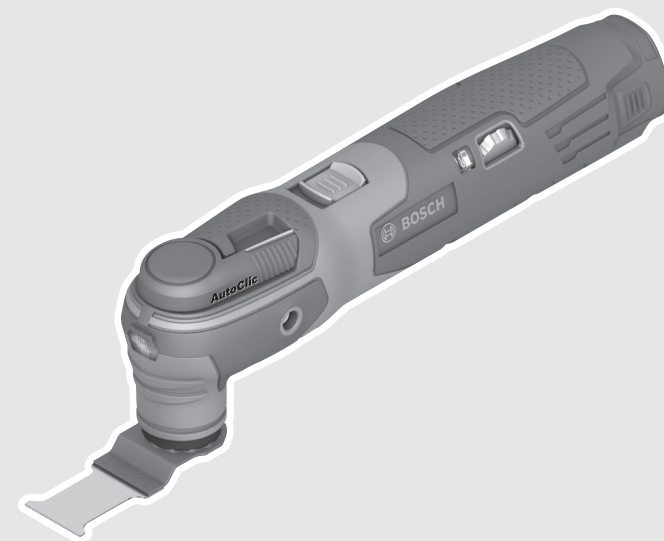


WEU

WEU



Robert Bosch Power Tools GmbH  
70538 Stuttgart  
GERMANY

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

1 609 92A 3AY (2017.03) T / 146



1 609 92A 3AY

# UniversalMulti 12

 **BOSCH**

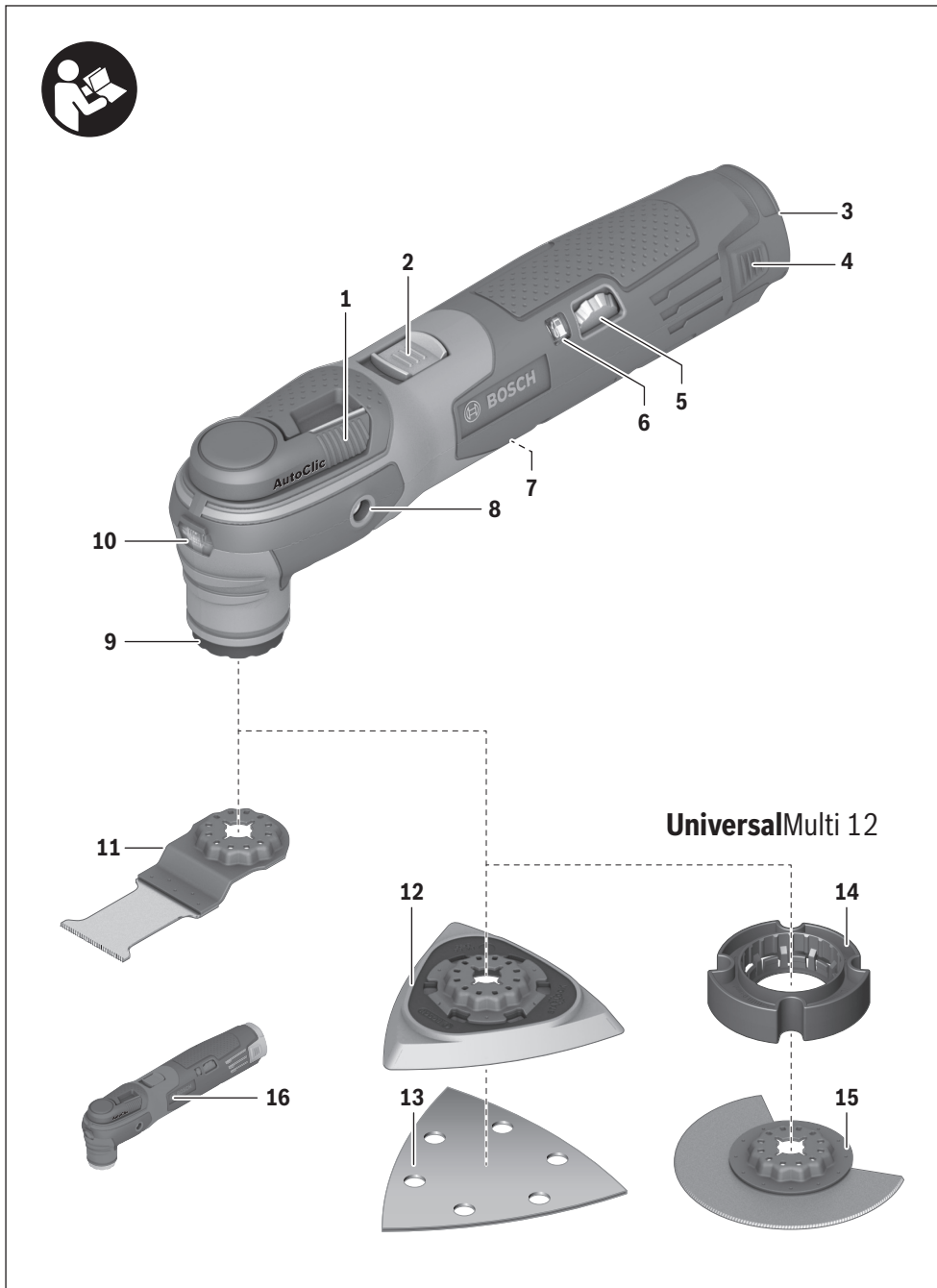
**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing

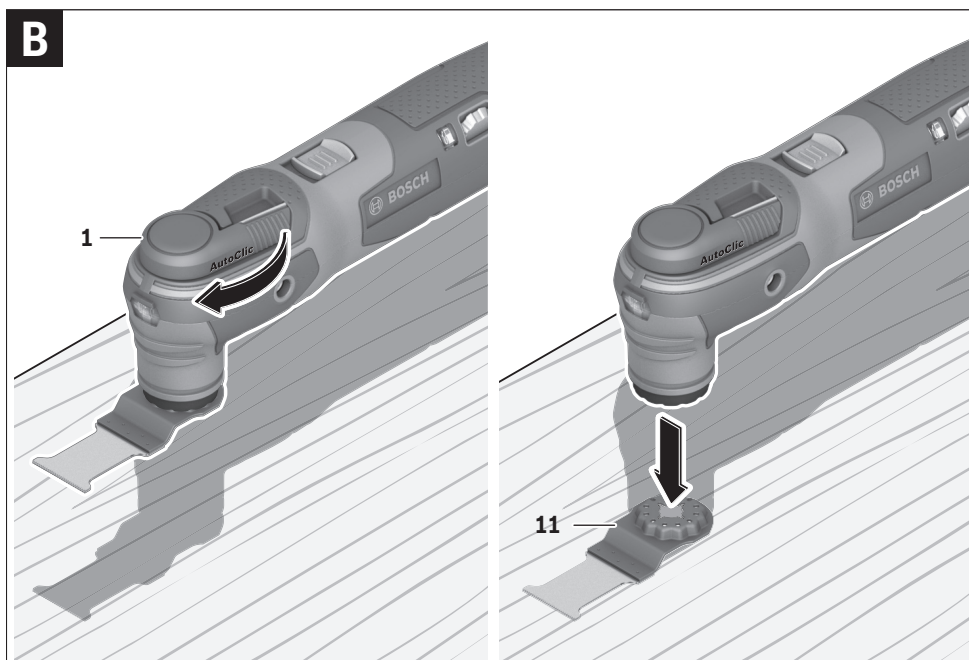
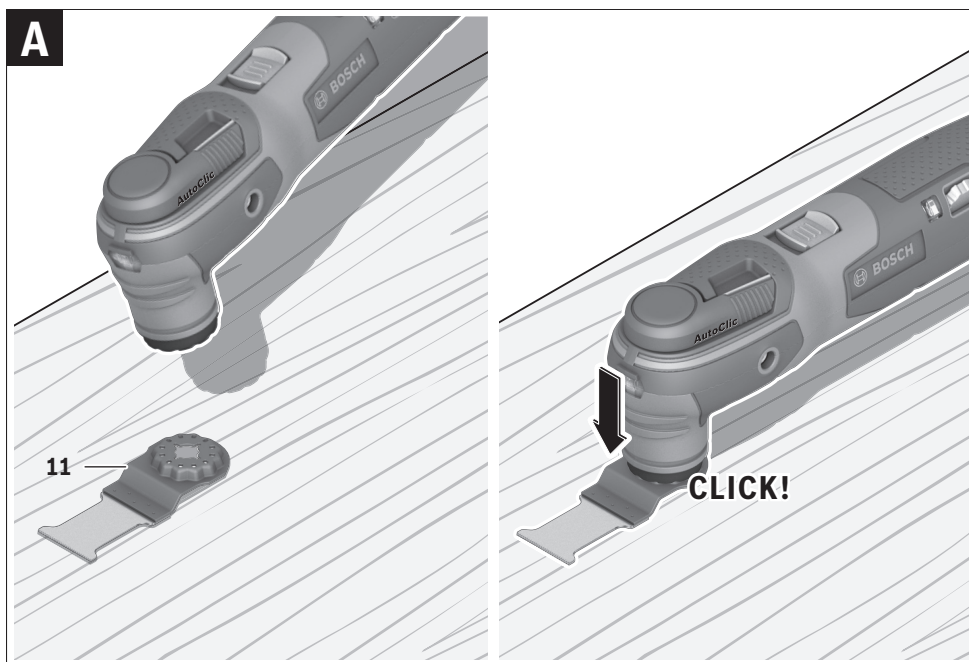
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**el** Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης  
**tr** Orijinal işletme talimatı  
**ar** تعليمات التشغيل الأصلية

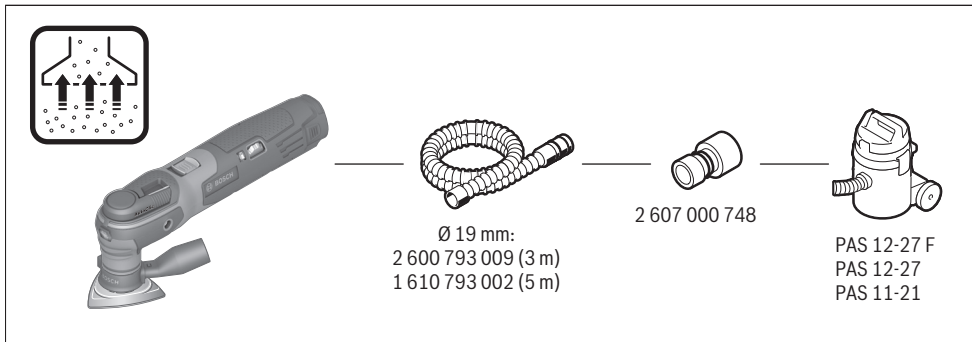
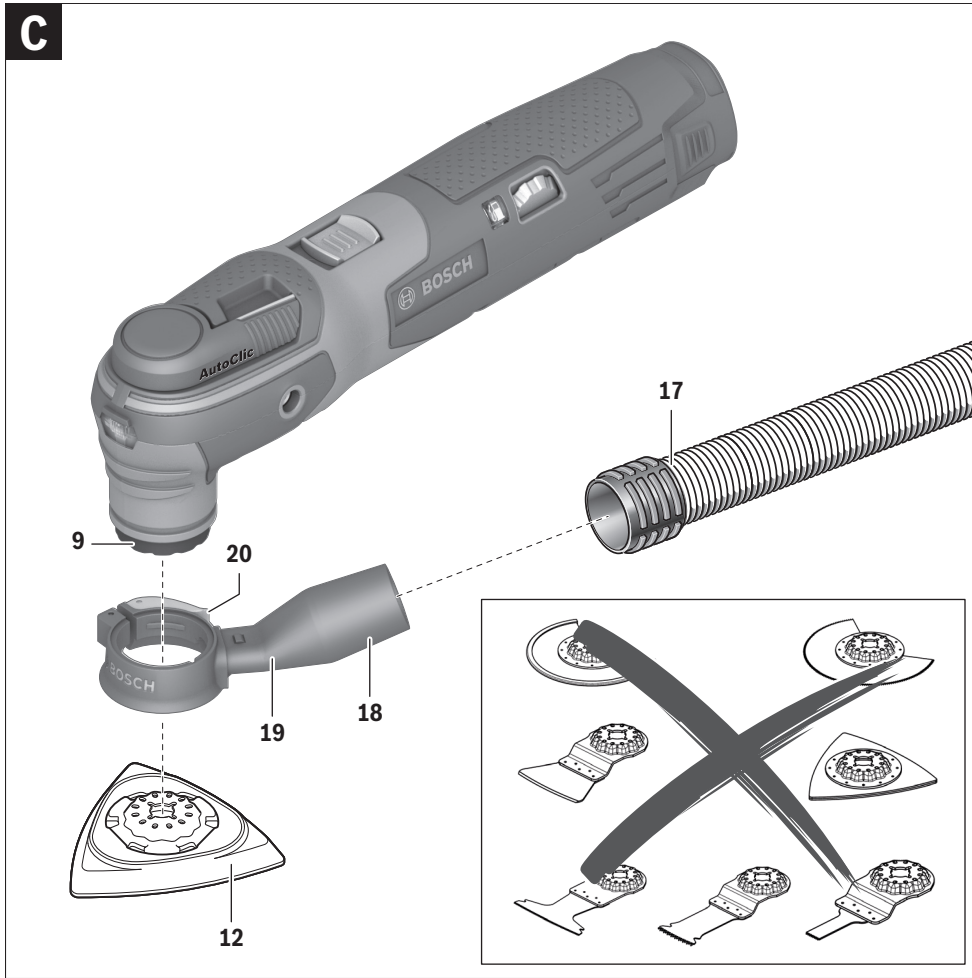


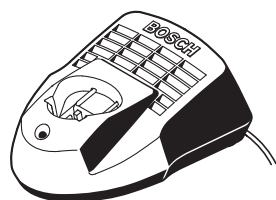
Deutsch .....	Seite	7
English .....	Page	17
Français .....	Page	26
Español .....	Página	37
Portugués .....	Página	47
Italiano .....	Pagina	57
Nederlands .....	Pagina	67
Dansk .....	Side	77
Svenska .....	Sida	86
Norsk .....	Side	95
Suomi .....	Sivu	104
Ελληνικά .....	Σελίδα	113
Türkçe .....	Sayfa	123
عربي .....	صفحة	142

CE .....

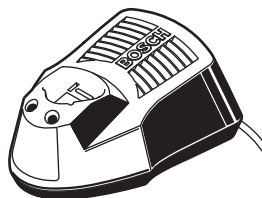








**AL 1115 CV**



**AL 1130 CV**



**PBA 10,8V...  
PBA 12V...**

## Deutsch

### Sicherheitshinweise

#### Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

##### **WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.

Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und 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 Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

#### 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 Gerät 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 das Kabel nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie das Kabel fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Geräteteilen.** Beschädigte oder verwickelte Kabel 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 eines für den Außenbereich geeigneten Verlängerungskabels 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, Kleidung und Handschuhe 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, vergewissern Sie sich, dass diese angeschlossen sind und richtig verwendet werden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.

#### Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- ▶ **Überlasten Sie das Gerät 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.

## 8 | Deutsch

- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht 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 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.

**Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeuges**

- ▶ **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 zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.

**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.

**Sicherheitshinweise für Akku-Multifunktionswerkzeuge**

- ▶ **Halten Sie das Gerät 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.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nur für Trockenschliff.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät 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 vermischt 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.
- ▶ **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.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.



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

- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf.** Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Verbindung mit Ihrem Bosch Elektrowerkzeug.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.
- ▶ **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.



- ▶ **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 dem Schaber besonders vorsichtig.** Das Werkzeug ist sehr scharf, es besteht Verletzungsgefahr.

## 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.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Sägen und Trennen von Holzwerkstoffen, Kunststoff, Gips, Nichteisen-Metallen und Befestigungselementen (z. B. Nägel, 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.

Die LED dieses Elektrowerkzeugs ist dazu bestimmt, den direkten Arbeitsbereich des Elektrowerkzeugs zu beleuchten und ist nicht geeignet zur Raumbeleuchtung im Haushalt.

### Abgebildete Komponenten

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

- 1 AutoClic-Hebel für Werkzeugentriegelung
- 2 Ein-/Ausschalter
- 3 Akku
- 4 Akku-Entriegelungstaste
- 5 Stellrad Schwingzahlvorwahl
- 6 Akku-Ladezustandsanzeige
- 7 Lüftungsschlitze
- 8 Gewinde für Zusatzgriff
- 9 Werkzeugaufnahme
- 10 LED
- 11 Tauchsägeblatt\*
- 12 Schleifplatte\*
- 13 Schleifblatt\*
- 14 Tiefenanschlag\*
- 15 Segmentsägeblatt\*
- 16 Handgriff (isolierte Grifffläche)
- 17 Absaugschlauch\*
- 18 Absaugstutzen\*
- 19 Staubabsaugung\*
- 20 Spannhebel der Staubabsaugung

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

### Technische Daten

Akku-Multifunktionswerkzeug	UniversalMulti 12	
Sachnummer		3 603 A03 0..
Schwingzahlvorwahl		●
Konstantelektronik		●
Sanftanlauf		●
Werkzeugaufnahme AutoClic		●
Nennspannung	V=	12
Leerlaufdrehzahl $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10000–20000
Oszillationswinkel links/rechts	°	2,8
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
erlaubte Umgebungstemperatur		
– beim Laden	°C	0...+45
– beim Betrieb* und bei Lagerung	°C	–20...+50
empfohlene Akkus		PBA 10,8V... PBA 12V...
empfohlene Ladegeräte		AL 11.. CV

\* eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C  
Technische Daten ermittelt mit Akku aus Lieferumfang.

### Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend EN 60745-2-4.

Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 83 dB(A); Schallleistungspegel 94 dB(A). Unsicherheit K = 3 dB.

#### Gehörschutz tragen!

#### Arbeiten ohne Zusatzgriff

Schwingungsgesamtwerte  $a_h$  (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745-2-4:

Schleifen:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Sägen mit Tauchsägeblatt:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Sägen mit Segmentsägeblatt:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

#### Arbeiten mit Zusatzgriff

Schwingungsgesamtwerte  $a_h$  (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 60745-2-4:

Schleifen:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Sägen mit Tauchsägeblatt:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Sägen mit Segmentsägeblatt:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

## 10 | Deutsch

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit unterschiedlichen Zubehören, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung 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

### Akku laden

► **Benutzen Sie nur die auf der Zubehörseite 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 entladem Akku wird das Elektrowerkzeug durch eine Schutzschaltung abgeschaltet. Das Einsatzwerkzeug bewegt sich nicht mehr.

**Hinweis:** Schaltet das Elektrowerkzeug automatisch wegen des entladenen oder überhitzten Akkus ab, dann schalten Sie das Elektrowerkzeug mit dem Ein-/Ausschalter **2** aus. Laden Sie den Akku bzw. lassen Sie ihn abkühlen, bevor Sie das Elektrowerkzeug wieder einschalten. Der Akku kann sonst beschädigt werden.

### Akku entnehmen

Zur Entnahme des Akkus **3** drücken Sie die Entriegelungstasten **4** und ziehen den Akku nach hinten aus dem Elektrowerkzeug. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

### Akku-Ladezustandsanzeige

Die Akku-Ladezustandsanzeige **6** signalisiert bei eingeschaltetem Elektrowerkzeug die noch verfügbare Akku-Kapazität bzw. eine Überlastung.







Anzeige	Kapazität
Dauerlicht grün	> 70 %
Dauerlicht gelb	30 – 70 %
Dauerlicht rot	< 30 %

**Blinkt** die Akku-Ladezustandsanzeige **6 rot**, ist das Elektrowerkzeug überlastet. Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Temperaturabhängiger Überlastschutz“, Seite 15.

### Werkzeugwechsel

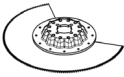



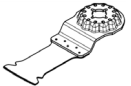

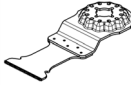
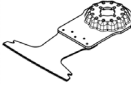
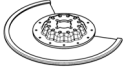
- **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) sowie bei dessen Transport und Aufbewahrung aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- **Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.**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

Bitte beachten Sie die für Ihr Gerät vorgesehenen Werkzeuge.

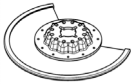
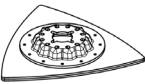
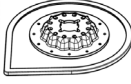

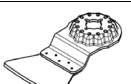

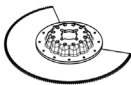

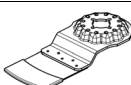
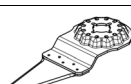
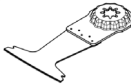
Einsatzwerkzeug	UniversalMulti 12
<b>STARLOCK</b> 	
<b>STARLOCK PLUS</b> 	
<b>STARLOCK MAX</b> 	

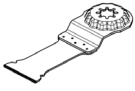
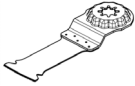

**Einsatzwerkzeug auswählen**

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

Einsatzwerkzeug	Material	Anwendung
 Bi-Metall-Segmentsägeblatt	Holzwerkstoffe, Kunststoff, Nichteisen-Metalle	Trenn- und Tauchsägeschnitte; auch zum randnahen Sägen, in Ecken und schwer zugänglichen Bereichen; Beispiel: bereits installierte Fußbodenleisten oder Türzargen kürzen, Tauchschnitte beim Anpassen von Bodenpaneelen
 Schleifplatte für Schleifblätter Serie Delta 93 mm	abhängig vom Schleifblatt	Flächenschleifen an Rändern, in Ecken oder schwer zugänglichen Bereichen; je nach Schleifblatt z. B. zum Schleifen von Holz, Farbe, Lack, Stein  Vliese zum Reinigen und für das Strukturieren von Holz, Entrosten von Metall und zum Anschleifen von Lacken, Polierfilz für das Vorpolieren
 Profilschleifer	Holz, Rohre/Profile, Farbe, Lacke, Füller, Metall	Komfortables und effizientes Schleifen von Profilen bis zu einem Durchmesser von 55 mm; Rote Schleifblätter zum Schleifen von Holz, Rohren/Profilen, Lacken, Füller und Metall
 Bi-Metall-Tauchsägeblatt Holz und Metall	Weichholz, weiche Kunststoffe, Gipskarton, dünnwandige Aluminium- und Buntmetallprofile, dünne Bleche, nichtgehärtete Nägel und Schrauben	Kleinere Trenn- und Tauchschnitte; Beispiel: Aussparung für Steckdosen schneiden, Kupferrohr flächenbündig trennen, Tauchschnitte in Gipskartonplatten  Filigrane Anpassarbeiten in Holz; Beispiel: Aussparungen für Schlösser und Beschläge nachsägen
 HCS-Tauchsägeblatt Holz	Holzwerkstoffe, weiche Kunststoffe	Trenn- und tiefe Tauchsägeschnitte; auch zum randnahen Sägen, in Ecken und schwer zugänglichen Bereichen; Beispiel: schmaler Tauchschnitt in Massivholz für den Einbau eines Lüftungsgitters
 Bi-Metall-Tauchsägeblatt Hartholz	Hartholz, beschichtete Platten	Tauchschnitte in beschichtete Platten oder Hartholz; Beispiel: Einbau von Dachfenstern
 HM-Tauchsägeblatt Metall	Metall, stark abrasive Werkstoffe, Fiberglas, Gipskarton, zementgebundene Faserplatten	Tauchschnitte in stark abrasive Werkstoffe oder Metall; Beispiel: Schneiden von Küchenfrontabdeckungen, einfaches Schneiden durch gehärtete Schrauben, Nägel und rostfreien Stahl
 Bi-Metall-Tauchsägeblatt Holz und Metall	Weichholz, Hartholz, furnierte Platten, kunststoffbelegte Platten, nichtgehärtete Nägel und Schrauben	Tauchschnitte in beschichtete Platten oder Hartholz; Beispiel: Türzargen kürzen, Aussparungen für ein Tablar
 HM-Riff-Segmentsägeblatt	Zementfugen, weiche Wandfliesen, glasfaserverstärkte Kunststoffe, Porenbeton	Schneiden und Trennen im randnahen Bereich, in Ecken oder schwer zugänglichen Bereichen; Beispiel: Fugen zwischen Wandfliesen für Ausbesserungsarbeiten entfernen, Aussparungen in Fliesen, Gipsplatten oder Kunststoffe schneiden

12 | Deutsch

Einsatzwerkzeug	Material	Anwendung
 Diamant-Riff-Segmentsägeblatt	Zementfugen, weiche Wandfliesen, Epoxidharz, glasfaserverstärkte Kunststoffe	Präzises Ausfräsen und Trennen von Fliesen-/Fugenmaterial, Epoxidharzen und glasfaserverstärkten Kunststoffen; Beispiel: Schneiden von kleineren Ausschnitten in weiche Wandfliesen und Aussparungen in glasfaserverstärkten Kunststoff fräsen
 HM-Riff-Deltaplatte	Mörtel, Betonreste, Holz, abrasive Materialien	Raspeln und Schleifen auf hartem Untergrund; Beispiel: Mörtel oder Fliesenkleber entfernen (z. B. beim Austausch beschädigter Fliesen), Entfernen von Teppichkleberresten
 HM-Riff-Mörtelentferner	Mörtel, Fugen, Epoxidharz, glasfaserverstärkte Kunststoffe, abrasive Materialien	Ausfräsen und Trennen von Fugen- und Fliesenmaterial sowie Raspeln und Schleifen auf hartem Untergrund; Beispiel: Fliesenkleber und Fugenmörtel entfernen
 HCS Multi-Messer	Dachpappe, Teppiche, Kunstrasen, Karton, PVC-Boden	Schnelles und präzises Schneiden von weichem Material und flexiblen abrasiven Werkstoffen; Beispiel: Schneiden von Teppichen, Karton, PVC-Boden, Dachpappe etc.
 Schaber, starr	Teppiche, Mörtel, Beton, Fliesenkleber	Schaben auf hartem Untergrund; Beispiel: Entfernen von Mörtel, Fliesenkleber, Beton- und Teppichkleberresten
 Schaber, flexibel	Teppichkleber, Farbreste, Silikon	Flexibles Schaben auf weichem Untergrund; Beispiel: Entfernen von Silikonfugen, Teppichkleber- und Farbresten
 Bi-Metall-Segmentwellenschliffmesser	Isolationsmaterial, Dämmplatten, Bodenplatten, Trittschall-Dämmplatten, Karton, Teppiche, Gummi, Leder	Präzises Schneiden von weichen Materialien; Beispiel: Zuschneiden von Dämmplatten, flächenbündiges Ablängen von überstehendem Isolationsmaterial
 HM-Riff-Schleiffinger	Holz, Farbe	Schleifen von Holz oder Farbe an schwer zugänglichen Stellen ohne Schleifpapier; Beispiel: Abschleifen von Farbe zwischen Fensterlamellen, Schleifen von Holzböden in Ecken
 HM-Riff-Tauchsägeblatt	Fiberglas, Mörtel, Holz	Tauchschnitte in stark abrasive Werkstoffe; Beispiel: Ausfräsen von dünnen Mosaikfliesen
 HCS-Universal-fugenschneider	Dehnfugen, Fensterkitt, Dämmstoffe (Steinwolle)	Schneiden und Trennen von weichen Materialien; Beispiel: Schneiden von Silikon-Dehnfugen oder Fensterkitt
 Bi-Metall-Tauchsägeblatt Holz und Metall	Weichholz, Hartholz, furnierte Platten, kunststoffbelegte Platten, nichtgehärtete Nägel und Schrauben	Schnelle und tiefe Tauchschnitte in Holz und Metall; Beispiel: schnelles Schneiden von Holz mit Nägeln, tiefe Tauchschnitte in beschichtete Platten und präzises Kürzen von Türzargen

Einsatzwerkzeug	Material	Anwendung
 HM-Tauchsägeblatt Metall	Edelstahl (Inox), Schrauben und Nägel, Epoxidharz, glasfaserverstärkte Kunststoffe, Fiberglas, Gipskarton, Porenbeton	Schnelle und tiefe Tauchschnitte in stark abrasive Werkstoffe oder Metall; Beispiel: schnelles Schneiden von Küchenfrontabdeckungen, einfaches Schneiden durch gehärtete Schrauben, Nägel und rostfreien Stahl
 Bi-Metall-Tauchsägeblatt Holz und Metall	Holz, abrasive Holzwerkstoffe, Kunststoffe, gehärtete Nägel und Schrauben, Nichteisenrohre	Schnelle und tiefe Tauchschnitte in Holz, abrasive Holzwerkstoffe und Kunststoffe; Beispiel: schnelles Trennen von Nichteisenrohren und Profilen kleinerer Abmessungen, einfaches Schneiden von nicht gehärteten Nägeln, Schrauben und Stahlprofilen kleinerer Abmessungen
 HCS-Tauchsägeblatt Holz	Weichholz, Dübel, Zapfen, Möbelemente	Schnelle und tiefe Trenn- und Tauchschnitte; auch zum randnahen Sägen in Ecken und schwer zugänglichen Bereichen; Beispiel: tiefer Tauchschnitt in Weichholz für den Einbau eines Lüftungsgitters

#### Einsatzwerkzeug einsetzen (siehe Bild A)

Legen Sie das Einsatzwerkzeug auf eine ebene Unterlage. Die Beschriftung des Einsatzwerkzeugs muss von oben lesbar sein.

Drehen Sie das Einsatzwerkzeug in eine für die jeweilige Arbeit günstige Position. Dabei sind zwölf um 30° versetzte Positionen möglich.

Drücken Sie das Elektrowerkzeug in dem gewünschten Winkel auf das Einsatzwerkzeug, bis es hörbar einrastet.

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

#### Einsatzwerkzeug entnehmen (siehe Bild B)

Öffnen Sie den AutoClic-Hebel **1** bis zum Anschlag. Das Einsatzwerkzeug wird abgeworfen.

#### Tiefenanschlag montieren und einstellen

Der Tiefenanschlag **14** kann bei der Arbeit mit Segmentsägeblättern verwendet werden.

Entnehmen Sie gegebenenfalls ein bereits montiertes Einsatzwerkzeug.

