리만 사용하여 작업해야 합니다.

## 제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

**(1)** 전원 스위치
**(2)** 배터리 해제 버튼
**(3)** 배터리[a)]
**(4)** 통풍구
**(5)** 진동수 사전 선택 조정 휠
**(6)** 배터리 충전상태 표시기
**(7)** 툴 홀더
**(8)** 깊이 조절자 클램핑 레버[a)]
**(9)** 깊이 조절자[a)]
**(10)** 플런지 톱날[a)]
**(11)** 고정 나사
**(12)** 육각키
**(13)** 손잡이(절연된 손잡이 부위)
**(14)** 분진 추출 장치[a)]
**(15)** 샌딩판[a)]
**(16)** 샌딩 페이퍼[a)]
**(17)** 분진 추출 장치 클램핑 레버[a)]
**(18)** 흡입 연결 부위[a)]
**(19)** 공구 연동 어댑터[a)]
**(20)** 흡입 호스[a)]

a) **도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 저희 액세서리 프로그램을 참고하십시오.**

## 제품 사양

| 충전 멀티커터 | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| 제품 번호 | | **3 601 HB5 0..** |
| 정격 전압 | V= | 12 |
| 무부하 속도 $n_0$ | $min^{-1}$ | 5000–20000[A)] |
| 좌/우 진동 각도 | ° | 1.4 |
| EPTA-Procedure 01:2014에 따른 중량 | kg | 1.0–1.2[B)] |
| 충전 시 권장되는 주변 온도 | ℃ | 0 ... +35 |
| 작동 시[C)] 및 보관 시 허용되는 주변 온도 | ℃ | –20 ... +50 |
| 권장 배터리 | | GBA 12V... |
| 권장하는 충전기 | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) 배터리 **GBA 12V 3.0Ah** 장착 시 20–25 °C에서 측정됨.

B) 사용하는 배터리에 따라 상이

C) 온도 <0 °C일 때 출력 제한

기계 사양은 함께 공급되는 배터리를 사용한 경우입니다.

# 조립

▶ **전동공구에 각종 작업(보수 정비 및 액세서리 교환 등)을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다.

## 배터리 충전하기

▶ **기술자료에 기재되어 있는 충전기만 사용하십시오.** 귀하의 전동공구에 사용된 리튬이온 배터리에 맞춰진 충전기들입니다.

**지침:** 배터리는 일부 충전되어 공급됩니다. 배터리의 성능을 완전하게 보장하기 위해서는 처음 사용하기 전에 배터리를 충전기에 완전히 충전하십시오.

리튬이온 배터리는 항상 충전할 수 있으며, 이로 인해 수명이 단축되지 않습니다. 충전을 하다 중간에 중지해도 배터리가 손상되지 않습니다.

리튬 이온 배터리는 “Electronic Cell Protection (ECP)” (전자 셀 보호) 기능이 있어 과도하게 방전되지 않습니다. 배터리가 방전되면 안전 스위치가 작동하여 전동공구가 꺼지고 비트가 더 이상 움직이지 않습니다.

▶ **전동공구가 자동으로 작동이 중단된 경우 전원 스위치를 계속 누르지 마십시오.** 배터리가 손상될 수 있습니다.

배터리 **(3)** 를 분리하려면 해제 버튼 **(2)** 을 누른 상태에서 배터리를 전동공구 뒤쪽으로 당겨내십시오. **무리하게 힘을 가하지 마십시오.**

### 배터리 충전상태 표시기

배터리 충전상태 표시기 **(6)** 에 있는 세 개의 녹색 LED는 배터리 **(3)** 의 충전 상태를 나타냅니다. 충전 상태 표시기는 전원이 켜진 뒤 5초 동안만 불이 들어옵니다.

| LED | 용량 |
|---|---|
| 연속등 3× 녹색 | ≥ 2/3 |

| LED | 용량 |
|---|---|
| 연속등 2× 녹색 | ≥ 1/3 |
| 연속등 1× 녹색 | < 1/3 |
| 점멸등 1× 녹색 | 예비 |
| 점멸등 3× 녹색 | 방전 |

전원을 켰는데도 LED가 켜지지 않으면, 배터리에 문제가 있는 것이므로 교체해야 합니다.

## 공구 교환

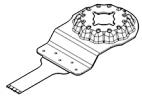
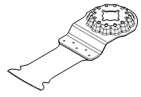
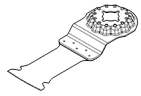
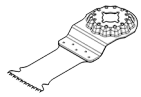
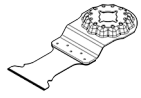
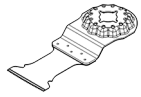
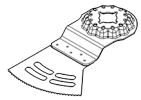
▶ **공구 교체 시 보호장갑을 착용하십시오.** 비트에 닿게 되면 상처를 입을 수 있습니다.

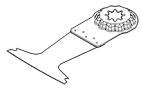
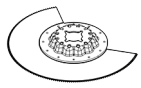
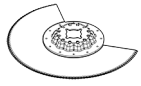
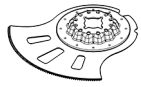
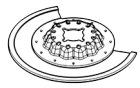
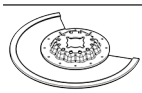
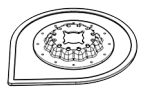
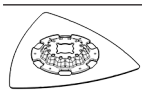
### 액세서리 선택하기

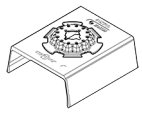
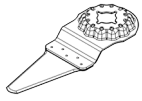
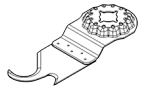
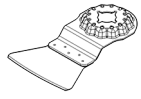
전동공구 전용 비트에 유의하십시오.

| 비트 | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

아래 표는 사용 비트의 예를 나타냅니다. 기타 다른 사용 비트는 방대한 보쉬 액세서리 상품군에서 찾아볼 수 있습니다.

| 비트 | | 작업 소재 | 사용 분야 |
|---|---|---|---|
|  | **AIZ 10 AB** Starlock 10×20 mm 바이메탈 플런지 컷 톱날, 목재 및 금속용 | 연목, 소프트 플라스틱, 석고보드, 두께가 얇은 알루미늄 프로파일 및 비철금속 프로파일, 박판, 경화되지 않은 못 및 나사 | 소규모 절단 및 플런지 컷, 목재에서 세공 조정 작업,<br>예: 케이블용 홈 가공, 석고보드에서 플런지 컷, 로크 및 금속 피팅용 홈을 만들기 위한 사후 톱 작업 |
|  | **AIZ 32 EPC** Starlock 32×50 mm HCS 플런지 컷 톱날, 목재용 | 침엽수 | 둥근 톱날(Curved-Tec) 덕분에 스플린터 발생이 없는 절단 및 플런지 컷이 가능함, 모서리 및 접근이 어려운 곳 등 가장자리 부근의 톱질에도 적합함,<br>예: 환기 그릴 장착 또는 소켓용 홈 가공을 위한 플런지 컷 |
|  | **AIZ 32 APB** Starlock 32×50 mm 바이메탈 플런지 컷 톱날, 목재 및 금속용 | 목재 복합 소재 및 연성 비철금속, 경화되지 않은 못 및 나사, 비철금속 파이프 및 작은 치수의 프로파일 | 둥근 톱날(Curved-Tec) 덕분에 목재, 비철금속 및 플라스틱에서 스플린터 발생 없이 정확하고 매우 깊은 절단 및 플런지 컷이 가능함,<br>예: 소켓용 및 파이프용 홈 가공, 경화되지 않은 못과 나사의 정확한 수평 절단, 창문 틀 가공 |
|  | **AIZ 32 BSPB** Starlock 32×50 mm 바이메탈 플런지 컷 톱날, 경목용 | 경목, 코팅 플레이트 | 둥근 톱날(Curved-Tec) 덕분에 코팅 플레이트 또는 경목에서 스플린터 발생이 없는 절단 및 플런지 컷이 가능함, 경목 전용의 일제 톱니,<br>예: 채광창 설치, 소켓용 홈 가공 |
|  | **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock 32×40 mm 카바이드 플런지 컷 톱날, 금속용 | 경성 철금속, 강한 연마성 소재, 유리섬유, 석고보드, 시멘트 계열 섬유판, 경화된 못 및 나사 | 강한 연마성 소재 또는 경성 철금속을 톱 작업, BOSCH Carbide Technology 덕분에 긴 수명 유지,<br>예: 주방 전면 커버 절단, 경화된 나사 및 스테인리스 스틸의 간편한 톱 작업 |
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock 32×40 mm 카바이드 플런지 컷 톱날, 복합재용 | 경성 철금속판, 에폭시 수지, 석고보드, GFRP, CFRP, 시멘트 섬유판 | 둥근 톱날(Curved-Tec) 덕분에 금속 판재에서 스플린터 발생이 없는 절단 및 플런지 컷, BOSCH Carbide Technology 덕분에 긴 수명 유지,<br>예: 금속판 톱 작업, 창문 틀 나사 분리 |
|  | **AYZ 53 BPB** Starlock 53×40 mm 플런지 컷 톱날, 복합 소재용 | 석고보드, 칩보드, 샌드위치 구조물, 목재 | 플런지 컷과 이어지는 긴 절단 작업에 최적화됨, 이중 기술 구조로 긴 절단 작업 중에도 모서리가 깔끔하고 완벽하게 절단됨,<br>예: 석고보드 또는 목재 벽면에서 소켓용 홈 가공 |

| 비트 | | 작업 소재 | 사용 분야 |
|---|---|---|---|
|  | **AII 65 APB**<br>Starlock<br>65×40 mm 바이메탈 플런지 컷 톱날, 목재 및 금속용 | 연목, 경목, 베니어판, 플라스틱 코팅판, 경화되지 않은 못과 나사 | 코팅 플레이트 또는 경목에서 둥근 톱날(Curved-Tec) 덕분에 스플린터 발생이 없는 절단 및 플런지 컷이 가능함,<br>예: 도어 프레임 절단, 패널 또는 설치형 가구용 합판에서 홈 가공, 경화되지 않은 못 및 나사의 정확한 수평 절단 |
|  | **ACZ 85 EB**<br>Starlock<br>85 mm 직경의 바이메탈 세그먼트 톱날, 목재 및 금속용 | 목재, 플라스틱, 연성 비철금속 | 절단 및 플런지 컷,<br>접근이 어려운 곳에서 가장자리 부근의 톱 작업 용도로도 사용 가능,<br>예: 이미 설치된 굽도리널 또는 도어 프레임 절단, 바닥 패널 조정 시 플런지 컷 |
|  | **ACZ 100 SWB**<br>Starlock<br>100 mm 직경의 바이메탈 세그먼트 톱날 커터, 복합 소재용 | 방음재, 방음판, 바닥재, 충격음 방음판, 상자, 카펫, 고무, 가죽 | 부드러운 소재의 정밀 절단 작업,<br>예: 방음판 절단, 돌출된 방음재 가장자리가 일치되도록 절단 |
|  | **ACZ 105 ET**<br>Starlock<br>105 mm 직경의 카바이드 세그먼트 톱날, 복합 소재용 | 시멘트 섬유판, 타일 이음부, 벽돌, 유리섬유 강화 플라스틱, 합판 | 절단 및 플런지 컷, 접근하기 어려운 곳에서 가장자리 부근의 톱 작업 용도로도 사용, BOSCH Carbide Technology 덕분에 긴 수명 유지,<br>예: 이미 설치된 굽도리널 또는 도어 프레임 절단, 벽돌 내 전선로 가공, 먼지 없이 깔끔하게 타일 이음부 분리, 보강재용 유리섬유판 절단, 합판에서 조정 작업, 2021년 5월 중순 이후 제공 |
|  | **ACZ 70 RT5**<br>Starlock<br>70 mm 직경의 카바이드 돌출형 세그먼트 톱날, 모르타르 및 연마 소재용 | 얇은 타일 이음부, 기공 콘크리트, 부드러운 붉은 벽돌, 시멘트 섬유판, 유리 섬유 강화 플라스틱, 에폭시드 | 가장자리 부근 혹은 접근이 어려운 곳 및 모서리에서 특히 얇은 날(1.6 mm)을 이용한 절단 및 분리 작업, 카바이드 돌출형 톱날 덕분에 긴 수명 유지,<br>예: 수리 작업을 위해 벽면 타일 사이의 이음부 제거, 타일에서 홈 가공,<br>일반 이음부용 버전도 제공됨: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4**<br>Starlock<br>85 mm 직경의 다이아몬드 리프 세그먼트 톱날, 모르타르 및 연마 소재용 | 시멘트, 연성 벽면 타일, 유리섬유 강화 플라스틱, 에폭시 수지, GRP | 가장자리 부근 혹은 접근이 어려운 곳 및 모서리에서 절단 및 분리 작업, 다이아몬드 리프 톱날 덕분에 매우 긴 수명 유지,<br>예: 수리 작업을 위해 벽면 타일 사이의 이음부 제거, 타일에서 홈 가공 |
|  | **AVZ 70 RT4**<br>Starlock<br>70 mm 폭의 카바이드 리프 모르타르 제거기 | 모르타르, 이음부, 에폭시 수지, 유리섬유 강화 플라스틱, 연마성 소재 | 타일 소재/접합 소재의 언더 컷 및 분리 작업과 딱딱한 모재에서 줄질 및 연마 작업, BOSCH Carbide Technology 덕분에 긴 수명 유지,<br>예: 타일 접착제 및 이음부 모르타르 제거 |
|  | **AVZ 90 RT2**<br>Starlock<br>90 mm 폭의 카바이드 리프 삼각판, 모르타르 및 연마성 소재용 | 모르타르, 콘크리트 잔여물, 목재, 연마성 소재, 페인트 | 딱딱한 모재에서 줄질 및 연마 작업,<br>예: 모르타르 또는 타일 접착제 제거(예: 손상된 타일 교체 시), 카펫 접착제 잔여물 제거, 페인트 잔여물 제거,<br>제공되는 입도: 20(RT2), 40(RT4), 60(RT6), 100(RT10) |
|  | **AVZ 93 G**<br>Starlock<br>93 mm 폭의 넓은 샌딩판, 델타 | 샌딩 페이퍼에 따라 상이 | 가장자리, 모서리 또는 접근이 어려운 곳의 샌딩 작업,<br>예를 들면 목재, 페인트, 도료, 석재 샌딩을 위한 종류별 샌딩 페이퍼, |

| 비트 | | 작업 소재 | 사용 분야 |
|---|---|---|---|
| | 시리즈 93 mm 샌딩 페이퍼용 | | 세척 및 목재 연마, 금속 녹 제거 및 도료 샌딩에 적합한 양모, 초벌 샌딩용 광택 펠트 |
|  | **AUZ 70 G** Starlock 70 mm 폭의 넓은 프로파일 샌더, 70×125 mm 샌딩 페이퍼용 | 목재, 파이프/프로파일, 페인트, 도료, 충전재, 금속 | 직경 최대 55 mm 이하의 프로파일 및 둥글고 울퉁불퉁한 자재 표면을 쾌적하고 효율적으로 연마, 목재, 파이프/프로파일, 도료, 충전재 및 금속의 연마 작업을 위한 샌딩 페이퍼 |
|  | **AVZ 32 RT4** Starlock 32×50 mm 카바이드 리프 연마 핑거, 목재 및 페인트용 | 목재, 페인트 | 샌딩 페이퍼를 사용하지 않고 접근이 어려운 곳의 목재 또는 페인트 샌딩, BOSCH Carbide Technology 덕분에 긴 수명 유지,<br>예: 창문 셔터 사이의 페인트 연마, 모서리의 목재 바닥 샌딩,<br>제공되는 입도: 40(RT4) 및 100(RT10) |
|  | **AIZ 28 SC** Starlock 28×40 mm 폭의 HCS 범용 이음부 커터 | 신축 이음, 윈도우 퍼티, 방음재(광물면) | 부드러운 소재의 절단 및 분리 작업;<br>예: 실리콘 신축 이음 또는 윈도우 퍼티 절단 |
|  | **ASZ 32 SC** Starlock 24 mm 폭의 HCS 풀 커터, 11 mm 폭의 HCS 푸시 커터 | 루핑 펠트, 카펫, 인조 잔디, 상자, PVC 바닥, | 부드러운 소재 및 유연한 연마성 소재에서 신속하고 정확한 절단 작업,<br>예: 카펫, 상자, PVC 바닥 절단, 루핑 펠트의 홈 가공 |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock 52 mm 스크레이퍼, 단단함 | 상자, 모르타르, 콘크리트, 타일 접착제 | 딱딱한 모재에서 문지르는 작업,<br>예: 모르타르, 타일 접착제, 콘크리트 잔여물 및 카펫 접착제 잔여물 제거,<br>유연한 스크레이퍼: ATZ 52 SFC(연성의 카펫 접착제 및 페인트 잔여물) |

**액세서리 조립하기/교환하기**

경우에 따라 이미 조립되어 있는 비트를 빼내야 합니다.