Schieben Sie den Tiefenanschlag **14** bis zum Anschlag und mit der beschrifteten Seite nach oben über die Werkzeugaufnahme **9** hinweg auf den Getriebekopf des Elektrowerkzeugs.

Der Tiefenanschlag ist für folgende Schnitttiefen vorgesehen:

- Mit Segmentsägeblättern ACZ 85 .. mit Durchmesser 85 mm: Schnitttiefen 8 mm, 10 mm, 12 mm und 14 mm (Angabe auf dem Tiefenanschlag in größerer Schrift und ohne Klammern).
- Mit Segmentsägeblättern ACZ 100 .. mit Durchmesser 100 mm: Schnitttiefen 14 mm, 16 mm, 18 mm und 20 mm (Angabe auf dem Tiefenanschlag in kleinerer Schrift und in Klammern).

Setzen Sie das passende Segmentsägeblatt für die gewünschte Schnitttiefe ein. Schieben Sie den Tiefenanschlag **14** von der Werkzeugaufnahme **9** in Richtung des Einsatzwerkzeugs, bis Sie ihn frei drehen können. Drehen Sie den Tiefenanschlag **14** so, dass die gewünschte Schnitttiefe über dem Abschnitt des Sägeblatts liegt, mit dem gesägt werden soll. Schieben Sie den Tiefenanschlag **14** wieder bis zum Anschlag auf den Getriebekopf des Elektrowerkzeugs.

Nehmen Sie den Tiefenanschlag **14** für alle anderen Schnitttiefen und für die Arbeit mit anderen Einsatzwerkzeugen ab. Entnehmen Sie dazu das Einsatzwerkzeug und ziehen Sie den Tiefenanschlag vom Getriebekopf.

#### Zusatzgriff montieren (optionales Zubehör)

Der vibrationsdämpfende Zusatzgriff ermöglicht ein angenehmeres und sicheres Arbeiten.

Schrauben Sie den Zusatzgriff abhängig von der Arbeitsweise rechts oder links am Getriebekopf ein.

► **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht weiter, wenn der Zusatzgriff beschädigt ist. Nehmen Sie keine Veränderungen am Zusatzgriff vor.**

#### Schleifblatt auf die Schleifplatte aufsetzen/wechseln

Die Schleifplatte **12** ist mit einem Klettgewebe ausgestattet, damit Sie Schleifblätter mit Kletthaftung schnell und einfach befestigen können.

Klopfen Sie das Klettgewebe der Schleifplatte **12** vor dem Aufsetzen des Schleifblattes **13** aus, um eine optimale Haftung zu ermöglichen.

Setzen Sie das Schleifblatt **13** an einer Seite der Schleifplatte **12** 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 **13** fassen Sie es an einer Spitze und ziehen Sie es von der Schleifplatte **12** ab.

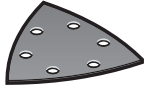
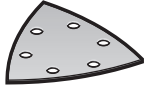
**14 | Deutsch**

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.

**Wahl des Schleifblattes**

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

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

**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 (optionales Zubehör)**

Die Staubabsaugung **19** ist nur für Arbeiten mit der Schleifplatte **12** 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 **19** (Zubehör) das Einsatzwerkzeug und den Tiefenanschlag **14** ab.

Schieben Sie die Staubabsaugung **19** bis zum Anschlag über die Werkzeugaufnahme **9** hinweg auf den Spannhals des Elektrowerkzeugs. Drehen Sie die Staubabsaugung in die gewünschte Position (nicht direkt unter das Elektrowerkzeug). Drücken Sie den Spannhebel **20** zu, um die Staubabsaugung zu fixieren.

Stecken Sie die Werkzeugmuffe des Absaugschlauchs **17** auf den Absaugstutzen **18**. Verbinden Sie den Absaugschlauch **17** mit einem Staubsauger (Zubehör).

Eine Übersicht zum Anschluss an verschiedene Staubsauger finden Sie auf der Grafikseite.

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 Elektrowerkzeugs führen.

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

### Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **2** nach vorn, sodass am Schalter „**1**“ erscheint.

Der elektronische Sanftanlauf begrenzt das Drehmoment beim Einschalten und erhöht die Lebensdauer des Motors. Die Konstantelektronik hält die Schwingzahl bei Leerlauf und Last nahezu konstant und gewährleistet eine gleichmäßige Arbeitsleistung.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **2** nach hinten, sodass am Schalter „**0**“ erscheint.

Um Energie zu sparen, schalten Sie das Elektrowerkzeug nur ein, wenn Sie es benutzen.

Die LED verbessert die Sichtverhältnisse im unmittelbaren Arbeitsbereich. Sie wird automatisch mit dem Elektrowerkzeug ein- und ausgeschaltet.

► **Blicken Sie nicht direkt in das Arbeitslicht, es kann Sie blenden.**

### 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

► **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.**

► **Nehmen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akku heraus.**

**Hinweis:** Halten Sie die Lüftungsschlitze **7** des Elektrowerkzeugs beim Arbeiten nicht zu, da sonst die Lebensdauer des Elektrowerkzeugs verringert wird.

Achten Sie beim Arbeiten mit HCS-Werkzeugen darauf, dass die Beschichtung der Werkzeuge unbeschädigt ist.

### 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 Schlibbild 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 starker Belastung oder Verlassen des zulässigen Akkutemperaturbereiches schaltet das Elektrowerkzeug ab. Bei automatischer Abschaltung schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, lassen den Akku abkühlen und schalten danach das Elektrowerkzeug wieder ein.

## 16 | Deutsch

**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.

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 vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Akku heraus.**

► **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.

**www.bosch-do-it.de**, das Internetportal für Heimwerker und Gartenfreunde.

**www.1-2-do.com**

In der Heimwerker-Community 1-2-do.com können Sie Produkttester werden, Ideen sammeln oder sich mit anderen Heimwerkern austauschen.

**www.diy-academy.eu**, das komplette Service-Angebot der DIY Academy.

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

Unter [www.bosch-pt.de](http://www.bosch-pt.de) können Sie online Ersatzteile bestellen oder Reparaturen anmelden.

Kundendienst: Tel.: (0711) 40040480

Fax: (0711) 40040481

E-Mail: [Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com](mailto:Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com)

Anwendungsberatung: Tel.: (0711) 40040480

Fax: (0711) 40040482

E-Mail: [kundenberatung.ew@de.bosch.com](mailto:kundenberatung.ew@de.bosch.com)

**Österreich**

Unter [www.bosch-pt.at](http://www.bosch-pt.at) können Sie online Ersatzteile bestellen.

Tel.: (01) 797222010

Fax: (01) 797222011

E-Mail: [service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com](mailto:service.elektrowerkzeuge@at.bosch.com)

**Schweiz**

Unter [www.bosch-pt.com/ch/de](http://www.bosch-pt.com/ch/de) können Sie online Ersatzteile bestellen.

Tel.: (044) 8471511

Fax: (044) 8471551

E-Mail: [Aftersales.Service@de.bosch.com](mailto:Aftersales.Service@de.bosch.com)

**Luxemburg**

Tel.: +32 2 588 0589

Fax: +32 2 588 0595

E-Mail: [outillage.gereedschap@be.bosch.com](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

**Transport**

Die enthaltenen 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 müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und gemäß der europäischen Richtlinie 2006/66/EG müssen defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

Nicht mehr gebrauchsfähige Akkus/Batterien können direkt abgegeben werden bei:

**Deutschland**

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge  
Osteroder Landstraße 3  
37589 Kalefeld

**Schweiz**

Batrec AG  
3752 Wimmis BE



**Akkus/Batterien:****Li-Ion:**

Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt „Transport“, Seite 16.

Änderungen vorbehalten.

## English

### Safety Notes

#### General Power Tool Safety Warnings

**⚠ WARNING** Read all safety warnings and all instructions. Failure to follow the warnings and instructions 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 and 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 inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as 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, clothing and gloves 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.

#### 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 the battery pack 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. 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.

## 18 | English

- ▶ **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.

**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.

**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.

**Safety Warnings for cordless Multifunction Tools**

- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Use the machine only for dry sanding.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.
- ▶ **Caution, fire hazard! Avoid overheating the object being sanded as well as the sander. Always empty the dust collector before taking breaks.** In unfavourable conditions, e. g., when sparks emit from sanding metals, sanding debris in the dust bag, micro filter or paper sack (or in the filter sack or filter of the vacuum cleaner) can self-ignite. Particularly when mixed with remainders of varnish, polyurethane or other chemical materials and when the sanding debris is hot after long periods of working.
- ▶ **Keep hands away from the sawing range. Do not reach under the workpiece.** Contact with the saw blade can lead to injuries.
- ▶ **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.

- ▶ **When working with the machine, always hold it firmly with both hands and provide for a secure stance.** The power tool is guided more secure with both hands.

- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.

- ▶ **Do not open the battery.** Danger of short-circuiting.



**Protect the battery against heat, e. g., against continuous intense sunlight, fire, water, and moisture.** Danger of explosion.

- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. Ventilate the area and seek medical help in case of complaints.** The vapours can irritate the respiratory system.

- ▶ **Use the battery only in conjunction with your Bosch power tool.** This measure alone protects the battery against dangerous overload.

- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screwdrivers or by force applied externally.** An internal short circuit can occur and the battery can burn, smoke, explode or overheat.

- ▶ **Wear protective gloves when changing application tools/accessories.** Application tools/accessories become hot after prolonged usage.

- ▶ **Do not scrape wetted materials (e. g. wallpaper) or on moist surfaces.** Penetration of water into the machine increases the risk of an electric shock.

- ▶ **Do not treat the surface to be worked with solvent-containing fluids.** Materials being warmed up by the scraping can cause toxic vapours to develop.

- ▶ **Exercise extreme caution when handling the scraper.** The accessory is very sharp; danger of injury.

## Product Description and Specifications



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

**Intended Use**

The machine is intended for sawing and cutting wooden materials, plastic, gypsum, non-ferrous metals and fastening elements (e. g. nails, staples). It is also suitable for working soft wall tiles as well as for dry sanding and scraping of small surfaces. It is especially suitable for working close to edges and for flush cutting.

The LED of this power tool is intended to light up the direct work area of the power tool and is not suitable for lighting up rooms in homes.

## Product Features

The numbering of the product features refers to the illustration of the machine on the graphics page.

- 1 AutoClic lever for unlocking the application tool/ accessory
- 2 On/Off switch
- 3 Battery pack
- 4 Battery unlocking button
- 5 Thumbwheel for orbit frequency preselection
- 6 Battery charge-control indicator
- 7 Venting slots
- 8 Thread for auxiliary handle
- 9 Tool holder
- 10 LED
- 11 Plunge saw blade\*
- 12 Sanding plate\*
- 13 Sanding sheet\*
- 14 Depth stop\*
- 15 Segment saw blade\*
- 16 Handle (insulated gripping surface)
- 17 Vacuum hose\*
- 18 Vacuum connection\*
- 19 Dust extraction\*
- 20 Clamping lever of the dust extraction

\*Accessories shown or described are not part of the standard delivery scope of the product. A complete overview of accessories can be found in our accessories program.

## Technical Data

Cordless Multifunction Tool	UniversalMulti 12	
Article number	3 603 A03 0..	
Preselection of orbital stroke rate		●
Constant electronic control		●
Soft starting		●
AutoClic tool holder		●
Rated voltage	V=	12
No-load speed $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10 000 – 20 000
Oscillation angle, left/right	°	2.8
Weight according to EPTA-Procedure 01:2014	kg	1.1
Permitted ambient temperature		
– during charging	°C	0 ... +45
– during operation* and during storage	°C	–20 ... +50
Recommended batteries	PBA 10,8V... PBA 12V...	
Recommended chargers	AL 11.. CV	

\* limited performance at temperatures < 0 °C  
 Technical data determined with battery from delivery scope.

## Noise/Vibration Information

Sound emission values determined according to EN 60745-2-4.

Typically the A-weighted noise levels of the product are:  
 Sound pressure level 83 dB(A); Sound power level 94 dB(A).  
 Uncertainty K = 3 dB.

### Wear hearing protection!

### Working without auxiliary handle

Vibration total values  $a_h$  (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-4:

Sanding:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ ,

Sawing with plunge cut saw blade:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ ,

Sawing with segment saw blade:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ .

### Working with auxiliary handle

Vibration total values  $a_h$  (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 60745-2-4:

Sanding:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ ,

Sawing with plunge cut saw blade:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Sawing with segment saw blade:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ .

The vibration level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure. The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or insertion tools or is poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.

An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.

Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

## Assembly

### Battery Charging

► **Use only the battery chargers listed on the accessories page.** Only these battery chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

**Note:** The battery supplied is partially charged. To ensure full capacity of the battery, completely charge the battery in the battery 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 procedure does not damage the battery.

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

20 | English

**Note:** If the machine should automatically switch off because of a discharged or overheated battery, make sure to set the machine's On/Off switch **2** to off. Charge the battery and allow it to cool down before restarting the machine. Otherwise the battery can become damaged.

**Removing the battery**

To remove the battery **3**, press the unlocking buttons **4** and pull the battery out of the machine to the rear. **Do not exert any force.**

**Battery Charge-control Indication**

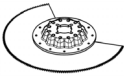

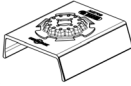

When the power tool is switched on, the battery charge-control indicator **6** signals the still available battery capacity or an overload.

Indication	Capacity
Continuous lighting, green	> 70 %
Continuous lighting, yellow	30 – 70 %
Continuous lighting, red	< 30 %

When the battery charge-control indicator **6** flashes red, the machine is subject to overload. Please observe the information in section "Temperature-dependent Overload Protection", page 25.

**Selecting the Application Tool/Accessory**

The following table shows examples for application tools. Further application tools can be found in the extensive Bosch accessories program.

Accessory	Material	Application
 BIM segment saw blade	Wooden materials, Plastic, Non-ferrous metals	Separating and plunge cuts; also for sawing close to edges, in corners and hard to reach areas; example: shortening already installed bottom rails or door hinges, plunge cuts for adjusting floor panels
 Base plate for sanding, series Delta 93 mm	Depends on sanding sheet	Sanding surfaces close to edges, in corners or hard to reach areas; depending on the sanding sheet for, e. g., sanding wood, paint, varnish, stone Fleeces for cleaning and for texturing wood, removing rust from metal and for keying varnishes, polishing felt for pre-polishing
 Profile sander	Wood, Pipes/Profile, Paint, Varnishes, Filler, Metal	Convenient, efficient sanding of profiles up to a diameter of 55 mm; Red sanding sheets for sanding wood, pipes/profiles, varnishes, fillers and metal
 BIM plunge cut saw blade, wood and metal	Softwood, Soft plastics, Plasterboard, Thin-walled aluminium and non-ferrous metal profiles, Thin sheet metals, Non-hardened nails and screws	Smaller separating and plunge cuts; example: cutting an opening for sockets, flush cutting a copper pipe, plunge cuts in plasterboard Filigree adjustment work in wood; example: sawing openings for locks and fittings







**Changing the Tool**

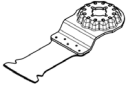
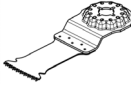
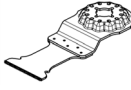
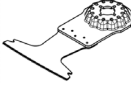
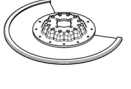
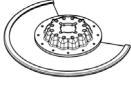
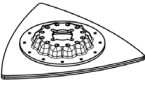
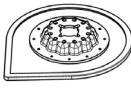
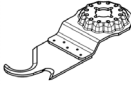
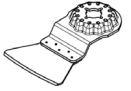

► **Before any work on the machine itself (e. g. maintenance, tool change, etc.) as well as during transport and storage, remove the battery from the power tool.**

There is danger of injury when unintentionally actuating the On/Off switch.

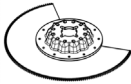

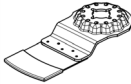
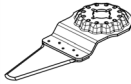
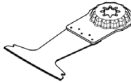
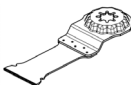
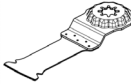

► **Wear protective gloves when changing application tools/accessories.** Contact with the application tool/ accessory can lead to injuries.

Please observe the application tools/accessories intended for your tool.

Accessory	UniversalMulti 12
 STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	

Accessory	Material	Application
 HCS plunge cut saw blade, wood	Wooden materials, Soft plastics	Separating and deep plunge cuts; also for sawing close to edges, in corners and hard to reach areas; example: narrow plunge cut in solid wood for installing a ventilation grid
 Bi-metal plunge cut saw blade, hardwood	Hardwood, Laminated panels	Plunge cuts in laminated panels or hardwood; example: installing skylights
 TC plunge cut saw blade, metal	Metal, Severely abrasive materials, Fibreglass, Plasterboard, Cement-bonded fibre boards	Plunge cuts in severely abrasive materials or metal; example: cutting kitchen front covers, easy cutting through hardened screws, nails and stainless steel
 BIM plunge cut saw blade, wood and metal	Softwood, Hardwood, Veneered panels, Plastic-laminated panels, Non-hardened nails and screws	Plunge cuts in laminated panels or hardwood; example: shortening door frames, cutting openings for a shelf
 HM-Riff segment saw blade	Cement joints, Soft wall tiles, Glass fibre reinforced plastics, Porous concrete	Cutting and separating close to edges, in corners or hard to reach areas; example: removing grouting joints between wall tiles for repair work, cutting openings in tiles, gypsum boards or plastic
 Diamond-Riff segment saw blade	Cement joints, Soft wall tiles, Epoxy resin, Glass fibre reinforced plastics	Precise routing and cutting of tile/joint material, epoxy resins and glass fibre reinforced plastics; example: making smaller cutouts in soft wall tiles and routing openings in glass fibre reinforced plastic
 HM-Riff delta plate	Mortar, Concrete residues, Wood, Abrasive materials	Rasping and sanding on hard surfaces; example: removing mortar or tile adhesive (e.g. when replacing damaged tiles), removing carpet adhesive residues
 HM-Riff grout and mortar remover	Mortar, Joints, Epoxy resin, Glass fibre reinforced plastics, Abrasive materials	Routing and cutting joint and tile material and rasping and sanding on hard surfaces; example: removing tile adhesive and grout
 HCS multi blade	Roofing felt, Carpets, Artificial turf, Cardboard, PVC flooring	Fast, precise cutting of soft material and flexible abrasive materials; example: cutting carpets, cardboard, PVC flooring, roofing felt, etc.
 Scraper, rigid	Carpets, Mortar, Concrete, Tile adhesive	Scraping on hard surfaces; example: removing mortar, tile adhesive, concrete and carpet adhesive residues
 Scraper, flexible	Carpet adhesive, Paint residues, Silicone	Flexible scraping on soft surfaces; example: removing silicone joints, carpet adhesive and paint residues

22 | English

Accessory	Material	Application
 <p>BIM serrated segment saw blade</p>	<p>Insulation material, Insulation panels, Floor panels, Sound-dampening floor panels, Cardboard, Carpets, Rubber, Leather</p>	<p>Precise cutting of soft materials; example: cutting insulation panels to size, flush cutting protruding insulation material to length</p>
 <p>HM-Riff sanding finger</p>	<p>Wood, Paint</p>	<p>Sanding wood or paint in hard to reach areas without sanding paper; example: sanding off paint between shutter louvres, sanding wooden floors in corners</p>
 <p>HM-Riff plunge cut saw blade</p>	<p>Fibreglass, Mortar, Wood</p>	<p>Plunge cuts in severely abrasive materials; example: routing thin mosaic tiles</p>
 <p>HCS universal joint cutter</p>	<p>Expansion joints, Putty, Insulation materials (rock wool)</p>	<p>Cutting and separating soft materials; example: cutting silicone expansion joints or putty</p>
 <p>BIM plunge cut saw blade, wood and metal</p>	<p>Softwood, Hardwood, Veneered panels, Plastic-laminated panels, Non-hardened nails and screws</p>	<p>Fast, deep plunge cuts in wood and metal; example: quick cutting of wood containing nails, deep plunge cuts in laminated panels and precise shortening of door frames</p>
 <p>TC plunge cut saw blade, metal</p>	<p>Stainless steel (Inox), Screws and nails, Epoxy resin, Glass fibre reinforced plastics, Fibreglass, Plasterboard, Porous concrete</p>	<p>Fast, deep plunge cuts in severely abrasive materials or metal; example: fast cutting of kitchen front covers, easy cutting through hardened screws, nails and stainless steel</p>
 <p>BIM plunge cut saw blade, wood and metal</p>	<p>Wood, Abrasive wooden materials, Plastics, Hardened nails and screws, Non-ferrous metal pipes</p>	<p>Fast, deep plunge cuts in wood, abrasive wooden materials and plastics; example: fast cutting of non-ferrous metal pipes and profiles with smaller dimensions, easy cutting of non-hardened nails, screws and steel profiles with smaller dimensions</p>
 <p>HCS plunge cut saw blade, wood</p>	<p>Softwood, Dowels, Tenons, Furniture components</p>	<p>Fast, deep separating and plunge cuts; also for sawing close to edges in corners and hard to reach areas; example: deep plunge cut in softwood for installing a ventilation grid</p>

**Inserting (see figure A)**

Place the application tool/accessory on a flat surface. It must be possible to read the marking on the application tool from above.

Turn the application tool to a position which is convenient for the job at hand. Twelve positions displaced by 30° are possible for this.

Press the power tool onto the application tool at the required angle until it audibly engages.

- **Check the tight seating of the application tool/accessory.** Incorrect or not securely fastened application tools/accessories can come loose during operation and pose a hazard.

**Removing (see figure B)**

Open the AutoClic lever **1** all the way. The application tool/ accessory will be ejected.

**Mounting and Adjusting the Depth Stop**

The depth stop **14** can be used when working with segment saw blades.

If required, remove an already mounted application tool/ accessory.

Slide the depth stop **14** over and beyond the tool holder **9** to the stop onto the gear head of the power tool with the labelled side facing upward.

The depth stop is intended for the following cutting depths:

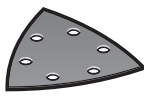
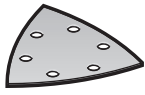
- With segment saw blades ACZ 85 .. with a diameter of 85 mm: 8 mm, 10 mm, 12 mm and 14 mm cutting depths (see indication on the depth stop in large font and not in brackets).
- With segment saw blades ACZ 100 .. with a diameter of 100 mm: 14 mm, 16 mm, 18 mm and 20 mm cutting depths (see indication on the depth stop in smaller font and brackets).

Insert the appropriate segment saw blade for the desired cutting depth. Slide the depth stop **14** from the tool holder **9** in the direction of the application tool until you can rotate it freely. Rotate the depth stop **14** so that the desired cutting depth is above the section of the saw blade, which will be used to saw. Slide the depth stop **14** once again to the stop onto the gear head of the application tool.

For all other cutting depths and when working with other application tools, remove the depth stop **14**. For this, remove the application tool and pull the depth stop from the gear head.

**Selecting the Sanding Sheet**

Depending on the material to be worked and the required rate of material removal, different sanding sheets are available:

Sanding disc	Material	Application	Grain size	
 Red quality	– All wooden materials (e. g., hardwood, softwood, chipboard, building board) – Metal materials	For coarse-sanding, e. g. of rough, unplanned beams and boards	coarse	40 60
		For face sanding and planing small irregularities	medium	80 100 120
		For finish and fine sanding of wood	fine	180 240 320 400
 White quality	– Paint – Varnish – Filling compound – Filler	For sanding off paint	coarse	40 60
		For sanding primer (e. g., for removing brush dashes, drops of paint and paint run)	medium	80 100 120
		For final sanding of primers before coating	fine	180 240 320

**Mounting the Auxiliary Handle (optional accessory)**

The vibration-damped auxiliary handle enables the tool to be used safely and more comfortably.

Screw the auxiliary handle on the right or left of the machine head depending on the working method.

- ▶ **Do not continue to use the power tool when the auxiliary handle is damaged. Do not make any changes or modifications to the auxiliary handle.**

**Mounting/Replacing a Sanding Sheet on the Sanding Plate**

The sanding plate **12** is fitted with Velcro backing for quick and easy fastening of sanding sheets with Velcro adhesion.

Before attaching the sanding sheet **13**, free the Velcro backing of the sanding plate **12** from any debris by tapping against it in order to enable optimum adhesion.

Position the sanding sheet **13** flush alongside one edge of the sanding plate **12**, then lay the sanding sheet onto the sanding plate and press firmly.

To ensure optimum dust extraction, pay attention that the punched holes in the sanding sheet match with the holes in the sanding plate.

To remove the sanding sheet **13**, grasp it at one of the tips and pull it off from the sanding plate **12**.

You can use all sanding sheets, fleece pads/polishing cloth pads of the Delta 93 mm series of Bosch accessory program.

Sanding accessories, such as fleece pads/polishing cloth pads, are attached to the sanding plate in the same manner.

## 24 | English

**Dust/Chip Extraction**

- ▶ Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.
  - Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.
    - As far as possible, use a dust extraction system suitable for the material.
    - Provide for good ventilation of the working place.
    - It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.
- ▶ **Prevent dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

**Connecting the Dust Extraction (optional accessory)**

The dust extraction **19** is intended only when working with the sanding plate **12**; it is not of use in combination with other application tools.

For sanding, always connect the dust extraction.

To mount the dust extraction **19** (accessory), remove the application tool and the depth stop **14**.

Slide the dust extraction **19** all the way over the tool holder **9** onto the collar of the power tool. Turn the dust extraction to the required position (not directly under the power tool). Press shut the clamping lever **20** to fix the dust extraction.

Plug the tool sleeve of the vacuum hose **17** onto the vacuum connection **18**. Connect the vacuum hose **17** to a vacuum cleaner (accessory).

An overview for connecting to various vacuum cleaners can be found on the graphics page.

The vacuum cleaner must be suitable for the material being worked.

When vacuuming dry dust that is especially detrimental to health or carcinogenic, use a special vacuum cleaner.

**Operation****Starting Operation****Inserting the battery**

**Note:** Use of batteries not suitable for the machine can lead to malfunctions of or cause damage to the power tool.

Insert the charged battery **3** into the handle until it can be felt to engage and faces flush against the handle.

**Switching On and Off**

To **start** the machine, push the On/Off switch **2** forward so that the "1" is indicated on the switch.

The electronic soft starting feature limits the torque upon switching on and increases the working life of the motor.

The constant electronic control keeps the stroke rate almost constant under no-load or load conditions and ensures a uniform working performance.

To **switch off** the machine, push the On/Off switch **2** toward the rear so that the "0" is indicated on the switch.

To save energy, only switch the power tool on when using it. The LED improves visibility in the immediate work area. It is automatically switched on and off with the power tool.

- ▶ **Do not look directly into the work area illumination – your sight can be temporarily degraded!**

**Preselecting the Orbital Stroke Rate**

With the thumbwheel for preselection of the orbital stroke rate **5**, you can preselect the required orbital stroke rate, even during operation.

The required stroke rate depends on the material and the working conditions and can be determined through practical testing.

When sawing, cutting and sanding harder materials, e.g., wood or metal, it is recommended to work with orbital stroke rate "6"; for softer materials, such as plastic, orbital stroke rate "4" is recommended.

**Working Advice**

- ▶ **Wait until the machine has come to a standstill before placing it down.**

- ▶ **Before any work on the power tool, remove the battery.**

**Note:** Do not cover off the venting slots **7** of the machine while working, as this reduces the working life of the machine.

While working with HCS tools make sure that the covering of the tools is undamaged.

**Operating Principle**

Due to the oscillating drive the application tool/accessory oscillates up to 20000 times per minute at 2.8°. This allows for precise work in narrow spaces.



Work with low and uniform application pressure, otherwise, the working performance will decline and the application tool can become blocked.



While working, move the machine back and forth, so that the application tool does not heat up excessively and become blocked.

**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 light building materials, observe the statutory provisions and the recommendations of the material suppliers.**
- ▶ **Plunge cuts may only be applied to soft materials, such as wood, gypsum plaster boards, etc.!**

Before sawing with HCS saw blades in wood, particle board, building materials, etc., check these for foreign objects such as nails, screws, or similar. If required, remove foreign objects or use BIM saw blades.



### Separating

**Note:** When separating wall tiles take into consideration that the application tools/accessories wear heavily when used for longer periods of time.

### Sanding

The removal rate and the sanding pattern are primarily determined by the choice of sanding sheet, the preset oscillation rate and the applied pressure.

Only flawless sanding sheets achieve good sanding capacity and extend the service life of the machine.

Pay attention to apply uniform sanding pressure; this increases the working life of the sanding sheets.

Intensifying the sanding pressure does not lead to an increase of the sanding capacity, but to increased wear of the machine and the sanding sheet.

For precise on-the-spot sanding of edges, corners and hard to reach areas, it is also possible to work only with the tip or an edge of the sanding plate.

When selectively sanding on the spot, the sanding sheet can heat up considerably. Reduce the orbital stroke rate and the sanding pressure, and allow the sanding sheet to cool down regularly.

A sanding sheet that has been used for metal should not be used for other materials.

Use only original Bosch sanding accessories.

For sanding, always connect the dust extraction.

### Scraping

For scraping, select a high oscillation rate.

Work on a soft surface (e.g. wood) at a flat angle, and apply only light pressure. Otherwise the scraper can cut into the surface.

### Temperature-dependent Overload Protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. If the power tool is placed under too much pressure or the permitted battery temperature range is left, the tool switches off. Following an automatic shut-off, switch off the power tool, allow the battery to cool and then switch the power tool back on.

### Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Store the battery only within a temperature range between -20 °C and 50 °C. As an example, do not leave the battery in the car in summer.

A significantly reduced working period after charging indicates that the battery is used and must be replaced.

Observe the notes for disposal.

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

► **Before any work on the power tool, remove the battery.**

► **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

Clean Riff application tools (accessory) regularly with 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. Exploded views and information on spare parts can also be found under:

**www.bosch-pt.com**

Bosch's application service team will gladly answer questions concerning 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](http://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](mailto:boschservicecentre@bosch.com)

#### Ireland

Origo Ltd.