비트를 분리하려면 육각키 **(12)** 를 이용해 고정 나사 **(11)** 를 풀고 공구를 분리하십시오.

원하는 비트(예: 플런지 컷 쏘 **(10)**)를 툴 홀더 **(7)** 에 끼워 구부러진 부분이 아래쪽을 향하게 하십시오 (그래픽 페이지 그림에서 비트의 문자 표시를 읽을 수 있음).

비트를 해당 작업에 적합한 위치로 돌린 후 툴 홀더 **(7)** 의 홈에 맞물려 끼우십시오. 이때 30°씩 움직여 12개 위치에 둘 수 있습니다.

나사 **(11)** 를 이용해 비트를 고정시키십시오. 육각키 **(12)** 를 이용하여 나사의 헤드가 비트에 밀착되도록 나사를 조이십시오.

▶ **비트가 제대로 고정되었는지 점검하십시오.** 잘못 끼워졌거나 제대로 고정되지 않은 비트는 작동하는 동안 빠져나와 위험할 수 있습니다.

**샌딩 페이퍼의 선택**

작업하려는 소재와 표면의 깎임 정도에 따라 다양한 샌딩 페이퍼가 있습니다:

| 샌딩 페이퍼 | 작업 소재 | 사용 분야 | 입자 크기 | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – 각종 목재 소재(예: 경목, 연목, 칩 보드, 건축용 보드 등)<br>– 금속 소재 | 거칠고 대패질하지 않은 각목이나 판자에 초벌 연마작업할 때 | 기본 | 40<br>60 |
| | | 작고 고르지 않은 부위에 매끄럽게 연마하거나 고르게 연마작업할 때 | 중간 | 80<br>100<br>120 |
| | | 목재에 최종 연마 및 미세 연마작업할 때 | 미세 | 180<br>240<br>320<br>400 |

| 샌딩 페이퍼 | 작업 소재 | 사용 분야 | 입자 크기 | |
|---|---|---|---|---|
| best for Paint | – 페인트<br>– 니스<br>– 충전재<br>– 충전물 | 페인트에 연마작업할 때 | 기본 | 40<br>60 |
| | | 초벌칠/프라이머에 연마작업할 때(예: 붓 자국, 페인트 방울 및 흐른 자국) | 중간 | 80<br>100<br>120 |
| | | 도장하기 전에 초벌칠에 최종 연마작업할 때 | 미세 | 180<br>240<br>320<br>400 |

**샌딩판에 샌딩 페이퍼 끼우기/교환하기**

샌딩판 **(15)** 의 표면은 벨크로 조직으로 되어있어 샌딩 페이퍼를 쉽고 간단히 고정할 수 있습니다.

최적으로 접착되도록 하려면 샌딩판 **(15)** 의 벨크로 받침판을 샌딩 페이퍼 **(16)** 를 끼우기 전에 살짝 두드려 찌꺼기 등을 제거하여 주십시오.

샌딩판 **(16)** 을 샌딩판 **(15)** 한쪽 가장자리를 맞춘 후, 샌딩 페이퍼를 샌딩판에 설치한 후 잘 눌러주십시오.

효과적으로 분진을 제거하기 위해서는 샌딩 페이퍼의 구멍과 샌딩판의 구멍이 일치해야 합니다.

샌딩 페이퍼 **(16)** 를 분리하려면 한쪽 끝을 잡고 샌딩판 **(15)** 에서 당겨 빼내십시오.

**Bosch** 액세서리 제품군의 삼각형 93 mm 표준 사양에 해당되는 모든 샌딩 페이퍼, 광택 플리스 및 청소용 플리스를 사용할 수 있습니다.

플리스 패드/광택 패드 등의 샌딩용 액세서리는 똑같은 방법으로 샌딩판에 고정하면 됩니다.

## 분진 및 톱밥 추출장치

납 성분을 포함한 페인트나 몇몇 나무 종류, 또는 광물 성분 그리고 철과 같은 재료의 분진은 건강을 해칠 수 있습니다. 이 분진을 만지거나 호흡할 경우, 사용자나 주변 사람들이 알레르기 반응이나 호흡기 장애를 일으킬 수 있습니다.

떡갈나무나 너도밤나무와 같은 특정한 분진은 암을 유발시키며, 특히 목재 처리용으로 사용되는 부가 원료 (크로마트, 목재 보호제)와 혼합되면 암을 유발시키게 됩니다. 석면 성분을 포함한 재료는 전문가만 작업할 수 있습니다.

- 가능하면 작업물 소재에 적당한 분진 추출장치를 사용하십시오.
- 작업장의 통풍이 잘 되도록 하십시오.
- 필터등급 P2가 장착된 호흡 마스크를 사용하십시오.

작업용 재료에 관해 국가가 지정한 규정을 고려하십시오.

▶ **작업장에 분진이 쌓이지 않도록 하십시오.** 분진이 쉽게 발화할 수 있습니다.

**분진 추출 장치 연결하기(그림 A 참조)**

분진 추출 장치 **(14)** 은 샌딩판 **(15)** 를 이용한 작업용도로만 사용됩니다. 다른 비트와 함께 결합하여 사용할 수 없습니다.

연마작업 시에는 항상 분진 추출 장치를 연결하십시오.

분진 추출 장치 **(14)** (액세서리) 설치를 위해 비트를 분리하십시오.

분진 추출 장치 **(14)** 를 툴 홀더 **(7)** 를 넘어 전동공구의 클램핑 목 스톱위치까지 미십시오. 분진 추출 장치를 원하는 위치로 돌리십시오(전동공구 바로 아래쪽 제외). 클램핑 레버 **(17)** 를 밀어 분진 추출 장치가 고정되게 하십시오.

흡입 호스 **(20)** 의 공구 연동 어댑터 **(19)** 를 흡입 연결 부위 **(18)** 에 끼우십시오. 흡입 호스 **(20)** 를 진공 청소기(액세서리)에 연결하십시오.

다양한 진공 청소기 연결에 관한 정보는 그림 페이지에서 확인할 수 있습니다.

진공 청소기는 작업하는 소재에 적당한 것이어야 합니다.

특히 건강에 유해한 발암성 혹은 건조한 분진을 처리해야 할 경우에는 특수한 청소기를 사용해야 합니다.

# 작동

## 기계 시동

**배터리 장착하기**

**지침:** 전동공구에 적합하지 않은 배터리를 사용하면 전동공구에 기능 장애가 생겨 기기가 손상될 수 있습니다.

충전된 배터리 **(3)** 를 손잡이 안에 넣고 제대로 걸리는 느낌이 들 때까지 정확하게 장착합니다.

**전원 스위치 작동**

▶ **손잡이에서 손을 떼지 않고 전원 스위치를 작동할 수 있는지 확인하십시오.**

측정공구를 **켜려면** 전원 스위치 **(1)** 를 앞쪽으로 밀어 **"I"** 위치에 오게 하십시오.

측정공구를 **끄려면** 전원 스위치 **(1)** 를 뒤쪽으로 밀어 **"0"** 위치에 오게 하십시오.

**지침:** 배터리 과열 또는 방전으로 인해 전동공구가 자동으로 꺼지면, 전원 스위치 **(1)** 를 통해 전동공구를 끄십시오.

전동공구를 다시 켜기 전에 배터리를 충전하거나 냉각시키십시오. 그렇지 않을 경우 배터리가 손상될 수 있습니다.

**진동수 선택하기**

작동 중에도 진동수 조절 휠 **(5)** 을 돌려 요구되는 진동수를 사전 조절할 수 있습니다.

필요한 진동수는 작업하려는 소재와 작업 조건에 따라 달라지므로 직접 시험을 통해 결정할 수 있습니다.

목재 또는 금속과 같은 고경도 소재에서 톱 작업, 절단 작업 및 연마 작업 시에는 진동 수 단계를 "6"에, 플라스틱과 같은 연질 소재의 경우 "4"에 둘 것을 권장합니다.

## 사용방법

- ▶ **전동공구에 각종 작업(보수 정비 및 액세서리 교환 등)을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할 경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다.
- ▶ **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지 확인하십시오.**

**지침:** 작업할 때 전동공구의 통풍구 **(4)** 가 막히지 않도록 하십시오, 그렇지 않으면 전동공구의 수명이 주렁들 수 있습니다.

**작업 원칙**

진동식 구동장치를 통해 비트는 분당 최대 20000회까지 2.8° 정도 왕복으로 움직입니다. 이를 통해 좁은 공간해서도 정밀한 작업 진행이 가능해집니다.



약간의 일정한 압력을 가해 작업하십시오, 그렇지 않으면 작업 성능이 떨어지고 비트가 걸릴 수 있습니다.



작업하는 동안 전동공구를 이리저리 움직이면 비트가 과열하거나 걸리게 되는 것을 방지할 수 있습니다.

**톱 작업**

- ▶ **반드시 손상되지 않고 결함이 없는 톱날만 사용하십시오.** 휘거나 날카롭지 않은 톱날이 부러져 절단 작업을 방해하거나 반동을 유발할 수 있습니다.
- ▶ **연질의 건축 자재에 톱질작업을 할 경우 법정 규정에 따르고 소재 제조사의 추천 내용을 준수하십시오.**
- ▶ **목재, 석고보드와 같은 연질 소재의 경우에만 플런지 절단 방식으로 가공할 수 있습니다!**

목재, 칩보드, 건축 자재 등에서 HCS 톱날로 작업하기 전에 못, 나사와 같은 이무질이 없는지 확인하십시오. 경우에 따라 이물질을 제거하거나 혹은 바이메탈 톱날을 사용하십시오.

**절단작업**

**지침:** 비트를 장시간 벽면 타일을 절단하는데 사용하면 빨리 마모된다는 것에 주의하십시오.

**연마작업**

연마작업의 성공 여부와 결과는 대체로 샌딩 페이퍼의 선택, 설정한 진동 단계 그리고 누르는 힘에 따라 좌우됩니다.

아무런 하자가 없는 샌딩 페이퍼를 사용해야 훌륭한 샌딩 작업 결과를 얻을 수 있고 전동공구를 보호할 수 있습니다.

일정한 압력으로 작업을 하면 샌딩 페이퍼의 수명을 연장할 수 있습니다.

지나치게 눌러 작업을 하면, 샌딩 효과가 좋아지는 것이 아니라 전동공구와 샌딩 페이퍼가 더 빨리 소모됩니다.

구석이나 모서리 혹은 접근하기 어려운 부위에 정확히 연마작업을 하려면 샌딩판의 모서리나 앞 부분만으로도 작업이 가능합니다.

한 부분만 이용해 샌딩할 때 샌딩 페이퍼가 과도하게 가열될 수 있습니다. 진동수 및 압착력을 줄이고, 샌딩 페이퍼를 주기적으로 식혀 주십시오.

금속 소재에 사용했던 샌딩 페이퍼를 다른 소재에 사용해서는 안 됩니다.

**Bosch** 순정 샌딩 액세서리만 사용하십시오.

연마작업 시에는 항상 분진 추출 장치를 연결하십시오.

**스크레이핑 작업**

스크레이핑 작업을 할 경우 높은 진동 단계를 선택하십시오.

부드러운 모재(예: 목재)에는 평평하게 압착력을 줄여 작업하십시오. 그렇지 않으면 스크레이퍼로 바닥을 절단할 수 있습니다.

**온도에 따른 과부하 방지 기능**

규정에 맞게 사용할 때 전동공구의 과부하를 방지할 수 있습니다. 부하가 심하거나 허용된 배터리 온도 범위를 벗어날 경우, 회전속도가 감소되거나 전동공구가 꺼집니다. 회전속도가 줄어든 경우에는 허용된 배터리 온도에 이르거나 부하가 줄어든 후에야 전동공구가 다시 정상적인 회전속도로 작동하게 됩니다. 자동으로 꺼질 경우, 전동공구의 전원을 끄고 배터리를 식힌 후에 다시 전원을 켜야 합니다.

**올바른 배터리의 취급 방법**

배터리를 습기나 물이 있는 곳에 두지 마십시오.

배터리를 −20 °C 에서 50 °C 온도 범위에서만 저장하십시오. 예를 들면 배터리를 여름에 자동차 안에 두지 마십시오.

가끔 배터리의 통풍구를 부드럽고 깨끗한 마른 솔로 청소하십시오.

충전 후 작동 시간이 현저하게 짧아지면 배터리의 수명이 다한 것이므로 배터리를 교환해야 합니다.

폐기처리에 관련된 지시 사항을 준수하십시오.

# 보수 정비 및 서비스

## 보수 정비 및 유지

- ▶ **전동공구에 각종 작업(보수 정비 및 액세서리 교환 등)을 하거나 전동공구를 운반하거나 보관할**

**경우 배터리를 전동공구에서 빼십시오.** 실수로 전원 스위치가 작동하게 되면 상해를 입을 위험이 있습니다.

▶ **안전하고 올바른 작동을 위하여 전동공구와 전동공구의 통풍구를 항상 깨끗이 하십시오.**

리프 액세서리(액세서리)를 정기적으로 와이어 브러시로 닦아 주십시오.

## AS 센터 및 사용 문의

AS 센터에서는 귀하 제품의 수리 및 보수정비, 그리고 부품에 관한 문의를 받고 있습니다. 대체 부품에 관한 분해 조립도 및 정보는 인터넷에서도 찾아 볼 수 있습니다 - **www.bosch-pt.com**
보쉬 사용 문의 팀에서는 보쉬의 제품 및 해당 액세서리에 관한 질문에 기꺼이 답변 드릴 것입니다.
문의나 대체 부품 주문 시에는 반드시 제품 네임 플레이트에 있는 10자리의 부품번호를 알려 주십시오.

콜센터
080-955-0909

**다른 AS 센터 주소는 아래 사이트에서 확인할 수 있습니다:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## 운반

권장하는 리튬이온 배터리는 위험물 관련 규정을 따릅니다. 배터리는 별도의 요구 사항 없이 사용자가 직접 도로 상에서 운반할 수 있습니다.

제3자를 통해 운반할 경우(항공 운송이나 운송 회사 등) 포장과 표기에 관한 특별한 요구 사항을 준수해야 합니다. 이 경우 발송 준비를 위해 위험물 전문가와 상담해야 합니다.

표면이 손상되지 않은 배터리만 사용하십시오. 배터리의 접촉 단자면을 덮어 붙인 상태로 내부에서 움직이지 않도록 배터리를 포장하십시오. 또한 이와 관련한 국내 규정을 준수하십시오.

## 처리



전동공구, 배터리, 액세서리 및 포장은 환경 친화적인 방법으로 재생할 수 있도록 분류하십시오.



전동공구와 충전용 배터리/배터리를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

**충전용 배터리/배터리:**
**리튬이온:**
운반 단락에 나와 있는 지침을 참고하십시오 (참조 „운반 “, 페이지 310).

# عربي

## إرشادات الأمان

### الإرشادات العامة للأمان بالعدد الكهربائية

**⚠ تحذير** **اطلع على كافة تحذيرات الأمان والتعليمات والصور والمواصفات المرفقة بالعدة الكهربائية.** عدم اتباع التعليمات الواردة أدناه قد يؤدي إلى حدوث صدمة كهربائية، إلى نشوب حريق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

**احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.**

يقصد بمصطلح «العدة الكهربائية» المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

**الأمان بمكان الشغل**

- **حافظ على نظافة مكان شغلك وإضاءته بشكل جيد.** الفوضى في مكان الشغل ونطاقات العمل غير المضاءة قد تؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في نطاق معرض لخطر الانفجار مثل الأماكن التي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تولد شررا قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص بعيدا عندما تستعمل العدة الكهربائية.** تشتيت الانتباه قد يتسبب في فقدان السيطرة على الجهاز.

**الأمان الكهربائي**

- **يجب أن يتلائم قابس العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة (ذات طرف أرضي).** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة جسمك للأسطح المؤرضة كالأنابيب والمبردات والمواقد أو الثلاجات.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض أو موصل بالأرضي.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسئ استعمال الكابل. لا تستخدم الكابل في حمل العدة الكهربائية أو سحبها أو سحب القابس من المقبس. احرص على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو الأجزاء المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **عند استخدام العدة الكهربائية خارج المنزل اقتصر على استخدام كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي.** يقلل استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

**أمان الأشخاص**

- **كن يقظا وانتبه إلى ما تفعله واستخدم العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعبا أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **قم لارتداء تجهيزات الحماية الشخصية. وارتد دائما نظارات واقية.** يحد ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب ظروف استعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالتيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية بينما لامفتاح على وضع التشغيل، قد يؤدي إلى وقوع الحوادث.
- **انزع أداة الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسم غير الطبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائما.** سيسمح لك ذلك بالتحكم في الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **قم بارتداء ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. احرص على إبقاء الشعر والملابس بعيدا عن الأجزاء المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الغبار من المخاطر الناتجة عن الغبار.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية بلا مبالاة وتتجاهل قواعد الأمان الخاصة بها نتيجة لتعودك على استخدام العدة الكهربائية وكثرة استخدامها.** فقد يتسبب الاستخدام دون حرص في حدوث إصابة بالغة تحدث في أجزاء من الثانية.

**حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية**

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم يعد من

الممكن التحكم بها عن طريق مفتاح التشغيل والإطفاء تعتبر خطيرة ويجب أن يتم إصلاحها.

- **اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع المركم، إذا كان قابلا للخلع، قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال الملحقات أو قبل تخزين الجهاز.** تمنع هذه الإجراءات وقائية تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيدا عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية والملحقات بشكل جيد. تأكد أن أجزاء الجهاز المتحركة مركبة بشكل سليم وغير مستعصية عن الحركة، وتفحص ما إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو في حالة تؤثر على سلامة أداء العدة الكهربائية. ينبغي إصلاح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تتم صيانتها بشكل رديء.
- **احرص على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وريش الشغل إلخ. وفقا لهذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك ظروف الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.
- **احرص على إبقاء المقابض وأسطح المسك جافة ونظيفة وخالية من الزيوت والشحوم.** المقابض وأسطح المسك الزلقة لا تتيح التشغيل والتحكم الآمن في العدة في المواقف غير المتوقعة.

**حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم**

- **اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج.** قد يتسبب جهاز الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم في خطر الحريق إن تمّ استخدامه مع نوع آخر من المراكم.
- **استخدم العدد الكهربائية فقط مع المراكم المصممة لهذا الغرض.** قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى إصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
- **حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتمّ استعماله عن مشابك الورق وقطع النقود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللوالب أو غيرها من الأغراض المعدنية الصغيرة التي قد تقوم بتوصيل الملامسين ببعضهما البعض.** قد يؤدي تقصير الدارة الكهربائية بين ملامسي المركم إلى الاحتراق أو إلى اندلاع النار.
- **قد يتسرب السائل من المركم في حالة سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته بشكل غير مقصود. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك.** قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- **لا تستخدم عدة أو مركم تعرضا لأضرار أو للتعديل.** البطاريات المتعرضة لأضرار أو لتعديلات قد ينتج عنها أشياء لا يمكن التنبؤ بها، قد تسبب نشوب حريق أو حدوث انفجار أو إصابات.
- **لا تعرض المركم أو العدة للهب أو لدرجة حرارة زائدة.** التعرض للهب أو لدرجة حرارة أعلى من 130 °م قد يتسبب في انفجار.
- **اتبع تعليمات الشحن ولا تقم بشحن المركم أو العدة خارج نطاق درجة الحرارة المحدد في التعليمات.** الشحن بشكل غير صحيح أو في درجات حرارة خارج النطاق المحدد قد يعرض المركم لأضرار ويزيد من مخاطر الحريق.

**الخدمة**

- **احرص على إصلاح عدتك الكهربائية فقط بواسطة العمال المتخصصين وباستعمال قطع الغيار الأصلية فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- **لا تقم بإجراء أعمال خدمة على المراكم التالفة.** أعمال الخدمة على المراكم يجب أن تقوم بها الجهة الصانعة فقط أو مقدم الخدمة المعتمد.

## ملاحظات الأمان للقاطع المتعدد الاستعمال

- **أمسك العدة الكهربائية من أسطح المسك المعزولة عند القيام بأعمال قد يترتب عليها ملامسة ملحق القطع لأسلاك كهربائية غير ظاهرة.** ملامسة ملحق القطع لسلك «مكهرب» قد يتسبب في مرور التيار في الأجزاء المعدنية من العدة وجعلها مكهربة مما قد يصيب المشغل بصدمة كهربائية.
- **استخدم قامطات أو طريقة عملية أخرى لتأمين قطعة الشغل وتدعيمها على منصة ثابتة.** مسك قطعة الشغل بيديك أو سندها على جسمك يجعلها غير ثابتة وقد يؤدي إلى فقدان السيطرة.
- **استخدم العدة الكهربائية فقط للتجليخ الجاف.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **تنبيه لخطر الحريق! تجنب تعرض القطعة التي يتم جلخها والمجلخة للسخونة المفرطة. قم دائما بتفريغ وعاء البخار قبل فترات الراحة أثناء العمل.** قد يحترق غبار التجليخ الموجود بكيس الغبار، والفلتر الدقيق، وكيس النفايات الورقية (أو في الفلتر أو في فلتر المكنسة) من جراء الاستخدام غير المناسب، مثل تطاير الشرر أثناء تجليخ المعادن. قد يتولد خطر بالغ عندما يكون غبار التجليخ ممزوجا ببقايا طلاء أو بولي يوريثان أو مواد كيميائية أخرى وكذلك عندما تكون القطعة التي يجرى عليها العمل ساخنة بعد فترة عمل طويلة.
- **أبعد يديك عن مجال النشر. لا تقبض بيديك إلى ما تحت قطعة الشغل.** إن ملامسة نصل المنشار يؤدي إلى تشكل مخاطر الإصابة بجروح.
- **قم بتنظيف فتحات التهوية بالعدة الكهربائية بشكل دوري.** إن منفاخ المحرك يسحب الغبار إلى

داخل الهيكل، وتراكم الأغبرة المعدنية الشديد قد يشكل المخاطر الكهربائية.

- **استخدم أجهزة تنقيب ملائمة للعثور على خطوط الامداد غير الظاهرة، أو استعن بشركة الامداد المحلية.** ملامسة الخطوط الكهربائية قد تؤدي إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. حدوث أضرار بخط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجارات. اختراق خط الماء يتسبب في وقوع أضرار مادية.
- **أمسك العدة الكهربائية جيدا بكلتا اليدين عند العمل، واحرص على أن تكون في وضعية ثابتة.** يتم توجيه العدة الكهربائية بأمان بواسطة اليدين الاثنتين.
- **احرص على ارتداء قفازات واقية أثناء تغيير عدة التشغيل.** تسخن عدد الشغل عند الاستخدام لفترة طويلة.
- **لا تكشط المواد المبتلة (ورق الجدران مثلا) ولا على أرضية رطبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تعالج المكان المراد العمل عليه بسوائل تحتوي على مواد مذيبة.** قد تتشكل الأبخرة السامة من خلال تسخين الخامات أثناء الكشط.
- **احترس بشكل خاص عند استخدام المكشط والسكاكين.** العدد حادة جدا، قد تتعرض لخطر الإصابة.
- **قد تنطلق أبخرة عند تلف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. يمكن أن يحترق المركم أو يتعرض للانفجار.** أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بشكوى. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- **لا تفتح المركم.** يتشكل خطر تقصير الدائرة الكهربائية.
- **يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية.** وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدائرة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم أوخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- **اقتصر على استخدام المركم في منتجات الجهة الصانعة.** يتم حماية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.



**احرص على حماية المركم من الحرارة، بما ذلك التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والاتساخ والماء والرطوبة.** حيث ينشأ خطر الانفجار وخطر حدوث دائرة قصر.

## وصف المنتج والأداء



**اقرأ جميع إرشادات الأمان والتعليمات.** ارتكاب الأخطاء عند تطبيق إرشادات الأمان والتعليمات، قد يؤدي إلى حدوث صدمات الكهربائية أو إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى الرجوع إلى الصور الموجودة في الجزء الأول من دليل التشغيل.

### الاستعمال المخصص

العدة الكهربائية مخصصة لنشر وقطع مواد الشغل الخشبية واللدائن والجبس والمواد المعدنية عدا الحديد وعناصر التثبيت (المسامير والملاقط الغير مصلدة مثلا). وهي مناسبة أيضا لمعالجة بلاط الجدران اللين وللتجليخ الجاف وكشط المساحات الصغيرة. كما أنها مناسبة للأعمال القريبة من الحواف والأعمال المتساطحة. يجوز تشغيل العدة الكهربائية مع توابع بوش فقط.

### الأجزاء المصورة

يشير ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

**(1)** مفتاح التشغيل والإطفاء
**(2)** زر تحرير المركم
**(3)** المركم[a]
**(4)** شقوق التهوية
**(5)** طارة ضبط عدد التأرجح مسبقا
**(6)** بيان حالة شحن المركم
**(7)** حاضن العدة
**(8)** ذراع شد محدد العمق[a]
**(9)** محدد العمق[a]
**(10)** شفرة المنشار الغاطس[a]
**(11)** لولب الشد
**(12)** مفتاح ربط سداسي الحواف
**(13)** مقبض (مقبض مسك معزول)
**(14)** تجهيزة شفط الغبار[a]
**(15)** صفيحة الجلخ[a]
**(16)** قرص التجليخ[a]
**(17)** ذراع شد لتجهيزة شفط الغبار[a]
**(18)** فوهة الشفط[a]
**(19)** مهايئ شفط[a]
**(20)** خرطوم الشفط[a]

a) **لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو المشروحة. تجد التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.**

### البيانات الفنية

| قاطع متعدد الاستعمال مزود بمركم | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| رقم الصنف | | **3 601 HB5 0..** |
| الجهد الاسمي | فلط= | 12 |
| عدد اللفات اللاحملي $n_0$ | $دقيقة^{-1}$ | [A)]5000–20000 |
| زاوية الذبذبة يسار/يمين | ° | 1,4 |
| الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014 | كجم | [B)]1,0–1,2 |

| قاطع متعدد الاستعمال مزود بمركم | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| درجة الحرارة المحيطة الموصى بها عند الشحن | °م | 0 ... +35 |
| درجة الحرارة المحيطة المسموح به عند التشغيل[C] وعند التخزين | °م | -20 ... +50 |
| المراكم الموصى بها | | GBA 12V... |
| أجهزة الشحن الموصى بها | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) مقاسة عند درجة حرارة 20–25 °م مع مركم **GBA 12V 3.0Ah**.

B) حسب المركم المُستخدَم

C) قدرة محدودة في درجات الحرارة <0 °م

تم تحديد البيانات الفنية من المركم المرفق بإطار التسليم.

# التركيب

◀ **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو تخزينها.** هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.

## شحن المركم

◀ **اقتصر على استخدام أجهزة الشحن المذكورة في المواصفات الفنية.** أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي المتوائمة مع مركم إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك الكهربائية.

**ملحوظة:** يتم تسليم المركم وهو بحالة شحن جزئي. لضمان قدرة أداء المركم الكاملة، يتوجب شحن المركم في تجهيزة الشحن بشكل كامل قبل الاستعمال لأول مرة.

يمكن أن يتم شحن مركم أيونات الليثيوم في أي وقت، دون أن يقلل ذلك من فترة صلاحيته. لا يتسبب قطع عملية الشحن في الإضرار بالمركم.

لقد تمّ وقاية مركم أيونات الليثيوم من التفريغ الشديد بواسطة واقية الخلايا الإلكترونية , "Electronic Cell Protection (ECP)". يتمّ إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارنة وقائية عندما يفرغ المركم: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

◀ **لا تتابع الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بعد انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي.** فقد يتلف المركم.

لإخراج المركم **(3)** اضغط زر التحرير المركم **(2)** واسحب المركم نحو الخلف من العدة الكهربائية. **لا تستخدم القوة أثناء ذلك.**

### مبين حالة شحن المركم

تشير مصابيح الدايود الثلاثة الخضراء الخاصة بمبين حالة شحن المركم **(6)** لحالة شحن المركم **(3)**. يضيء مبين حالة الشحن لمدة 5 ثوان فقط بعد التشغيل.

| لمبة LED | السعة |
|---|---|
| ضوء مستمر 3× أخضر | ≤ 2/3 |
| ضوء مستمر 2× أخضر | ≤ 1/3 |
| ضوء مستمر 1× أخضر | < 1/3 |
| ضوء خفاق 1× أخضر | احتياطي |
| ضوء خفاق 3× أخضر | فارغة |

إذا لم يضئ أي مصباح دايود بعد التشغيل فهذا يعني أن المركم تالف ويجب تغييره.

## استبدال العدد

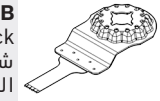
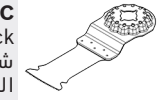
◀ **ارتد قفازات واقية عند استبدال العدة.** قد يتشكل خطر الإصابة بجروح عند لمس العدد.

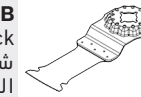
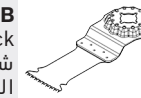
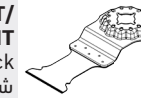
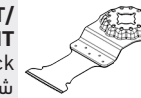
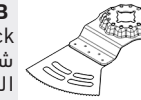
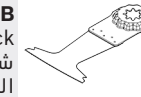
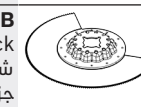
### اختيار عدد الشغل

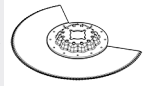
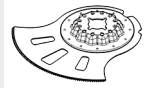
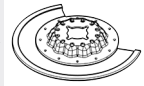
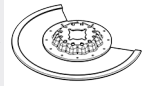
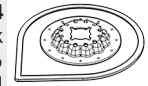
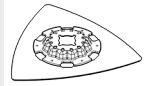
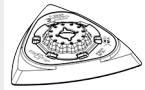
يرجى الالتزام بالعدة الكهربائية المخصصة لعدد الشغل.