Unit 23 Magna Drive

Magna Business Park

City West

Dublin 24

Tel. Service: (01) 4666700

Fax: (01) 4666888

#### Australia, New Zealand and Pacific Islands

Robert Bosch Australia Pty. Ltd.

Power Tools

Locked Bag 66

Clayton South VIC 3169

Customer Contact Center

Inside Australia:

Phone: (01300) 307044

Fax: (01300) 307045

Inside New Zealand:

Phone: (0800) 543353

Fax: (0800) 428570

Outside AU and NZ:

Phone: +61 3 95415555

[www.bosch.com.au](http://www.bosch.com.au)

## 26 | Français

**Republic of South Africa****Customer service**

Hotline: (011) 6519600

**Gauteng – BSC Service Centre**

35 Roper Street, New Centre

Johannesburg

Tel.: (011) 4939375

Fax: (011) 4930126

E-Mail: bsctools@icon.co.za

**KZN – BSC Service Centre**

Unit E, Almar Centre

143 Crompton Street

Pinetown

Tel.: (031) 7012120

Fax: (031) 7012446

E-Mail: bsc.dur@za.bosch.com

**Western Cape – BSC Service Centre**

Democracy Way, Prosperity Park

Milnerton

Tel.: (021) 5512577

Fax: (021) 5513223

E-Mail: bsc@zsd.co.za

**Bosch Headquarters**

Midrand, Gauteng

Tel.: (011) 6519600

Fax: (011) 6519880

E-Mail: rbsa-hq.pts@za.bosch.com

**Transport**

The contained lithium-ion batteries are subject to the Dangerous Goods Legislation requirements. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When being transported by third parties (e.g.: 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 batteries 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 possibly more detailed national regulations.

**Disposal**

The machine, 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 EC countries:**

According to the European Guideline 2012/19/EU, power tools that are no longer usable, and according to the European Guideline 2006/66/EC, defective or used battery packs/batteries, must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

Batteries no longer suitable for use can be directly returned at:

**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](http://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

**Battery packs/batteries:****Li-ion:**

Please observe the instructions in section "Transport", page 26.

**Subject to change without notice.**

**Français****Avertissements de sécurité****Avertissements de sécurité généraux pour l'outil**

**⚠ Avertissement** Lire tous les avertissements de sécurité et toutes les instructions. Ne pas suivre les avertissements et instructions peut donner lieu à un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

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

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

**Sécurité de la zone de travail**

- ▶ **Conservé 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.** 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 à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduiront 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 à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil augmentera le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du lubrifiant, des arêtes ou des parties en mouvement.** Les cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil 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 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 l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- ▶ **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 en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants 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.

### Utilisation et entretien de l'outil

- ▶ **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- ▶ **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance de l'outil. 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. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils 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, 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 pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

### 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 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.

## 28 | Français

- ▶ **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.

**Maintenance et entretien**

- ▶ **Faire entretenir l'outil par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assurera que la sécurité de l'outil est maintenue.

**Consignes de sécurité pour les outils multifonctions sans fil**

- ▶ **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolées, lors de la réalisation d'une opération au cours de laquelle l'organe de coupe peut entrer en contact avec un câblage non apparent.** Le contact avec un fil « sous tension » peut également mettre « sous tension » les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- ▶ **N'utiliser l'outil électroportatif que pour un travail à sec.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- ▶ **Attention ! Risque d'incendie ! Éviter la surchauffe des matériaux travaillés et de la ponceuse. Vider toujours le bac de récupération des poussières 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, p. ex. projection d'étincelles lors du ponçage de pièces en métal, ceci notamment lorsque les 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.
- ▶ **Garder les mains à distance de la zone de sciage. Ne pas passer les mains sous la pièce à travailler.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.
- ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Toujours bien tenir l'outil électroportatif des deux mains et veiller à toujours garder une position de travail stable.** Avec les deux mains, l'outil électroportatif est guidé de manière plus sûre.
- ▶ **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étai est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Ne pas ouvrir l'accu.** Risque de court-circuit.



**Protéger l'accu de toute source de chaleur, comme p. ex. l'exposition directe au soleil, au feu, à l'eau et à l'humidité.** Il y a risque d'explosion.

- ▶ **En cas d'endommagement et d'utilisation non conforme de l'accu, des vapeurs peuvent s'échapper. Ventiler le lieu de travail et, en cas de malaises, consulter un médecin.** Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'utiliser l'accu qu'avec votre outil électroportatif Bosch.** Seulement ainsi l'accu est protégé contre une surcharge dangereuse.
- ▶ **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.
- ▶ **Porter des gants de protection pour remplacer les outils de travail.** Les outils de travail se chauffent lors d'une utilisation prolongée.
- ▶ **Ne grattez pas de matériaux humidifiés (p. ex. papiers peints) et pas sur une surface humide.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne traitez pas la surface à travailler avec des liquides contenant des solvants.** Des vapeurs nuisibles à la santé peuvent être générées si les matériaux s'échauffent lors du grattage.
- ▶ **Soyez extrêmement vigilant lors de la manipulation du racloir.** L'outil est très tranchant, il y a danger de blessure.

**Description et performances du produit**

**Il est impératif de lire toutes les consignes de sécurité et toutes les instructions.** Le non-respect des avertissements et instructions indiqués ci-après peut conduire à une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

**Utilisation conforme**

Cet outil électrique est destiné à scier et tronçonner des matériaux en bois, matières plastiques, plâtre, des métaux non-ferreux et des éléments de fixation (p. ex. clous, agrafes). Il est également approprié pour travailler du carrelage mural tendre ainsi qu'au ponçage à sec et au grattage de petites surfaces. Il est particulièrement bien approprié pour travailler près du bord et bord à bord.

La LED de cet outil électroportatif est destinée à éclairer l'espace de travail de l'outil. Elle n'est pas conçue pour servir de source d'éclairage ambiant dans une pièce.

## Éléments de l'appareil

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

- 1 Levier AutoClic de déverrouillage de l'outil
- 2 Interrupteur Marche/Arrêt
- 3 Accumulateur
- 4 Touche de déverrouillage de l'accumulateur
- 5 Molette de réglage présélection de la vitesse
- 6 Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu
- 7 Ouïes de ventilation
- 8 Filetage pour la poignée supplémentaire
- 9 Porte-outil
- 10 LED
- 11 Lame de scie à plongée\*
- 12 Plateau de ponçage\*
- 13 Feuille abrasive\*
- 14 Butée de profondeur\*
- 15 Lame de scie segmentée\*
- 16 Poignée (surface de préhension isolante)
- 17 Tuyau d'aspiration\*
- 18 Raccord d'aspiration des poussières\*
- 19 Dispositif d'aspiration de poussières\*
- 20 Levier de serrage du dispositif d'aspiration des poussières

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

## Caractéristiques techniques

Outils multifonctions sans fil		UniversalMulti 12
N° d'article		3 603 A03 0..
Présélection de la vitesse		●
Constant-Electronic		●
Démarrage en douceur		●
Porte-outil AutoClic		●
Tension nominale	V=	12
Vitesse à vide $n_0$	tr/min	10000 – 20000
Angle d'oscillation gauche/droite	°	2,8
Poids suivant EPTA-Procédure 01:2014	kg	1,1
Plage de températures autorisées		
– pendant la charge	°C	0 ... + 45
– pendant le fonctionnement* et pour le stockage	°C	– 20 ... + 50
Accus recommandés		PBA 10,8V... PBA 12V...
Chargeurs recommandés		AL 11.. CV

\* performances réduites à des températures < 0 °C

Caractéristiques techniques déterminées avec l'accu fourni avec l'appareil.

## Niveau sonore et vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées selon la norme EN 60745-2-4.

Les mesures réelles (A) des niveaux sonores de l'appareil sont : niveau de pression acoustique 83 dB(A) ; niveau d'intensité acoustique 94 dB(A). Incertitude K = 3 dB.

**Porter une protection acoustique !**

### Travailler sans poignée supplémentaire

Valeurs totales des vibrations  $a_h$  (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745-2-4 :

Ponçage :  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Sciage avec lame plongante :  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Sciage avec lame segment :  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

### Travailler avec poignée supplémentaire

Valeurs totales des vibrations  $a_h$  (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745-2-4 :

Ponçage :  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Sciage avec lame plongante :  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Sciage avec lame segment :  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est néanmoins utilisé pour d'autres applications, avec différents accessoires ou d'autres outils de travail ou s'il est mal entretenu, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez des mesures de protection supplémentaires pour protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : Entretien de l'outil électrique et des outils de travail, maintenir les mains chaudes, organisation des opérations de travail.

## Montage

### Chargement de l'accu

► **N'utilisez que les chargeurs indiqués sur la page des accessoires.** Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu à ions lithium utilisé dans votre outil électroportatif.

**Note :** L'accu est fourni en état de charge faible. Afin de garantir la puissance complète de l'accu, chargez complètement l'accu dans le chargeur avant la première mise en service.

### 30 | Français

La batterie Lithium-ion peut être rechargée à tout moment, sans que sa durée de vie n'en soit réduite. Le fait d'interrompre le processus de charge n'endommage pas la batterie.

Grâce à la Protection Electronique des Cellules « Electronic Cell Protection (ECP) », l'accu à ions lithium est protégé contre une décharge profonde. Lorsque l'accumulateur est déchargé, l'outil électroportatif s'arrête grâce à un dispositif d'arrêt de protection : L'outil de travail ne tourne plus.

**Note :** Si l'outil électroportatif s'arrête automatiquement parce que l'accu est déchargé ou surchauffé, mettez l'outil électroportatif hors marche au moyen de l'interrupteur Marche/Arrêt 2. Rechargez l'accu ou laissez-le refroidir avant de remettre en marche l'outil électroportatif. L'accu risque sinon d'être endommagé.

#### Retirer l'accu

Pour sortir l'accu 3, appuyez sur la touche de déverrouillage 4 et sortez l'accu à l'arrière de l'outil électroportatif. **Ne pas forcer.**

#### Voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu

Quand l'outil électroportatif est en marche, le voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu 6 indique la capacité d'accu encore disponible ou une surcharge.

Affichage	Capacité
Lumière verte permanente	> 70 %
Lumière jaune permanente	30 – 70 %
Lumière rouge permanente	< 30 %










Si le voyant lumineux indiquant l'état de charge de l'accu **6 clignote rouge**, c'est que l'outil électroportatif est soumis à une surcharge. Veuillez respecter les indications données dans le chapitre « Protection contre une surcharge en fonction de la température », page 35.

#### Changement d'outil

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'appareil (p. ex. travaux d'entretien, changement d'outils, etc.) et pour le transporter ou le stocker, retirez l'accu de l'appareil électroportatif.** Il y a risque de blessure lorsqu'on appuie par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.

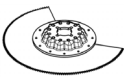

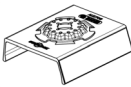
► **Portez des gants de protection lors du changement d'outil.** Lors d'un contact avec les outils de travail, il y a un risque de blessures.



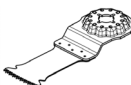


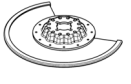
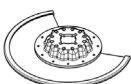
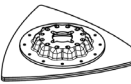
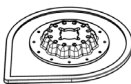
Prenez soin de n'utiliser que les accessoires (outils de travail) prévus pour votre outil électroportatif.

Outil de travail		UniversalMulti 12
 STARLOCK		
 STARLOCK PLUS		
 STARLOCK MAX		

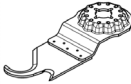

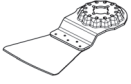
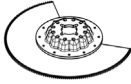

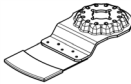
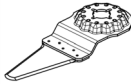
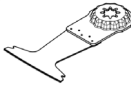
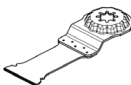
#### Choix de l'outil de travail

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

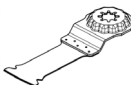
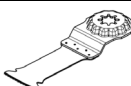
Outil de travail		Matériau	Utilisation
	Lame de scie segmentée bimétal	Bois et dérivés, Plastiques, Métaux non ferreux	Coupes de tronçonnage et coupes en plongée ; également pour le sciage près du bord, dans les coins et les endroits d'accès difficile ; Exemple : raccourcir des plinthes ou des châssis de porte déjà montés, coupes en plongée lors de l'ajustement de panneaux de sol
	Plaque de ponçage pour lames de scie de la série Delta 93 mm	En fonction de la lame de scie	Ponçage des surfaces aux bords, dans les coins ou les endroits d'accès difficile ; en fonction de la lame de scie, p. ex. pour le ponçage de bois, peinture, vernis, pierre 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
	Plateau de ponçage pour profilés	Bois, Tubes/Profilés, Peintures, Vernis et laques, Apprêts, Métal	Ponçage facile et efficace de profilés jusqu'à 55 mm de diamètre ; feuilles abrasives rouges pour le ponçage du bois, des tubes/profilés, des vernis, des apprêts et du métal

Outil de travail		Matériau	Utilisation
	Lame de scie à plongée bimétal bois et métal	Bois tendre, Plastiques tendres, Plaques de plâtre, Profils à parois minces en métaux non ferreux et aluminium, Tôles minces, Clous et vis non trempés	Petites découpes et coupes plongantes Exemple : découpe d'un évidement pour prise électrique, sectionnement au ras d'un tuyau de cuivre, coupes plongantes dans des plaques de plâtre Travaux d'ajustement de précision dans le bois Exemple : découpe d'évidements pour serrures et ferrures
	Lame de scie à plongée HCS bois	Bois et dérivés, Plastiques tendres	Coupes de tronçonnage et coupes en plongée profondes ; également pour le sciage près du bord, dans les coins et les endroits d'accès difficile ; Exemple : coupe en plongée étroite dans le bois massif pour le montage d'une grille de ventilation
	Lame plongante bi-métal pour bois dur	Bois dur, Panneaux replaqués	Coupes plongantes dans des panneaux replaqués ou du bois dur Exemple : montage de fenêtres de toit
	Lame plongante au carbure pour métal	Métal, Matériaux fortement abrasifs, Fibres de verre, Plaques de plâtre, Panneaux de fibres à liant ciment	Coupes plongantes dans des matériaux fortement abrasifs ou du métal Exemple : découpe de crédences de cuisine, découpe facile de vis et clous en acier trempé et d'acier inoxydable
	Lame de scie à plongée bimétal bois et métal	Bois tendre, Bois dur, Panneaux plaqués, Panneaux à revêtement plastique, Clous et vis non trempés	Coupes plongantes dans des panneaux replaqués ou du bois dur Exemple : raccourcissement de cadres de porte, réalisation de découpes dans une étagère
	Lame de scie segmentée HM Riff	Joints en ciment, Faiences et carreaux muraux tendres, Plastiques renforcés de fibres de verre, Béton cellulaire/thermopierre	Couper et tronçonner près du bord, dans les coins ou les endroits d'accès difficile ; Exemple : enlever les interstices entre le carrelage mural pour les travaux de réparation, couper des encoches dans les carreaux, plaques de plâtre ou matières plastiques
	Lame segment à concrétion diamant	Joints en ciment, Faiences et carreaux muraux tendres, Résine époxy, Plastiques renforcés de fibres de verre	Enlèvement précis de joint/mortier à carrelage, de résines époxy et de plastiques renforcés de fibres de verre Exemple : réalisation de petites découpes dans des carreaux muraux tendres et d'évidements dans du plastique renforcé de fibres de verre
	Lame delta HM Riff	Mortier, Restes de béton, Bois, Matériaux abrasifs	Grattage et ponçage sur supports durs Exemple : enlèvement de mortier ou de colle à carrelage (p.ex. pour le remplacement de carreaux endommagés), enlèvement de restes de colle à moquette
	Enlève-mortier à concrétion carbure	Mortier, Joints, Résine époxy, Plastiques renforcés de fibres de verre, Matériaux abrasifs	Enlèvement de joints et de matériaux de carrelage ainsi que grattage et ponçage de supports durs Exemple : enlèvement de colle à carrelage et de mortier à joint

## 32 | Français

Outil de travail		Matériau	Utilisation
	Lame multi-usages HCS	Carton bitumé, Moquettes, Gazon synthétique, Carton, Revêtements de sol en PVC	Découpe précise et rapide de matériaux tendres et de matériaux abrasifs souples Exemple : découpe de moquettes, carton, revêtements de sol en PVC, carton bitumé etc.
	Racloir, rigide	Moquettes, Mortier, Béton, Colle à carrelage	Raclage et grattage sur supports durs Exemple : enlèvement de mortier, de colle à carrelage, de restes de béton et de colle à moquette
	Racloir, flexible	Colle à moquette, Restes de peinture, Silicone	Raclage souple sur supports tendres Exemple : enlèvement de joints de silicone, de restes de colle à moquette ou de peinture
	Lame de scie bimétal à segments ondulés	Matériaux isolants, Plaques d'isolation, Dalles de tapis, Plaques d'isolation phonique, Carton, Moquettes, Caoutchouc, Cuir	Découpe précise de matériaux tendres Exemple : découpe de plaques d'isolation, découpe à ras de surlongueurs de matériau isolant
	Langue de ponçage à concrétion carbure	Bois, Peintures	Ponçage sans papier abrasif de bois ou de peinture dans des endroits difficiles d'accès Exemple : enlèvement de peinture entre des lattes de volets, ponçage de revêtements de sol en bois dans les coins
	Lame plongeante à concrétion carbure	Fibres de verre, Mortier, Bois	Coupes plongeantes dans des matériaux fortement abrasifs Exemple : enlèvement de carreaux mosaïque de faible épaisseur
	Lame coupe-joint universelle HCS	Joints de dilatation, Mastic de fenêtre, Matériaux d'isolation (laine de roche)	Découpe et enlèvement de matériaux tendres Exemple : découpe de joints de dilatation en silicone ou de mastic de fenêtre
	Lame de scie à plongée bimétal bois et métal	Bois tendre, Bois dur, Panneaux plaqués, Panneaux à revêtement plastique, Clous et vis non trempés	Coupes plongeantes rapides et profondes dans du bois et du métal Exemple : découpe rapide de bois avec clous, coupes plongeantes profondes dans les panneaux replaqués et raccourcissement précis de cadres de porte
	Lame plongeante à concrétion carbure pour métal	Acier inoxydable (Inox), Vis et clous, Résine époxy, Plastiques renforcés de fibres de verre, Fibres de verre, Plaques de plâtre, Béton cellulaire/ thermopierre	Coupes plongeantes rapides et profondes dans des matériaux fortement abrasifs ou du métal Exemple : découpe rapide de crédences de cuisine, découpe facile de vis, clous trempés et d'acier inoxydable



Outil de travail	Matériau	Utilisation
 Lame de scie à plongée bimétal bois et métal	Bois, Matériaux en bois abrasifs, Plastiques, Clous et vis trempés, Tuyaux en métaux non ferreux	Coupes plongantes rapides et profondes dans des matériaux en bois abrasifs et dans des plastiques Exemple : découpe rapide de tubes en métaux non ferreux et de profilés de petites dimensions, découpe facile de clous et vis non trempés et de profilés en acier de petites dimensions
 Lame de scie à plongée HCS bois	Bois tendre, Tourillons, Tétons, Éléments de mobilier	Découpes et coupes plongantes rapides et profondes ; aussi pour le sciage à ras dans les coins et dans les endroits difficiles d'accès Exemple : coupes plongantes profondes dans du bois tendre pour l'encastrement d'une grille d'aération

### Montage des outils de travail (voir figure A)

Posez l'accessoire de travail sur une surface plane. L'inscription sur l'accessoire doit être visible par le haut.

Orientez l'accessoire de travail dans la position qui facilite le plus le travail à effectuer. L'accessoire peut être fixé dans douze positions espacées de 30°.

Pressez l'outil électroportatif contre l'accessoire de travail dans la position angulaire souhaitée, jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.

► **Contrôler si l'accessoire est bien serré.** Les accessoires incorrectement fixés peuvent se détacher pendant l'utilisation et vous mettre en danger.

### Sortir l'outil de travail (voir figure B)

Ouvrez le levier AutoClic **1** jusqu'en butée. L'accessoire de travail est éjecté.

### Montage et réglage de la butée de profondeur

La butée de profondeur **14** est utilisable en combinaison avec des lames segment.

Le cas échéant, enlevez un outil de travail éventuellement déjà monté.

Poussez la butée de profondeur **14** jusqu'à la butée puis, avec la nomenclature du dispositif orientée vers le haut, par-dessus le porte-outil **9** sur la tête d'engrenage de l'outil électroportatif.

La butée de profondeur est conçue pour les profondeurs de coupes suivantes :

- Avec des lames à segments ACZ 85 .. d'un diamètre de 85 mm : profondeurs de coupe 8 mm, 10 mm, 12 mm et 14 mm (indication sur la butée de profondeur en caractères plus larges et sans parenthèse).
- Avec des lames à segments ACZ 100 .. d'un diamètre de 100 mm : profondeurs de coupe 14 mm, 16 mm, 18 mm et 20 mm (indication sur la butée de profondeur en caractères plus larges et entre parenthèses).

Insérez la lame à segment appropriée et adéquate de façon à obtenir la profondeur de coupe requise. Amenez la butée de profondeur **14** du porte-outil **9** en direction de l'outil de travail jusqu'à ce que vous puissiez l'orienter librement. Orientez la butée de profondeur **14** de façon à ce que la lame à segment utilisée atteigne la profondeur de coupe requise. Amenez de nouveau la butée de profondeur **14** en butée sur la tête d'engrenage de l'outil électroportatif.

Retirez la butée de profondeur **14** pour toute autre profondeur de coupe et pour le travail avec d'autres outils de travail. Enlevez à cet effet l'outil de travail et retirez la butée de profondeur de la tête d'engrenage.

### Montage de la poignée supplémentaire (accessoires en option)

La poignée supplémentaire anti-vibrations permet un maniement sûr et aisé.

En fonction du mode de travail, vissez la poignée supplémentaire du côté droit ou gauche du carter d'engrenage.

► **Ne continuez pas à utiliser l'outil électroportatif si la poignée supplémentaire est endommagée. N'effectuez aucune modification sur la poignée supplémentaire.**

### Montage de la lame de scie sur la plaque de ponçage/remplacement de la lame de scie

Le plateau de ponçage **12** est équipée d'un revêtement auto-agrippant, ce qui permet de fixer rapidement et facilement les feuilles abrasives.

Tapotez légèrement sur le revêtement auto-agrippant du plateau de ponçage **12** avant de monter la feuille abrasive **13** afin d'obtenir une adhésion optimale.

Placez la feuille abrasive **13** de façon à la faire coïncider avec un bord du plateau de ponçage **12** et appuyez sur la feuille abrasive par un léger mouvement de rotation dans le sens des aiguilles d'une montre.

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

Pour retirer la feuille abrasive **13**, prenez-la par un coin et retirez-la du plateau de ponçage **12**.

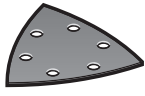
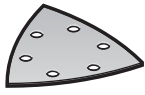
Il est possible d'utiliser toutes les lames de scie ou feutres de polissage et de nettoyage de la série Delta 93 mm du programme d'accessoires Bosch.

Montez les accessoires de ponçage tels que les non-tissé ou les feutres à polir de la même manière sur le plateau de ponçage.

## 34 | Français

**Choix de la feuille abrasive**

En fonction du matériau à travailler et du travail demandé, il existe différentes feuilles abrasives :

Feuille abrasive	Matériau	Utilisation	Grains	
 Qualité rouge	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tous les bois (p. ex. bois dur, bois tendre, panneaux agglomérés, panneaux muraux)</li> <li>- Matériaux en métal</li> </ul>	Pour le dégrossissage p. ex. de poutres et planches rugueuses, non rabotées	grossier	40 60
		Pour la rectification (plane) et le nivellement de petites rugosités	moyen	80 100 120
		Pour la rectification de parachèvement et le ponçage du bois	fin	180 240 320 400
 Qualité blanche	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Peinture</li> <li>- Vernis</li> <li>- Masse de remplissage</li> <li>- Spatule</li> </ul>	Pour retirer des couches de peinture	grossier	40 60
		Pour poncer les couches de base de peinture (p. ex. enlever les traits de pinceau, les gouttes de peinture et les nez)	moyen	80 100 120
		Pour le finissage d'apprêts avant l'application de la peinture laquée	fin	180 240 320

**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. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérogènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). 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 à l'emplacement de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

**Raccordement de l'aspiration des poussières (accessoires en option)**

Le dispositif d'aspiration **19** n'est conçu que pour les travaux avec le plateau de ponçage **12**, il ne peut pas être utilisé avec d'autres outils de travail.

Utilisez toujours une aspiration des poussières pour les travaux de ponçage.

Pour monter le dispositif d'aspiration de poussières **19** (accessoire), retirez l'outil de travail et la butée de profondeur **14**.

Glissez jusqu'en butée le dispositif d'aspiration des poussières **19** sur le collet de l'outil électroportatif, par dessus le porte-outil **9**. Faites pivoter le dispositif d'aspiration des poussières dans la position souhaitée (pas directement sous l'outil électroportatif). Refermez le levier de serrage **20** pour fixer le dispositif d'aspiration des poussières.

Emboîter le manchon du tuyau d'aspiration **17** sur le raccord d'aspiration des poussières **18**. Raccorder l'autre extrémité du tuyau d'aspiration **17** à un aspirateur (non fourni).

Vous trouverez un tableau pour le raccordement aux différents aspirateurs sur la pages des graphiques.

L'aspirateur doit être approprié au matériau à travailler.

Pour l'aspiration de poussières particulièrement nuisibles à la santé, cancérogènes ou sèches, utilisez des aspirateurs spécifiques.

**Mise en marche****Mise en service****Montage de l'accu**

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

Montez l'accu chargé **3** dans la poignée jusqu'à ce qu'il s'encliquette de façon perceptible et ne dépasse plus de la poignée.

**Mise en Marche/Arrêt**

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **2** vers l'avant de sorte que « I » apparaisse sur l'interrupteur.

Le démarrage électronique en douceur limite le couple lors de la mise en marche et augmente la durée de vie du moteur.

Le constant-électronique permet de maintenir presque constante la vitesse en marche à vide et en charge, et assure ainsi une performance régulière.

Pour **éteindre** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **2** vers l'arrière de sorte que le chiffre « **0** » apparaisse sur l'interrupteur.

Afin d'économiser l'énergie, ne mettez l'outil électroportatif en marche que quand vous l'utilisez.

La LED améliore la visibilité dans la zone de travail. Elle est activée / désactivée lors de la mise en marche / de l'arrêt de l'outil électroportatif.

- ▶ **Ne pas regarder directement la diode d'éclairage de la zone de travail. Risque d'éblouissement !**

#### Présélection de la vitesse

La molette de réglage présélection de la vitesse **5** permet de présélectionner la vitesse nécessaire (même durant le travail de ponçage).

La vitesse nécessaire dépend du matériau à travailler et des conditions de travail et peut être déterminée par des essais pratiques.

Lors du sciage, du tronçonnage et du ponçage de matériaux durs tels que le bois ou le métal, la vitesse « **6** » est recommandée, pour les matériaux tendres tels que les matières plastiques, la vitesse « **4** » est recommandée.

#### Instructions d'utilisation

- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.**
- ▶ **Avant tous travaux sur l'outil électroportatif, sortez l'accu.**

**Note :** Ne pas bloquer les ouïes de ventilation **7** de l'outil électroportatif lors du travail, autrement la durée de vie de l'outil électroportatif est réduite.

Lors du travail avec les outils HCS, veiller à ce que le revêtement des outils ne présente aucun dommage.

#### Principe de fonctionnement

L'entraînement oscillant fait que l'outil électroportatif oscille jusqu'à 20 000 fois par minute de 2,8°. Ceci permet un travail précis dans un endroit étroit.



Travaillez en exerçant une faible pression uniforme afin de ne pas réduire le rendement de travail ou bloquer l'outil de travail.



Déplacez de temps en temps l'outil électroportatif lors du travail pour éviter tout réchauffement excessif ou blocage de l'outil de travail.

#### Le sciage

- ▶ **N'utiliser que des lames de scie en parfait état.** Les lames de scie déformées ou émoussées peuvent se casser, avoir des effets négatifs sur la qualité de la coupe ou causer un contrecoup.

- ▶ **Lors du sciage de matériaux de construction légers, respectez les dispositions légales ainsi que les recommandations du fabricant du matériau.**

- ▶ **Le procédé de coupes en plongée ne peut être appliqué que pour des matériaux tendres tels que le bois, les plaques de plâtre, etc. !**

Avant de scier avec des lames de scie HCS dans le bois, les panneaux agglomérés, les matériaux de construction etc., vérifiez si ceux-ci contiennent des corps étrangers tels que clous, vis etc. Le cas échéant, enlevez les corps étrangers ou utilisez des lames de scie bimétal.

#### Le tronçonnage

**Note :** Lors du tronçonnage de carrelages muraux, tenez compte que les outils s'usent rapidement lors d'une utilisation prolongée.

#### Le ponçage

La puissance d'enlèvement de matière ainsi que l'état de la surface dépendent en grande partie du choix de la feuille abrasive, de la vitesse de rotation présélectionnée ainsi que de la pression exercée sur l'appareil.

Seules des feuilles abrasives impeccables assurent un bon travail de ponçage et ménagent l'outil électroportatif.

Veillez à ce que la pression de travail soit régulière, afin d'augmenter la durée de vie des feuilles abrasives.

Une pression trop élevée exercée sur l'appareil n'améliore pas la puissance de ponçage mais augmente considérablement l'usure de l'outil électroportatif et de la feuille abrasive.

Pour poncer avec une précision extrême dans les coins, sur des bords et dans des endroits d'accès difficile, il est également possible de ne travailler qu'avec la pointe ou le bord du plateau de ponçage.

Lors de travaux de ponçage ponctuel, la feuille abrasive peut fortement chauffer. Réduisez alors la vitesse et la pression, et laissez la feuille abrasive régulièrement refroidir.

Une feuille abrasive avec laquelle on a travaillé du métal, ne doit pas être utilisée pour d'autres matériaux.

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

Utilisez toujours une aspiration des poussières pour les travaux de ponçage.

#### Grattage

Choisissez une vitesse élevée pour le grattage.

Travaillez sur une surface souple (p. ex. bois) avec un angle plat et une pression minimale. Sinon, le racloir peut couper dans la surface.

#### Protection contre une surcharge en fonction de la température

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. En cas de sollicitation excessive ou lorsque la température de l'accu sort de la plage admissible, l'électronique arrête automatiquement l'outil électroportatif. Laissez alors refroidir l'accu puis remettez l'outil électroportatif en marche.

## 36 | Français

**Indications pour le maniement optimal de l'accu**

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

Ne stockez l'accu que dans la plage de température de -20 °C à 50 °C. Ne stockez pas l'accu trop longtemps dans une voiture par ex. en été.

Si l'autonomie de l'accu diminue considérablement après les recharges effectuées, cela signifie que l'accu est usagé et qu'il doit être remplacé.

Respectez les indications concernant l'élimination.

**Entretien et Service Après-Vente****Nettoyage et entretien**

▶ **Avant tous travaux sur l'outil électroportatif, sortez l'accu.**

▶ **Veillez à ce que l'outil électroportatif ainsi que les ouïes de ventilation soient toujours propres afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

Nettoyez les outils de travail Riff (accessoire) régulièrement au moyen d'une brosse métallique.

**Service Après-Vente et Assistance**

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 ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous : **www.bosch-pt.com**

Les conseillers techniques et assistants Bosch sont à votre disposition pour répondre à vos questions concernant nos produits et leurs accessoires.

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, précisez-nous impérativement le numéro d'article à dix chiffres indiqué sur la plaque signalétique du produit.

**France**

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site [www.bosch-pt.fr](http://www.bosch-pt.fr).

Vous êtes un utilisateur, contactez :

Le Service Clientèle Bosch Outillage Electroportatif

Tel. : 0811 360122

(coût d'une communication locale)

Fax : (01) 49454767

E-Mail : [contact.outillage-electroportatif@fr.bosch.com](mailto:contact.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

Fax : (01) 43119033

E-Mail : [sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com](mailto:sav.outillage-electroportatif@fr.bosch.com)

**Belgique, Luxembourg**

Tel. : +32 2 588 0589

Fax : +32 2 588 0595

E-Mail : [outillage.gereedschap@be.bosch.com](mailto:outillage.gereedschap@be.bosch.com)

**Suisse**

Passez votre commande de pièces détachées directement en ligne sur notre site [www.bosch-pt.com/ch/fr](http://www.bosch-pt.com/ch/fr).

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

E-Mail : [Aftersales.Service@de.bosch.com](mailto:Aftersales.Service@de.bosch.com)

**Transport**

Les batteries Lithium-ion sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accus que si le carter 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 et les accus, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

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

**Seulement pour les pays de l'Union Européenne :**

Conformément à la directive européenne 2012/19/UE, les équipements électriques dont on ne peut plus se servir, et conformément à la directive européenne 2006/66/CE, les accus/piles usés ou défectueux doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Les batteries/piles dont on ne peut plus se servir peuvent être déposées directement auprès de :

**Suisse**

Batrec AG

3752 Wimmis BE

**Batteries/piles :****Lithium ion :**

Respectez les indications données dans le chapitre « Transport », page 36.

**Sous réserve de modifications.**

## Español

### Instrucciones de seguridad

#### Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

##### **ADVERTENCIA** Lea integralmente estas advertencias de peligro e instrucciones.

En caso de no atenerse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o 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 (o sea, sin cable de red).

#### Seguridad del puesto de trabajo

► **Mantenga limpio y bien iluminado su puesto de trabajo.** El desorden o una iluminación deficiente en las áreas de trabajo pueden provocar accidentes.

► **No utilice la herramienta eléctrica 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 y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.

► **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 en exteriores.** 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 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 la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.

► **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, 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 fortuita. 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, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.

► **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

#### Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

► **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.

## 38 | Español

- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor 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 desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, 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 la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** 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, accesorios, 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.

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

- ▶ **Solamente cargar los acumuladores con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Solamente emplee los acumuladores previstos para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos o demás objetos metálicos 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 un médico.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.

#### Servicio

- ▶ **Únicamente haga reparar su herramienta eléctrica por un profesional, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

#### Indicaciones de seguridad para herramientas multifuncionales accionadas por acumulador

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el útil pueda llegar a tocar conductores eléctricos ocultos.** El contacto con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas de la herramienta eléctrica le provoquen una descarga eléctrica.
  - ▶ **Solamente emplee la herramienta eléctrica para lijar en seco.** La penetración de agua en el aparato eléctrico comporta un mayor riesgo de electrocución.
  - ▶ **¡Atención! Peligro de incendio. Evite el sobrecalentamiento de la pieza y de la propia lijadora. Vacíe siempre el depósito de polvo antes de cada pausa.** El material en polvo acumulado en el saco colector de polvo, Microfiltro, bolsa de papel (o la bolsa filtrante o filtro del aspirador) puede llegar a autoincendiarse bajo unas condiciones desfavorables, como, p. ej., al proyectarse chispas al lijar metal. La probabilidad de que esto ocurra es mayor si el material va mezclado con partículas de pintura, poliuretano u otras sustancias químicas y si éste se hubiese calentando tras un uso intenso de la herramienta.
  - ▶ **Mantenga alejadas las manos del área de corte. No toque debajo de la pieza de trabajo.** Podría accidentarse al tocar la hoja de sierra.
  - ▶ **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.
  - ▶ **Trabajar sobre una base firme sujetando la herramienta eléctrica con ambas manos.** La herramienta eléctrica es guiada de forma más segura con ambas manos.
  - ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
  - ▶ **No intente abrir el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
-  **Proteja el acumulador del calor excesivo como, p. ej., de una exposición prolongada al sol, del fuego, del agua y de la humedad.** Existe el riesgo de explosión.
- ▶ **Si el acumulador se daña o usa de forma inapropiada puede que éste emane vapores. Ventile con aire fresco el recinto y acuda a un médico si nota alguna molestia.** Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.

- ▶ **Únicamente utilice el acumulador en combinación con su herramienta eléctrica Bosch.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.
- ▶ **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 unos guantes de protección al cambiar los útiles.** Los útiles se calientan tras un uso prolongado.
- ▶ **No trate de raspar materiales humedecidos (p. ej. papel de empapelar) y no trabaje sobre firmes húmedos.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No trate la superficie a trabajar con líquidos que contengan disolventes.** Al calentarse el material al rascarlo puede producirse un vapor tóxico.
- ▶ **Proceda con especial cautela al trabajar con el rasgador.** El útil está muy afilado y corre riesgo a lesionarse.

- 12 Placa lijadora\*
- 13 Hoja lijadora\*
- 14 Tope de profundidad\*
- 15 Segmento de serrar\*
- 16 Empuñadura (zona de agarre aislada)
- 17 Manguera de aspiración\*
- 18 Boquilla de aspiración\*
- 19 Dispositivo de aspiración de polvo\*
- 20 Palanca de fijación de la aspiración de polvo

\*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

Herramienta multifuncional accionada por acumulador	UniversalMulti 12	
Nº de artículo		3 603 A03 0..
Preselección del nº de oscilaciones		●
Electrónica Constante		●
Arranque suave		●
Alojamiento del útil AutoClic		●
Tensión nominal	V=	12
Revoluciones en vacío $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10000 – 20000
Ángulo de oscilación izquierda/derecha	°	2,8
Peso según EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Temperatura ambiente permitida		
– al cargar	°C	0... +45
– durante el servicio* y el almacenamiento	°C	-20... +50
Acumuladores recomendados		PBA 10,8V... PBA 12V...
Cargadores recomendados		AL 11.. CV

\* potencia limitada a temperaturas < 0 °C

Datos técnicos determinados con el tipo de acumulador suministrado.

## Descripción y prestaciones del producto



**Lea íntegramente estas advertencias de peligro e instrucciones.** En caso de no atenderse a las advertencias de peligro e instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesión grave.

### Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para serrar o dividir materiales de madera, plástico, escayola, metales no férricos y elementos de sujeción (p. ej. clavos, grapas). Es adecuada asimismo para tratar azulejos en paredes, siempre que no sean muy duros, así como para lijar y raspar en seco pequeñas superficies. Es especialmente adecuada para realizar trabajos cerca de los bordes y para enrasar.

El diodo luminoso LED de esta herramienta eléctrica está concebido para iluminar la zona de trabajo directa de la herramienta eléctrica y no es adecuado para la iluminación de espacios domésticos.

### Componentes principales

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

- 1 Palanca AutoClic para el desenclavamiento del útil
- 2 Interruptor de conexión/desconexión
- 3 Acumulador
- 4 Botón de extracción del acumulador
- 5 Rueda de ajuste para preselección del nº de oscilaciones
- 6 Indicador del estado de carga del acumulador
- 7 Rejillas de refrigeración
- 8 Rosca para empuñadura adicional
- 9 Alojamiento del útil
- 10 LED
- 11 Hoja de sierra de inmersión\*

### Información sobre ruidos y vibraciones

Valores de emisión de ruidos determinados según EN 60745-2-4.

El nivel de presión sonora típico del aparato, determinado con un filtro A, asciende a: Nivel de presión sonora 83 dB(A); nivel de potencia acústica 94 dB(A). Tolerancia K = 3 dB.

#### ¡Usar unos protectores auditivos!

#### Trabajos sin empuñadura adicional

Nivel total de vibraciones  $a_h$  (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-4:

Amolado:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Serrado con hoja de sierra de inmersión:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Serrado con hoja de sierra de segmentos:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

40 | Español

**Trabajos con empuñadura adicional**

Nivel total de vibraciones  $a_h$  (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745-2-4:

Amolado:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Serrado con hoja de sierra de inmersión:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Serrado con hoja de sierra de segmentos:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la sollicitación experimentada por las vibraciones.

El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con accesorios diferentes, con útiles divergentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la sollicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, 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 la sollicitación por vibraciones 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**

**Carga del acumulador**

► **Únicamente use los cargadores que se detallan en la página con los accesorios.** Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

**Observación:** 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 va protegido contra altas descargas por "Electronic Cell Protection (ECP) (Protección Electrónica de Celdas)". Si el acumulador está descargado, un circuito de protección se encarga de desconectar la herramienta eléctrica. El útil deja de moverse.

**Observación:** Si la herramienta eléctrica se desconecta automáticamente debido a que el acumulador se ha descargado o sobrecalentado, desconecte la herramienta eléctrica con el interruptor de conexión/desconexión **2**. Cargue el acumulador, o bien, espere a que se enfríe, antes de volver a conectar la herramienta eléctrica. En caso contrario podría deteriorarse el acumulador.

**Desmontaje del acumulador**

Para desmontar el acumulador **3** presione los botones de extracción **4** y sáquelo hacia atrás de la herramienta eléctrica.

**No proceda con brusquedad.**

**Indicador del estado de carga del acumulador**

Estando conectada la herramienta eléctrica, el indicador del estado de carga del acumulador **6** muestra la capacidad del acumulador todavía disponible, o bien, señala una sobrecarga.

Indicación	Capacidad
Luz permanente verde	> 70 %
Luz permanente amarilla	30 – 70 %
Luz permanente roja	< 30 %










En caso de sobrecarga de la herramienta eléctrica el indicador del estado de carga del acumulador **parpadea** de color **6 rojo**. Observe las indicaciones contenidas en el apartado "Protección contra sobrecarga térmica", página 46.

**Cambio de útil**

► **Desmunte el acumulador antes de manipular en 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.

► **Utilice unos guantes de protección al cambiar de útil.** Podría accidentarse en caso de tocar los útiles.

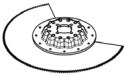

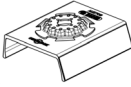
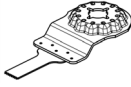
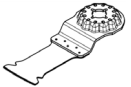
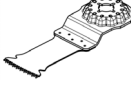

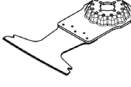
Por favor, observe los útiles previstos para su aparato.

Útil	Universal	Multi 12
		
		
		

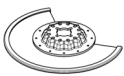
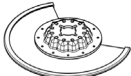
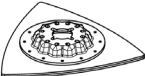
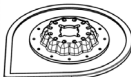
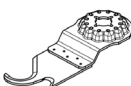
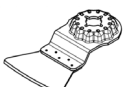

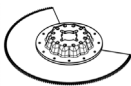

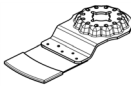


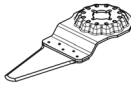
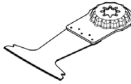
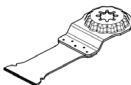

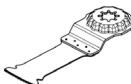
**Selección del útil**

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
	Materiales de madera, Plástico, Metales no férreos	Cortes de división y de inmersión; también para serrar cerca de los bordes, en esquinas y en puntos de difícil acceso; ejemplo: para recortar molduras o marcos de la puerta ya instalados, cortes de inmersión para ajustar tarimas
	Dependiente de la hoja lijadora empleada	Para el lijado superficial de bordes, esquinas, o en áreas de difícil acceso; según la hoja lijadora utilizada para lijar, p. ej., madera, pintura, barniz o piedra  Vellones para limpiar y para la estructuración de madera, eliminar el óxido de metal y para lijar pinturas, fieltro para el prepulido
	Madera, Tubos/Perfiles, Pintura, Lacas, Aparejos, Metal	Amolado de perfiles confortable y eficiente hasta un diámetro de 55 mm; hojas lijadoras rojas para el lijado de madera, tubos/perfiles, pinturas, aparejo y metal
	Madera blanda, plásticos blandos, cartón enyesado, perfiles de aluminio y metales no férreos de lámina delgada, chapas delgadas, clavos y tornillos no templados	Pequeños cortes de separación e inmersión; ejemplo: cortar aberturas para cajas de enchufe, separar a ras de superficie tubos de cobre, cortes de inmersión en paneles de cartón enyesado  Trabajos de adaptación filigrana en madera; ejemplo: reaserrar aberturas para cerraduras y herrajes
	Materiales de madera, plásticos blandos	Cortes de división y cortes profundos de inmersión; también para serrar cerca de los bordes, en esquinas y en puntos de difícil acceso; ejemplo: recorte de una ventana estrecha en madera maciza para el montaje de una rejilla de ventilación
	Madera dura, placas recubiertas	Cortes de inmersión en placas recubiertas o madera dura; ejemplo: montaje de ventanillas de techo
	Metal, materiales fuertemente abrasivos, fibra de vidrio, cartón enyesado, placas de fibras aglomeradas con cemento	Cortes de inmersión en materiales fuertemente abrasivos o metal; ejemplo: corte de cubiertas frontales de cocinas, corte simple a través de tornillos templados, clavos y acero inoxidable
	Madera blanda, madera dura, placas enchapadas, placas cubiertas con plástico, clavos y tornillos no templados	Cortes de inmersión en placas recubiertas o madera dura; ejemplo: acortar cercos de puertas, recortes para una bandeja

## 42 | Español

Útil	Material	Aplicación
 Segmento de serrar HM (metal duro)	Fugas de cemento, azulejos blandos, plásticos reforzados con fibra de vidrio, hormigón celular	Cortar y dividir cerca de bordes, esquinas y áreas de acceso difícil; ejemplo: vaciado de juntas en azulejos para pared para saneamiento de las mismas; recortes interiores en azulejos, placas de escayola o plásticos
 Hoja de sierra de segmentos estriados de diamante	Fugas de cemento, azulejos blandos, resina epoxi, plásticos reforzados con fibra de vidrio	Fresado preciso y separación de material de azulejos/fugas, resinas epoxi y plásticos reforzados con fibra de vidrio; ejemplo: corte de pequeños recortes en azulejos blandos y aberturas en plásticos reforzados con fibra de vidrio
 Placa delta estriada HM	Mortero, restos de hormigón, Madera, materiales abrasivos	Raspado y amolado sobre base dura; ejemplo: eliminar mortero o pegamento de azulejos (p. ej. al sustituir azulejos dañados), eliminar restos de pegamento de alfombra
 Eliminador de mortero estriado de metal duro (HM)	Mortero, Fugas, resina 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; ejemplo: eliminar pegamento de azulejos y mortero de fugas
 Multicuchilla HCS	Cartón alquitranado para tejados, Alfombras, Césped sintético, Cartón, Piso de PVC	Corte rápido y preciso de material blando y materiales flexibles abrasivos; ejemplo: corte de alfombras, cartón, pisos de PVC, cartón de techo, etc.
 Rascador rígido	Alfombras, mortero, Hormigón, Pegamento de azulejos	Rascado sobre base dura; ejemplo: eliminación de mortero, pegamento de azulejos, restos de pegamento de hormigón y alfombra
 Rascador flexible	Pegamento de alfombra, Restos de pintura, Silicona	Rascado flexible sobre base blanda; ejemplo: eliminación de fugas de silicona, restos de pegamento de alfombra y pintura
 Cuchilla segmentada bimetalica de filo ondulado	Material de aislamiento, Placas aislantes, Placas de piso, Placas insonorizantes de pasos, Cartón, Alfombras, Goma, Cuero	Corte preciso de materiales blandos; ejemplo: recortar placas aislantes, cortes a ras de superficie de material aislante sobresaliente
 Dedo lijador estriado de metal duro (HM)	Madera, Pintura	Lijado de madera o pinturas en lugares difícilmente accesibles sin papel de lijar; ejemplo: lijado de pintura entre láminas de postigos, lijado de pisos de madera en esquinas
 Hoja estriada de sierra de inmersión de metal duro (HM)	Fibra de vidrio, mortero, Madera	Cortes de inmersión en materiales fuertemente abrasivos; ejemplo: fresado de azulejos de mosaico delgados

Útil	Material	Aplicación
 Cortador universal de fugas HCS	Fugas de dilatación, Masilla de ventanas, Materiales aislantes (lana mineral)	Corte y separación de materiales blandos; ejemplo: corte de fugas de dilatación de silicona o masilla de ventanas
 Hoja de sierra de inmersión, bimetálica, para madera y metal	Madera blanda, madera dura, placas enchapadas, placas cubiertas con plástico, clavos y tornillos no templados	Cortes de inmersión rápidos y profundos en madera y metal; ejemplo: corte rápido de madera con clavos, cortes de inmersión profundos en placas recubiertas y corte preciso de cercos de puertas
 Hoja de sierra de inmersión de metal duro (HM) para metal	Acero inoxidable (Inox), Tornillos y clavos, resina epoxi, plásticos reforzados con fibra de vidrio, fibra de vidrio, cartón enyesado, hormigón celular	Cortes de inmersión rápidos y profundos en materiales fuertemente abrasivos o metal; ejemplo: corte rápido de cubiertas frontales de cocinas, corte simple a través de tornillos templados, clavos y acero inoxidable
 Hoja de sierra de inmersión, bimetálica, para madera y metal	Madera, materiales abrasivos de madera, plásticos, clavos y tornillos templados, tubos no féreos	Cortes de inmersión rápidos y profundos en madera, materiales abrasivos de madera y plásticos; ejemplo: separación rápida de tubos no féreos y perfiles de dimensiones más pequeñas, corte simple de clavos no templados, tornillos y perfiles de acero de dimensiones más pequeñas
 Hoja de sierra de inmersión HCS para madera	Madera blanda, Tacos, Espigas, Elementos de muebles	Cortes de separación e inmersión rápidos y profundos; también para serrar cerca del borde de esquinas y zonas difícilmente accesibles; ejemplo: corte de inmersión profundo en madera blanda para el montaje de una rejilla de ventilación

### Montaje del útil (ver figura A)

Deposite el útil sobre una base plana. La inscripción del útil debe ser legible desde arriba.

Gire el útil a una posición favorable para el respectivo trabajo. En ello, hay doce posiciones posibles con un desplazamiento de 30°.

Presione la herramienta eléctrica con el ángulo deseado sobre el útil, hasta que encastre de forma audible.

► **Controle la sujeción firme del útil.** Los útiles sujetos de forma incorrecta o insegura pueden aflojarse durante el trabajo y accidentarle.

### Desmontaje del útil (ver figura B)

Abra la palanca AutoClic **1** hasta el tope. El útil sale lanzado.

### Montaje y ajuste del tope de profundidad

El tope de profundidad **14** se puede utilizar en el trabajo con hojas de sierra de segmentos.

Si procede, retire primero el útil que esté montado.

Pase el tope de profundidad **14** por encima del portaútiles **9**, cuidando que su cara inscrita quede orientada hacia arriba, e insértelo a fondo en el cuello del engranaje de la herramienta eléctrica.

El tope de profundidad sirve para las siguientes profundidades de corte:

- Hojas de sierra segmentadas ACZ 85 .. de diámetro 85 mm: Profundidades de corte 8 mm, 10 mm, 12 mm y 14 mm (inscripción de tamaño grande, sin paréntesis, en tope de profundidad).
- Hojas de sierra segmentadas ACZ 100 .. de diámetro 100 mm: Profundidades de corte 14 mm, 16 mm, 18 mm y 20 mm (inscripción de tamaño pequeño, entre paréntesis, en tope de profundidad).

Coloque la hoja de sierra segmentada apropiada en función de la profundidad de corte deseada. Desplace el tope de profundidad **14** desde el portabrocas **9** en dirección a la herramienta de inserción hasta que el tope de profundidad pueda girarse sin dificultad. Gire el tope de profundidad **14** hasta que la profundidad de corte deseada quede por encima de la sección de la hoja de sierra con la que se va a serrar. Vuelva a desplazar el tope de profundidad **14** hasta alcanzar la cabeza del engranaje de la herramienta eléctrica.

Desmonte el tope de profundidad **14** al realizar cortes de otra profundidad y al trabajar con otros útiles. Para ello, desmonte el útil y retire entonces el tope de profundidad del cabezal del engranaje.

## 44 | Español

**Montaje de la empuñadura adicional (accesorios opcionales)**

La empuñadura adicional amortiguadora de vibraciones posibilita un trabajo más agradable y seguro.

Dependiendo del trabajo a realizar, enrosque la empuñadura adicional a la derecha o izquierda del cabezal del aparato.

► **No siga utilizando la herramienta eléctrica si estuviese dañada la empuñadura adicional. No modifique en manera alguna la empuñadura adicional.**

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

La placa lijadora **12** va recubierta con un tejido de cardillo (Velcro) que permite sujetar de forma rápida y sencilla las hojas lijadoras con cierre de cardillo.

Antes de montar la hoja lijadora **13** sacuda el tejido de cardillo (Velcro) de la placa lijadora **12** para conseguir una buena adherencia.

Coloque la hoja lijadora **13** enrasada con uno de los lados de la placa lijadora **12**, y presione entonces firmemente la hoja lijadora contra la placa lijadora.

Para que la eficacia en la aspiración de polvo sea óptima, cuide que las perforaciones en la hoja lijadora coincidan con los taladros en la placa lijadora.

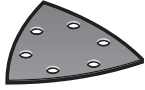
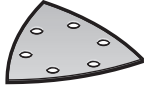
Para desprender la hoja lijadora **13** de la placa lijadora **12** sujétela por una de sus esquinas y tire de ella.

Ud. puede utilizar todas las hojas lijadoras y vellones de pulido y limpieza de la serie Delta 93 mm pertenecientes al programa de accesorios Bosch.

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

**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	Grano	
 Calidad roja	- Todo tipo de maderas (p. ej. madera dura, madera blanda, tableros de aglomerado, tableros de construcción) - Materiales metálicos	Para el lijado previo p. ej. de vigas y tablas en bruto, sin cepillar	Basto	40 60
		Para planificar e igualar pequeñas irregularidades	Mediana	80 100 120
		Para el acabado y lijado fino de madera	Fino	180 240 320 400
 Calidad blanca	- Pintura - Barniz - Sellador - Emplastecido	Para decapar pintura	Basto	40 60
		Para lijar la primera mano de pintura (p. ej. para eliminar pinceladas, gotas e irregularidades)	Mediana	80 100 120
		Para el lijado final de imprimaciones antes de pintar	Fino	180 240 320

**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 (accesorios opcionales)**

El dispositivo de aspiración de polvo **19** ha sido diseñado para ser utilizado exclusivamente con la placa lijadora **12**, ya que su efecto es nulo con los demás útiles.

Al lijar, conecte siempre un equipo para aspiración de polvo. Para poder montar el dispositivo de aspiración de polvo **19** (accesorio opcional) es necesario desmontar primero el útil y el tope de profundidad **14**.

Desplace la aspiración de polvo **19** hasta el tope, por sobre el alojamiento de útiles **9** al cuello de fijación 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 **20**, para fijar la aspiración de polvo.

Inserte el manguito del útil del tubo flexible de aspiración **17** sobre el racor de aspiración **18**. Empalme la manguera de aspiración **17** con una aspiradora (accesorio).

Una relación para su conexión a diversos aspiradores, la encuentra en la página ilustrada.

El aspirador debe ser adecuado para el material a trabajar.

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

## Operación

### Puesta en marcha

#### Montaje del acumulador

**Observación:** El uso de acumuladores que no sean adecuados para esta herramienta eléctrica puede hacer que ésta funcione incorrectamente o incluso dañarla.

Monte el acumulador cargado **3** asentándolo hasta el tope en la empuñadura, cuidando que quede enclavado de forma perceptible.

#### Conexión/desconexión

Para la **conexión** de la herramienta eléctrica, empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión **2** de manera que aparezca **"1"** en el interruptor.

El arranque suave reduce el par obtenido en el momento del arranque e incrementa la vida útil del motor.

La electrónica Constante mantiene prácticamente constante la frecuencia de oscilación, independientemente de la carga, y asegura un rendimiento de trabajo uniforme.

Para la **desconexión** de la herramienta eléctrica, empuje hacia atrás el interruptor de conexión/desconexión **2** de manera que aparezca **"0"** en el interruptor.

Para ahorrar energía, solamente conecte la herramienta eléctrica cuando vaya a utilizarla.

El LED mejora las condiciones de visibilidad en la zona de trabajo inmediata. Ésta se conecta y desconecta automáticamente con la herramienta eléctrica.

► **No mire directamente hacia la luz de trabajo, ya que ello puede deslumbrarle.**

#### Preselección del nº de oscilaciones

Con la rueda de ajuste **5** puede preseleccionarse el nº de oscilaciones, incluso con el aparato en marcha.

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

Para serrar, dividir y lijar materiales más duros como, p. ej., madera o metal, se recomienda ajustar el nº de oscilaciones correspondiente a la etapa "6", y en materiales más blandos como, p. ej., plástico, la etapa "4".

### Instrucciones para la operación

- **Antes de depositarla, espere a que la herramienta eléctrica se haya detenido completamente.**
- **Siempre extraer el acumulador antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica.**

**Observación:** No cubra las rejillas de refrigeración **7** de la herramienta eléctrica al trabajar, ya que ello mermaría la vida útil de la herramienta eléctrica.

Al trabajar con útiles HCS, preste atención a no dañar el revestimiento del útil.

#### Principio de funcionamiento

Un accionamiento oscilante hace que el útil efectúe un movimiento de vaivén de 2,8° hasta 20000 veces por minuto. Ello permite trabajar de forma precisa en un espacio muy restringido.



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 dañar 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.**
- **¡El procedimiento de serrado por inmersión solamente deberá emplearse al trabajar materiales blandos como la madera, placas de pladur, etc.!**

Antes de serrar madera, tablas de aglomerado de madera, materiales de construcción, etc., con hojas de sierra HCS, inspeccionar si existen en ellos cuerpos extraños como clavos, tornillos o similares y, en caso afirmativo, retirarlos, o emplear en su lugar hojas de sierra bimetalicas.

#### División

**Observación:** Al dividir azulejos para paredes considere que los útiles se desgastan fuertemente en caso de un 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 nº 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.

**46 | Español**

Al lijar solamente con la punta de la hoja lijadora puede que ésta se caliente excesivamente. Reduzca el nº 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.

Solamente utilice accesorios para lijar originales Bosch.

Al lijar, conecte siempre un equipo para 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. Si se carga en exceso la herramienta o la temperatura del acumulador se sale del margen permitido, la herramienta eléctrica se desconecta. En el caso de que se produzca una desconexión automática, desconecte la herramienta eléctrica, deje que se enfríe el acumulador y vuelva a conectar la herramienta.

**Indicaciones para el trato óptimo del acumulador**

Proteja el acumulador de la humedad y del agua.

Únicamente almacene el acumulador sin exceder el margen de temperatura de  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  a  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . P. ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

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**

- ▶ **Siempre extraer el acumulador antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica.**
- ▶ **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. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y 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](http://www.herramientasbosch.net).  
Tel. Asesoramiento al cliente: 902 531 553  
Fax: 902 531554

**Venezuela**

Robert Bosch S.A.  
Calle Vargas con Buen Pastor, Edif. Alba, P-1. Boleíta Norte,  
Caracas 1071  
Tel.: (58) 212 207 4511  
[www.boschherramientas.com.ve](http://www.boschherramientas.com.ve)

**México**

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Calle Robert Bosch No. 405 C.P. 50071  
Zona Industrial, Toluca - Estado de México  
Tel. Interior: (01) 800 627 1286  
Tel. D.F.: (52) 55 528430 62  
[www.boschherramientas.com.mx](http://www.boschherramientas.com.mx)

**Argentina**

Robert Bosch Argentina S.A.  
Calle Blanco Encalada – San Isidro  
Código Postal B1609HDB  
Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Tel.: (54) 11 4778-5200  
E-mail: [herramientas.bosch@ar.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@ar.bosch.com)  
[www.argentina.bosch.com.ar](http://www.argentina.bosch.com.ar)

**Perú**

Robert Bosch S.A.C.  
Av. Primavera 781 Piso 2, Urbanización Chacarilla  
San Borja Lima  
Tel.: (51) 1 706 1100  
[www.bosch.com.pe](http://www.bosch.com.pe)

**Chile**

Robert Bosch Chile S.A.  
Calle El Cacique  
0258 Providencia – Santiago de Chile  
Buzón Postal 7750000  
Tel.: (56) 02 782 0200  
[www.bosch.cl](http://www.bosch.cl)

**Ecuador**

Robert Bosch Sociedad Anonima  
Av. Rodrigo Chávez Gonzalez Parque  
Empresarial Colón Edif. Colomcorp Piso 1 Local  
101-102, Guayaquil  
Tel.: (593) 04 220 4000  
E-mail: [ventas@bosch.com.ec](mailto:ventas@bosch.com.ec)  
[www.bosch.ec](http://www.bosch.ec)

## Transporte

Los acumuladores de iones de litio incorporados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre 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:



Las herramientas eléctricas inservibles, así como los acumuladores/pilas defectuosos o agotados deberán acumularse por separado para ser sometidos a un reciclaje ecológico tal como lo marcan las Directivas Europeas 2012/19/UE y 2006/66/CE, respectivamente.