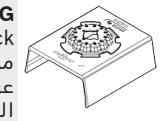
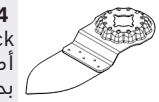
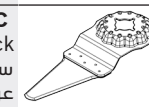
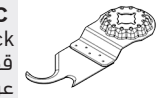
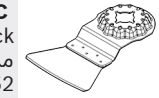
| عدة الشغل | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

تعرض القائمة التالية أمثلة لعدد الشغل. ستعثر على المزيد من عدد الشغل في برنامج بوش الواسع للتوابع.

| عدة الشغل | الخامة | الاستخدام |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock شفرة المنشار الغاطس ثنائي المعدن للخشب والمعادن 10×20 مم | الخشب اللين، والمواد البلاستيكية اللينة، وألواح الجص، وقطاعات الألومنيوم والقطاعات اللاحديدية ذات الجوانب الرفيعة، والألواح الرفيعة، والمسامير واللوالب غير المصلدة | عمليات القطع الغاطس وعمليات القص الصغيرة، أعمال الموءامة الزخرفية في الخشب، مثال: عمل تجاويف لتمرير الكابلات، عمليات القطع الغاطس في ألواح الجص، النشر اللاحق للتجاويف الخاصة بأقفال ومقابض الأبواب |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock شفرة المنشار الغاطس HCS | الخشب اللين | أعمال قص وأعمال نشر غاطس نظيفة بفضل حافة النشر المستديرة (Curved-Tec)، مناسبة أيضا لأعمال النشر بالقرب من الحواف، وفي الأركان والمناطق التي يصعب الوصول إليها، |

| عدة الشغل | | الخامة | الاستخدام |
|---|---|---|---|
| | للخشب 32×50 مم | | مثال: نشر غاطس لتركيب شبكة تهوية أو عمل تجويف لتركيب المقابس الكهربائية |
|  | **AIZ 32 APB** Starlock شفرة المنشار الغاطس ثنائي المعدن للخشب والمعادن 32×50 مم | الخامات المركبة من الخشب والمعادن اللينة غير الحديدية، والمسامير واللوالب غير المصلدة، المواسير المصنوعة من معادن غير حديدية، والقطاعات ذات المقاسات الصغيرة | أعمال قطع نظيفة ومستوية وأعمال قطع غاطس في الخشب، والمعادن اللينة وغير الحديدية بفضل حافة النشر المستديرة (Curved-Tec)، مثل: عمل تجاويف للمقابس الكهربائية والمواسير، والقطع المستوي في المسامير واللوالب غير المصلدة |
|  | **AIZ 32 BSPB** Starlock شفرة المنشار الغاطس ثنائي المعدن للخشب الصلب 32×50 مم | الألواح المبطنة بخشب صلب | قطوع غاطسة وقطوع فصل نظيفة في الألواح المطلية أو الخشب الصلب بفضل حافة النشر المستديرة (Curved-Tec)، أسنان يابانية مناسبة خصيصا للخشب الصلب، مثل: تركيب نوافذ السقف، عمل تجاويف المقابس الكهربائية |
|  | **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock شفرة المنشار الغاطس من الكربيد للمعادن 32×40 مم | المعادن الصلبة المحتوية على الحديد، والخامات الحاكة بشدة، والألياف الزجاجية، والألواح الجصية، والألياف المضغوطة بخصائص إسمنتية، والمسامير واللوالب المصلدة | نشر الخامات الحاكة بشدة أو المعادن الصلبة المحتوية على الحديد، عمر افتراضي طويل بفضل تقنية BOSCH Carbide-Technology، مثل: قطع أغطية واجهات المطابخ، النشر البسيط خلال اللوالب المصلدة والاستانليس ستيل |
|  | **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock شفرة المنشار الغاطس من الكربيد للخامات المتنوعة 32×40 مم | الألواح المعدنية الصلبة المحتوية على الحديد، الإيبوكسي، الألواح الجصية، ولدائن الألياف الزجاجية، ولدائن الألياف الكربونية، وألواح الألياف الإسمنتية | أعمال القص والقطوع الغاطسة النظيفة في الألواح المعدنية بفضل حافة النشر المستديرة (Curved-Tec)، وعمر افتراضي طويل بفضل تقنية BOSCH Carbide-Technology، مثل: قطع الألواح المعدنية، القطع خلال اللوالب في إطارات النوافذ |
|  | **AYZ 53 BPB** Starlock شفرة المنشار الغاطس للخامات المتنوعة 40×53 مم | الألواح الجصية، وألواح الخشب المضغوط، والخامات الشطائرية، والخشب | مصمم خصيصا لقطوع النشر الغاطسة الملحقة بأعمال قص طويلة، يضمن شكل Dual-Tec قطع مكتمل ونظيف في الأركان وأثناء أعمال القص الطويلة، مثل: تجاويف المقابس الكهربائية في الألواح الجصية والجدران الخشبية |
|  | **AII 65 APB** Starlock شفرة المنشار الغاطس ثنائي المعدن للخشب والمعادن 40×65 مم | الخشب اللين، والخشب الصلب، والألواح المكسوة، والألواح المبطنة بالبلاستيك، والمسامير واللوالب غير المصلدة | أعمال القص والقطوع الغاطسة النظيفة بفضل حافة النشر المستديرة (Curved-Tec) في الألواح المطلية أو الخشب الصلب، مثل: تقصير إطارات الأبواب، عمل تجاويف في الأرضيات الرقائقية لتركيب رف أو قطع أثاث مدمجة، والقطع متساوي السطح للمسامير واللوالب |
|  | **ACZ 85 EB** Starlock شفرة المنشار جزئي القرص ثنائي المعدن للخشب | الخامات الخشبية، واللدائن، والمعادن اللينة غير الحديدية | قطع النشر الغاطس والقطع الفاصل، وأيضا للنشر القريب من الحواف، في الزوايا والنطاقات التي يصعب الوصول إليها، مثل: الحواف السفلية للحوائط المثبتة بالفعل أو تقصير إطارات الأبواب، القطع الغاطس عند مواءمة ألواح الأرضيات |

| عدة الشغل | | الخامة | الاستخدام |
|---|---|---|---|
| | والمعادن بقطر 85 مم | | |
|  | **ACZ 100 SWB** Starlock سكين تجليخ مشرشرة جزئية القرص ثنائية المعدن للخامات المتنوعة بقطر 100 مم | المواد العازلة، وصفائح العزل، والصفائح الأرضية، وصفائح عزل صوت الخطوة، والورق المقوى، والسجاد، والمطاط، والجلد | القطع الدقيق للخامات اللينة، مثل: قطع ألواح التخميد والتقطيع المستوي لخامات العزل البارزة |
|  | **ACZ 105 ET** Starlock شفرة المنشار جزئي القرص من الكربيد للخامات المتنوعة بقطر 105 مم | ألواح الألياف الإسمنتية، والفواصل بين البلاط، والطوب، واللدائن المقواة بألياف الزجاج، ورقائق الخشب المضغوط | قطع النشر الغاطس والقطع الفاصل، وأيضا للنشر القريب من الحواف، في الزوايا والنطاقات التي يصعب الوصول إليها، عمر افتراضي طويل بفضل تقنية BOSCH Carbide-Technology، مثل: الحواف السفلية للحوائط المثبتة بالفعل أو تقصير إطارات الأبواب، وتفريز قنوات الكابلات في الطوب، والفك السريع قليل الغبار للبلاط من خلال الفواصل، وقطع ألواح الألياف الزجاجية لتركيب الأدوات، وأعمال المواءمة في ألواح الأرضيات، متاح بدءا من منتصف 2021 |
|  | **ACZ 70 RT5** Starlock شفرة المنشار جزئي القرص بحافة كربيد للملاط والخامات الحاكة بقطر 70 مم | فواصل البلاط الرفيعة، الخرسانة المسامية، القرميد اللين، ألواح الألياف الإسمنتية، اللدائن المقواة بالألياف الزجاجية، الإيبوكس | القطع والقص باستخدام شفرة رفيعة للغاية (1,6 مم) للأركان والنطاقات القريبة من الحواف أو التي يصعب الوصول إليها، عمر افتراضي طويل للغاية بفضل حواف الكربيد، مثل: إزالة الفواصل بين بلاط الجدران لأعمال الإصلاح، وعمل تجاويف في البلاط، يتاح أيضا في إصدار للفواصل العادية: ACZ 85 RT3 |
|  | **ACZ 85 RD4** Starlock شفرة المنشار جزئي القرص ماسي الحافة للملاط والخامات الحاكة بقطر 85 مم | الفواصل الأسمنتية، بلاط الجدران اللين، اللدائن المقواة بالألياف الزجاجية، الإيبوكس، وألواح الجص المقاومة للحريق | القطع والفصل في النطاقات القريبة من الحواف، عند الزوايا أو النطاقات التي يصعب الوصول إليها، عمر افتراضي طويل للغاية بفضل الحواف الماسية، على سبيل المثال: إزالة الفواصل بين بلاط الحائط لأعمال التحسينات، وعمل الفجوات في البلاط |
|  | **AVZ 70 RT4** Starlock مزيل الملاط العريض بحافة كربيد 70 مم | المعجون والصدوع وصمغ الإيبوكسي واللدائن المقواة بالألياف الزجاجية، المواد الحاكة | تفريز وقص خامات الفواصل والبلاط وسمح وتجليخ الأرضية الصلبة، عمر افتراضي طويل بفضل تقنية BOSCH Carbide-Technology، مثل: إزالة المادة اللاصقة للبلاط وملاط الفواصل |
|  | **AVZ 90 RT2** Starlock اللوح المثلثي العريض بحافة كربيد للملاط والخامات الحاكة 90 مم | الملاط وبقايا الخرسانة والخشب والخامات الحاكة والطلاء | سمح وجلخ الأرضيات الصلبة، مثل: إزالة الملاط أو المواد اللاصقة للبلاط (على سبيل المثال عند تغيير البلاط التالف)، إزالة بقاية المادة اللاصقة للموكيت، إزالة بقايا الطلاء، متاح بمقاس حبيبات 20 (RT2) أو 40 (RT4) أو 60 (RT6) أو 100 (RT10) |
|  | **AVZ 93 G** Starlock صفيحة جلخ عريضة لأوراق الصنفرة سلسلة دلتا 93 مم | تتعلق بورق الصنفرة | التجليخ عند الحواف، أو الأركان أو النطاقات التي يصعب الوصول إليها، حسب ورقة الصنفرة، على سبيل المثال لجلخ الخشب، مثلا: لجلخ الخشب والطلاء واللاكيه والحجر، صوف لتنظيف سطح الخشب وتشكيله وإزالة الصدأ عن المعدن وكشط الطلاءات ولباد التلميع للتلميع الأولي |

| عدة الشغل | | الخامة | الاستخدام |
|---|---|---|---|
|  | **AUZ 70 G**<br>Starlock<br>مجلخة قطاعات عريضة لأوراق الصنفرة<br>70×125 مم | الخشب، الأنابيب/ القطاعات، الدهانات، الطلاءات، الحشو، المعادن | الجلخ المريع والفعال للقطاعات والأسطح المستديرة وغير المستوية أيضا حتى قطر 55 مم، ألواح جلخ لجلخ الخشب والمواسير/القطاعات والطلاءات ومواد الحشو والمعادن |
|  | **AVZ 32 RT4**<br>Starlock<br>أصبع التجليخ بحافة كربيد للخشب والطلاء<br>32×50 مم | الخشب، والطلاء | جلخ الخشب والطلاء في المواضع التي يصعب الوصول إليها دون ورق صنفرة، عمر افتراضي طويل بفضل تقنية BOSCH Carbide-Technology، مثل: جلخ الطلاء بين شيش النوافذ، جلخ أركان الأرضيات الخشبية،<br>متاح بمقاس الحبيبات 40 (RT4) و 100 (RT10) |
|  | **AIZ 28 SC**<br>Starlock<br>سكين قطع عريضة شاملة للفواصل HCS<br>28×40 مم | الفواص التمديدية، معجون النوافذ، خامات التخميد (الصوف المعدني) | قطع وفصل الخامات اللينة،<br>مثل: قطع الفواصل التمددية من السيليكون أو معجون النوافذ |
|  | **ASZ 32 SC**<br>Starlock<br>قطاعة سحب عريضة HCS<br>24 مم،<br>قطاعة ضغط عريضة HCS<br>11 مم | لباد السقف، والسجاد، والنجيل الصناعي، والورق المقوى، وأرضيات PVC | القطع الدقيق والسريع للخامات اللينة والخامات المرنة الحاكة،<br>مثل: قطع الموكيت والكرتون وأرضيات PVC وعمل تجويفات في لباد السقف |
|  | **ATZ 52 SC**<br>Starlock<br>مكشط، صلد<br>52 مم | السجاجيد، والملاط، والخرسانة، والمواد اللاصقة للبلاط | كشط الأرضية الصلبة،<br>مثل: إزالة الملاط، والمواد اللاصقة للبلاط، وبقايا الخرسانة وبقايا المادة اللاصقة للموكيت،<br>متاح كمقشط لين ATZ 52 SFC (مواد لصق الموكيت اللينة/بقايا الطلاء) |

**تركيب/استبدال عدد الشغل**

عند اللزوم قم بفك عدة الشغل السابق تركيبها.

لإخراج عدة الشغل استخدم المفتاح سداسي الرأس المجوف **(12)** لفك لولب الشد **(11)** وأخرج العدة.

ركز عدة الشغل المرغوبة (مثلا: نصل المنشار الغاطس **(10)**) على حاضن العدة **(7)** بحيث يشير المرفق نحو الأسفل (انظر الصورة في صفحة الرسوم، يمكن قراءة الكتابات الخاصة بعدة الشغل من أعلى).

أدر عدة الشغل إلى المركز الملائم للعمل المرغوب تنفيذه واسمح لها أن تتعاشق في كامات حاضن العدة **(7)**. يوجد إثنا عشر وضعا متاحا بزاوية ميل 30°.

ثبت عدة الشغل بواسطة اللولب **(11)**. أحكم شد اللولب بواسطة المفتاح سداسي الرأس المجوف **(12)** إلى أن يرتكز الرأس الأسطواني الخاص باللولب على عدة الشغل بتساطح.

◀ **تأكد من ثبات عدة الشغل.** إن عدد الشغل التي تم تركيبها بشكل خاطئ أو غير آمن قد تنفك أثناء التشغيل وتعرضك للمخاطر.

**اختيار ورقة الصنفرة**

تتوفر أوراق صنفرة مختلفة حسب المادة المرغوب معالجتها ومستوى الإزاحة المرغوب عن سطح المادة:

| ورق الصنفرة | الخامة | التطبيق | الحبيبات | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – جميع الخامات الخشبية (مثل الخشب الصلب والخشب اللين وألواح الخشب المضغوط وصفائح البناء)<br>– مواد الشغل المعدنية | للتجليخ الأولي في العوارض والألواح الخشبية الخشنة وغير المصقولة على سبيل المثال | تقريبي | 40<br>60 |
| | | للتجليخ السطحي وتسوية مواضع عدم الاستواء الصغيرة | متوسطة | 80<br>100<br>120 |
| | | لتجليخ الخشب تجليخ نهائي وناعم | دقيق | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – اللون<br>– الورنيش<br>– الحشو<br>– الملوق | لإزالة الطلاء بالتجليخ | تقريبي | 40<br>60 |
| | | لتجليخ الدهانات السفلية (مثل إزالة آثار الفرشاة وبقع الطلاء وقطرات الدهان) | متوسطة | 80<br>100<br>120 |
| | | للتجليخ النهائي للطلاء الأولي قبل طلاء الورنيش | دقيق | 180<br>240<br>320<br>400 |

**استبدال/تركيب ورق الصنفرة على صفيحة الجلخ**

تم تزويد صفيحة التجليخ **(15)** بنسيج لازق، لكي تتمكن من تثبيت أوراق الصنفرة باللصق بسرعة وبسهولة.

انفض الغبار عن النسيج اللاصق بصفيحة التجليخ **(15)** قبل تركيب ورق الصنفرة **(16)** لتأمين الالتصاق بشكل مثالي.

ركز ورق الصنفرة **(16)** على أحد طرفي صفيحة التجليخ **(15)** بتساطح، ثم مدد ورقة الصنفرة على صفيحة التجليخ، وثبتها بإحكام من خلال الضغط عليها بحركة دائرية خفيفة باتجاه حركة عقارب الساعة.

احرص على مراعاة تطابق الثقوب الموجودة في قرص التجليخ مع الفتحات بصفيحة التجليخ لضمان الشفط المثالي للغبار.

لنزع ورقة الصنفرة **(16)**، أمسكها من إحدى زواياها واسحبها من صفيحة التجليخ **(15)**.

يمكن استخدام كل أوراق الصنفرة وأقمشة الصقل والتنظيف التابعة لسلسلة دلتا 93 مم ببرنامج توابع **Bosch**.

يتم تثبيت توابع الجلخ كأقمشة ولباد الصقل على صفيحة الجلخ بنفس الطريقة.

## شفط الغبار/النشارة

إن غبار بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق غبار قد يؤدي إلى أعراض حساسية و/أو إلى أمراض الجهاز التنفسي لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان، مسببة للسرطان، ولا سيما عند الارتباط بالمواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للخشب). يجوز أن يتم معالجة المواد التي تحتوي على الأسبستوس من قبل العمال المتخصصين فقط دون غيرهم.