Los acumuladores/pilas agotados pueden entregarse directamente a su distribuidor habitual de Bosch:

### España

Servicio Central de Bosch  
Servilotec, S.L.  
Polig. Ind. II, 27  
Cabanillas del Campo  
Tel.: +34 9 01 11 66 97

### Acumuladores/pilas:

#### Iones de Litio:

Observe las indicaciones comprendidas en el apartado "Transporte", página 47.

### Reservado el derecho de modificación.



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

## Português

### Indicações de segurança

#### Indicações gerais de advertência para ferramentas elétricas

**ATENÇÃO** Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.

O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

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

O termo "Ferramenta elétrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas elétricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas elétricas 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 elétrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pó inflamáveis.** Ferramentas elétricas produzem faíscas, que podem inflamar pó ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta elétrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

#### Segurança elétrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta elétrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas elétricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque elétrico.
- ▶ **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 elétrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Jamais utilizar o cabo para transportar a ferramenta elétrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado de calor, óleo, cantos afiados ou partes do aparelho em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque elétrico.

## 48 | Português

- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta elétrica 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 elétrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta elétrica 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 elétrico.

**Segurança de pessoas**

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta elétrica. Não utilizar uma ferramenta elétrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta elétrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de proteção pessoal e sempre óculos de proteção.** A utilização de equipamento de proteção pessoal, como máscara de proteção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou proteção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta elétrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta elétrica 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 elétrica 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 elétrica.** 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 elétrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem joias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou joias 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 corretamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

**Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas elétricas**

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta elétrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta elétrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta elétrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta elétrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.

- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta elétrica.
- ▶ **Guardar ferramentas elétricas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções, utilizem o aparelho.** Ferramentas elétricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inespertas.
- ▶ **Tratar a ferramenta elétrica 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 elétrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas elétricas.
- ▶ **Mantener 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 elétrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas elétricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

**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 elétricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Mantener o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objetos 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 incorreta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, 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.

**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.



## Instruções de segurança para ferramenta multifunções sem fio

- ▶ **Ao executar trabalhos durante os quais possam ser atingidos cabos elétricos, deverá sempre segurar a ferramenta elétrica pelas superfícies isoladas do punho.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas da ferramenta elétrica e levar a um choque elétrico.
  - ▶ **Apenas utilizar a ferramenta elétrica para o corte a seco.** A infiltração de água num aparelho elétrico aumenta o risco de choque elétrico.
  - ▶ **Atenção, perigo de incêndio! Evitar um sobreaquecimento do material a ser lixado e da lixadeira. Sempre esvaziar o recipiente de pó antes das pausas de trabalho.** Sob condições desfavoráveis é possível que a amoladura no saco de pó, no microfiltro, no saco de papel (ou no saco de filtro ou no filtro do aspirador de pó) seja inflamada automaticamente, como voo de faúlhas ao lixar metais. É especialmente perigoso, se o pó de lixar estiver misturado com restos de verniz, poliuretano ou outros produtos químicos e o material de lixar tornar-se quente após um período de trabalho prolongado.
  - ▶ **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.
  - ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar incêndio e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
  - ▶ **Segurar a ferramenta elétrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta elétrica é conduzida com segurança com ambas as mãos.
  - ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
  - ▶ **Não abrir o acumulador.** Há risco de um curto-circuito.
-  **Proteger o acumulador contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, água e humidade.** Há risco de explosão.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta do acumulador, podem escapar vapores. Arejar bem o local de trabalho e consultar um médico se forem constatados quaisquer sintomas.** É possível que os vapores irritem as vias respiratórias.
  - ▶ **Só utilizar o acumulador junto com a sua ferramenta elétrica Bosch.** Só assim é que o seu acumulador é protegido contra perigosa sobrecarga.
  - ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar a bateria.** Podem causar um curto-circuito interno e a bateria pode ficar queimada, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.

- ▶ **Usar luvas de proteção ao substituir as ferramentas de trabalho.** As ferramentas de trabalho tornam-se quentes após uma utilização prolongada.
- ▶ **Não raspar materiais húmidos (p. ex. tapetes de parede) e nem sobre uma superfície húmida.** A infiltração de água numa ferramenta elétrica aumenta o risco de choque elétrico.
- ▶ **A superfície a ser trabalhada não deve ser tratada com líquidos que contenham solventes.** Devido ao aquecimento das substâncias durante o processo de raspar, podem ser produzidos vapores venenosos.
- ▶ **Tenha cuidado especial no manuseio do raspador.** A ferramenta é bem afiada e há perigo de lesões.

## Descrição do produto e da potência



**Devem ser lidas todas as indicações de advertência e todas as instruções.** O desrespeito das advertências e instruções apresentadas abaixo pode causar choque elétrico, incêndio e/ou graves lesões.

## Utilização conforme as disposições

A ferramenta elétrica é destinada para serrar e cortar madeiras, plásticos, gesso, metais não ferrosos e elementos de fixação (como p. ex. pregos, grampos). Ela é especialmente apropriada para trabalhar em ladrilhos macios e para lixar e raspar pequenas superfícies a seco. Ela é especialmente apropriada para trabalhos próximos de bordas e para cortes face a face. O LED desta ferramenta elétrica serve para iluminar a área de trabalho direta da ferramenta elétrica e não é adequada para a iluminação ambiente no âmbito doméstico.

## Componentes ilustrados

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

- 1 Alavanca AutoClic para o desbloqueio do acessório
- 2 Interruptor de ligar-desligar
- 3 Acumulador
- 4 Tecla de destravamento do acumulador
- 5 Roda de ajuste para a pré-seleção do número de oscilações
- 6 Indicação do estado de carga do acumulador
- 7 Aberturas de ventilação
- 8 Rosca para punho adicional
- 9 Fixação da ferramenta
- 10 LED
- 11 Lâmina de serrar por imersão\*
- 12 Placa de lixar\*
- 13 Folha de lixar\*
- 14 Esbarro de profundidade\*
- 15 Lâmina de serra de segmento\*

## 50 | Português

- 16 Punho (superfície isolada)
- 17 Mangueira de aspiração\*
- 18 Bocais de aspiração\*
- 19 Dispositivo de aspiração de pó\*
- 20 Alavanca tensora da aspiração de pó

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

## Dados técnicos

Ferramenta multifunções sem fio	UniversalMulti 12	
N.º do produto		3 603 A03 0..
Pré-seleção do número de oscilações		●
Constant-electronic		●
Arranque suave		●
Suporte de acessório AutoClic		●
Tensão nominal	V=	12
Número de rotações em vazio $n_0$	rpm	10000 – 20000
Ângulo de oscilações esquerda/direita	°	2,8
Peso conforme EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Temperatura ambiente admissível		
– ao carregar	°C	0... +45
– em funcionamento* e durante o armazenamento	°C	–20... +50
Baterias recomendadas		PBA 10,8V... PBA 12V...
Carregadores recomendados		AL 11.. CV

\* potência limitada a temperaturas < 0 °C  
Dados técnicos averiguados com o acumulador fornecido.

## Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído determinados de acordo com EN 60745-2-4.

O nível de ruído avaliado como A do aparelho é tipicamente: Nível de pressão acústica 83 dB(A); Nível de potência acústica 94 dB(A). Incerteza K = 3 dB.

## Usar proteção auricular!

## Trabalhar sem punho adicional

Totais valores de vibrações  $a_h$  (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-4:  
Lixar:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Serrar com a lâmina de serra de imersão:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Serrar com lâmina de serra de segmentos:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

## Trabalhar com punho adicional

Totais valores de vibrações  $a_h$  (soma dos vetores de três direções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745-2-4:

Lixar:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Serrar com a lâmina de serra de imersão:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Serrar com lâmina de serra de segmentos:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas elétricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se, contudo, a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a carga de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da carga 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 carga 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 de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

## Montagem

## Carregar o acumulador

► **Só utilizar os carregadores que constam na página de acessórios.** Só estes carregadores são apropriados para os acumuladores de íões de lítio utilizados para a sua ferramenta elétrica.

**Nota:** O acumulador é fornecido parcialmente carregado. Para assegurar a completa potência do acumulador, o acumulador deverá ser carregado completamente no carregador antes da primeira utilização.

O acumulador de íões de lítio pode ser carregado a qualquer altura, sem que a sua vida útil seja reduzida. Uma interrupção do processo de carga não danifica o acumulador.

O acumulador de íões de lítio está protegido por "Electronic Cell Protection (ECP)" contra descarga total. 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.

**Nota:** Se a ferramenta elétrica for desligada automaticamente devido a um acumulador descarregado ou sobreaquecido, desligue a ferramenta elétrica com o interruptor de ligar-desligar 2. Recarregar o acumulador ou deixá-lo arrefecer antes de ligar novamente a ferramenta elétrica. Caso contrário o acumulador poderá sofrer danos.

### Retirar o acumulador

Para retirar o acumulador **3**, deverá premir as teclas de des-travamento **4** e puxar o acumulador para trás, para tirar da ferramenta elétrica. **Não empregar força.**

### Indicação do estado de carga do acumulador

A indicação do estado de carga do acumulador **6** sinaliza, com a ferramenta elétrica ligada, a capacidade restante do acumu-lador ou uma sobrecarga.







Indicação	Capacidade
Luz verde permanente	> 70 %
Luz amarela permanente	30 – 70 %
Luz vermelha permanente	< 30 %

Quando a indicação do estado de carga do acumulador **6** **pis-ca em vermelho**, significa que a ferramenta elétrica está so-brecarregada. Observar as indicações no capítulo “Proteção contra sobrecarga em dependência da temperatura”, página 56.

### Troca de ferramenta

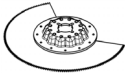



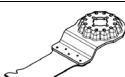
- ▶ **O acumulador deverá ser retirado antes de todos os trabalhos no aparelho e antes de transportar ou de guardar a ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, tro-ca de ferramenta).** Há perigo de lesões se o interruptor de ligar-desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Usar luvas de proteção durante a substituição de ferra-mentas.** Há perigo de lesões no caso de um contacto com as ferramentas de trabalho.

Tenha em atenção os acessórios previstos para a sua ferra-menta.

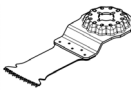
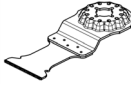
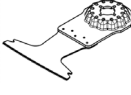
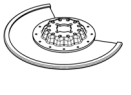
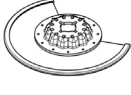
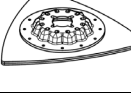

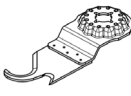
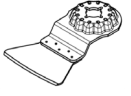
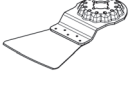
Ferramenta de trabalho	UniversalMulti 12
<b>STARLOCK</b> 	
<b>STARLOCK PLUS</b> 	
<b>STARLOCK MAX</b> 	

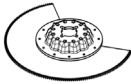

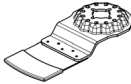
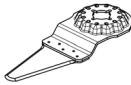
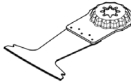
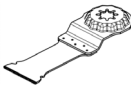


### Selecionar a ferramenta de trabalho

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

Ferramenta de trabalho	Material	Aplicação
 Lâmina de serra de segmento de bimetal	Derivados de madeira, Plástico, Metais não ferrosos	Cortes de separação e de imersão; também para serrar ao longo de bordas, em cantos e em áreas de difícil acesso; Exemplo: encurtar rodapés ou aros de portas já instalados, cortes de imersão ao adaptar painéis de soalho
 Placa de lixar para folhas de lixar da série Delta 93 mm	Depende da folha de lixar	Lixar superfícies em bordas, em cantos ou em áreas de difícil acesso; de acordo com a folha de lixar p. ex. para lixar madeiras, tintas, vernizes, pedras Velo para limpar e texturar madeira, desenferujar metal e lixar vernizes, feltro de polir para polimento prévio
 Lixadeira de perfis	Madeira, Tubos/Perfis, Tinta, Verniz, Betume de enchimento, Metal	Lixamento cómodo e eficaz de perfis até um diâmetro de 55 mm; Folhas de lixa vermelhas para lixar madeira, tubos/perfis, verniz, betume de enchimento e metal
 Lâminas de corte por imersão de bimetal para madeira e metal	Madeira macia, Plástico macio, Pladur, Perfis finos de alumínio e metal não-ferroso, Chapas finas, Pregos e parafusos não temperados	Pequenos cortes de seccionamento e imersão; Exemplo: cortar roços para tomadas, seccionar tubos de cobre à face, cortes de imersão em placas de gesso cartonado Trabalhos de ajuste de filigrana em madeira; Exemplo: serragem posterior de roços para fechaduras e ferragens
 Lâmina de serra por imersão HCS, madeira	Derivados de madeira, Plástico macio	Cortes de separação e de imersão profundos; também para serrar ao longo de bordas, em cantos e em áreas de difícil acesso; Exemplo: corte de imersão estreito, em madeira maciça para a montagem de uma grelha de ventilação

## 52 | Português

Ferramenta de trabalho	Material	Aplicação
	Madeira dura, Placas revestidas	Cortes de imersão em placas revestidas ou madeira dura; Exemplo: montagem de janelas de telhado
	Metal, Materiais muito abrasivos, Fibra de vidro, Pladur, Placas de fibra ligadas com cimento	Cortes de imersão em materiais muito abrasivos ou metal; Exemplo: corte de tampos frontais de cozinhas, cortes fácil em parafusos temperados, pregos e aço inoxidável
	Madeira macia, Madeira dura, Placas folheadas, Placas revestidas a plástico, Pregos e parafusos não temperados	Cortes de imersão em placas revestidas ou madeira dura; Exemplo: encurtar caixilhos de portas, roços para estantes
	Betume cimentício, Ladrilhos macios, Plásticos reforçados a fibra de vidro, Betão poroso	Cortar e separar em áreas rente a bordas, em cantos e em áreas de difícil acesso; Exemplo: remover juntas entre azulejos de parede para executar trabalhos de reparação, cortar entalhes em azulejos, placas de gesso ou em plásticos
	Betume cimentício, Ladrilhos macios, Resina epoxídica, Plásticos reforçados a fibra de vidro	Malhetamento preciso e seccionamento de material de ladrilho/junta, resinas epoxídicas e plásticos reforçados a fibra de vidro; Exemplo: efetuar pequenos recortes em ladrilhos macios e fresar roços em plástico reforçado a fibra de vidro
	Argamassa, Restos de betão, Madeira, Materiais abrasivos	Grosagem e lixamento sobre uma base dura; Exemplo: remover argamassa ou cola para ladrilhos (p. ex. em caso de substituição de ladrilhos danificados), remover restos de cola para alcatifas
	Argamassa, Juntas, 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; Exemplo: remover cola para ladrilhos e massa para juntas
	Papelão alcatroado, Alcatifas, Relva artificial, Cartão, Piso em PVC	Corte rápido e preciso de material macio e materiais abrasivos flexíveis; Exemplo: cortar alcatifa, cartão, piso em PVC, papelão alcatroado, etc.
	Alcatifas, Argamassa, Betão, Cola para ladrilhos	Raspar sobre uma base dura; Exemplo: remover argamassa, cola para ladrilhos, restos de betão e alcatifa
	Cola para alcatifas, Restos de tinta, Silicone	Raspagem flexível sobre uma base macia; Exemplo: remover juntas de silicone, restos de cola para alcatifas e restos de tinta

Ferramenta de trabalho	Material	Aplicação
 Lâmina de serra de segmentos de bimetal	Material de isolamento, Painéis de isolamento, Pranchas de soalho, Painéis de isolamento para redução de eco, Cartão, Alcatifas, Borracha, Cabedal	Corte preciso de materiais macios; Exemplo: corte de painéis de isolamento, cortes no comprimento certo à face de material de isolamento saliente
 Placa de lixar delta com granulado de metal duro	Madeira, Tinta	Lixamento de madeira ou tinta em locais de difícil acesso sem folha de lixa; Exemplo: desbastar tinta entre as lamelas das persianas, lixar soalho de madeira nos cantos
 Lâmina de serra de imersão com granulado de metal duro	Fibra de vidro, Argamassa, Madeira	Corte de imersão em materiais muito abrasivos; Exemplo: malhetar mosaicos finos
 Cortador de juntas universal HCS	Juntas de dilatação, Kit de janela, Materiais isolantes (lã de rocha)	Corte e seccionamento de materiais macios; Exemplo: cortar juntas de dilatação de silicone ou mástique
 Lâminas de corte por imersão de bimetal para madeira e metal	Madeira macia, Madeira dura, Placas folheadas, Placas revestidas a plástico, Pregos e parafusos não temperados	Corte de imersão rápido e profundo em madeira e metal; Exemplo: corte rápido de madeira com pregos, corte de imersão profundo em placas revestidas e encurtamento preciso de caixilhos de portas
 Lâmina de serra de imersão em metal duro para metal	Aço inoxidável (Inox), Parafusos e pregos, Resina epoxídica, Plásticos reforçados a fibra de vidro, Fibra de vidro, Pladur, Betão poroso	Corte de imersão rápido e profundo em materiais abrasivos ou metal; Exemplo: cortes rápidos de tampos frontais de cozinhas, corte fácil graças aos parafusos temperados, pregos e aço inoxidável
 Lâminas de corte por imersão de bimetal para madeira e metal	Madeira, Derivados de madeira abrasivos, Plásticos, Pregos e parafusos temperados, Tubos de metais não-ferrosos	Cortes de imersão rápidos e profundos em madeira, derivados de madeira e plásticos abrasivos; Exemplo: seccionamento rápido de tubos de metais não-ferrosos e perfis de dimensões mais reduzidas, corte fácil de pregos não temperados, parafusos e perfis de aço de dimensões mais reduzidas
 Lâmina de serra por imersão HCS, madeira	Madeira macia, Buchas, Pinos, Elementos de mobiliário	Cortes de seccionamento e imersão rápidos e profundos; inclusive para serrar rente à borda em cantos e áreas de difícil acesso; Exemplo: corte de imersão profundo em madeira macia para a montagem de uma grelha de ventilação

## 54 | Português

**Introduzir a ferramenta de trabalho (veja figura A)**

Posse o acessório sobre uma base plana. A legenda do acessório tem de ser legível a partir de cima.

Rode o acessório numa posição favorável para o trabalho em questão. São possíveis doze posições dispostas por 30°.

Pressione a ferramenta elétrica para o ângulo desejado no acessório, até se ouvir um clique de engate.

▶ **Controlar a posição firme da ferramenta de trabalho.**

Ferramentas de trabalho incorretamente ou insuficientemente fixas podem se soltar durante o funcionamento e apresentar um perigo para o operador.

**Retirar a ferramenta de trabalho (veja figura B)**

Abra a alavanca AutoClic **1** até ao batente. O acessório é ejetado.

**Montar e ajustar limitador de profundidade**

O batente de profundidade **14** pode ser utilizado durante o trabalho com lâminas de serra de segmentos.

Se necessário deverá retirar uma ferramenta de trabalho já montada.

Empurrar o limitador de profundidade **14** completamente sobre a fixação da ferramenta **9**, com o lado escrito para cima, sobre o cabeçote de engrenagem da ferramenta eléctrica.

O limitador de profundidade é previsto para as seguintes profundidades de corte:

- Com lâminas de serra de segmentos ACZ 85 .. com diâmetro de 85 mm: profundidades de corte de 8 mm, 10 mm, 12 mm e 14 mm (indicação no limitador de profundidade em letras maiores e sem parêntesis).
- Com lâminas de serra de segmentos ACZ 100 .. com diâmetro de 100 mm: profundidades de corte de 14 mm, 16 mm, 18 mm e 20 mm (indicação no limitador de profundidade em letras menores entre parêntesis).

Coloque a lâmina de serra de segmentos adequada para a profundidade de corte desejada. Deslize o limitador de profundidade **14** do encabadouro **9** no sentido da ferramenta de trabalho, até que seja possível rodá-lo livremente. Rode o limitador de profundidade **14** de forma a que a profundidade

de corte desejada fique sobre a parte da lâmina de serra que vai ser usada para serrar. Deslize o limitador de profundidade **14** novamente até ao limitador no cabeçote de engrenagem da ferramenta eléctrica.

Para todas as outras profundidades de corte e para o trabalho com outras ferramentas de trabalho é necessário remover o limitador de profundidade **14**. Para tal é necessário remover a ferramenta de trabalho e puxar o limitador de profundidade do cabeçote de engrenagem.

**Montar o punho adicional (acessório opcional)**

O punho adicional anti-vibração permite realizar os trabalhos de modo cómodo e seguro.

Atarraxar o punho adicional de acordo com o tipo de trabalho, do lado direito ou do lado esquerdo do cabeçote de engrenagens.

▶ **Não continuar a utilizar a ferramenta eléctrica se o punho adicional estiver danificado. Não realizar modificações no punho adicional.****Colocar/substituir a folha de lixar na placa de lixar**

A placa de lixar **12** está equipada com um tecido de velcro, para uma fixação rápida de simples de folhas de lixar com aderência de velcro.

Sacudir o tecido de velcro da placa de lixar **12** antes de colocar a folha de lixar **13** para possibilitar uma aderência ideal.

Posicionar a folha de lixar **13** de forma alinhada num dos lados da placa de lixar **12**, e agora premir bem a folha de lixar sobre a placa de lixar.

Para assegurar uma aspiração de pó ideal, deverá observar que os recortes na folha de lixar coincidam com os orifícios na placa de lixar.

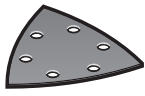
Para retirar a folha de lixar **13** deverá segurá-la por um a ponta e puxá-la da placa de lixar **12**.

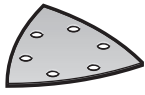
Podem ser utilizadas todas as folhas de lixar, feltros de polir e de limpeza da série Delta 93 mm do programa de acessórios Bosch.

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

**Seleção da folha de lixar**

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

Folha de lixar	Material	Aplicação	Grão	
 <p>qualidade vermelha</p>	– Todos materiais de madeira (p. ex. madeira de lei, madeira macia, painéis de partículas, placas de construção) – Materiais de metal	Para a retificação prévia de p. ex. vigas e tábuas ásperas e não aplainadas	grosseiro	40
				60
		Para lixamento plano e para nivelar pequenas rugosidades	médio	80
				100
		Para o acabamento fino de lixar madeiras	fino	120
				180
				240
				320
				400

Folha de lixar	Material	Aplicação	Grão	
 qualidade branca	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cor</li> <li>- Verniz</li> <li>- Enchedor</li> <li>- Espátula</li> </ul>	Para lixar tinta	grossoiro	40 60
		Para lixar tinta de base (p.ex. remover vestígios de aplicação com pincel, pingos de tintas e escorridos)	médio	80 100 120
		Para o acabamento final de primeiras demãos antes de envernizar	fino	180 240 320

### Aspiração de pó/de aparas

- ▶ Pó 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 pó pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pó, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Se possível deverá usar um dispositivo de aspiração 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 trabalhados, vigentes no seu país.

- ▶ **Evite o acúmulo de pó no local de trabalho.** Pó podem entrar levemente em ignição.

### Conectar a aspiração de pó (acessório opcional)

A aspiração de pó **19** só é destinada para trabalhos com a placa de lixar **12** e não deve ser usada em combinação com outras ferramentas de trabalho.

Para lixar deverá sempre conectar a aspiração de pó.

Para a montagem da aspiração de pó **19** (acessório) é necessário remover a ferramenta de trabalho e o limitador de profundidade **14**.

Desloque a aspiração de pó **19** até ao batente, passando pelo suporte de acessório **9**, em direção ao colar de aperto da ferramenta elétrica. Rode a aspiração de pó para a posição desejada (não diretamente por baixo da ferramenta elétrica).

Pressione a alavanca tensora **20** para fixar a aspiração de pó.

Encaixe o adaptador da mangueira de aspiração **17** no bocal de aspiração **18**. Ligue a mangueira de aspiração **17** a um aspirador (acessório).

Uma vista geral sobre a conexão a diversos aspiradores de pó encontra-se na página de gráficos.

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

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

### Funcionamento

#### Colocação em funcionamento

##### Colocar o acumulador

**Nota:** A utilização de acumuladores não apropriados para a ferramenta elétrica, pode levar a erros de funcionamento ou a danos na ferramenta elétrica.

Introduzir o acumulador carregado **3** no punho até engatar perceptivelmente e estar alinhando ao punho.

##### Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta elétrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar **2** para frente, de modo que apareça o interruptor "1".

O arranque eletrônico suave limita o binário ao ligar o aparelho e aumenta a vida útil do motor.

A Constant-Electronic mantém o número de oscilações durante a marcha em vazio e sob carga quase que constante e assegura um desempenho de trabalho uniforme.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar **2** para trás, de modo que apareça o interruptor "0".

Para poupar energia só deverá ligar a ferramenta elétrica quando ela for utilizada.

O LED melhora a visibilidade do raio de ação. É ligado e desligado automaticamente com a ferramenta elétrica.

- ▶ **Não olhar diretamente para a luz de trabalho pois poderá ser ofuscado.**

#### Pré-selecionar o número de oscilações

Com a roda de pré-seleção do número de oscilações **5** é possível pré-selecionar o número de oscilações necessário durante o funcionamento.

O n.º de oscilações necessário depende do material e das condições de trabalho e pode ser verificado através de ensaios práticos.

Para serrar, cortar e lixar materiais mais duros, como por ex. madeira ou metal, é recomendável o nível de oscilação "6" e para serrar materiais mais macios, como por ex. plástico, é necessário o nível de oscilação "4".

## 56 | Português

**Indicações de trabalho**

- ▶ **Espera a ferramenta elétrica parar completamente, antes de depositá-la.**
- ▶ **Retirar o acumulador antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica.**

**Nota:** Não obstruir as aberturas de ventilação 7 da ferramenta elétrica durante o trabalho pois isto reduzirá a vida útil da sua ferramenta elétrica.

Ao trabalhar com ferramentas HCS deverá observar que o revestimento das ferramentas não esteja danificado.

**Princípio de trabalho**

Devido ao accionamento oscilante, a ferramenta de trabalho vibra até 20000 vezes por minuto 2,8° para lá e para cá. Desta forma é possível trabalhar com precisão em áreas estreitas.



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 eléctrica 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 de construção leves, deverá respeitar as diretivas legais e as recomendações do fabricante do material.**
- ▶ **No processo de serrar por imersão só devem ser processados materiais macios como madeira, gesso encartonado!**

Antes de serrar madeiras, placas de aglomerado, materiais de construção etc., com lâminas de serrar HCS, deverá controlar se estes materiais não contêm pregos, parafusos ou objetos semelhantes. Se for o caso, deverá remover estes objetos ou utilizar lâminas de serrar de bimetal.

**Cortar**

**Nota:** Ao cortar azulejos de parede deverá observar que as ferramentas estão sujeitas a um alto desgaste ao serem utilizadas por muito tempo.

**Lixar**

A potência abrasiva e o resultado de trabalho são principalmente determinados pela seleção da folha de lixa, do número de vibrações selecionado e da força de pressão.

Apenas folhas de lixar em perfeito estado proporcionam uma perfeita potência abrasiva e poupam a ferramenta elétrica.

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

Um aumento demasiado da força de pressão não leva a uma potência abrasiva mais alta, mas a um desgaste mais forte da ferramenta elétrica e da folha de lixar.

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 serra com a qual foi processado metal, para processar outros materiais.

Só utilizar acessórios de lixar originais Bosch.

Para lixar deverá sempre conectar a aspiração de pó.

**Raspar**

Para raspar deverá selecionar uma alta frequência de vibrações.

Trabalhar sobre uma superfície macia (p. ex. madeira), num ângulo plano e com reduzida força de pressão. Caso contrário a espátula poderá cortar a superfície.

**Proteção contra sobrecarga em dependência da temperatura**

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Uma carga excessiva ou fora da faixa de temperatura admissível para o acumulador desliga a ferramenta elétrica. Em caso de desconexão automática, desligue a ferramenta elétrica, deixe o acumulador arrefecer e, de seguida, volte a ligar a ferramenta elétrica.

**Indicações sobre o manuseio ideal do acumulador**

Proteger o acumulador contra humidade e água.

Sempre guardar o acumulador a uma temperatura de -20 °C a 50 °C. Por exemplo, não deixe o acumulador dentro do automóvel no verão.

Um período de funcionamento reduzido após o carregamento, indica que o acumulador está gasto e que deve ser substituído.

Observar a indicação sobre a eliminação de forma ecológica.

**Manutenção e serviço****Manutenção e limpeza**

- ▶ **Retirar o acumulador antes de todos os trabalhos na ferramenta elétrica.**
- ▶ **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 consultoria de aplicação**

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 sobre peças sobressalentes encontram-se em: [www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)



A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarece com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

Indique para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes a referência de 10 dígitos de acordo com a placa de características 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](http://www.ferramentasbosch.com).  
Tel.: 21 8500000  
Fax: 21 8511096

#### Brasil

Robert Bosch Ltda. – Divisão de Ferramentas Elétricas  
Caixa postal 1195 – CEP: 13065-900  
Campinas – SP  
Tel.: 0800 7045 446  
[www.bosch.com.br/contato](http://www.bosch.com.br/contato)

#### Transporte

Os acumuladores de iões de lítio, contidos, estão sujeitos ao direito de materiais perigosos. Os acumuladores podem ser transportados 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 acumuladores se a carcaça não estiver danificada. Colar contactos abertos e embalar o acumulador de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Por favor observe também eventuais diretivas nacionais suplementares.