– استخدم شافطة غبار ملائمة للمادة قدر الإمكان.
– حافظ على تهوية مكان الشغل بشكل جيد.
– ينصح بارتداء قناع وقاية للتنفس بفئة المرشح P2.

تراعى الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ **تجنب تراكم الغبار بمكان العمل.** يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

**توصيل تجهيزة شفط الغبار (انظر الصورة A)**

لقد خصصت شافطة الغبار **(14)** من أجل الأعمال بواسطة صفيحة الجلخ **(15)** فقط، ولا يمكن الاستفادة منها بالاتصال مع غيرها من عدد الشغل.

قم دائمًا بتوصيل شافطة الغبار للقيام بأعمال التجليخ.

ينبغي فك عدة الشغل لكي يتم تركيب شافطة الغبار **(14)** (توابع).

ادفع شافطة الغبار **(14)** حتى النهاية عبر حاضن العدة **(7)** في اتجاه رقبة تثبيت العدة الكهربائية. أدر شافط الغبار إلى الموضع المرغوب (ليس أسفل العدة الكهربائية مباشرة). اضغط ذراع الشد **(17)**، لتثبيت شافطة الغبار.

أدخل مهايئ الشفط **(19)** الخاصة بخرطوم الشفط **(20)** في فوهة الشفط **(18)**. قم بتوصيل خرطوم الشفط **(20)** بشفاط الغبار (ملحق تكميلي).

تجد نظرة عامة حول توصيل شافطات الغبار المختلفة على في صفحات الرسوم.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

# التشغيل

## بدء التشغيل

### تركيب المركم

**إرشاد:** استخدام المراكم غير المناسبة لعدتك الكهربائية يمكن أن يؤدي إلى حدوث اختلالات وظيفية أو إلى إلحاق الضرر بالعدة الكهربائية.

أدخل المركم المشحون **(3)** في المقبض إلى أن يثبت بصوت ملموس، ويتساطح مع المقبض.

### التشغيل والإطفاء

- **تأكد أنه بإمكانك الضغط على زر التشغيل/الإيقاف دون ترك المقبض اليدوي.**

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية، قم بتحريك مفتاح التشغيل/الإيقاف **(1)** إلى الأمام، إلى أن تظهر **"I"** في المفتاح.

لغرض **تشغيل** العدة الكهربائية، قم بتحريك مفتاح التشغيل/الإيقاف **(1)** إلى الخلف، إلى أن تظهر **"0"** في المفتاح.

**ملاحظة:** في حالة توقف العدة الكهربائية أوتوماتيكيا بسبب فراغ شحنة البطارية أو أنها مفرطة السخونة، قم بإيقاف تشغيل العدة الكهربائية باستخدام مفتاح التشغيل والإيقاف **(1)**.

قم بشحن البطارية أو اتركها حتى تبرد قبل تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى. وإلا فقد يتعرض المركم لأضرار.

### اختيار عدد التأرجح مسبقا

باستخدام طارة ضبط عدد التأرجح مسبقا **(5)**، يمكنك اختيار عدد التأرجح اللازمة.

يتعلق عدد التأرجح المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

في حالة نشر وقطع وتجليخ الخامات الأكثر صلابة مثل الخشب أو المعادن، ينصح بمستويات عدد الترجح "6" أما مع الخامات الأكثر ليونة مثل البلاستيك فينصح بمستوى عدد الترجح "4".

## إرشادات العمل

- **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو تخزينها.** هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانبا.**

**إرشاد:** لا تغلق شقوق التهوية **(4)** الخاصة بالعدة الكهربائية أثناء العمل، وإلا فقد تقل فترة صلاحية العدة الكهربائية.

### مبدأ الشغل

من خلال وحدة الإدارة التذبذبية، تهتز عدة الشغل بمعدل يصل إلى 20000 مرة في الدقيقة بمقدار 2,8 درجة. مما يتيح العمل الدقيق في أضيق الأماكن.



اشتغل بضغط ارتكاز ضئيل ومنتظم، وإلا فقد يسوء أداء العمل وقد تستعصي عدة الشغل عن الحركة.



حرك العدة الكهربائية جيئة وذهابا أثناء العمل حتى لا تسخن عدة الشغل كثيرا ولا تستعصي عن الحركة.

### النشر

- **استخدم فقط نصال المنشار الغير تالفة والسليمة تماما.** إن نصال المنشار الملتوية أو الكليلة قد تنكسر أو تؤثر سلبيا على القطع أو قد تتسبب بصدمة ارتدادية.
- **لا بد من مراعاة الأحكام القانونية ونصائح منتج المادة عند نشر مواد البناء الخفيفة.**
- **يجب الاقتصار على استخدام خامات لينة مثل الخشب والورق المقوى المجصص في أعمال النشر الغاطس!**

افحص الخشب والصفائح الخشبية المضغوطة ومواد البناء قبل نشرها بنصال المنشار HCS من حيث تواجد الأجسام الغريبة كالمسامير واللوالب وما شابه. انزع هذه الأجسام الغريبة عند الضرورة أو استخدم نصال المنشارالثنائية المعدن.

### القطع

**إرشاد:** يراعى عند قطع بلاط الجدران، بأن عدد الشغل تُستهلك بشدة عند استخدامها لفترة طويلة.

### الجلخ

تحدد قدرة الازاحة وهيئة الجلخ بشكل واسع النطاق من خلال خيار ورق الصنفرة ودرجة عدد التأرجح التي تم ضبطها مسبقا وضغط الكبس.

فقط أوراق الصنفرة السليمة هي التي تؤدي إلى أداء تجليخ جيد وإلى صيانة العدة الكهربائية.

راع المحافظة على ضغط تلامس منتظم لزيادة فترة صلاحية ورق الصنفرة.

لا يؤدي زيادة الضغط على الجهاز إلى أداء تجليخ أعلى بل إلى استهلاك أشد للعدة الكهربائية ولورق الصنفرة.

يمكنك أيضا أن تشتغل مستعملا رأس أو إحدى حواف صفيحة الجلخ فقط من أجل الجلخ بشكل دقيق عند الزوايا والحواف والأماكن الصعبة المنال.

قد تحمى ورقة الصنفرة بشكل شديد عند الجلخ الموضعي المركّز. خفض عدد الترجح وضغط الارتكاز واسمع لورقة الصنفرة أن تبرد بشكل منتظم.

لا تستخدم ورقة صنفرة سبق وتم استعمالها لمعالجة المعادن لمعالجة المواد الأخرى بعد ذلك.

اقتصر على استخدام توابع التجليخ الأصلي **Bosch**.

قم دائمًا بتوصيل شافطة الغبار للقيام بأعمال التجليخ.

### الكشط

للكشط يتم اختيار درجة عدد ترجح عالية.

اشتغل على أرضية طرية (الخشب مثلا) بزاوية مسطحة وبضغط كبس ضئيل. وإلا فقد يخترق الملوق الأرضية.

**وسيلة الحماية من التحميل الزائد المرتبطة بدرجة الحرارة**

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن تعريض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الزائد أو الخروج من نطاق درجة الحرارة المسموح به للمركم يتم خفض عدد اللفات أو يتم فصل العدة الكهربائية. عند خفض عدد اللفات لا تعود العدة الكهربائية إلى عدد اللفات الكامل إلا بعد الوصول إلى درجة الحرارة المسموح بها للمركم أو عند انخفاض التحميل. في حالة الفصل الأوتوماتيكي قم بإيقاف العدة الكهربائية، ودع المركم حتى يبرد، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى.

**ملاحظات للتعامل مع المركم بطريقة مثالية**

قم بحماية المركم من الرطوبة والماء.

لا تقم بتخزين المركم إلا في نطاق درجة حرارة يقع بين –20 °م وحتى 50 °م. لا تترك المركم في السيارة في فصل الصيف مثلا.

نظف فتحات التهوية بالمركم من فترة لأخرى، بواسطة فرشاة طرية ونظيفة وجافة.

إذا انخفضت فترة التشغيل بعد الشحن بدرجة كبيرة فهذا يعني أن المركم قد استهلك وأنه يجب استبداله.

تراعى الإرشادات عند التخلص من العدد.

# الصيانة والخدمة

## الصيانة والتنظيف

- **انزع المركم عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي أعمال بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..) وأيضاً عند نقلها أو تخزينها.** هناك خطر إصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء بشكل غير مقصود.
- **للعمل بشكل جيد وآمن حافظ دائمًا على نظافة العدة الكهربائية وفتحات التهوية .**

نظف عدد الشغل Riff (توابع) بواسطة فرشاة معدنية بشكل منتظم.

## خدمة العملاء واستشارات الاستخدام

يجيب مركز خدمة العملاء على الأسئلة المتعلقة بإصلاح المنتَج وصيانته، بالإضافة لقطع الغيار. تجد الرسوم التفصيلية والمعلومات الخاصة بقطع الغيار في الموقع: **www.bosch-pt.com**

يسر فريق Bosch لاستشارات الاستخدام مساعدتك إذا كان لديك أي استفسارات بخصوص منتجاتنا وملحقاتها.

يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

**المغرب**

Robert Bosch Morocco SARL
53، شارع الملازم محمد محرود
20300 الدار البيضاء
الهاتف: 27 43 31 29 5 212+
البريد الإلكتروني : sav.outillage@ma.bosch.com

**تجد المزيد من عناوين الخدمة تحت:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## النقل

تخضع مراكم أيونات الليثيوم الموصى بها لاشتراطات قانون المواد الخطرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية.

عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلا: الشحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف ووضع العلامات. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير المركم المراد شحنه في هذه الحالة.

لا تقوم بشحن المراكم إلا إذا كان هيكلها الخارجي سليم. قم بتغطية الملامسات المكشوفةن بلاصقات، وقم بتغليف المركم بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى أيضا مراعاة التشريعات المحلية المتعلقة إن وجدت.

## التخلص من العدة الكهربائية



يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتوابع والتغليف بطريقة صديقة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.



لا تلق العدد الكهربائية والمراكم/ البطاريات ضمن النفايات المنزلية!

**المراكم/البطاريات:**
**مراكم أيونات الليثيوم:**
يرجى مراعاة الإرشادات الواردة في جزء النقل (انظر „النقل“, الصفحة 320).

# فارسی

## دستورات ایمنی

### نکات ایمنی عمومی برای ابزارهای برقی

**⚠ هشدار** **کلیه هشدارها، دستورالعملها، تصاویر و مشخصات ارائه شده به همراه ابزار برقی را مطالعه کنید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

**کلیه هشدارهای ایمنی و راهنماییها را برای آینده خوب نگهداری کنید.**

عبارت «ابزار برقی» در هشدارها به ابزارهایی که به پریز برق متصل میشوند (با سیم برق) و یا ابزارهای برقی باتری دار (بدون سیم برق) اشاره دارد.

**ایمنی محل کار**

- **محیط کار را تمیز و روشن نگه دارید.** محیطهای در هم ریخته یا تاریک احتمال بروز حادثه را افزایش میدهند.
- **ابزار برقی را در محیطهایی که خطر انفجار وجود دارد و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه هستند، به کار نگیرید.** ابزارهای برقی جرقههایی ایجاد میکنند که میتوانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار برقی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگه دارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

**ایمنی الکتریکی**

- **دوشاخه ابزار برقی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ایجاد نکنید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار برقی دارای اتصال زمین استفاده شود.** دوشاخههای اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر برق گرفتگی را کاهش میدهند.
- **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید.** در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.
- **ابزارهای برقی را در معرض باران و رطوبت قرار ندهید.** نفوذ آب به ابزار برقی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از سیم دستگاه برای مقاصد دیگر استفاده نکنید. هرگز برای حمل ابزار برقی، کشیدن آن یا خارج کردن دوشاخه از سیم دستگاه استفاده نکنید. کابل دستگاه را از حرارت، روغن، لبههای تیز یا قطعات متحرک دور نگه دارید.** کابلهای آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.
- **هنگام استفاده از ابزار برقی در محیطهای باز، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد.** کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.
- **در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

**رعایت ایمنی اشخاص**

- **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوشیاری کامل با ابزار برقی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتی که مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کردهاید، با ابزار برقی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار برقی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی استفاده کنید. همواره از عینک ایمنی استفاده نمایید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ضد گرد و غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی محافظ متناسب با نوع کار با ابزار برقی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار برقی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار برقی خاموش باشد.** در صورتی که هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.
- **قبل از روشن کردن ابزار برقی، همه ابزارهای تنظیم کننده و آچارها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.
- **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب میتوانید ابزار برقی را در وضعیتهای غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباسهای گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها و لباس خود را از بخشهای در حال چرخش دستگاه دور نگه دارید.** لباسهای گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمتهای در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتی که تجهیزاتی برای اتصال وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار ارائه شده است، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیادتر میکند.
- **آشنایی با ابزار به دلیل کار کردن زیاد با آن نباید باعث سهل انگاری شما و نادیده گرفتن اصول ایمنی شود.** بی دقتی ممکن است باعث بروز جراحاتی در عرض کسری از ثانیه شود.

**استفاده صحیح از ابزار برقی و مراقبت از آن**

- **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار برقی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار برقی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار برقی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- **قبل از تنظیم ابزار برقی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق بکشید و یا باتری آنرا خارج کنید.** رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری می کند.
- **ابزار برقی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگه دارید و اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخواندهاند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار برقی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- **از ابزار برقی و متعلقات خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار برقی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای برقی می باشد.
- **ابزار برش را تیز و تمیز نگه دارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردار است، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت است.
- **ابزار برقی، متعلقات، متههای دستگاه و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما به کار گیرید و به شرایط کاری و نوع کار نیز توجه داشته باشید.** استفاده از ابزار برقی برای عملیاتی به جز مقاصد در نظر گرفته شده، میتواند به بروز شرایط خطرناک منجر شود.
- **دستهها و سطوح عایق را همواره خشک، تمیز و عاری از روغن و گریس نگه دارید.** دسته های لغزنده مانع ایمنی و کنترل در کار در شرایط غیر منتظره هستند.

**مراقبت و طرز استفاده از ابزارهای شارژی**

- **باتریها را منحصراً توسط شارژرهایی که توسط سازنده توصیه شدهاند، شارژ کنید.** در صورتی که برای شارژ باتری، آنرا در شارژری قرار دهید که برای آن باتری ساخته نشده است، خطر آتش سوزی وجود دارد.
- **در ابزارهای برقی فقط از باتریهایی استفاده کنید که برای آن نوع ابزار برقی در نظر گرفته شدهاند.** استفاده از باتریهای متفرقه میتواند منجر به بروز جراحت و حریق گردد.
- **در صورت عدم استفاده از باتری باید آنرا از گیره های فلزی، سکه، کلید، میخ، پیچ و دیگر وسائل کوچک فلزی دور نگه دارید، زیرا این وسائل ممکن است باعث ایجاد اتصالی شوند.** ایجاد اتصالی بین دو قطب باتری (ترمینالهای باتری) میتواند باعث سوختگی و ایجاد حریق شود.
- **استفاده بی رویه از باتری میتواند باعث خروج مایعات از آن شود؛ از هر گونه تماس با این مایعات خودداری کنید. در صورت تماس اتفاقی با آن، دست خود و یا محل تماس را با آب بشوئید. در صورت آلوده شدن چشم با این مایع، باید به پزشک مراجعه کنید.** مایع خارج شده از باتری میتواند باعث التهاب پوست و سوختگی شود.
- **هرگز از باتری یا ابزار آسیب دیده یا دست کاری شده استفاده نکنید.** باتریهای آسیب دیده ممکن است کارکرد غیر منتظرهای داشته باشند و منجر به آتش سوزی، انفجار یا جراحت شوند.
- **باتری یا ابزار را در معرض آتش یا دمای زیاد قرار ندهید.** قرار گرفتن در معرض آتش یا دمای بالاتر از 130 درجه سانتیگراد میتواند باعث انفجار شود.
- **همه راهنماییهای مربوط به شارژ را رعایت کنید و باتری یا ابزار را خارج از محدوده دمای تعریف شده در دستورات شارژ نکنید.** شارژ کردن نادرست یا در دمای خارج از محدوده تعریف شده ممکن است به باتری صدمه بزند و خطر آتش سوزی را افزایش دهد.

**سرویس**

- **برای تعمیر ابزار برقی فقط به متخصصین حرفهای رجوع کنید و از قطعات یدکی اصل استفاده نمایید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.
- **هرگز باتریهای آسیب دیده را تعمیر نکنید.** باتری باید تنها توسط متخصصین مجاز شرکت تعمیر شوند.

## دستورات ایمنی برای قیچی همه کاره

- **در صورت انجام کارهایی که امکان برخورد با کابلهای حامل جریان برق مخفی وجود دارد، ابزار برقی را از دسته عایق بگیرید.** در صورت برخورد با یک کابل حامل "جریان برق" ممکن است قسمتهای فلزی ابزار برقی حامل "جریان برق" شوند و باعث بروز شوک الکتریکی یا برق گرفتگی گردند.
- **جهت ایمن و تثبیت کردن قطعه کار از گیره را یا سایر راههای تثبیت قطعه کار استفاده کنید.** نگه داشتن قطعه کار با دست یا تکیه دادن آن به بدن باعث بی ثباتی آن و از دست دادن کنترل روی آن می گردد.
- **از ابزار برقی تنها برای ساب خشک استفاده کنید.** نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **احتیاط: خطر آتشسوزی! از داغ شدن بیش از اندازه قطعهکار و دستگاه ساب جلوگیری کنید. قبل از انجام استراحات کاری، محفظه گرد و غبار را خالی کنید.** گرد و غبار ناشی از سایش در محفظه گرد و غبار، فیلتر ظریف، کیسه کاغذی (یا در کیسه فیلتر یا کیسه مکنده) ممکن

است در شرایط نامناسبی مانند پرش جرقه هنگام سابزدن فلزات، خودبهخود آتش بگیرند. بخصوص وقتی که گرد و غبار ناشی از سایش، دارای رنگ، بقایای پلیاتان یا سایر مواد شیمیایی و قطعه کار پس از کار طولانی داغ شده باشد، خطرناک است.

- **دستهایتان را از اطراف محدوده ارهکاری دور نگهدارید. دست خود را به قسمت زیر قطعه کار نزدیک نکنید.** تماس با تیغه اره باعث جراحت خواهد شد.
- **شیارهای تهویه ابزار برقی خود را مرتب تمیز کنید.** گرد و غباری که از طریق پروانه موتور به داخل محفظه وارد شود و یا تجمع زیاد براده فلز در آن ممکن است سوانح و خطرات الکتریکی را منجر گردد.
- **برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید.** تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.
- **ابزار برقی را هنگام کار با دو دست محکم بگیرید و وضعیت خود را ثابت و مطمئن کنید.** ابزار برقی با دو دست مطمئن تر هدایت می شود.
- **هنگام تعویض ابزار از دستکش ایمنی استفاده کنید.** ابزار کار پس از کار و استفاده طولانی بسیار گرم می شوند.
- **از سایش مواد مرطوب (مانند کاغذ دیواری) و سایش روی زمین مرطوب خودداری کنید.** نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از کاربرد مواد دارای حلال روی سطح مورد نظر خودداری کنید.** با گرم شدن مواد هنگام سایش یا لایه برداری ممکن است بخارهای سمی ایجاد شود.
- **هنگام کار با تیغه و کاردک بیسار احتیاط کنید.** این ابزارها بسیار تیز هستند، خطر جراحت وجود دارد.
- **در صورتیکه باتری آسیب دیده باشد و یا از آن بطور بی رویه استفاده شود، ممکن است از باتری بخارهایی بلند شود. باتری ممکن است آتش بگیرد یا منفجر شود.** در این حالت هوای محیط را تازه کنید؛ اگر احساس ناراحتی کردید، به پزشک مراجعه نمائید. استنشاق این بخارها ممکن است به مجاری تنفسی شما آسیب برساند.
- **باتری را باز نکنید.** خطر اتصال کوتاه وجود دارد.
- **بوسیله ی اشیاء تیز مانند میخ یا پیچگوشتی یا تأثیر نیروی خارجی ممکن است باتری آسیب ببیند.** ممکن است اتصالی داخلی رخ دهد و باتری آتش گیرد، دود کند، منفجر شود یا بیش از حد داغ گردد.
- **تنها از باتری برای محصولات تولیدی شرکت استفاده کنید.** فقط در اینصورت باتری در برابر خطر اِعمال فشار بیش از حد محافظت میشود.




**باتری را در برابر حرارت، از جمله در برابر تابش مداوم خورشید و همچنین در برابر آتش، آلودگی، آب و رطوبت محفوظ بدارید.** خطر اتصالی و انفجار وجود دارد.

## توضیحات محصول و کارکرد



**همه دستورات ایمنی و راهنمائیها را بخوانید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برقگرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

به تصویرهای واقع در بخشهای اول دفترچه راهنما توجه کنید.

### موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی برای اره کردن و برش مواد چوبی، پلاستیک، سقف کاذب، فلزات غیر آهنی و اجزاء اتصال (میخهای آبدیده نشده، گیرهها). این ابزار برقی همچنین برای کار روی کاشی های نرم دیواری، سنباده کاری خشک و تراشیدن و ساییدن سطوح کوچک نیز مناسب است. به ویژه برای کار در حاشیه ها و گوشه های قطعه کار و همچنین برای برش های همسطح می توان این ابزار برقی را بکار برد. ابزار برقی را باید صرفاً تحت استفاده از ابزار و متعلقات ساخت بوش، مورد استفاده قرار داد.

### اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

**(1)** کلید روشن/خاموش
**(2)** دکمه آزادسازی باتری قابل شارژ
**(3)** باتری قابل شارژ[a]
**(4)** شیارهای تهویه
**(5)** چرخک تنظیم انتخاب سرعت لرزش
**(6)** نشانگر وضعیت شارژ باتری قابل شارژ
**(7)** ابزارگیر
**(8)** اهرم قفل کن خط کش تعیین عمق سوراخ[a]
**(9)** خط کش تعیین عمق سوراخ[a]
**(10)** تیغه اره برش نفوذی[a]
**(11)** پیچ مهار
**(12)** آچار آلن
**(13)** دسته (دارای روکش عایق)
**(14)** مکنده گرد و غبار[a]
**(15)** صفحه سنباده[a]
**(16)** کاغذ سنباده[a]
**(17)** اهرم قفل کن مکنده گرد و غبار[a]
**(18)** لوله اتصال به دستگاه مکش[a]

**(19)** آداپتور مکش[a]

**(20)** شیلنگ مکش[a]

a) **کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمائید.**

## مشخصات فنی

| برش دهنده شارژی همه کاره | | GOP 12V-28 |
|---|---|---|
| شماره فنی | | **3 601 HB5 0..** |
| ولتاژ نامی | V= | 12 |
| تعداد دور در حالت بدون بار $n_0$ | $min^{-1}$ | [A)]5000–20000 |
| زاویه نوسان چپ/راست | ° | 1,4 |
| وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01:2014 | kg | [B)]1,0–1,2 |
| دمای توصیه شده محیط هنگام شارژ | °C | 0 ... +35 |
| دمای مجاز محیط هنگام کار[C)] و هنگام انبار کردن | °C | −20 ... +50 |
| باتری های قابل شارژ توصیه شده | | GBA 12V... |
| شارژرهای توصیه شده | | GAL 12...<br>GAX 18... |

A) اندازه گیری شده در دمای 25 °C–20 با باتری قابل شارژ **GBA 12V 3.0Ah**.

B) بسته به نوع باتری کاربردی

C) توان محدود برای دمای 0 °C>

اطلاعات فنی طبق باتری ارسالی محاسبه شده اند.

## نصب

◀ **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا در انبار نگهداری کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

### نحوه شارژ کردن باتری

◀ **تنها شارژرهای ذکر شده در مشخصات فنی را بکار برید.** تنها این دستگاه های شارژ با باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) ابزار برقی شما منطبق میباشند.

**نکته:** باتری با شارژ نسبی ارسال می شود. برای دست یافتن به توان کامل باتری، قبل از بکار گیری آن برای اولین بار باید شارژ باتری بطور کامل در دستگاه شارژ تکمیل شود.

باتری های لیتیوم-یونی (Li-Ion) را میتوان همه وقت شارژ نمود، بدون اینکه از طول عمر آن کاسته شود. قطع کردن جریان شارژ آسیبی به باتری نمیرساند.

باتری های لیتیوم-یونی دارای سیستم حفاظت الکترونیک "Electronic Cell Protection (ECP)" بوده و در برابر خالی شدن حفاظت می شوند. اگر باتری خالی شود، ابزار برقی از طریق کلید حفاظتی بطور اتوماتیک خاموش میشود و دستگاه دیگر حرکت نمیکند.

◀ **پس از خاموش شدن اتوماتیک ابزار برقی، از فشار دادن مجدد کلید قطع و وصل خودداری کنید.** این میتواند باعث آسیب دیدن باتری شود.

برای برداشتن و خارج کردن باتری **(3)** ، نخست دکمه **(2)** آزاد کننده قفل باتری را فشار بدهید و با کشیدن باتری بطرف عقب آنرا از داخل ابزار برقی خارج کنید. **برای این کار از اِعمال فشار خودداری کنید.**

### نمایشگر وضعیت شارژ باتری

سه چراغ سبز LED نمایشگر وضعیت شارژ باتری **(6)** وضعیت شارژ باتری **(3)** را نشان می دهد. نمایشگر وضعیت شارژ باتری تنها 5 ثانیه پس از راه اندازی روشن می شود.

| ظرفیت | ال ای دی |
|---|---|
| ≤2/3 | چراغ ممتد 3× سبز |
| ≤1/3 | چراغ ممتد 2× سبز |
| <1/3 | چراغ ممتد 1× سبز |
| احتیاطی | چراغ چشمک زن 1× سبز |
| خالی | چراغ چشمک زن 3× سبز |

چنانچه پس از راه اندازی هیچ چراغ LED روشن نشد، باتری خراب است و باید تعویض شود.

## تعویض ابزار

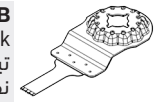
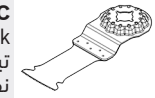
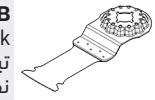
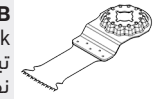
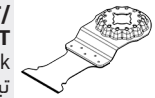
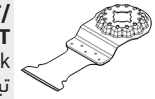
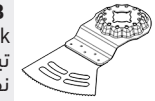
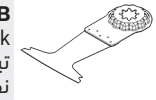
◀ **هنگام تعویض ابزار از دستکش ایمنی استفاده کنید.** در تماس با ابزار کار خطر آسیب دیدگی وجود دارد.

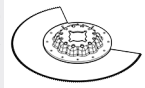
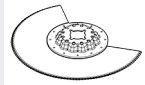
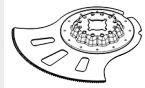
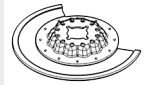
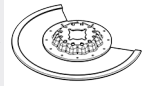
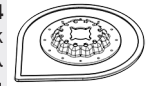
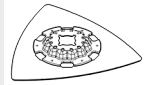
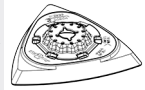
### نحوه انتخاب ابزار کار و متعلقات

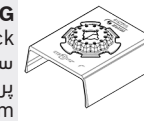
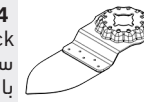
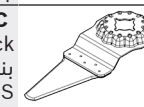
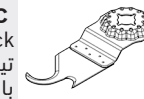
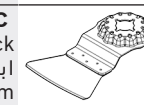
لطفا به ابزارهای مربوط به ابزار برقی خود توجه کنید.

| ابزار و متعلقات | GOP 12V-28 |
|---|---|
| STARLOCK | ✓ |
| STARLOCK PLUS | ✗ |
| STARLOCK MAX | ✗ |

جدول زیر مثالهایی را برای ابزارها ی کاربردی نشان می دهد. سایر ابزارها را در برنامه متعلقات Bosch می یابید.

| ابزار مورد استفاده | قطعه کار | کاربری |
|---|---|---|
|  **AIZ 10 AB** Starlock تیغه اره برش نفوذی بی متال 10×20 mm برای چوب و فلز | چوب نرم، پلاستیک نرم، دیوار خشک، پروفیل های آلومینیومی و فلزات غیر آهنی جداره نازک، ورقه های نازک، میخ ها و پیچ های سختکاری نشده | برش های جدا کننده و نفوذی کوچک تر؛ ظریف کاری متناسب بر روی چوب؛ مثال: شیار اندازی برای کابل، برش های عمقی روی تخته گچ ها، شیار اندازی برای قفل ها و اتصالات بعد از اره کاری |
|  **AIZ 32 EPC** Starlock تیغه اره برش نفوذی HCS در فلز 32×50 mm برای چوب | چوب نرم | برش های اره جدا کننده و نفوذی همسطح به خاطر لبه گرد اره (Curved-Tec)؛ همچنین برای اره کاری نزدیک لبه ها، در گوشه ها و جاهایی که دسترسی به آنها سخت است؛ مثال: برش عمقی برای ساخت دریچه تهویه یا ایجاد حفره برای پریزها |
|  **AIZ 32 APB** Starlock تیغه اره برش نفوذی بی متال 32×50 mm برای چوب و آهن | کامپوزیت های ساخته شده از چوب و فلزات غیر آهنی نرم، میخ ها و پیچ های سختکاری نشده، لوله های فلزی غیر آهنی و پروفیل های با ابعاد کوچکتر | برش های همسطح مختصر و نفوذی در چوب، فلزهای غیر آهنی نرم و پلاستیک به خاطر لبه اره گرد (Curved-Tec)؛ برای مثال: شیار برای پریزها و لوله ها، برش های همسطح به وسیله میخ ها و پیچ های سختکاری نشده |
|  **AIZ 32 BSPB** Starlock تیغه اره برش نفوذی بی متال 32×50 mm برای چوب سخت | چوب سخت، صفحه های روکش شده | برش های جدا کننده و نفوذی هم سطح در صفحه های روکش شده یا چوب سخت به خاطر لبه گرد اره (Curved-Tec)، دندانه های اره ژاپنی بخصوص مناسب برای چوب سخت؛ مثال: ساخت پنجره های سقفی، ایجاد حفره برای پریزها |
|  **AIZ 32 AT/ AIZ 32 AIT** Starlock تیغه اره برش نفوذی کاربید 32×40 mm برای فلز | فلزات آهنی سخت، مواد بسیار ساینده، فایبرگلاس، دیوار خشک، تختههای سیمانی الیافی، میخها و پیچهای سختکاری شده | اره کاری مواد بسیار ساینده یا فلزات آهنی سخت؛ طول عمر بالا به لطف BOSCH Carbide Technology؛ برای مثال: برش پیشخوان آشپزخانه، اره کاری آسان پیچهای سختکاری شده و فولاد ضد زنگ |
|  **AIZ 32 APT/ AIZ 32 APIT** Starlock تیغه اره برش نفودی کاربید 32×40 mm برای مواد چندگانه | ورقهای فلزی آهنی سخت، اپوکسی، تختههای گچی، GFK، CFK، تختههای سیمانی الیافی | برشهای جداکننده و نفوذی هم سطح در ورق فلزی به دلیل لبه گرد اره (Curved-Tec)؛ طول عمر بالا به لطف BOSCH Carbide Technology؛ مثال: برش ورقهای فلزی، برشکاری پیچها در چارچوب پنجرهها |
|  **AYZ 53 BPB** Starlock تیغه اره برش نفوذی 53×40 mm برای مواد چندگانه | تخته گچ ها، تختههای خرده چوب، مواد بکار رفته در ساندویچ پانل، چوب | مناسب برای برش های اره نفوذی با برش جدا کننده طویل تر؛ شکل Dual-Tec برشی کامل و تمیز را هم در گوشه ها و هم هنگام برش جداکننده طویل تر تضمین می کند؛ مثال: حفره های پریزها در دیوارهای پیش ساخته یا دیوارهای چوبی |
|  **AII 65 APB** Starlock تیغه اره برش نفوذی بی متال 65×40 mm برای چوب و فلز | چوب نرم، چوب سخت، صفحه های روکش شده، صفحه های دارای روکش پلاستیک، میخ و پیچ های سختکاری نشده | برش های جدا کننده و نفوذی هم سطح به خاطر لبه گرد اره (Curved-Tec) در صفحه های روکش شده یا چوب سخت؛ مثال: کوتاه کردن چارچوب درب، ایجاد شیار در کف های لمینت شده برای قرارگیری پانل یا مبلمان تعبیه شده، برش های همسطح بین میخ ها و پیچ های سختکاری نشده |