#### Eliminação



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

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

#### Apenas países da União Europeia:



Conforme as Diretivas Europeias 2012/19/UE relativa aos resíduos de ferramentas elétricas europeias 2006/66/CE é necessário recolher separadamente os acumuladores/as pilhas defeituosos ou gastos e conduzi-los a uma reciclagem ecológica.

#### Acumuladores/pilhas:

##### lões de lítio:

Observar as indicações no capítulo “Transporte”, página 57.

##### Sob reserva de alterações.

## Italiano

### Norme di sicurezza

#### Avvertenze generali di pericolo per elettroattrezzi

**⚠ AVVERTENZA** Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative. In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

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

Il termine «elettroattrezzo» utilizzato nelle avvertenze di pericolo si riferisce ad utensili elettrici alimentati dalla rete (con linea di allacciamento) ed ad utensili elettrici alimentati a batteria (senza linea di allacciamento).

#### Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Tenere la postazione di lavoro sempre pulita e ben illuminata.** Il disordine oppure zone della postazione di lavoro non illuminate possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare d'impiegare l'elettroattrezzo in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettroattrezzi producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettroattrezzo.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettroattrezzo.

#### Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettroattrezzo deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettroattrezzi 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, riscaldamenti, cucine elettriche e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettroattrezzo al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettroattrezzo aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti ed, in particolare, non usarlo per trasportare o per appendere l'elettroattrezzo oppure per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e neppure a parti della macchina che siano in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora si voglia usare l'elettroattrezzo all'aperto, impiegare solo ed esclusivamente cavi di prolunga che siano adatti per l'impiego 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'elettrotensile in ambiente umido, utilizzare un interruttore di sicurezza.** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

#### Sicurezza delle persone

- **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio l'elettrotensile durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare mai l'elettrotensile in caso di stanchezza oppure quando ci si trovi sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche e medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettrotensile può essere causa di gravi incidenti.
- **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** Indossando abbigliamento di protezione personale come la maschera per polveri, scarpe di sicurezza che non scivolino, elmetto di protezione oppure protezione acustica a seconda del tipo e dell'applicazione dell'elettrotensile, si riduce il rischio di incidenti.
- **Evitare l'accensione involontaria dell'elettrotensile. Prima di collegarlo alla rete di alimentazione elettrica e/o alla batteria ricaricabile, prima di prenderlo oppure prima di iniziare a trasportarlo, assicurarsi che l'elettrotensile sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettrotensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.
- **Prima di accendere l'elettrotensile togliere gli attrezzi di regolazione o la chiave inglese.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- **Evitare una posizione anomala del corpo. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettrotensile in caso di situazioni inaspettate.
- **Indossare vestiti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontani da pezzi in movimento.** Vestiti lenti, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in pezzi in movimento.
- **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

#### Trattamento accurato ed uso corretto degli elettrotensili

- **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettrotensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettrotensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare mai elettrotensili con interruttori difettosi.** Un elettrotensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro,**

**estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettrotensile possa essere messo in funzione involontariamente.

- **Quando gli elettrotensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettrotensile a persone che non siano abitate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettrotensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione dell'elettrotensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettrotensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettrotensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglianti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare l'elettrotensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettrotensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

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

- **Caricare la batteria ricaricabile solo ed esclusivamente nei dispositivi di carica consigliati 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.
- **Avere cura d'impiegare negli elettrotensili solo ed esclusivamente batterie ricaricabili esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- **Non avvicinare batterie non utilizzate a fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti e neppure ad altri piccoli oggetti metallici che potrebbero provocare un cavallottamento dei contatti.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- **In caso d'impiego errato si provoca il pericolo di fuoriuscita di liquido dalla batteria ricaricabile. Evitarne assolutamente il contatto. In caso di contatto accidentale, sciacquare accuratamente con acqua. Rivolgersi immediatamente al medico, qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.

#### Assistenza

- **Fare riparare l'elettrotensile solo ed esclusivamente da personale specializzato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.

### Avvertenze di sicurezza per utensili multifunzione a batteria

- ▶ **Tenere l'apparecchio per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali l'accessorio potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- ▶ **Utilizzare l'elettro utensile esclusivamente per levigatura a secco.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un elettro utensile va ad aumentare il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Attenzione: Pericolo d'incendio! Evitare un surriscaldamento del materiale in lavorazione e della levigatrice. Prima di iniziare una pausa svuotare sempre il contenitore per la polvere.** La polvere di abrasione nel sacchetto raccogli-polvere, nel Microfilter, nel sacchetto raccogli-polvere in carta (o nel sacchetto raccogli-polvere o nel filtro dell'aspirapolvere) può prendere fuoco in caso di condizioni sfavorevoli come la scia di scintille prodotta durante la levigatura del metallo. Una situazione particolarmente pericolosa si viene a creare quando la polvere di smerigliatura si meschia con resti di vernice e poliuretano oppure con altri materiali chimici ed il materiale in lavorazione si riscalda troppo nel corso di una lavorazione di lunga durata.
- ▶ **Tenere le mani sempre lontane dalla zona operativa. Mai afferrare con le mani la parte inferiore del pezzo in lavorazione.** Toccando la lama vi è un serio rischio di incidente.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettro utensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettro utensile tenendolo sempre con entrambe le mani.
- ▶ **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- ▶ **Non aprire la batteria.** Vi è il pericolo di un corto circuito.



**Proteggere la batteria ricaricabile dal calore, p. es. anche dall'irradiazione solare continuo, dal fuoco, dall'acqua e dall'umidità.** Esiste pericolo di esplosione.

- ▶ **In caso di difetto e di uso improprio della batteria ricaricabile vi è il pericolo di una fuoriuscita di vapori. Far entrare aria fresca e farsi visitare da un medico in caso di disturbi.** I vapori possono irritare le vie respiratorie.

- ▶ **Utilizzare la batteria ricaricabile esclusivamente insieme all'elettro utensile Bosch.** Solo in questo modo la batteria ricaricabile viene protetta da sovraccarico pericoloso.
- ▶ **Se si usano oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o un cacciavite, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria ricaricabile può danneggiarsi.** Può verificarsi un cortocircuito interno e la batteria può incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.
- ▶ **Portare guanti di protezione quando si sostituiscono gli accessori.** In caso di uso prolungato, gli accessori si riscaldano.
- ▶ **Non raschiare materiali inumiditi (p. es. tappezzerie) e non raschiare su fondi umidi.** La penetrazione di acqua in un elettro utensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non trattare la superficie da lavorare con liquidi contenenti solventi.** A causa del riscaldamento dei materiali durante la raschiatura possono formarsi dei vapori tossici.
- ▶ **Utilizzando il raschietto prestare particolare attenzione.** L'utensile è molto affilato, esiste pericolo di lesioni.

### Descrizione del prodotto e caratteristiche



**Leggere tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative.** In caso di mancato rispetto delle avvertenze di pericolo e delle istruzioni operative si potrà creare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o incidenti gravi.

#### Uso conforme alle norme

L'elettro utensile è adatto per il taglio e la troncatura di legname, plastica, gesso, metalli non ferrosi ed elementi di fissaggio (p. es. chiodi, grappe). Lo stesso è altrettanto idoneo per la lavorazione di piastrelle da parete morbide nonché per la levigatura a secco e la raschiatura di superfici piccole. Lo stesso è adatto in modo particolare per lavori vicino ai bordi e a livello.

Il LED di questo elettro utensile è concepito per illuminare l'area di lavoro dell'elettro utensile stesso e non è adatto per illuminare l'ambiente domestico.

#### Componenti illustrati

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

- 1 Leva AutoClic per sbloccaggio utensile
- 2 Interruttore di avvio/arresto
- 3 Batteria ricaricabile
- 4 Tasto di sbloccaggio della batteria ricaricabile
- 5 Rotellina per la preselezione del numero di oscillazioni
- 6 Indicatore dello stato di carica della batteria
- 7 Prese di ventilazione
- 8 Filettatura per impugnatura supplementare
- 9 Mandrino portautensile
- 10 LED
- 11 Lama per tagli dal centro\*

## 60 | Italiano

- 12 Piastra di levigatura\*
- 13 Foglio abrasivo\*
- 14 Guida di profondità\*
- 15 Lama a settori riportati\*
- 16 Impugnatura (superficie di presa isolata)
- 17 Tubo di aspirazione\*
- 18 Innesto per aspirazione\*
- 19 Dispositivo di aspirazione polvere\*
- 20 Leva di bloccaggio del dispositivo di aspirazione polvere

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

## Dati tecnici

Utensile multifunzione a batteria	UniversalMulti 12	
Codice prodotto	3 603 A03 0..	
Preselezione del numero di oscillazioni	●	
Constant Electronic	●	
Avviamento dolce	●	
Attacco utensile AutoClic	●	
Tensione nominale	V=	12
Numero di giri a vuoto $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10000 – 20000
Angolo di oscillazione sinistra/destra	°	2,8
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Temperatura ambiente consentita		
– durante la carica	°C	0 ... + 45
– durante il funzionamento* e per lo stoccaggio	°C	-20 ... + 50
Batterie raccomandate	PBA 10,8V... PBA 12V...	
Caricabatteria raccomandati	AL 11.. CV	

\* prestazioni limitate in presenza di temperature < 0 °C  
Dati tecnici rilevati con batteria ricaricabile del volume di fornitura.

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a EN 60745-2-4.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta a dB(A): livello di rumorosità 83 dB(A); livello di potenza acustica 94 dB(A). Incertezza della misura K = 3 dB.

## Usare la protezione acustica!

## Lavori senza impugnatura supplementare

Valori complessivi di oscillazione  $a_h$  (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745-2-4:

Levigatura:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Taglio con lama per tagli dal centro:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Taglio con lama a settori riportati:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

## Lavori con impugnatura supplementare

Valori complessivi di oscillazione  $a_h$  (somma vettoriale delle tre direzioni) e incertezza della misura K misurati conformemente alla norma EN 60745-2-4:

Levigatura:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Taglio con lama per tagli dal centro:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Taglio con lama a settori riportati:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettrooutensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrooutensile. Qualora l'elettrooutensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori e utensili da innesto differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo.

Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

Adottare misure di sicurezza supplementari per la protezione dell'operatore dall'effetto delle vibrazioni come p.es.: manutenzione dell'elettrooutensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

## Montaggio

## Caricare la batteria

► **Utilizzare esclusivamente stazioni di ricarica per batterie riportate sulla pagina con gli accessori.** Soltanto queste stazioni di ricarica per batterie sono adatte alle batterie in ioni di litio utilizzate nell'elettrooutensile in dotazione.

**Nota bene:** La batteria ricaricabile viene fornita parzialmente carica. Per garantire l'intera potenza della batteria ricaricabile, prima del primo impiego ricaricare completamente la batteria ricaricabile nella stazione di ricarica.

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

La batteria ricaricabile agli ioni di litio è protetta dalla «Electronic Cell Protection (ECP)» contro lo scaricamento completo. In caso di batteria scarica l'elettrooutensile si spegne attraverso un interruttore automatico: il portautensile od accessorio non si muove più.

**Nota bene:** Se l'elettrooutensile si disinserisce automaticamente a causa della batteria scarica oppure surriscaldata, spegnere poi l'elettrooutensile con l'interruttore di avvio/arresto 2. Caricare la batteria oppure lasciarla raffreddare prima di accendere di nuovo l'elettrooutensile. In caso contrario la batteria potrebbe venire danneggiata.

**Rimozione della batteria ricaricabile**

Per estrarre la batteria ricaricabile **3** premere i tasti di sbloccaggio **4** ed estrarre la batteria ricaricabile dall'elettrotensile verso la parte posteriore. **Così facendo, non esercitare forza eccessiva.**

**Indicatore dello stato di carica della batteria**

L'indicatore dello stato di carica della batteria **6** segnala, ad elettrotensile acceso, l'autonomia ancora disponibile della batteria o un sovraccarico.







Indicatore	Autonomia
Spia luminosa permanente verde	> 70 %
Spia luminosa permanente gialla	30 – 70 %
Spia luminosa permanente rossa	< 30 %

Se l'indicatore dello stato di carica della batteria **6 lampeggia rosso**, significa che l'elettrotensile è sovraccarico. Osservare le indicazioni riportate nel paragrafo «Protezione contro sovraccarico in funzione della temperatura», pagina 66.

**Cambio degli utensili**

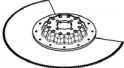




- **Prima di effettuare lavori all'elettrotensile (p. es. lavori di manutenzione, cambio d'utensile, ecc.), nonché in caso di trasporto e di conservazione dello stesso, avere sempre cura di estrarre sempre la batteria ricaricabile.** In caso d'azionamento accidentale dell'interruttore di avvio/di arresto sussisterà il pericolo di incidenti.
- **Durante il cambio degli utensili portare guanti di protezione.** Toccando l'accessorio esiste pericolo di lesioni.

Prestare attenzione agli utensili accessori previsti per l'elettrotensile.

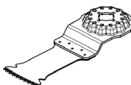

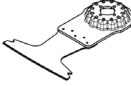
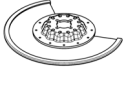
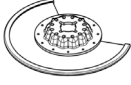
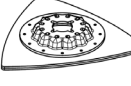

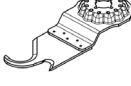
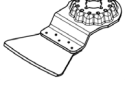

Utensile accessorio	UniversalMulti 12
<b>STARLOCK</b> 	
<b>STARLOCK PLUS</b> 	
<b>STARLOCK MAX</b> 	

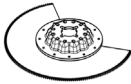

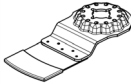
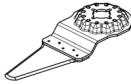
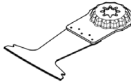
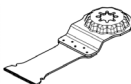
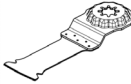
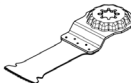
**Selezione dell'utensile accessorio**

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

Utensile accessorio	Materiale	Applicazione
 Lama a settori riportati bimetallica	Materiali legnosi, Materiali plastici, Metalli non ferrosi	Tagli troncati e tagli dal centro; anche per tagli vicino ai bordi, negli angoli e settori difficilmente accessibili; Esempio: accorciare zoccolini già montati oppure telai delle porte, tagli dal centro in caso di adattamento di rivestimenti del pavimento
 Piastra di levigatura per fogli abrasivi Serie Delta 93 mm	In funzione del foglio abrasivo	Levigatura di superfici piane sui bordi, negli angoli oppure settori difficilmente accessibili; a seconda del foglio abrasivo p. es. per la levigatura di legno, pittura, vernice, pietra Abrasivi in tessuto non tessuto per pulire e strutturare il legno, disossidare metalli e per asportare vernici, feltro di lucidatura per la prelucidatura
 Accessorio per la levigatura di profili	Legno, Tubi/Profili, Colore, Vernici, Materiali riempitivi, Metallo	Levigatura comoda ed efficiente di profili con diametro fino a 55 mm; Fogli abrasivi rossi per la levigatura di legno, tubazioni/profili, vernici, materiali riempitivi e metallo
 Lama bimetallica per tagli dal centro legno e metallo	Legno tenero, Materiali plastici teneri, Cartongesso, Profili sottili in alluminio e metalli non ferrosi, Lamiere sottili, Chiodi e viti non temprati	Tagli a troncare e tagli dal centro più piccoli; Esempio: esecuzione di aperture per prese, taglio di tubi di rame a filo con la superficie, tagli dal centro in pannelli di cartongesso Lavori di adattamento precisi nel legno; Esempio: esecuzione di aperture per serrature e guarnizioni di metallo
 Lama per tagli dal centro HCS legno	Materiali legnosi, Materiali plastici teneri	Tagli troncati e profondi tagli dal centro; anche per tagli vicino ai bordi, negli angoli e settori difficilmente accessibili; Esempio: taglio stretto dal centro in legno massivo per il montaggio di una griglia di ventilazione

## 62 | Italiano

Utensile accessorio	Materiale	Applicazione
 Lama bimetallica per tagli dal centro per legno duro	Legno duro, Pannelli rivestiti	Tagli dal centro in pannelli rivestiti o legno duro; Esempio: montaggio di finestre a soffitto
 Lama in metallo duro per tagli dal centro per metallo	Metallo, Materiali molto abrasivi, Fibra di vetro, Cartongesso, Pannelli in fibra rinforzati con cemento	Tagli dal centro in materiali molto abrasivi o metallo; Esempio: taglio di rivestimenti per cucine, taglio semplice di viti temprate, chiodi e acciaio inossidabile
 Lama bimetallica per tagli dal centro legno e metallo	Legno tenero, Legno duro, Pannelli impiallacciati, Pannelli con inserti in plastica, Chiodi e viti non temprati	Tagli dal centro in pannelli rivestiti o legno duro; Esempio: taglio di telai di porte, aperture per un ripiano
 Lama a settori riportati scanalata HM	Fughe in cemento, Piastrelle da parete tenere, Materiali plastici rinforzati con fibra di vetro, Calcestruzzo poroso	Taglio e tranciatura in settore vicino al bordo, negli angoli o settori difficilmente accessibili; Esempio: rimuovere le fughe tra le piastrelle da parete per lavori di riparazione, tagliare cavità in piastrelle, pannelli di gesso o plastiche
 Lama a settori riportati Riff diamantata	Fughe in cemento, Piastrelle da parete tenere, Resina epossidica, Materiali plastici rinforzati con fibra di vetro	Fresatura e taglio di precisione di piastrelle/materiale delle fughe, resine epossidiche e materiali plastici rinforzati con fibra di vetro; Esempio: esecuzione di piccole aperture in piastrelle da parete tenere e fresatura di aperture in materiale plastico rinforzato con fibra di vetro
 Piastra a delta scanalata HM	Malta, Residui di calcestruzzo, Legno, Materiali abrasivi	Raspatura e levigatura di superfici dure; Esempio: rimozione di malta o colla per piastrelle (ades. per la sostituzione di piastrelle danneggiate), rimozione di residui di colla per moquette
 Lama Riff in metallo duro per rimozione della malta	Malta, Fughe, Resina epossidica, Materiali plastici rinforzati con fibra di vetro, Materiali abrasivi	Fresatura e taglio di materiale per fughe e piastrelle; raspatura e levigatura di superfici dure; Esempio: rimozione di colla per piastrelle e malta per fughe
 Lama universale HCS	Cartone catramato per coperture, Moquette, Prati artificiali, Cartone, Pavimenti in PVC	Taglio rapido e preciso di materiali teneri e materiali abrasivi flessibili; Esempio: taglio di moquette, cartone, pavimenti in PVC, cartone catramato, ecc.
 Raschietto, rigido	Moquette, Malta, Calcestruzzo, Colla per piastrelle	Raschiatura di superfici dure; Esempio: rimozione di malta, colla per piastrelle, residui di calcestruzzo e di colla per moquette
 Raschietto, flessibile	Colla per moquette, Residui di colore, Silicone	Raschiatura flessibile di materiali teneri; Esempio: rimozione di cordoni di silicone, residui di colore e di colla per moquette

Utensile accessorio	Materiale	Applicazione
 Lama ondulata a settori riportati bimetallica	Materiale isolante, Pannelli fonoassorbenti, Fondi per pavimenti, Pannelli isolanti anti-calpestio, Cartone, Moquette, Gomma, Cuoio	Taglio preciso di materiali teneri; Esempio: taglio di pannelli fonoassorbenti, taglio a filo con la superficie di materiale isolante
 Barretta di levigatura Riff in metallo duro	Legno, Colore	Levigatura di legno o colore in punti di difficile accesso senza carta abrasiva; Esempio: rimozione del colore tra i listelli delle persiane, levigatura di pavimenti in legno negli angoli
 Lama Riff in metallo duro per tagli dal centro	Fibra di vetro, Malta, Legno	Tagli dal centro in materiali molto abrasivi; Esempio: esecuzione di aperture in piastrelle a mosaico sottili
 Tagliafughe universale HCS	Fughe di espansione, Stucco per finestre, Materiali isolanti (lana minerale)	Taglio di materiali teneri; Esempio: taglio di fughe di espansione in silicone o stucco per finestre
 Lama bimetallica per tagli dal centro legno e metallo	Legno tenero, Legno duro, Pannelli impiallacciati, Pannelli con inserti in plastica, Chiodi e viti non temprati	Tagli dal centro rapidi e profondi in legno e metallo; Esempio: taglio veloce di legno con chiodi, tagli dal centro profondi in pannelli rivestiti e taglio preciso di telai di porte
 Lama in metallo duro per tagli dal centro per metallo	Acciaio inox (Inox), Chiodi e viti, Resina epossidica, Materiali plastici rinforzati con fibra di vetro, Fibra di vetro, Cartongesso, Calcestruzzo poroso	Tagli dal centro rapidi e profondi in materiali molto abrasivi o metallo; Esempio: taglio rapido di rivestimenti per cucine, taglio semplice di viti temprate, chiodi e acciaio inossidabile
 Lama bimetallica per tagli dal centro legno e metallo	Legno, Materiali legnosi abrasivi, Materiali plastici, Chiodi e viti temprati, Tubi in materiale non ferroso	Tagli dal centro rapidi e profondi in legno, materiali plastici e materiali legnosi abrasivi; Esempio: taglio rapido di tubi in materiale non ferroso e profili di piccole dimensioni, taglio semplice di profili d'acciaio, viti e chiodi non temprati di piccole dimensioni
 Lama per tagli dal centro HCS legno	Legno tenero, Tasselli, Perni, Elementi di mobili	Tagli a troncare e tagli dal centro rapidi e profondi; anche per tagliare vicino ai bordi negli angoli e in aree difficilmente accessibili; Esempio: tagli dal centro profondi nel legno tenero per il montaggio di una griglia di aerazione

**Montaggio dell'utensile accessorio (vedi figura A)**

Appoggiare l'utensile accessorio su una superficie in piano. La scritta sull'utensile accessorio deve essere leggibile dall'alto.

Ruotare l'utensile accessorio nella posizione più opportuna in funzione del lavoro da svolgere. Sono possibili dodici posizioni diverse, impostabili a intervalli di 30°.

Premere l'elettro utensile all'angolazione desiderata sull'utensile accessorio finché non scatta in posizione.

► **Controllare la sede fissa dell'utensile ad innesto.** Utensili ad innesto fissati in modo errato oppure non sicuro possono allentarsi durante il funzionamento e diventare pericolosi.

**Smontaggio dell'utensile accessorio (vedi figura B)**

Aprire la leva AutoClic 1 fino alla battuta. L'utensile accessorio viene rimosso.

## 64 | Italiano

**Montaggio e regolazione della guida di profondità**

La guida di profondità **14** si può utilizzare per lavorare con lame a settori riportati.

Togliere, se necessario, un accessorio già montato.

Spingere la guida di profondità **14** fino all'arresto e, con il lato con la scritta rivolto verso l'alto passando sopra il mandrino portautensile **9**, sulla testata ingranaggi dell'elettrotensile.

La guida di profondità è prevista per le seguenti profondità di taglio:

- Con lame a settori riportati ACZ 85 .. con diametro 85 mm: Profondità di taglio 8 mm, 10 mm, 12 mm e 14 mm (indicazione sulla guida di profondità a caratteri grandi e senza parentesi).
- Con lame a settori riportati ACZ 100 .. con diametro 100 mm: Profondità di taglio 14 mm, 16 mm, 18 mm e 20 mm (indicazione sulla guida di profondità a caratteri piccoli e in parentesi).

Utilizzare la lama a segmenti adatta per la profondità di taglio desiderata. Spingere la guida di profondità **14** dal portautensile **9** in direzione dell'utensile, fino a quando è possibile ruotarla liberamente. Ruotare la guida di profondità **14** in modo tale che la profondità di taglio desiderata sia al di sopra della sezione della lama con la quale si effettua il taglio. Spingere nuovamente la guida di profondità **14** fino a battuta sulla testata ingranaggi dell'elettrotensile.

Rimuovere la guida di profondità **14** per tutte le altre profondità di taglio e per il lavoro con altri accessori. Per effettuare questa operazione rimuovere l'accessorio e togliere la guida di profondità della testata ingranaggi.

**Montaggio dell'impugnatura supplementare (accessorio opzionale)**

L'impugnatura supplementare antivibrazioni consente di lavorare in modo confortevole e sicuro.

A seconda della posizione di lavoro che si preferisce, avvitare l'impugnatura supplementare a destra oppure a sinistra della testata ingranaggi.

► **Non continuare ad utilizzare l'elettrotensile se l'impugnatura supplementare è danneggiata. Non effettuare alcuna modifica all'impugnatura supplementare.**

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

Il platorello abrasivo **12** è dotato di un fissaggio a strappo in modo che i fogli abrasivi con fissaggio a strappo possano essere applicati in modo veloce e semplice.

Dare colpi sul fissaggio a strappo del platorello abrasivo **12** prima di applicarvi il foglio abrasivo **13** in modo da permettere un'ottimale adesione.

Mettere a livello il foglio abrasivo **13** su di un lato della piastra di levigatura **12**, successivamente applicare il foglio abrasivo sulla piastra di levigatura e premere bene saldamente.

Per poter garantire un'ottimale aspirazione della polvere, accertarsi che i fori nel foglio abrasivo combacino con quelli sul platorello abrasivo.

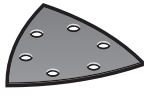
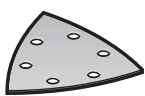
Per rimuovere il foglio abrasivo **13** afferrarne una punta e staccarla dal platorello abrasivo **12**.

È possibile utilizzare tutti i fogli abrasivi, velli lucidatori e velli detergenti della Serie Delta 93 mm del programma accessori Bosch.

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

**Scelta del foglio abrasivo**

A seconda del materiale in lavorazione ed in funzione del livello di levigatura della superficie che si vuole raggiungere, si hanno a disposizione fogli abrasivi di diversa qualità:

Foglio abrasivo	Materiale	Applicazione	Grana	
 Qualità rossa	- Tutti i materiali di legno (p. es. legno duro, legno dolce, pannelli di masonite, pannelli da costruzione) - Materiali metallici	Per una prelevigatura p. es. di travi e tavole ruvide e non piallate	grossa	40 60
		Per levigatura in piano e per correggere piccole superfici non perfettamente piane	media	80 100 120
		Per la levigatura finale e la microlevigatura del legno	fine	180 240 320 400
 Qualità bianca	- Colore - Vernice - Stucco - Fondo	Per rimozione di vernice	grossa	40 60
		Per la levigatura di colore preverniciato (p. es. rimozione di righe del pennello, gocce di colore e gocce di vernice seccate)	media	80 100 120
		Per la levigatura finale di materiali di fondo prima della verniciatura	fine	180 240 320



## 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 per 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 sul posto di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

## Collegamento dell'aspirazione polvere (accessorio opzionale)

Il dispositivo di aspirazione polvere **19** è destinato esclusivamente per lavori con la piastra di levigatura **12**, in combinazione con altri accessori lo stesso non è di alcuna utilità.

Per la levigatura collegare sempre un'aspirazione della polvere.

Per il montaggio del dispositivo di aspirazione polvere **19** (accessorio) rimuovere l'accessorio e la guida di profondità **14**.

Spingere il dispositivo di aspirazione della polvere **19** fino a battuta oltre l'attacco utensile **9** sul collarino di fissaggio dell'elettrotensile. Ruotare il dispositivo di aspirazione della polvere nella posizione desiderata (non direttamente sotto l'elettrotensile). Chiudere la leva di bloccaggio **20** premendola, per fissare il dispositivo di aspirazione della polvere.

Inserire la bussola portautensile del tubo di aspirazione **17** sull'innesto per aspirazione **18**. Collegare il tubo di aspirazione **17** ad un aspiratore (accessorio).

Una vista generale relativa all'attacco ad aspirapolveri differenti è riportata sulla pagina con la rappresentazione grafica.

L'aspirapolvere deve essere adatto per il materiale da lavorare.

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

## Uso

### Messa in funzione

#### Applicazione della batteria ricaricabile

**Nota bene:** L'utilizzo di batterie ricaricabili che non siano adatte all'elettrotensile in dotazione può provocare disfunzioni oppure arrecare danni all'elettrotensile.

Applicare la batteria ricaricata **3** nell'impugnatura fino a percepire lo scatto d'innesto e si trovi a filo con l'impugnatura.

## Accendere/spegnere

Per **accendere** l'elettrotensile, spingere l'interruttore di avvio/arresto **2** in avanti in modo che sull'interruttore si veda «**▶**».

L'avviamento dolce elettronico limita il momento di coppia durante la fase della messa in esercizio aumentando la durata del motore.

In caso di funzionamento a vuoto e carico, la funzione Costant Electronic mantiene il numero di oscillazioni costante e garantisce una prestazione operativa uniforme.

Per **spegnere** l'elettrotensile, spingere l'interruttore di avvio/arresto **2** all'indietro in modo che sull'interruttore si veda «**◀**».

Per risparmiare energia accendere l'elettrotensile solo se lo stesso viene utilizzato.

Il LED migliora la visibilità nell'area di lavoro. Si accende e si spegne automaticamente con l'elettrotensile.

► **Non guardare direttamente nella luce di lavoro, può accecare.**

## Preselezione della frequenza di oscillazione

Tramite la rotellina per la preselezione del numero di oscillazioni **5** è possibile preselezionare la frequenza di oscillazione richiesta anche in fase di 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.

In caso di lavori di taglio, trancitura e levigatura di materiali duri come ad es. legno o metallo si consiglia l'impiego dei livelli di numero di oscillazioni «6», in caso di materiali morbidi come ad es. plastica il livello di numero di oscillazioni «4».

## Indicazioni operative

► **Prima di posare l'elettrotensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.**

► **Prima di ogni intervento sull'elettrotensile, estrarre la batteria ricaricabile.**

**Nota bene:** Tenendo chiuse durante il lavoro le prese di ventilazione **7** dell'elettrotensile, viene ridotta la durata dell'elettrotensile stesso.