| ابزار مورد استفاده | قطعه کار | کاربری |
|---|---|---|
|  **ACZ 85 EB** Starlock تیغه اره دیسکی بی متال با قطر 85 mm برای چوب و فلز | مواد چوبی، پلاستیک، فلزات غیر آهنی نرم | برش های اره جدا کننده و نفوذی؛ همچنین برای اره کاری نزدیک لبه ها و جاهایی که دسترسی به آنها سخت است؛ مثال: قرنیزهای از پیش نصب شده یا کوتاه کردن چارچوب درب، برش های نفوذی هنگام تنظیم پانل های کف |
|  **ACZ 100 SWB** Starlock تیغه اره دیسکی موجدار بی متال با قطر 100 mm برای مواد چندگانه | مواد عایق، صفحه های عایق، صفحه های کف، صفحه های عایق صدا، کارتن، فرش، لاستیک، چرم | برشکاری دقیق مواد نرم؛ مثال: برش صفحه های عایق، همسطح کردن مواد عایق بیرون زده |
|  **ACZ 105 ET** Starlock تیغه اره دیسکی کاربید با قطر 105 mm برای مواد چندگانه | صفحههای فیبر سیمان، بندکشیها، آجر، پلاستیک تقویت شده با الیاف شیشه، لمینت | برشهای جداکننده و نفوذی؛ همچنین برای اره کاری نزدیک لبهها و محلهای با دسترسی سخت؛ طول عمر بالا به لطف BOSCH Carbide Technology؛ مثال: قرنیزهای از پیش نصب شده یا کوتاه کردن چارچوب درب، فرزکاری کانال در آجر برای عبور کابل، برداشتن سریع و بدون غبار بندکشیها، برش صفحات الیاف شیشهای برای اتصالات، کارهای متناسب در لمینت؛ در دسترس از اواسط 2021 |
|  **ACZ 70 RT5** Starlock تیغه اره سگمنتی با روکش لبه کاربیدی، قطر 70 mm برای ملات و مواد ساینده | بندکشی نازک کاشی، بتن متخلخل، آجر نرم، تخته های فیبر سیمان، پلاستیک تقویت شده با الیاف شیشه، اپوکسی | برش و جداسازی با کاغذ نازک (1,6 mm) نزدیک لبه ها یا محل های با دسترسی سخت و گوشه ها، طول عمر بسیار بالا به دلیل لبه کاربیدی؛ مثال: جدا کردن بندهای بین کاشی های روی دیوار برای تعمیرات، شیاراندازی در کاشی ها؛ همچنین در دسترس به عنوان نسخه ای برای بندکشی های معمولی: ACZ 85 RT3 |
|  **ACZ 85 RD4** Starlock تیغه اره دیسکی با روکش لبه الماسه، قطر 85 mm برای ملات و مواد ساینده | بندکشی های سیمانی، بندکشی های نرم در دیوار، پلاستیک تقویت شده با الیاف شیشه، اپوکسی، پانل گچی ضد حریق | برش و جداسازی نزدیک لبهها یا محلهای با دسترسی سخت و گوشه ها، طول عمر بسیار بالا به دلیل لبه الماسه؛ مثال: کندن بندهای بین کاشی های روی دیوار برای تعمیر و مرمت، شیاراندازی روی کاشی |
|  **AVZ 70 RT4** Starlock جدا کننده ملات با روکش لبه کاربید با عرض 70 mm | ملات، بندکشیها، اپوکسی، پلاستیک تقویت شده با الیاف شیشه، مواد ساینده | فرزکاری و جداسازی گروت و دوغابهای کاشی و نیز رنده کاری و ساییدن روی سطح سخت؛ طول عمر بالا به لطف BOSCH Carbide Technology؛ مثال: جدا کردن چسب کاشی و ملات بندکشی |
|  **AVZ 90 RT2** Starlock پد مثلثی با روکش کاربید با عرض 90 mm برای ملات و مواد ساینده | ملات، بقایای بتن، چوب، مواد ساینده، رنگ | رنده کاری و ساییدن روی سطوح سخت؛ مثال: جدا کردن ملات و چسب کاشی (برای مثال هنگام تعویض کاشیهای آسیب دیده)، جدا کردن بقایای چسب موکت، جدا کردن بقایای رنگ؛ در گریت 20 (RT2)، 40 (RT4)، 60 (RT6) یا 100 (RT10) موجود است |
|  **AVZ 93 G** Starlock صفحه سنباده با عرض 93 mm برای کاغذهای | بسته به کاغذ سنباده | ساییدن لبه ها، گوشه ها یا جاهایی که دسترسی به آنها سخت است؛ بسته به کاغذ سنباده برای مثال برای ساییدن چوب، رنگ، لاک، سنگ؛ الیاف پشمی برای تمیز کردن و پرداخت چوب، زنگ |

| ابزار مورد استفاده | | قطعه کار | کاربری |
|---|---|---|---|
| | سنباده سری مثلثی 93 mm | | زدایی فلز و برای زدودن لاک، نمد برای پولیش کاری اولیه |
|  | **AUZ 70 G** Starlock سنباده زن پروفیل با عرض 70 mm برای کاغذهای سنباده 70×125 mm | چوب، لوله/پروفیل، رنگ، لاک، پرکننده، فلز | ساییدن راحت و مؤثر پروفیلها و سطوح گرد و حتی ناهموار تا قطر 55 mm؛ کاغذ سنبادههای قرمز برای ساییدن چوب، لوله/ پروفیل، لاک، پرکننده و فلز |
|  | **AVZ 32 RT4** Starlock ساینده انگشتی با روکش کاربید 32×50 mm برای چوب و رنگ | چوب، رنگ | ساییدن چوب یا رنگ بدون کاغذ سنباده در محلهای با دسترسی سخت؛ طول عمر بالا به لطف BOSCH Carbide Technology؛ مثال: ساییدن رنگ بین پرههای کرکره، ساییدن گوشهها در کف چوبی؛ در گریت 40 (RT4) و 100 (RT10) موجود است |
|  | **AIZ 28 SC** Starlock بندکَن عمومی HCS 28×40 mm | درز انبساطی، کیت پنجره، مواد کاهنده صدا (پشم سنگ) | برشکاری و جداسازی مواد نرم؛ مثال: برش درز انبساطی سیلیکونی یا کیت های پنجره |
|  | **ASZ 32 SC** Starlock تیغه قلابی HCS با عرض 24 mm، تیغه فشاری HCS با عرض 11 mm | کارتن سقفی، موکت، چمن مصنوعی، کارتن، کف PVC | برشکاری سریع و دقیق مواد نرم و مواد مقاوم در برابر سایش انعطاف پذیر؛ مثال: بریدن موکت ها، کارتن، کف PVC، ایجاد شیار در کارتن سقفی |
|  | **ATZ 52 SC** Starlock ابزار تراش 52 mm، ثابت | موکت ها، ملات، بتن، چسب کاشی | تراشیدن روی سطح سخت؛ مثال: جدا کردن ملات، چسب کاشی، بقایای چسب موکت و بتن؛ به عنوان ابزار تراش انعطاف پذیر در دسترس ATZ 52 SFC (بقایای نرم چسب موکت/رنگ) |

**نصب/تعویض ابزار**

یک ابزاری را که قبلاً مونتاژ شده است در صورت لزوم بردارید.

برای برداشتن ابزار، با یک آچار آلن **(12)** پیچ مهار **(11)** را باز کنید و ابزار را جدا کنید.

ابزار دلخواه (مثلا تیغه اره عمقی **(10)**) را طوری روی ابزارگیر **(7)** قرار دهید که سر به طرف پایین باشد (رجوع کنید به تصاویر در صفحه مصور، توضیح ابزار را بالا بخوانید).

ابزار را در حالت متناسب با کار مورد نظر بچرخانید و بگذارید در بادامک ابزارگیر **(7)** جا بیافتد. دوازده حالت از 30° حالت، ممکن می باشد.

ابزار را با پیچ **(11)** محکم کنید.پیچ را با آچار آلن **(12)** آنقدر سفت کنید که سر پیچ با ابزار همسطح شود.

◀ **از محکم شدن ابزار اطمینان حاصل کنید.** چنانچه ابزار کار بخوبی محکم نشده باشد و یا به درستی قرار نگرفته باشد، ممکن است در حین کار باز شده و موجب آسیب دیدگی بشود.

**انتخاب کاغذ سنباده**

متناسب با جنس قطعه کار و مقداری که باید از قطعه کار تراشیده شود، کاغذ های سنباده مختلفی عرضه میشود:

| کاغذ سنباده | قطعه کار | کاربری | ضخامت | |
|---|---|---|---|---|
| best for Wood | – تمام مواد چوبی (مثلا چوب سخت و نرم، تخته نئوپان و تختههای ساختمانی)<br>– قطعات فلزی | برای سایش مقدماتی، مثلا ستونها و الوارهای زبر و رندهکاری نشده | تقریبی | 40<br>60 |
| | | برای سایش طولی و صاف کردن سطوح ناهموار کوچک | متوسط | 80<br>100<br>120 |
| | | برای سنباده کاری نهائی و ظریف چوب | دقیق | 180<br>240<br>320<br>400 |
| best for Paint | – رنگ<br>– وارنیش – لاک الکل<br>– رنگ اسپری<br>– (بتونه) ملات، ملات ساختمانی | برای سنباده کاری رنگ | تقریبی | 40<br>60 |
| | | برای سایش رنگ زیر کار (برای زدودن رد رنگ با برس، لکههای رنگ و شُره رنگ) | متوسط | 80<br>100<br>120 |
| | | برای سنباده کاری نهائی زیر کار قبل از رنگ زدن نهائی | دقیق | 180<br>240<br>320<br>400 |

**نحوه قرار دادن کاغذ سنباده بر روی صفحه سنباده و تعویض آن**

صفحه سنباده **(15)** مجهز به یک بافت چسبنده است، از اینرو می توان کاغذ سنباده مجهز به نوار چسب را سریع و آسان تثبیت کرد.

بافت چسبنده صفحه سنباده **(15)** را قبل از گذاشتن کاغذ سنباده **(16)** جهت زدودن گرد و غبار احتمالی تکان دهید تا چسبندگی بهینه بدست آید.

کاغذ سنباده **(16)** را روی یک طرف صفحه سنباده **(15)** بطور مماس قرار دهید تا کاغذ سنباده روی صفحه سنباده قرار گیرد و آن را خوب فشار دهید و تثبیت کنید.

برای انجام مکش بهینه، دقت کنید که سوراخ واقع بر کاغذ سنباده با سوراخ های روی صفحه سنباده مطابقت داشته باشند.

برای برداشتن کاغذ سنباده **(16)** آن را از یک گوشه بگیرید و سپس از صفحه سنباده **(15)** بردارید.

شما می توانید از تمام کاغذ سنباده ها، ورقه های نمدی جهت تمیزکاری و پولیش کاری از سری Delta 93 mm برنامه متعلقات **Bosch** استفاده کنید.

متعلقات سنباده کاری از جمله نمد پولیش را نیز می توان به همان روش بر روی صفحه سنباده محکم کرد.

## مکش گرد، براده و تراشه

گرد و غبار موادی مانند رنگ های دارای سرب، بعضی از چوب ها، مواد معدنی و فلزات میتوانند برای سلامتی مضر باشند. دست زدن و یا تنفس کردن گرد و غبار ممکن است باعث بروز آلرژی و یا بیماری مجاری تنفسی شخص استفاده کننده و یا افرادی که در آن نزدیکی میباشند، بشود.

گرد و غبارهای مخصوصی مانند گرد و غبار درخت بلوط و یا درخت راش سرطان زا هستند، بخصوص ترکیب آنها با سایر موادی که برای کار بر روی چوب (کرومات، مواد برای محافظت از چوب) بکار برده میشوند. فقط افراد متخصص مجازند با موادی که دارای آزبست میباشند کار کنند.

– حتی الامکان از یک دستگاه مکش مناسب و درخور ماده (قطعه کار) استفاده کنید.
– توجه داشته باشید که محل کار شما از تهویه هوای کافی برخوردار باشد.
– توصیه میشود از ماسک تنفسی ایمنی با درجه فیلتر P2 استفاده کنید.

به قوانین و مقررات معتبر در کشور خود در رابطه با استفاده از مواد و قطعات کاری توجه کنید.

◀ **از تجمع گرد و غبار در محل کار جلوگیری کنید.** گرد و غبار می توانند به آسانی مشتعل شوند.

**نصب مکش گرد و غبار (رجوع کنید به تصویر A)**

مکش گرد و غبار **(14)** تنها برای کار با صفحه ساب **(15)** در نظر گرفته شده است، ترکیب با سایر ابزارهای کار کارایی ندارد.

همواره برای سایشکاری از مکنده گرد و غبار استفاده کنید.

برای نصب مکنده گرد و غبار **(14)** (متعلقات) ابزار را بردارید.

مکنده گرد و غبار**(14)** را تا انتها روی ابزارگیر**(7)** تا گلویی مهار ابزار برقی برانید. مکنده گرد و غبار را به حالت دلخواه (نه مستقیم به زیر ابزار برقی) بچرخانید.اهرم مهار **(17)** را جهت تثبیت مکنده گرد و غبار فشار دهید.

آداپتور مکش **(19)** شلنگ مکنده **(20)** را در لوله مکش **(18)** فرو کنید. شلنگ مکنده **(20)** را به یک مکنده (متعلقات) وصل کنید.

تشریح نحوه اتصال مکنده های مختلف را در صفحه مصور می یابید.

دستگاه مکنده باید برای قطعه کار مورد نظر مناسب باشد.

برای مکش گرد و غباری که برای سلامتی مضرند و سرطان زا هستند و یا برای مکش تراشه های خشک باید از یک دستگاه مکنده مخصوص استفاده کنید.

# طرز کار با دستگاه

## راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

### جاگذاری باتری

**نکته:** استفاده از از باتریهای نامتناسب با ابزار اندازهگیری ممکن است منجر به بروز خطا در عملکرد یا آسیبدیدگی ابزار اندازهگیری شود.

باتری شارژ شده **(3)** را در دستگیره قرار دهید تا به طور محسوس جا بیفتد و همسطح با دستگیره شود.

### نحوه روشن و خاموش کردن

- **از فعال کردن کلید قطع و وصل بدون رها کردن دسته مطمئن شوید.**

جهت **روشن کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **(1)** را به جلو برانید تا روی کلید **„I“** ظاهر شود.

جهت **روشن کردن** ابزار برقی، کلید قطع و وصل **(1)** را به جلو برانید تا روی کلید **„0“** ظاهر شود.

**نکته:** چنانچه ابزار برقی به طور خودکار به دلیل خالب بودن یا داغ شدن باتری خاموش شود، کلید قطع و وصل **(1)** را خاموش کنید.

قبل از دوباره روشن کردن ابزار برقی، باتری را شارژ کنید یا بگذارید خنک شود.در غیر این صورت ممکن است باتری آسیب ببیند.

### نحوه انتخاب تعداد ضربه دورانی

با چرخک انتخاب تعداد ضربه **(5)** می توان تعدا ضربه لازم را حتی هنگام کار انتخاب کرد.

میزان و تعداد نوسان مورد نیاز بستگی به جنس قطعه کار و شرایط کاری دارد و نوسان لازم را میتوان از طریق آزمایش و کار عملی بدست آورد.