Durante il lavoro con utensili HCS prestare attenzione affinché il rivestimento dell'utensile non venga danneggiato.

## Principio operativo

Tramite l'azionamento oscillante, l'elettrotensile oscilla fino a 20000 volte al minuto per 2,8°. Questo consente lavori precisi in uno spazio ristretto.



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



Durante il lavoro muovere avanti ed indietro l'elettrotensile affinché l'accessorio non si riscaldi troppo e non si blocchi.

**Tagli**

- ▶ **Utilizzare esclusivamente lame integre ed 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.**
- ▶ **Seguendo il procedimento di taglio dal centro possono essere lavorati solo materiali teneri con legno, lastre di cartongesso o simili!**

Prima di tagliare con lame HCS nel legno, pannelli di masonite, materiali da costruzione ecc. controllare gli stessi in merito a corpi estranei come chiodi, viti o altro. Eventualmente rimuovere i corpi estranei oppure utilizzare lame bimetalliche.

**Tranciatura**

**Nota bene:** Durante la tranciatura di piastrelle da parete tenere presente che gli utensili, in caso di uso di lunga durata, sono sottoposti ad una usura elevata.

**Levigatura**

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

Soltanto fogli abrasivi in perfetto stato possono garantire buone prestazioni abrasive e non sottopongono l'elettrotroutensile a sforzi eccessivi.

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

Un eccessivo aumento della pressione esercitata non comporta una più alta prestazione abrasiva ma provoca una maggiore usura dell'elettrotroutensile 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.

Per la levigatura collegare sempre un'aspirazione della polvere.

**Raschiatura**

Per la raschiatura selezionare un alto livello di numero di oscillazioni.

Lavorare su un fondo morbido (p. es. legno) con un angolo piatto e con scarsa pressione di contatto. Altrimenti la spatola può tagliare nel fondo.

**Protezione contro sovraccarico in funzione della temperatura**

Se impiegato in modo conforme, l'elettrotroutensile non può subire sovraccarichi. In caso di carico eccessivo, o qualora venga utilizzato al di fuori del campo di temperatura ammesso, l'elettrotroutensile si disattiva. In caso di disattivazione automatica, spegnere l'elettrotroutensile, lasciare raffreddare la batteria e riaccenderlo.

**Indicazioni per l'uso ottimale della batteria ricaricabile**

Proteggere la batteria ricaricabile da umidità ed acqua.

Conservare la batteria ricaricabile esclusivamente nel campo di temperatura da -20 °C fino a 50 °C. Non lasciare la batteria ricaricabile p. es. in estate nell'automobile.

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

Si prega di attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

**Manutenzione ed assistenza****Manutenzione e pulizia**

- ▶ **Prima di ogni intervento sull'elettrotroutensile, estrarre la batteria ricaricabile.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotroutensile e le prese di ventilazione.**

Pulire regolarmente con una spazzola metallica gli accessori scanalati (accessori).

**Assistenza clienti e consulenza impieghi**

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:

**[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)**

Il team Bosch che si occupa della consulenza impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro 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 del prodotto.

**Italia**

Officina Elettrotroutensili

Robert Bosch S.p.A.

Corso Europa 2/A

20020 LAINATE (MI)

Tel.: (02) 3696 2663

Fax: (02) 3696 2662

Fax: (02) 3696 8677

E-Mail: [officina.elettrotroutensili@it.bosch.com](mailto:officina.elettrotroutensili@it.bosch.com)

**Svizzera**

Sul sito [www.bosch-pt.com/ch/it](http://www.bosch-pt.com/ch/it) è possibile ordinare direttamente on-line i ricambi.

Tel.: (044) 8471513

Fax: (044) 8471553

E-Mail: [Aftersales.Service@de.bosch.com](mailto:Aftersales.Service@de.bosch.com)

**Trasporto**

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio contenute sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (es.: trasporto aereo oppure spedizione) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo.

Vi preghiamo di osservare anche eventuali ulteriori norme nazionali.

**Smaltimento**

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

Non gettare elettrostrumenti e batterie ricaricabili/batterie tra i rifiuti domestici!

**Solo per i Paesi della CE:**

Conformemente alla direttiva europea 2012/19/UE gli elettrostrumenti diventati inservibili e, in base alla direttiva europea 2006/66/CE, le batterie ricaricabili/batterie difettose o consumate devono essere raccolte separatamente ed essere inviate ad una riutilizzazione ecologica.

Per le batterie ricaricabili/le batterie non funzionanti rivolgersi al Consorzio:

**Italia**

Ecoelit

Viale Misurata 32

20146 Milano

Tel.: +39 02 / 4 23 68 63

Fax: +39 02 / 48 95 18 93

**Svizzera**

Batrec AG

3752 Wimmis BE

**Batterie ricaricabili/Batterie:****Li-Ion:**

Si prega di tener presente le indicazioni riportate nel paragrafo «Trasporto», pagina 67.

**Con ogni riserva di modifiche tecniche.**

## Nederlands

### Veiligheidsvoorschriften

#### Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.

Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand 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 en bewegende gereedschappdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.

## 68 | Nederlands

- ▶ **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 beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische 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, kleding en handschoenen 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.

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

- ▶ **Overbelast het 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 of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** 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.
- ▶ **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. 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 voor het 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, toebehoren, 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.

**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.

**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.

**Veiligheidsaanwijzingen voor multifunctionele gereedschappen met accu**

- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verborgen stroomleidingen kan raken.** Contact met een onder spanning staande leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap alleen voor droog schuren.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Let op, brandgevaar! Voorkom oververhitting van het te schuren materiaal en de schuurmachine. Maak voor onderbrekingen van de werkzaamheden altijd de stofzak leeg.** Schuurstof in stofzak, microfilter, papieren stofzak (filterzak of filter van de stofzuiger) kan zelf ontbranden onder ongunstige omstandigheden, bijvoorbeeld wegvliegende vonken bij het schuren van metalen. Bijzonder gevaar bestaat als het schuurstof vermengd is met resten lak, polyurethaan of andere chemische stoffen en het schuurmateriaal na langdurige werkzaamheden 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.
- ▶ **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, 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 tijdens de werkzaamheden stevig met beide handen vast en zorg ervoor dat u stevig staat.** Het elektrische gereedschap wordt met twee handen veiliger geleid.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.



**Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, water en vocht.** Er bestaat explosiegevaar.

- ▶ **Bij beschadiging en onjuist gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. Zorg voor frisse lucht en raadpleeg bij klachten een arts.** De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- ▶ **Gebruik de accu alleen in combinatie met uw Bosch elektrische gereedschap.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.

- ▶ **Door scherpe voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Het kan tot een interne kortsluiting leiden en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- ▶ **Draag werkhandschoenen bij het wisselen van de inzetgereedschappen.** Inzetgereedschappen worden warm bij langdurig gebruik.
- ▶ **Krab geen natgemaakte materialen (zoals behang) af en krab niet op een vochtige ondergrond.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot de kans op 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 bij de omgang met de krabber bijzonder voorzichtig.** Het gereedschap is zeer scherp. Er bestaat verwondingsgevaar.

**Product- en vermogensbeschrijving**

**Lees alle veiligheidswaarschuwingen en alle voorschriften.** Als de waarschuwingen en voorschriften niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand of ernstig letsel tot gevolg hebben.

**Gebruik volgens bestemming**

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het zagen en doorslijpen van houtmaterialen, kunststof, gips, non-ferrometalen en bevestigingselementen (zoals nagels en klemmen). Het is eveneens geschikt voor het bewerken van zachte wandtegels en voor het droog schuren en afkrabben van kleine oppervlakken. Het is bij uitstek geschikt voor werkzaamheden langs opstaande en aansluitende randen.

De LED van dit elektrische gereedschap is bestemd voor de verlichting van het directe werkbereik van het elektrische gereedschap en is niet geschikt voor ruimteverlichting in het huishouden.

**Afgebeelde componenten**

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

- 1 AutoClic-hendel voor gereedschapontgrendeling
- 2 Aan/uit-schakelaar
- 3 Accu
- 4 Accu-ontgrendelingsknop
- 5 Stelwiel vooraf instelbaar aantal schuurbewegingen
- 6 Accu-oplaadindicatie
- 7 Ventilatieopeningen
- 8 Aansluiting voor extra handgreep
- 9 Gereedschapopname
- 10 LED
- 11 Zaagblad voor invallend zagen\*

## 70 | Nederlands

- 12 Schuurplateau\*
- 13 Schuurblad\*
- 14 Diepteaanslag\*
- 15 Segmentzaagblad\*
- 16 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- 17 Afzuigslang\*
- 18 Afzuigaansluiting\*
- 19 Stofafzuiging\*
- 20 Spanhendel van de stofafzuiging

\* Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd. Het volledige toebehoren vindt u in ons toebehorenprogramma.

## Technische gegevens

Multifunctioneel gereedschap met accu	UniversalMulti 12	
Productnummer		3 603 A03 0..
Vooraf instelbaar aantal schuurbewegingen		●
Constant-electronic		●
Zacht aanlopen		●
Gereedschapopname AutoClic		●
Nominale spanning	V=	12
Onbelast toerental $n_0$	min <sup>-1</sup>	10000 – 20000
Oscillatiehoek links/rechts	°	2,8
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Toegestane omgevings-temperatuur	°C	0... +45
– bij het laden		
– bij het gebruik* en bij opslag	°C	-20... +50
Aanbevolen accu's		PBA 10,8V... PBA 12V...
Aanbevolen laadapparaten		AL 11.. CV

\* beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C  
Technische gegevens bepaald met meegeleverde accu.

## Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden vastgesteld volgens EN 60745-2-4.

Het A-gewogen geluidsniveau van het gereedschap bedraagt kenmerkend: geluidsdruk niveau 83 dB(A); geluidsvermogen niveau 94 dB(A). Onzekerheid K = 3 dB.

## Draag een gehoorbescherming.

## Werkzaamheden zonder extra handgreep

Totale trillingswaarden  $a_h$  (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745-2-4:

Schuren:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Zagen met slijpen:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Zagen met segmentzaagblad:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

## Werkzaamheden met extra handgreep

Totale trillingswaarden  $a_h$  (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745-2-4:

Schuren:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Zagen met slijpen:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,  
Zagen met segmentzaagblad:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met verschillende accessoires, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

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

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

## Montage

## Accu opladen

► **Gebruik alleen de oplaadapparaten die op de toebehorenpagina vermeld staan.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte lithiumionaccu.

**Opmerking:** De accu wordt gedeeltelijk opgeladen 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 lithiumionaccu is door middel van „Electronic Cell Protection (ECP)“ beschermd tegen te sterk ontladen. Als de accu leeg is, wordt het elektrische gereedschap door een veiligheidsschakeling uitgeschakeld. Her inzetgereedschap beweegt niet meer.

**Opmerking:** Als het elektrische gereedschap automatisch wordt uitgeschakeld vanwege een lege of oververhitte accu, zet u de aan/uit-schakelaar **2** van het elektrische gereedschap in de uit-stand. Laad de accu op of laat deze afkoelen voordat u het elektrische gereedschap weer inschakelt. De accu kan anders beschadigd raken.

**Accu verwijderen**

Als u de accu **3** wilt verwijderen, drukt u op de ontgrendelingsknoppen **4** en trekt u de accu naar achteren uit het elektrische gereedschap. **Forceer daarbij niet.**

**Accu-oplaadindicatie**

De accuoplaadindicatie **6** signaleert terwijl het elektrische gereedschap ingeschakeld is de nog beschikbare accucapaciteit resp. een overbelasting.

Indicatie	Capaciteit
Permanent licht groen	> 70 %
Permanent licht geel	30 – 70 %
Permanent licht rood	< 30 %




**Knippert** de accuoplaadindicatie **6 rood**, is het elektrische gereedschap overbelast. Neem de aanwijzingen in het gedeelte „Thermische beveiliging”, pagina 76, in acht.

**Inzetgereedschap wisselen**

► **Neem altijd de accu uit het elektrische gereedschap voor werkzaamheden aan het gereedschap (zoals het uitvoeren van onderhoud en het wisselen van inzetgereedschap) en voor het vervoeren en opbergen van het gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uitschakelaar bestaat verwondingsgevaar.

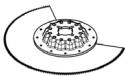

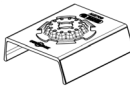
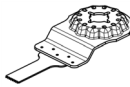
► **Draag werkhandschoenen bij het wisselen van inzetgereedschap.** Bij het aanraken van de inzetgereedschappen bestaat verwondingsgevaar.

Neem goed nota van de voor uw machine bestemde gereedschappen.

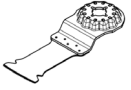
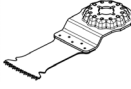
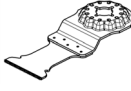
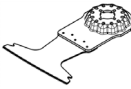
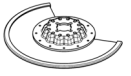
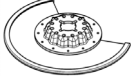
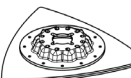


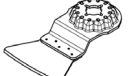
Inzetgereedschap	UniversalMulti 12
<b>STARLOCK</b> 	✓
<b>STARLOCK PLUS</b> 	✗
<b>STARLOCK MAX</b> 	✗

**Inzetgereedschap kiezen**


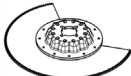




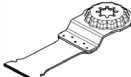


De volgende tabel geeft voorbeelden voor inzetgereedschappen. Meer inzetgereedschappen vindt u in het omvangrijke Bosch-toebehorenprogramma.

Inzetgereedschap	Materiaal	Gebruik
 Bimetaalsegmentzaagblad	houtmaterialen, kunststof, non-ferrometalen	Afkorten en invallend zagen; ook voor zaagwerkzaamheden tot aan opstaande randen, in hoeken en op moeilijk bereikbare plaatsen; Voorbeeld: reeds geïnstalleerde vloerplinten of deurkozijnen inkorten, invallend zagen bij het aanpassen van vloerpanelen
 Schuurplateau voor schuurbladen serie Delta 93 mm	Afhankelijk van schuurblad	Schuren van oppervlakken aan randen, in hoeken of op moeilijk bereikbare plaatsen; afhankelijk van schuurblad bijv. schuren van hout, verf, lak of steen  Vliezen voor het reinigen en structureren van hout, ontroesten van metaal en voor het opschuren van lak, polijstvlit voor het voorpolijsten
 Profielshuurhulpstuk	hout, Buizen/Profielen, verf, lak, vulmateriaal, Metaal	Comfortabel en efficiënt schuren van profielen tot een diameter van 55 mm; Rode schuurbladen voor het schuren van hout, buizen/profielen, lak, vulmateriaal en metaal
 Bimetaalzaagbladen voor invallend zagen in hout en metaal	zacht hout, zachte kunststoffen, gipskarton, dunwandige profielen van aluminium en non-ferrometaal, dun staal, niet-geharde spijkers en schroeven	Kleinere doorslijp- en invallende zaagwerkzaamheden; Voorbeeld: uitsparing voor stopcontacten zagen, koperen buis vlak met de muur doorslijpen, invallend zagen in gipskartonplaten  Filigrane aanpaswerkzaamheden in hout; Voorbeeld: uitsparingen voor sloten en beslag bijzagen

## 72 | Nederlands

Inzetgereedschap	Materiaal	Gebruik
 HCS-zaagblad voor invallend zagen in hout	houtmaterialen, zachte kunststoffen	Afkorten en diep invallend zagen; ook voor zaagwerkzaamheden tot aan opstaande randen, in hoeken en op moeilijk bereikbare plaatsen; Voorbeeld: invallend zagen met smalle zaaglijn in massief hout voor de inbouw van een ventilatierooster
 Bimetaal inval-zaagblad hardhout	hardhout, gelamineerde platen	Invallend zagen in gelamineerde platen of hardhout; Voorbeeld: inbouw van dakramen
 Hardmetalen invalzaagblad metaal	Metaal, sterk abrasieve materialen, fiberglas, gipskarton, cementgebonden vezelplaten	Invallend zagen in sterk abrasieve materialen of metaal; Voorbeeld: keukenfrontafdekkingen zagen, eenvoudig snijden door geharde schroeven, spijkers en roestvrij staal
 Bimetaalzaagbladen voor invallend zagen in hout en metaal	zacht hout, hardhout, gefineerde platen, met kunststof beklede platen, niet-geharde spijkers en schroeven	Invallend zagen in gelamineerde platen of hardhout; Voorbeeld: deurkozijnen inkorten, uitsparingen voor een plank
 HM-riff-segment-zaagblad	cementvoegen, zachte wandtegels, met glasvezel versterkte kunststoffen, cellenbeton	Zagen en afkorten tot aan opstaande randen, in hoeken en op moeilijk bereikbare plaatsen; Voorbeeld: voegen tussen wandtegels voor renovatiewerkzaamheden verwijderen, uitsparingen in tegels, gipsplaten of kunststoffen maken
 Diamant-Riff-segmentzaagblad	cementvoegen, zachte wandtegels, epoxyhars, met glasvezel versterkte kunststoffen	Precies uitfrez en doorslijpen van tegel-/voegenmateriaal, epoxyharsen en met glasvezel versterkte kunststoffen; Voorbeeld: kleinere uitsnijdingen maken in zachte wandtegels en uitsparingen in met glasvezel versterkte kunststof frezen
 HM-riff-delta plaat	specie, betonresten, hout, abrasieve materialen	Vijlen en schuren op harde ondergrond; Voorbeeld: specie of tegellijm verwijderen (bijv. bij het vervangen van beschadigde tegels), verwijderen van tapijtljmresten
 HM-Riff-tegel-specie- en tegellijmverwijderaar	specie, voegen, epoxyhars, met glasvezel versterkte kunststoffen, abrasieve materialen	Uitfrez en doorslijpen van voegen- en tegelmateriaal evenals vijlen en schuren op harde ondergrond; Voorbeeld: tegellijm en voegspecie verwijderen
 HCS multimes	dakvilt, tapijt, kunstgras, karton, PVC-vloerbedekking	Snel en precies snijden van zacht materiaal en flexibele abrasieve materialen; Voorbeeld: snijden van tapijt, karton, PVC-vloerbedekking, dakvilt enz.
 Krabber, stijf	tapijt, specie, beton, tegellijm	Krabben op harde ondergrond; Voorbeeld: verwijderen van specie, tegellijm, beton- en tapijtljmresten



Inzetgereedschap	Materiaal	Gebruik
 Krabber, flexibel	tapijtlijm, verfresten, silicone	Flexibel krabben op zachte ondergrond; Voorbeeld: verwijderen van siliconenvoegen, tapijtlijm- en verfresten
 Bimetaal-segment-asslijpmes	isolatiemateriaal, isolatieplaten, vloerplaten, geluidsisolatieplaten, karton, tapijt, rubber, leer	Precies snijden van zachte materialen; Voorbeeld: op maat snijden van isolatieplaten, vlak afzagen van uitstekend isolatiemateriaal
 HM-Riff-schuurvinger	hout, verf	Schuren van hout en verf op moeilijk toegankelijke plaatsen zonder schuurpapier; Voorbeeld: verf afschuren tussen raamluiklamellen, hoeken bij houten vloeren schuren
 HM-Riff-invalzaagblad	fiberglas, specie, hout	Invallend zagen in sterk abrasieve materialen; Voorbeeld: uitzetfreesen van dunne mozaïektegels
 HCS-universele voegensnijder	uitzetvoegen, raamkit, isolatiematerialen (steenwol)	(Door)snijden van zachte materialen; Voorbeeld: snijden van silicone uitzetvoegen of raamkit
 Bimetaalzaagbladen voor invallend zagen in hout en metaal	zacht hout, hardhout, gefineerde platen, met kunststof beklede platen, niet-geharde spijkers en schroeven	Snel en diep invallend zagen in hout en metaal; Voorbeeld: snel zagen van hout met spijkers, diep invallend zagen in gelamineerde platen en precies afkorten van deurkozijnen
 HM-invalzaagblad metaal	roestvrij staal (Inox), schroeven en spijkers, epoxyhars, met glasvezel versterkte kunststoffen, fiberglas, gipskarton, cellenbeton	Snel en diep invallend zagen in sterk abrasieve materialen of metaal; Voorbeeld: snel keukenfrontafdekkingen zagen, eenvoudig snijden door geharde schroeven, spijkers en roestvrij staal
 Bimetaalzaagbladen voor invallend zagen in hout en metaal	hout, abrasieve houtmaterialen, kunststoffen, geharde spijkers en schroeven, buizen van non-ferrometaal	Snel en diep invallend zagen in hout, abrasieve houtmaterialen en kunststoffen; Voorbeeld: snel doorslijpen van buizen van non-ferrometaal en profielen met kleinere afmetingen, eenvoudig snijden van niet-geharde spijkers, schroeven en stalen profielen met kleinere afmetingen
 HCS-zaagblad voor invallend zagen in hout	zacht hout, deuvels, pennen, meubelelementen	Snel en diep doorzagen en invallend zagen; ook voor dichtbij de rand zagen in hoeken en op moeilijk toegankelijke plaatsen; Voorbeeld: diep invallend zagen in zacht hout voor de montage van een ventilatierooster

## 74 | Nederlands

**Inzetgereedschap inzetten (zie afbeelding A)**

Leg het accessoire op een vlakke ondergrond. De tekst van het accessoire moet van bovenaf leesbaar zijn.

Draai het accessoire in een positie die voor het desbetreffende werk handig is. Daarbij zijn twaalf t.o.v. elkaar 30° verplaatste posities mogelijk.

Druk het elektrische gereedschap in de gewenste hoek op het accessoire tot het hoorbaar vastklikt.

► **Controleer of het inzetgereedschap stevig vastzit.** Verkeerd of niet stevig bevestigde inzetgereedschappen kunnen tijdens het gebruik losraken en kunnen u in gevaar brengen.

**Inzetgereedschap verwijderen (zie afbeelding B)**

Open de AutoClic-hendel **1** tot de aanslag. Het accessoire wordt afgeworpen.

**Diepteanslag monteren en instellen**

De diepteanslag **14** kan bij het werken met segmentzaagbladen worden gebruikt.

Verwijder indien nodig een reeds gemonteerd inzetgereedschap.

Schuif de diepteanslag **14** tot deze niet meer verder kan en met de zijde met het opschrift naar boven over de gereedschapsopname **9** heen op de voorkant van het elektrische gereedschap.

De diepteanslag is voorzien voor de volgende zaagdiepten:

- Met segmentzaagbladen ACZ 85 .. met diameters 85 mm: Zaagdiepten 8 mm, 10 mm, 12 mm en 14 mm (aanduiding op de diepteanslag in grote letters en zonder haakjes).
- Met segmentzaagbladen ACZ 100 .. met diameters 100 mm: Zaagdiepten 14 mm, 16 mm, 18 mm en 20 mm (aanduiding op de diepteanslag in kleine letters en tussen haakjes).

Plaats het passende segmentzaagblad voor de gewenste zaagdiepte. Schuif de diepteanslag **14** van de gereedschapsopname **9** in de richting van het inzetgereedschap tot u hem vrij kunt draaien. Draai de diepteanslag **14** zodanig dat de gewenste zaagdiepte boven het deel van het zaagblad

ligt waarmee gezaagd moet worden. Schuif de diepteanslag **14** opnieuw tot aan de aanslag op de drijfwerkkop van het elektrische gereedschap.

Verwijder de diepteanslag **14** voor alle andere zaagdiepten en voor de werkzaamheden met andere inzetgereedschappen. Verwijder daarvoor het inzetgereedschap en trek de diepteanslag van de voorzijde van de machine.

**Extra handgreep monteren (optioneel toebehoren)**

De extra handgreep met trillingsdemping maakt aangenamer en veilig werken mogelijk.

Schroef de extra handgreep afhankelijk van de werkwijze rechts of links op het voorste deel van de machine vast.

► **Gebruik het elektrische gereedschap niet meer als de extra greep beschadigd is. Verander de extra greep niet.**

**Schuurblad op het schuurplateau aanbrengen of vervangen**

Het schuurplateau **12** is voorzien van klitweefsel, zodat u schuurbladen met klithechting snel en eenvoudig kunt bevestigen.

Klop het klitweefsel van het schuurplateau **12** voor het aanbrengen van het schuurblad **13** uit, om een optimale hechting mogelijk te maken.

Plaats het schuurblad **13** tegen één zijde van het schuurplateau **12**, leg het schuurblad vervolgens op het schuurplateau en druk het stevig vast.

Als u een optimale stofafzuiging wilt bereiken, dient u erop te letten dat de perforaties in het schuurblad overeenkomen met de boorgaten in het schuurplateau.

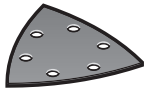
Als u het schuurblad **13** wilt verwijderen, pakt u het aan een punt vast en trekt u het van het schuurplateau **12** los.

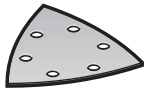
U kunt alle schuurbladen, polijst- en reinigingsvliesen van de serie Delta 93 mm uit het Bosch-toebehorenprogramma gebruiken.

Schuurtoebehoren zoals vlies en polijstvlies worden op dezelfde wijze op het schuurplateau bevestigd.

**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	
 Kwaliteit rood	– Alle houtmaterialen (zoals hardhout, zacht hout, spaanplaat en bouwplaat) – Metaal	Schuren van bijvoorbeeld ruwe, ongeschaafde balken en planken	Grof	40 60
		Vlakschuren en wegschuren van kleine oneffenheden	Middel	80
				100
				120
		Hout fijn schuren	Fijn	180
				240
320				
400				

Schuurbblad	Materiaal	Gebruik	Korrel	
 Kwaliteit wit	– Verf – Lak – Vulmiddel – Plamuur	Voor het afschuren van verf	Grof	40 60
		Voor het schuren van grondverf (bijv. verwijderen van kwaststrepen, verfdruppels en uitgelopen verf)	Middel	80 100 120
		Voor het opschuren van grondverflagen voor het lakken	Fijn	180 240 320

### Afzuiging van stof en spanen

► Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de ademen van 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 toevoegingsstoffen voor houtbehandeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

- Gebruik indien mogelijk een voor het materiaal geschikt stofafzuiging.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een ademmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

► **Voorkom ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

### Stofafzuiging aansluiten (optioneel toebehoren)

De stofafzuiging **19** is alleen bestemd voor werkzaamheden met het schuurplateau **12**. In combinatie met andere inzetgereedschappen heeft deze geen nut.

Sluit voor het schuren altijd een stofafzuiging aan.

Verwijder voor de montage van de stofafzuiging **19** (toebehoren) het inzetgereedschap en de diepteaanslag **14**.

Schuif de stofafzuiging **19** tot aan de aanslag over de gereedschapopname **9** heen op de spanhals van het elektrische gereedschap. Draai de stofafzuiging in de gewenste positie (niet direct onder het elektrische gereedschap). Druk de spanhendel **20** dicht om de stofafzuiging vast te zetten.

Steek de gereedschapsmof van de afzuigslang **17** op de afzuigaansluiting **18**. Verbind de afzuigslang **17** met een stofzuiger (accessoire).

Een overzicht van aansluitingen op verschillende stofzuigers vindt u op de pagina 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

#### Ingebruikneming

##### Accu plaatsen

**Opmerking:** Het gebruik van niet voor uw elektrische gereedschap geschikte accu's kan tot functiestoringen of beschadiging van het elektrische gereedschap leiden.

Zet de opgeladen accu **3** in de greep tot deze merkbaar vastklikt en vlak op de greep aansluit.

##### In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** duwt u de aan/uit-schakelaar **2** naar voren, zodat op de schakelaar „1” verschijnt.

Het elektronisch zacht aanlopen begrenst het draaimoment bij het inschakelen en verlengt de levensduur van de motor.

De constant-electronic houdt het aantal schuurbewegingen bij onbelast en belast lopen vrijwel constant en waarborgt een gelijkmatige arbeidscapaciteit.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** duwt u de aan/uit-schakelaar **2** naar achteren, zodat op de schakelaar „0” verschijnt.

Om energie te besparen, schakelt u het elektrische gereedschap alleen in wanneer u het gebruikt.

De LED verbetert het zicht in het directe werkbereik. Deze wordt automatisch met het elektrische gereedschap in- en uitgeschakeld.

► **Kijk niet recht in het werklampje, het kan u verblinden.**

##### Aantal schuurbewegingen vooraf instellen

Met het stelwiel voor het vooraf instellen van het aantal schuurbewegingen **5** kunt u het benodigde aantal schuurbewegingen, ook terwijl de machine loopt, vooraf instellen.

Het vereiste aantal schuurbewegingen is afhankelijk van het materiaal en de werkomstandigheden en kan proefsgewijs worden vastgesteld.

Voor het zagen, doorslijpen en slijpen van harde materialen zoals hout of metaal wordt stand „6” geadviseerd, voor zachte materialen zoals kunststof stand „4”.

##### Tips voor de werkzaamheden

► **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.**

► **Neem altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de accu uit het gereedschap.**

## 76 | Nederlands

**Opmerking:** Houd de ventilatieopeningen 7 van het elektrische gereedschap tijdens de werkzaamheden niet dicht, omdat anders de levensduur van het elektrische gereedschap verkort wordt.

Let er tijdens werkzaamheden met HCS-inzetgereedschappen op dat de bekleding van de gereedschappen onbeschadigd is.

**Werkprincipe**

Door de oscillerende aandrijving trilt het inzetgereedschap tot 20 000 keer per minuut 2,8° heen en weer. Daardoor zijn nauwkeurige werkzaamheden binnen een zeer kleine ruimte 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.**
- ▶ **Alleen zachte materialen als hout en gipskarton mogen invallend worden gezaagd.**

Controleer hout, spaanplaat, bouwmaterialen enz., voordat u met HCS-zaagbladen in deze materialen zaagt, op spijkers, schroeven en dergelijke, en verwijder deze voorwerpen indien nodig, of gebruik bimetaalzaagbladen.

**Afkorten**

**Opmerking:** Let er bij het afkorten van wandtegels op dat de inzetgereedschappen bij langdurig gebruik aan grote slijtage onderhevig zijn.