هنگام ارهکاری، برشکاری و ساییدن مواد سختتر مانند چوب یا فلز تعداد ضربه درجه „6“ و برای مواد نرمتر مانند پلاستیکتعداد ضربه درجه „4“ توصیه می شود.

## راهنمائیهای عملی

- **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا در انبار نگهداری کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.**

**نکته:** شیارهای تهویه **(4)** ابزار برقی را هنگلم کار بسته نگه ندارید، چون در غیر این صورت طول عمر ابزار برقی کاهش می یابد.

### اصول کاری

به لحاظ حرکت موجی، ابزار برقی تا 20000 بار در دقیقه با 2,8° می لرزد. این کار دقیق در محدوده تنگ را ممکن می کند.



تحت فشار کم و یکنواخت کار کنید، در غیر اینصورت عملکرد کار آفت خواهد کرد و ابزار کار ممکن است گیر کنند.



در حین کار ابزار برقی را به طرف عقب و جلو حرکت دهید، تا ابزار کاربردی بیش از حد گرم نشوند و گیر نکنند.

### اره کردن

- **تنها از تیغه ارههای سالم و بی نقص استفاده کنید.** تیغه ارههای تاب دار و کند ممکن است بشکنند، برش را تحت تأثیر منفی قرار دهند یا منجر به پس زدن شوند.
- **به هنگام برش قطعات و مواد ساختمانی سبک به مقررات قانونی و به توصیه های تولید کننده و سازنده این مواد توجه داشته باشید.**
- **ارهکاری عمقی برای کار روی موادی مانند چوب، سقف کاذب و مانند آن است!**

قبل از ارهکاری با تیغهارههای HCS در چوب، تختههای نئوپان، مصالح ساختمانی و غیره، آنها را از وجود اجسام خارجی مانند میخ، پیچ و غیره کنترل کنید. اجسام خارجی را جدا کنید یا از تیغهعرههای بیمتال استفاده کنید.

### جداسازی (برش)

**نکته:** هنگام برشکاری کاشیها دقت کنید که ابزارها در صورت کاربری طولانی، فرسایش بالایی دارند.

### سنباده کاری

توان کار، میزان لایه برداری و نتیجه کار پرداخت عمدتاً بستگی به نوع کاغذ سنباده، تعداد ضربه دورانی میزان فشار دارد.

فقط کاغذهای سنباده سالم قدرت سایش را بالا برده و طول عمر ابزار برقی را حفظ می کنند.

سعی کنید که همیشه با فشار منظم و متعادل بر روی قطعه کار کنید، تا دوام کاغذ های سنباده افزایش یابند.

فشار بیش از حد بر روی قطعه کار باعث افزایش توان سنباده کاری نمیباشد، بلکه منجر به استهلاک ابزار برقی و کاغذ سنباده می شود.

برای سنباده کاری بسیار دقیق نقطه ای در گوشه ها، حاشیه ها و نواحی که به سختی قابل دسترسی باشند، میتوانید به تنهائی با تیزی نوک و یا سطح جانبی لبه صفحه سنباده کار کنید.

هنگام ساییدن نقطه ای ممکن است ورق سنباده به طور شدید داغ شود. سرعت لرزش و فشار را کاهش دهید و بگذارید ورق سنباده خنک شود.

کاغذ سنباده ای که از آن برای سنباده کاری فلزات استفاده شده است، آنرا برای سنباده کاری قطعات دیگر بکار نبرید.

تنها متعلقات ساب اصلی **Bosch** را بکار برید.

همواره برای سایشکاری از مکنده گرد و غبار استفاده کنید.

**تراش کاری**
توان کار، میزان لایه برداری و نتیجه کار پرداخت عمدتا بستگی به نوع کاغذ سنباده، تعداد ضربه دورانی و میزان فشار دارد.
روی سطح نرم (مانند چوب) با زاویه باز و فشار کم کار کنید. در غیر اینصورت امکان نفوذ و فرو رفتن کاردک به داخل سطح اتکاء وجود دارد.

**کلاچ ایمنی وابسته به دما**
در صورت استفاده ی اصولی فشاری به ابزار برقی وارد نمی شود. در صورت فشار بیش از حد روی دستگاه یا گذشتن از محدوده ی دمای مجاز، سرعت کم و ابزار برقی خاموش می شود. ابزار برقی هنگام سرعت کم پس از رسیدن به دمای مجاز باتری یا کم شدن فشار دوباره به سرعت کامل می رسد. در صورت خاموش شدن اتوماتیک، ابزار برقی را خاموش کنید، بگذارید باتری خنک شود و دوباره آن را روشن کنید.

**توضیحات و تذکراتی برای نحوه بهینه کار با باتری**
باتری را در برابر رطوبت و آب حفظ کنید.
باتری را منحصراً در دمای بین –20 تا 50 درجه نگهداری کنید. بطور مثال باتری را در تابستان داخل اتومبیل نگذارید.
گاهبهگاه شیارهای تهویه باتری را بوسیله یک قلم موی یا برس کوچک نرم و خشک تمیز کنید.
افت قابل توجه مدت زمان کارکرد باتری که تازه شارژ شده است، نمایانگر آن است که باتری فرسوده و مستعمل شده و باید تعویض شود.
به نکات مربوط به نحوه از رده خارج کردن باتری توجه کنید.

# مراقبت و سرویس

## مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- **قبل از انجام هر گونه کاری با ابزار برقی (از جمله سرویس، تعویض ابزار و غیره) و همچنین به هنگام حمل و نقل و یا در انبار نگهداری کردن، باتری را از داخل ابزار برقی خارج کنید.** در صورت تماس اتفاقی با کلید قطع و وصل، خطر آسیب دیدگی وجود دارد.
- **ابزار الکتریکی و شیارهای تهویه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.**

ابزارهای یدکی (متعلقات) را مرتب با یک برس سیمی تمیز کنید.

## خدمات و مشاوره با مشتریان

خدمات مشتری، به سئوالات شما درباره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی پاسخ خواهد داد. نقشههای سه بعدی و اطلاعات مربوط به قطعات یدکی را در تارنمای زیر میابید:
**www.bosch-pt.com**
گروه مشاوره به مشتریان Bosch با کمال میل به سؤالات شما درباره محصولات و متعلقات پاسخ می دهند.
برای هرگونه سؤال و یا سفارش قطعات یدکی، حتماً شماره فنی 10 رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

**ایران**
روبرت بوش ایران – شرکت بوش تجارت پارس
میدان ونک، خیابان شهید خدامی، خیابان آفتاب ساختمان مادیران، شماره 3، طبقه سوم.
تهران 1994834571
تلفن: 42039000 +9821

**آدرس سایر دفاتر خدماتی را در ادامه بیابید:**
www.bosch-pt.com/serviceaddresses

## حمل دستگاه

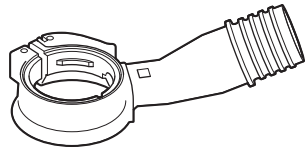
باتری های لیتیوم یونی توصیه شده، مشمول الزامات قانون کالاهای خطرناک هستند. کاربر می تواند باتری ها را بدون استفاده از روکش در خیابان حمل کند.
در صورت ارسال توسط شخص ثالث (مانند: حمل و نقل هوایی یا زمینی) باید تمهیدات مربوط به بسته بندی و علامتگذاری مورد توجه قرار گیرد. در اینصورت باید حتما جهت آماده سازی قطعه ارسالی به کارشناس حمل کالاهای پر خطر مراجعه کرد.
باتریها را فقط در صورتی ارسال کنید که بدنه آنها آسیب ندیده باشد. اتصالات (کنتاکتهای) باز را بپوشانید و باتری را طوری بسته بندی کنید که در بسته بندی تکان نخورد. در این باره لطفا به مقررات و آیین نامه های ملی توجه کنید.

## از رده خارج کردن دستگاه

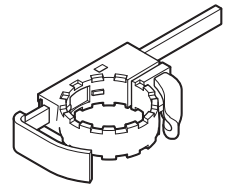

ابزارهای برقی، باتری ها، متعلقات و بسته بندی ها، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.


ابزار برقی و باتری ها/ باتری های قابل شارژ را داخل زباله دان خانگی نیندازید!

**باتریهای شارژی/قلمی:**
**لیتیوم-یونی:**
لطفاً به تذکرات بخش (رجوع کنید به „حمل دستگاه“, صفحه 330) توجه کنید.



2 608 000 636



2 608 000 590
2 608 000 683

| | | | |
|---|---|---|---|
| **de** | **EU-Konformitätserklärung** | | Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen.<br>Technische Unterlagen bei: * |
| | **Akku-Multi-Cutter** | Sachnummer | |
| **en** | **EU Declaration of Conformity** | | Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous.<br>Dossier technique auprès de : * |
| | **Cordless multi-cutter** | Article number | |
| **fr** | **Déclaration de conformité UE** | | Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições e os regulamentos indicados e estão em conformidade com as seguintes normas.<br>Documentação técnica pertencente à: * |
| | **Découpeur-ponceur sans-fil** | N° d'article | |
| **es** | **Declaración de conformidad UE** | | Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat de genoemde producten voldoen aan alle desbetreffende bepalingen van de hierna genoemde richtlijnen en verordeningen en overeenstemmen met de volgende normen.<br>Technisch dossier bij: * |
| | **Multi-Cutter accionado por acumulador (ACCU)** | Nº de artículo | |
| **pt** | **Declaração de Conformidade UE** | | Vi förklarar under eget ansvar att de nämnda produkterna uppfyller kraven i alla gällande bestämmelser i de nedan angivna direktiven och förordningarnas och att de stämmer överens med följande normer.<br>Teknisk dokumentation: * |
| | **Multi-Cutter sem fio** | N.° do produto | |
| **it** | **Dichiarazione di conformità UE** | | Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia.<br>Tekniset asiakirjat saatavana: * |
| | **Multi-Cutter a batteria** | Codice prodotto | |
| **nl** | **EU-conformiteitsverklaring** | | Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz.<br>Teknik belgelerin bulunduğu yer: * |
| | **Accumultitool** | Productnummer | |
| **da** | **EU-overensstemmelseserklæring** | | Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic anařízení aje vsouladu snásledujícími normami:<br>Technické podklady u: * |
| | **Akku-multicutter** | Typenummer | |
| **sv** | **EU-konformitetsförklaring** | | Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak.<br>Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: * |
| | **Sladdlös multi-cutter** | Produktnummer | |
| **no** | **EU-samsvarserklæring** | | Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам.<br>Технічна документація зберігається у: * |
| | **Batteridrevet multikutter** | Produktnummer | |
| **fi** | **EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus** | | Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde.<br>Documentație tehnică la: * |
| | **Akku-Multi-Cutter-monitoimityökalu** | Tuotenumero | |
| **el** | **Δήλωση πιστότητας ΕΕ** | | Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми.<br>Техничка документација кај: * |
| | **Πολυεργαλείο μπαταρίας Multi-Cutter** | Αριθμός ευρετηρίου | |
| **tr** | **AB Uygunluk beyanı** | | Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom.<br>Tehnična dokumentacija pri: * |
| | **Akülü çok yönlü kesici** | Ürün kodu | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **pl** | **Deklaracja zgodności UE** | | Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega.<br>Tehnilised dokumendid saadaval: * |
| | **Akumulatorowe narzędzie wielofunkcyjne** | Numer katalogowy | |
| **cs** | **EU prohlášení oshodě** | | Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.<br>Techninė dokumentacija saugoma: * |
| | **Akumulátorový Multi-Cutter** | Objednací číslo | |
| **sk** | **EÚ vyhlásenie ozhode** | | Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc anariadení aje vsúlade snasledujúcimi normami:<br>Technické podklady má spoločnosť: * |
| | **Akumulátorové multifunkčné náradie Multi-Cutter** | Vecné číslo | |
| **hu** | **EU konformitási nyilatkozat** | | Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak.<br>Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: * |
| | **Akkumulátoros Multi-Vágó** | Cikkszám | |
| **ru** | **Заявление о соответствии ЕС** | | Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм.<br>Техническая документация хранится у: * |
| | **Аккумуляторный многофункциональный резак** | Товарный № | |
| **uk** | **Заява про відповідність ЄС** | | Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищеозначених директив і розпоряджень, а також нижчеозначеним нормам.<br>Технічна документація зберігається у: * |
| | **Акумуляторний універсальний різак Multi-Cutter** | Товарний номер | |
| **kk** | **ЕО сәйкестік мағлұмдамасы** | | Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жзылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз.<br>Техникалық құжаттар: * |
| | **Аккумуляторлық мультикескіш** | Өнім нөмірі | |
| **ro** | **Declarație de conformitate UE** | | Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispoziţiilor relevante ale directivelor şi reglementărilor enumerate în cele ce urmează şi sunt în conformitate cu următoarele standarde.<br>Documentație tehnică la: * |
| | **Sculă multi-funcțională cu acumulator** | Număr de identificare | |
| **bg** | **ЕС декларация за съответствие** | | С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти.<br>Техническа документация при: * |
| | **Акумулаторен Multi-Cutter** | Каталожен номер | |
| **mk** | **EU-Изјава за сообразност** | | Со целосна одговорност изјавуваме, дека опишаните производи се во согласност со сите релевантни одредби на следните регулативи и прописи и се во согласност со следните норми.<br>Техничка документација кај: * |
| | **Батериски Multi-Cutter** | Број на дел/артикл | |
| **sr** | **EU-izjava o usaglašenosti** | | Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredaba i da su u skladu sa sledećim standardima.<br>Tehnička dokumentacija kod: * |
| | **Akumulatorski multi-sekač** | Broj predmeta | |
| **sl** | **Izjava o skladnosti EU** | | Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom.<br>Tehnična dokumentacija pri: * |
| | **Akumulatorski večnamenski rezalnik** | Številka artikla | |
| **hr** | **EU izjava o sukladnosti** | | Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Akumulatorski višenamjenski alat** | Kataloški br. | da su sukladni sa sljedećim normama.<br>Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: * |
| **et** | **EL-vastavusdeklaratsioon** | | Kinnitame ainuvastutajatena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega.<br>Tehnilised dokumendid saadaval: * |
| | **Mitmeotstarbeline akulõikur** | Tootenumber | |
| **lv** | **Deklarācija par atbilstību ES standartiem** | | Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādnēm, kā arī sekojošiem standartiem.<br>Tehniskā dokumentācija no: * |
| | **Akumulatora vibrozāģis** | Izstrādājuma numurs | |
| **lt** | **ES atitikties deklaracija** | | Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus.<br>Techninė dokumentacija saugoma: * |
| | **Akumuliatorinis daugiafunkcinis įrankis** | Gaminio numeris | |

**GOP 12V-28** **3 601 HB5 0..**

2006/42/EC
2014/30/EU
2011/65/EU

EN 62841-1:2015
EN 62841-2-4:2014
EN 55014-1:2017+A11:2020
EN 55014-2:2015
EN IEC 63000:2018

**BOSCH**

*Robert Bosch Power Tools GmbH
(PT/ECS)
70538 Stuttgart
GERMANY

Henk Becker
Chairman of
Executive Management

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification

Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY
Stuttgart, 30.07.2020

**Declaration of Conformity**

| Cordless multi-cutter | Article number |
|---|---|
| **GOP 12V-28** | **3 601 HB5 001** |

We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the regulations listed below and are in conformity with the following standards.

Technical file at: Robert Bosch Ltd. (PT/SOP-GB), Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008
Electromagnetic Compatibility Regulations 2016
The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 62841-1:2015
EN 62841-2-4:2014
EN 55014-1:2017+A11:2020
EN 55014-2:2015
EN IEC 63000:2018

BOSCH

Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany
represented (in terms of the above regulations) by
Robert Bosch Limited, Broadwater Park, North Orbital Road,
Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom

Vonjy Rajakoba
Managing Director - Bosch UK

Martin Sibley
Head of Sales Operations and Aftersales

Robert Bosch Ltd. Broadwater Park, North Orbital Road, Uxbridge UB9 5HJ, United Kingdom, as authorised representative acting on behalf of Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, Germany

Place of issue: Uxbridge

Date of issue: 10/06/2021