**Schuren**

De afnamecapaciteit en het schuurbeeld worden in hoofdzaak bepaald door de keuze van het schuurblad, het vooraf ingestelde 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 origineel Bosch-schuurtoebehoren.

Sluit voor het schuren altijd een stofafzuiging aan.

**Afkrabben**

Kies bij het afkrabben een hoog trillingsgetal.

Werk op een zachte ondergrond (zoals hout) met een scherpe hoek en met geringe aandrukkracht. Anders kan de spatel in de ondergrond snijden.

**Thermische beveiliging**

Bij reglementair gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij te sterke belasting of het verlaten van het toegestane accutemperatuurbereik schakelt het elektrische gereedschap uit. Bij automatische uitschakeling schakelt u het elektrische gereedschap uit, laat u de accu afkoelen en schakelt u daarna het elektrische gereedschap opnieuw 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.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de voorschriften ten aanzien van de afvalverwijdering in acht.

**Onderhoud en service****Onderhoud en reiniging**

- ▶ **Neem altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de accu uit het gereedschap.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Reinig riff-inzetgereedschappen (toebehoren) regelmatig met een draadborstel.

**Klantenservice en gebruikadviezen**

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-team voor gebruikadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

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

#### België

Tel.: (02) 588 0589  
Fax: (02) 588 0595  
E-mail: outillage.gereedschap@be.bosch.com

#### Vervoer

Op de meegeleverde Lithium-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 worden vervoerd.

Bij de verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als 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, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

#### Alleen voor landen van de EU:



Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen en volgens de Europese richtlijn 2006/66/EG moeten defecte of lege accu's en batterijen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

#### Accu's en batterijen:

##### Li-ion:

Lees de aanwijzingen in het gedeelte „Vervoer”, pagina 77 en neem deze in acht.

#### Wijzigingen voorbehouden.

## Dansk

### Sikkerhedsinstrukser

#### Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

**⚠ ADVARSEL** Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

#### Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Det i sikkerhedsinstrukserne benyttede begreb „el-værktøj“ refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

#### Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.**  
Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- ▶ **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 maskinen 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.
- ▶ **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f. eks. må man 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 udviklede 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, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikket 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 akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det slutes til nettet, da det øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en anormal 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, tøj og handsker 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 støv.

### Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et 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 et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. 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 maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.

- ▶ **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, tilhører, 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.

### Omhyggelig omgang med og brug af akku-værktøj

- ▶ **Oplad kun akku'er i ladeaggregater, der er anbefalet af fabrikanten.** Et ladeaggregat, der er egnet til en bestemt type batterier, må ikke benyttes med andre batterier – brandfare.
- ▶ **Brug kun de akku'er, der er beregnet til el-værktøjet.** Brug af andre akku'er øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Ikke benyttede akku'er må ikke komme i berøring med 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 akku'en anvendes forkert, kan der slippe væske ud af akku'en. Undgå at komme i kontakt med denne væske. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Akku-væske kan give hudirritation eller forbrændinger.

### Service

- ▶ **Sørg for, at el-værktøj kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

### Sikkerhedshenvisninger til batteridrevet multifunktionsværktøj

- ▶ **Hold el-værktøjet i de isolerede gribeblader, når du udfører arbejde, hvor indsatsværktøjet kan ramme bøjede strømledninger.** Kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte el-værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.
- ▶ **Anvend kun el-værktøjet til tørsavning.** Indtrængning af vand i el-værktøjet øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Pas på brandfare! Undgå overophedning af slibeemnet og sliberen. Tøm altid støvbeholderen, før arbejds pauser indtages.** Slibestøv i støvpose, mikrofilter, papirpose (eller i filterpose eller støvsugerens filter) kan antænde sig selv under ugunstige forhold som f. eks. gnistregn, der opstår under metalslibning. Det er særlig farligt, hvis støvet er blandet med lak-, polyurethanrester eller andre kemiske stoffer og slibeemnet er varmt efter lang tids arbejde.
- ▶ **Hold hænderne væk fra saveområdet. Stik ikke fingrene ind under emnet.** Du kan blive kvæstet, hvis du kommer i kontakt med savklingen.
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsynings selskab.** 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 altid maskinen fast med begge hænder og sørg for at stå sikkert under arbejdet.** El-værktøjet føres sikkert med to hænder.
  - ▶ **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
  - ▶ **Åben ikke akkuen.** Fare for kortslutning.
-  **Beskyt akkuen mod varme (f.eks. også mod varme solstråler, brand, vand og fugtighed).** Fare for eksplosion.
- ▶ **Beskadiges akkuen eller bruges den forkert, kan der sive dampe ud. Tilfør frisk luft og søg læge, hvis du føler dig utilpas.** Dampene kan irritere luftvejene.
  - ▶ **Anvend kun akkuen i forbindelse med dit Bosch el-værktøj.** Kun på denne måde beskyttes akkuen mod farlig overbelastning.
  - ▶ **Akkuen kan blive beskadiget af spidse genstande som f.eks. nåle eller skruetrækere eller ekstern kraftpåvirkning.** Der kan opstå indvendig kortslutning, så akkuen kan antændes, ryge, eksplodere eller overophedes.
  - ▶ **Brug beskyttelseshandsker, når indsatsværktøjet skiftes.** Indsatsværktøj bliver varmt, hvis det anvendes i længere tid.
  - ▶ **Skrab ikke fugtigt materiale (f.eks. tapet) og ikke på fugtig undergrund.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
  - ▶ **Behandle ikke den flade, der skal bearbejdes, med opløsningsmiddelholdige væsker.** Giftige dampe kan opstå under skrabearbejdet, da materialerne bliver varme.
  - ▶ **Håndtér skraberens særlig forsigtig.** Værktøjet er meget skarpt, fare for kvæstelser.

## Beskrivelse af produkt og ydelse



**Læs alle sikkerhedsinstruktioner og anvisninger.** I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstruktionerne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

### Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til savning og gennemsavning af træmaterialer, kunststof, gips, ikke-jernholdige metaller og fastgørelseselementer (f.eks. søm, klemmer). Det er ligeledes egnet til behandling af bløde vægfliser samt tør slibning og skrabbning af små flader. Det er især egnet til kantnært og kantflugtende arbejde.

Lysdioden i el-værktøjet er beregnet til at oplyse el-værktøjets direkte arbejdsområde og kan ikke benyttes som rumbe-lysning.

### Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

- 1 AutoClic-håndtag til oplåsning af værktøj
- 2 Start-stop-kontakt
- 3 Akku
- 4 Akku-udløserknop

- 5 Hjul til indstilling af svingtal
- 6 Akku-ladetilstandsindikator
- 7 Ventilationsåbninger
- 8 Gevind til ekstrahåndtag
- 9 Værktøjsholder
- 10 LED
- 11 Dyksavklinge\*
- 12 Pudsesål\*
- 13 Slibebled\*
- 14 Dybdeanslag\*
- 15 Segmentsavklinge\*
- 16 Håndgreb (isoleret gribeflade)
- 17 Opsugningslange\*
- 18 Opsugningsstuds\*
- 19 Støvopsugning\*
- 20 Spændehåndtag til støvudsugning

\*Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsanvisningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.

### Tekniske data

Batteridrevet multifunktionsværktøj		UniversalMulti 12
Typenummer		3 603 A03 0..
Indstilling af svingningsantal		●
Konstantelektronik		●
Blød opstart		●
Værktøjsholder AutoClic		●
Nominal spænding	V=	12
Omdrejningstal i tomgang $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10000 – 20000
Oscillationsvinkel venstre/højre	°	2,8
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Tilladt omgivelsestemperatur		
– ved opladning	°C	0 ... +45
– ved drift* og opbevaring	°C	–20 ... +50
Anbefalede batterier		PBA 10,8V... PBA 12V...
Anbefalede ladere		AL 11.. CV

\* begrænset effekt ved temperaturer < 0 °C  
Tekniske data fastlagt med akku fra leveringen.

### Støj/vibrationsinformation

Støjemissionsværdier bestemt iht. EN 60745-2-4.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtryksniveau 83 dB(A); lydeffektniveau 94 dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.

#### Brug høreværn!

#### Arbejde uden ekstrahåndtag

Samlede vibrationsværdier  $a_h$  (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745-2-4:

Slibning:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Savning med dyksavklinge:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Savning med segmentsavklinge:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

## 80 | Dansk

**Arbejde med ekstrahåndtag**

Samlede vibrationsværdier  $a_h$  (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745-2-4:

Slibning:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Savning med dyksavklinge:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ .

Savning med segmentsavklinge:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivende svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med forskellige tilbehørsdele, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.

Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen 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 svingningsbelastningen 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****Opladning af akku**

► **Brug kun de ladeaggregater, der findes på tilbehørslisten.** Kun disse ladeaggregater er afstemt i forhold til den Li-ion-akku, der bruges på dit el-værktøj.

**Bemærk:** Akkuen er til dels oplades ved udleveringen. 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.

Li-ion-akkuen er beskyttet mod afladning med „Electronic Cell Protection (ECP)“. Er akkuen afladet, slukkes el-værktøjet med en beskyttelseskontakt: Indsatsværktøjet bevæger sig ikke mere.

**Bemærk:** Slukker el-værktøjet automatisk, fordi akkuen er afladt eller overophedet, skal du slukke for el-værktøjet med start-stop-kontakten **2**. Oplad akkuen hhv. lad den afkøle, før du tænder for el-værktøjet igen. Ellers kan akkuen blive beskadiget.

**Akku tages ud**

Akkuen tages ud **3** ved at trykke på udløserknappen **4** og trække akkuen bagud ud af el-værktøjet. **Undgå brug af vold.**

**Akku-ladetilstandsindikator**

Akku-ladetilstandsindikatoren **6** signaliserer den disponible akku-kapacitet hhv. en overbelastning, når el-værktøjet er tændt.

Lampe	Kapacitet
Konstant lys grøn	> 70 %
Konstant lys gul	30 – 70 %
Konstant lys rød	< 30 %







**Blinker** akku-ladetilstandsindikatoren **6 rød**, er el-værktøjet overbelastet. Læs og overhold henvisningerne i afsnit „Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse“, side 85.

**Værktøjsskift**

► **Tag 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.

► **Brug beskyttelseshandsker, når værktøjet skiftes.** Berøring med indsatsværktøjet er forbundet med kvæstelsesfare.

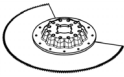

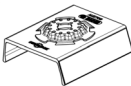

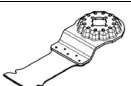


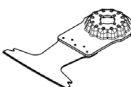
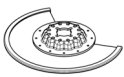
Vær opmærksom på de værktøjer, der er godkendt til din maskine.

Indsatsværktøj	UniversalMulti 12
<b>STARLOCK</b> 	
<b>STARLOCK PLUS</b> 	
<b>STARLOCK MAX</b> 	

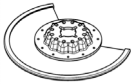
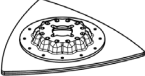
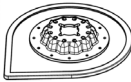
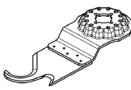
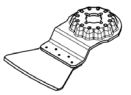

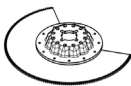

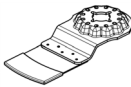
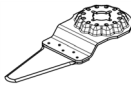



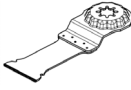
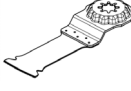
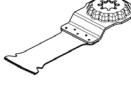
**Indsatsværktøj vælges**

Efterfølgende tabel viser eksempler på indsatsværktøj. Yderligere indsatsværktøjer findes i det omfangsrige tilbehørsprogram fra Bosch.

Indsatsværktøj	Materiale	Anvendelse
 Bi-metal-segmentsavklinge	Træemner, Kunststof, Ikke-jernholdige metaller	Gennemskære- og dyksavsnit; også til kantnær savning, i hjørner og vanskeligt tilgængelige områder; Eksempel: allerede installerede gulvlistere eller dørkarme afkortes, dyksnit i forbindelse med tilpasning af gulvpaneler
 Slibeplade til slibeblade serie Delta 93 mm	Afhængigt af slibebladet	Fladeslibning ved kanter, i hjørner eller vanskeligt tilgængelige områder; afhængigt af slibeblad f. eks. til slibning af træ, farve, lak, sten Fleece til rengøring og strukturering af træ, fjernelse af rust fra metal og slibning af lak, poleringsfilt til forpolering
 Profilsliber	Træ, Rør/Profiler, Farve, Lak, Filler, Metal	Komfortabel og effektiv slibning af profiler til en diameter på 55 mm; røde slibeblade til slibning af træ, rør/profiler, lak, filler og metal
 Bi-metal-dyksavklinge til træ og metal	Blødt træ, bløde kunststoffer, Gipskarton, tynde profiler i aluminium og uædle metaller, tynde metalplader, ikke-hærdede søm og skruer	Mindre dele- og dyksnit; Eksempel: Skæring af udsparinger til stikkontakter, niveauskæring af kobberrør, dyksnit i gipskartonplader Fint tilpassningsarbejde i træ; Eksempel: Eftersavning af udsparinger til låse og beslag
 HCS-dyksavklinge til træ	Træemner, bløde kunststoffer	Gennemskæresnit og dybe dyksavsnit; også til kantnær savning, i hjørner og vanskeligt tilgængelige områder; Eksempel: smalt dyksnit i massivt træ til indbygning af et ventilationsgitter
 Bi-metal-dyksavklinge til hårdt træ	Hårdt træ, coatede plader	Dyksnit i coatede plader eller hårdt træ; Eksempel: Montering af tagvinduer
 HM-dyksavklinge metal	Metal, meget slibende emner, Glasfiber, Gipskarton, cementbundne fiberplader	Dyksnit i meget slibende emner eller metal; Eksempel: Skæring af køkkenfrontafdækninger, enkel skæring gennem hærdede skruer, søm og rustfrit stål
 Bi-metal-dyksavklinge til træ og metal	Blødt træ, Hårdt træ, finerplader, kunststofcoatede plader, ikke-hærdede søm og skruer	Dyksnit i coatede plader eller hårdt træ; Eksempel: Afkortning af dørkarme, udsparinger til en hylde
 HM-riff-segmentsavklinge	Cementfuger, bløde vægfliser, glasfiberforstærket kunststof, Porebeton	Skæring og gennemskæring i kantnære områder, i hjørner eller vanskeligt tilgængelige områder; Eksempel: fuger fjernes mellem vægfliser til udbedringsarbejde, udsparinger skæres i fliser, gipsplader eller kunststof

## 82 | Dansk

Indsatsværktøj	Materiale	Anvendelse
 Diamant-Riff-segmentsavklinge	Cementfuger, bløde vægfliser, Epoxid-harpiks, glasfiberforstærket kunststof	Præcis udfræsning og skæring af flise-/fugemateriale, epoxid-harpiks og glasfiberforstærkede kunststoffer; Eksempel: Skæring af mindre udsnit i bløde vægfliser og fræsning af udsparinger i glasfiberforstærket kunststof
 HM-riff-deltaplade	Mørtel, Betonrester, Træ, slibende materialer	Raspning og slibning på hårdt underlag; Eksempel: Fjernelse af mørtel og fliseklæb (f.eks. ved udskiftning af beskadigede fliser), fjernelse af tæppelimsrester
 HM-Riff-mørtel-fjerner	Mørtel, Fuger, Epoxid-harpiks, glasfiberforstærket kunststof, slibende materialer	Udfræsning og skæring af fuge- og flisemateriale samt raspning og slibning på hårdt underlag; Eksempel: Fjernelse af fliseklæb og fugemørtel
 HCS Multi-kniv	Tagpap, Tæpper, Kunstgræs, Karton, Pvc-gulv	Hurtig og præcis skæring af bløde materiale og fleksible slibende emner; Eksempel: Skæring af tæpper, karton, pvc-gulve, tagpap etc.
 Skraber, stiv	Tæpper, Mørtel, Beton, Fliseklæb	Skrabning på hårdt underlag; Eksempel: Fjernelse af mørtel, fliseklæb, beton- og tæppelimsrester
 Skraber, fleksibel	Tæppelim, Malingsrester, Silikone	Fleksibel skrabning på blødt underlag; Eksempel: Fjernelse af silikoneuger, tæppelims- og malingsrester
 Bi-metal-segment bølgeformet kniv	Isoleringsmateriale, Dæmningsplader, Gulvplader, Trinstøjdæmningsplader, Karton, Tæpper, Gummi, Læder	Præcis skæring af bløde materialer; Eksempel: Tilskæring af dæmningsplader, niveauafkortning af fremstående isoleringsmateriale
 HM-Riff-slibefinger	Træ, Farve	Slibning af træ og maling på svært tilgængelige steder uden slibepapir; Eksempel: Bortslibning af maling mellem skodder, slibning af hjørner på trægulve
 HM-Riff-dyksavklinge	Glasfiber, Mørtel, Træ	Dyksnit i meget slibende emner; Eksempel: Udfræsning af tynde mosaikfliser
 HCS-universal-fugeskærer	Ekspansionsfuger, Vindueskit, Isoleringsmateriale (mineraluld)	Skæring og deling af bløde materialer; Eksempel: Skæring af silikone-ekspansionsfuger eller vindueskit
 Bi-metal-dyksavklinge til træ og metal	Blødt træ, Hårdt træ, finerplader, kunststofcoatede plader, ikke-hædede søm og skruer	Hurtige og dybe dyksnit i træ og metal; Eksempel: Hurtig skæring af træ med søm, dyksnit i coatede plader og præcis afkortning af dørkarme

Indsatsværktøj	Materiale	Anvendelse
 HM-dyksavklinge metal	Specialstål (Inox), Skruer og søm, Epoxid-harpiks, glasfiberforstærket kunststof, Glasfiber, Gipskarton, Porebeton	Hurtige og dybde dyksnit i meget slibende emner eller metal; Eksempel: Hurtig skæring af køkkenfrontafdækninger, enkel skæring gennem hærdede skruer, søm og rustfrit stål
 Bi-metal-dyksavklinge til træ og metal	Træ, slibende emner i træ, Kunststof, hærdede søm og skruer, Ikke-jernholdige rør	Hurtige og dybde dyksnit i træ, slibende emner og kunststof; Eksempel: Hurtig skæring af ikke-jernholdige rør og profiler i mindre dimensioner, enkel skæring af ikke-hærdede søm, skruer og stålprofiler i mindre dimensioner
 HCS-dyksavklinge til træ	Blødt træ, Dyvler, Tapper, Møbelementer	Hurtige og dybde dele- og dyksnit; også til savning langs kanten og i hjørner samt på svært tilgængelige steder; Eksempel: Dybere dyksnit i bløde træ til montering af udluftningsgitter

#### Isætning af indsatsværktøj (se Fig. A)

Læg indsatsværktøjet på et jævnt underlag. Teksten på indsatsværktøjet skal være læseligt oppefra.

Drej indsatsværktøjet til en position, der er egnet til arbejdsopgaven. I den forbindelse er der 12 mulige positioner med hver især 30° forskydning.

Tryk el-værktøjet på indsatsværktøjet i den ønskede vinkel, indtil det går hørbart i indgreb.

- **Kontrollér indsatsværktøjet for korrekt positionering.** Forkert eller ikke sikkert fastgjort indsatsværktøj kan løsne sig under arbejdet og udsætte dig for fare.

#### Udtagning af indsatsværktøj (se Fig. B)

Åbn i den forbindelse AutoClic-håndtaget **1** til anslag. Indsatsværktøjet kastes ud.

#### Montering og indstilling af dybdeanslag

Dybdeanslaget **14** kan bruges ved arbejde med segmentsavklinger.

Tag i givet fald et allerede monteret indsatsværktøj ud.

Skub dybdeanslaget **14** helt hen til anslaget og med den tekstedede side opad hen over værktøjsholderen **9** og hen på el-værktøjets gearhoved.

Dybdeanslaget er beregnet til følgende snitdybder:

- Med segmentsavklinger ACZ 85 .. med diameter 85 mm: Snitdybder 8 mm, 10 mm, 12 mm og 14 mm (angivelse på dybdeanslag med større skrift og uden parentes).
- Med segmentsavklinger ACZ 100 .. med diameter 100 mm: Snitdybder 14 mm, 16 mm, 18 mm og 20 mm (angivelse på dybdeanslag med mindre skrift og i parentes).

Brug den segmentsavklinge, der passer til den ønskede snitdybde. Skub dybdeanslaget **14** fra værktøjsholderen **9** i retning mod værktøjet, indtil du kan dreje det frit. Drej dybdeanslaget **14**, så den ønskede snitdybde ligger over afsnittet

for den savklinge, som der skal skæres med. Skub dybdeanslaget **14** videre, indtil det ligger an mod el-værktøjets gearhus.

Tag dybdeanslaget **14** af til alle andre snitdybder og til arbejde med andet indsatsværktøj. Fjern indsatsværktøjet og tag dybdeanslaget af gearhovedet.

#### Montering af ekstrahåndtag (optionalt tilbehør)

Det vibrationsdæmpende ekstrahåndtag muliggør behageligt og sikkert arbejde.

Skru ekstrahåndtaget ind i gearhovedet på højre eller venstre side afhængigt af, hvilket arbejde, de skal udføres.

- **Fortsæt ikke med at bruge el-værktøjet, hvis ekstrahåndtaget er beskadiget. Udfør ikke ændringer på ekstrahåndtaget.**

#### Slibeblad skiftes/anbringes på slibeplade

Pudsesålen **12** er udstyret med velcrostof, hvilket gør det hurtigt og nemt at fastgøre slibeblade med velcrolukning.

Bank på pudsesålen **12** velcrostof før slibebladet **13** sættes på for at sikre en optimal vedhæftning.

Anbring slibebladet **13** langs med den ene side af pudsesålen **12**, læg herefter slibebladet på pudsesålen og tryk det godt fast.

En optimal støvopsugning forudsætter, at udstansningerne i slibebladet passer til borerne i pudsesålen.

Til aftagning af slibebladet **13** tages fat i en spids, hvorefter det trækkes af pudsesålen **12**.

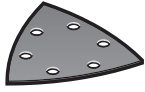
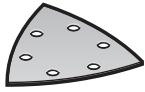
Du kan anvende alle slibeblade, poler- og rengøringsfilt fra serien Delta 93 mm i Bosch tilbehørsprogrammet.

Slibetilbehør som f. eks. filt/poleringsfilt fastgøres på slibesålen på samme måde.

## 84 | Dansk

**Valg af slibeblad**

Vælg det slibeblad og den afslibningsmåde, som passer bedst til det materiale, som skal bearbejdes:

Slibeblad	Materiale	Anvendelse	Korn	
 rød kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alle træsorter (f.eks. hårdt træ, blødt træ, spånplader, byggeplader)</li> <li>- Metalmaterialer</li> </ul>	Til forslibning f.eks. af ru, uhøvede bjælker og brædder	grov	40 60
		Til planslibning og udjævning af små ujævnheder	middel	80 100 120
		Til færdig- og finslibning af træ	fin	180 240 320 400
 hvid kvalitet	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Farve</li> <li>- Lak</li> <li>- Fylder</li> <li>- Spartel</li> </ul>	Til afslibning af farve	grov	40 60
		Til afslibning af farve (f.eks. fjernelse af penselstreger og farvedråber)	middel	80 100 120
		Til endelig slibning af grundering før lakering	fin	180 240 320

**Støv-/spåudsugning**

► 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 åndedræts sygdomme 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 støvsugning, 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 (optionalt tilbehør)**

Støvsugningen **19** er kun beregnet til arbejde med pudse-sålen **12**, i kombination med andet indsatsværktøj kan den ikke bruges.

Tilslut altid en støvsugning til slibning.

Tag indsatsværktøjet og dybdeanslaget **14** af, når støvsugningen **19** skal monteres (tilbehør).

Skub støvudsugningen **19** over værktøjsholderen **9** til anslag og videre på el-værktøjets spændehals. Drej støvudsugningen til den ønskede position (ikke direkte under el-værktøjet). Tryk spændehåndtaget **20** til for at fastgøre støvudsugningen.

Sæt værktøjsmuffen fra udsugningsslangen **17** på udsugningsstudsden **18**. Forbind udsugningsslangen **17** med en støvsuger (tilbehør).

En oversigt over tilslutning til forskellige støvsugere findes på siden over grafikker.

Støvsugeren skal være egnet til det materiale, som skal opsuges.

Anvend en specialstøvsuger til opsugning af særligt sundhedsfarligt, kræftfremkaldende eller tørt støv.

**Brug****Ibrugtagning****Isæt akku**

**Bemærk:** Brug af akkuer, der ikke er egnet til dit el-værktøj, kan føre til fejlfunktioner eller beskadigelser på el-værktøjet. Anbring den ladede akku **3** i grebet, til den falder rigtigt i hak og flugter med grebets kant.

**Tænd/sluk**

El-værktøjet **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **2** frem, så „I“ fremkommer på kontakten.

Den elektroniske bløde opstart begrænser drejningsmomentet, når værktøjet starter, og forlænger motorens levetid. Konstantelektronik holder svingtallet næsten konstant ved tomgang og belastning og sikrer en jævn arbejdsydelse.

El-værktøjet **slukkes** ved at skubbe start-stop-kontakten **2** tilbage, så „0“ fremkommer på kontakten.

For at spare på energien bør du kun tænde for el-værktøjet, når du bruger det.

Lysdioden forbedrer synsforholdene i det umiddelbare arbejdsområde. Den tændes og slukkes automatisk sammen med el-værktøjet.

- **Ret ikke blikket direkte ind i arbejdslyset, det kan blænde.**

### Indstilling af svingtal

Med stillehjulet indstilling af svingtal **5** kan du indstille det nødvendige svingtal under driften.

Det krævede svingtal afhænger af arbejdsmaterialet og arbejdsbetingelserne; det fastlægges bedst ved praktiske forsøg.

Til savning i samt gennemsavning og slibning af hårde materialer som f.eks. træ eller metal anbefales det at bruge svingtaltrinnene „6“, til bløde materialer som f.eks. kunststof svingtaltrinet „4“.

### Arbejdsvejledning

- **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.**
- **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før der udføres arbejde på det.**

**Bemærk:** Sørg for, at ventilationsåbningerne **7** på el-værktøjet ikke tildækkes under arbejdet, da el-værktøjets levetid ellers forringes.

Sørg for, at værktøjets belægning er ubeskadiget, når der arbejdes med HCS-værktøj.

### Arbejdsprincip

Det oscillerende drev sætter indsatsværktøjet i svingninger – op til 20 000 gange/minuttet med 2,8° frem og tilbage. Det muliggør præcist arbejde i et lille område.



Arbejd med lavt og jævnt modtryk, da arbejdsydelsen ellers forringes, og indsatsværktøjet kan blokere.



Bevæg el-værktøjet frem og tilbage under arbejdet, så indsatsværktøjet ikke opvarmes alt for meget og ikke blokerer.

### Savning

- **Anvend kun ubeskadigede, fejlfrie savklinger.** Bøjede eller uskarpe savklinger kan brække, påvirke snittet negativt eller føre til tilbageslag.
- **Gældende lovbestemmelser og anbefalinger fra materialefabrikanterne skal overholdes, når der saves i lette byggematerialer.**
- **Ved dyksavning må der kun bearbejdes bløde materialer som f.eks. træ, gipskarton el. lign.!**

Kontrollér før savning med HCS-savklinger i træ, spånplader, byggematerialer osv. disse for fremmedlegemer som f.eks. søm, skruer o. lign. Fjern fremmedlegemerne i givet fald eller anvend bi-metal-savklinger.

### Gennemskære

**Bemærk:** Vær ved gennemskæring af vægfliser opmærksom på, at værktøjet slides hurtigt, hvis det anvendes i længere tid.

### Slibe

Afslibningsarbejdet og slibebladet bestemmes især af det valgte slibeblad, det valgte svingtaltrin og det tryk, som brugeren udøver på maskinen.

Kun fejlfrie slibeblade sikrer et godt sliberesultat og skåner el-værktøjet.

Sørg for jævnt slibetryk, da dette er med til at forlænge slibebladens levetid.

Et overdrevet tryk fører ikke til en større slibekapacitet, men derimod til et større slid af el-værktøj og slibepapir.

Til punktnøjagtig slibning af hjørner, kanter og vanskeligt tilgængelige områder kan man også bare bruge spidsen eller en af slibesålens kanter.

Slibebladet kan opvarmes stærkt ved punktuelt slibearbejde. Reducer svingtal og modtryk og lad slibebladet afkøle med regelmæssige mellemrum.

Anvend ikke et slibeblad, der forinden har været brugt til slibning af metal, til andre materialer.

Anvend kun originalt Bosch slibetilbehør.

Tilslut altid en støvopsugning til slibning.

### Skrabning

Vælg et højt svingtaltrin til skrabning.

Arbejd på blød undergrund (f.eks. træ) i en flad vinkel og med et lille modtryk. Ellers kan spartlen skære ned i undergrunden.

### Temperaturafhængig overbelastningsbeskyttelse

Ved korrekt brug kan el-værktøjet ikke blive overbelastet. Ved for kraftig belastning eller over- eller underskridelse af det tilladte batteritemperaturområde slukkes el-værktøjet. Når el-værktøjet er slukket automatisk, skal du lade batteriet køle af og derefter tænde el-værktøjet igen.

### Henvisninger til optimal håndtering af akkuen

Beskyt akkuen mod fugtighed og vand.

Opbevar kun akkuen i et temperaturområde mellem –20 °C og 50 °C. Opbevar ikke akkuen i bilen f.eks. om sommeren.

Når driftstiden pr. opladning forkortes væsentligt, er det tegn på, at akkuerne er slidt op og skal udskiftes.

Læs og overhold henvisningerne mhr. bortskaffelse.

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

- **Tag akkuen ud af el-værktøjet, før der udføres arbejde på det.**

- **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Rengør riff-indsatsværktøj (tilbehør) med en trådbørste med regelmæssige mellemrum.

## Kundeservice og brugerrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosions-tegninger og informationer om reservedele findes også under:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør. 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](http://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](mailto:vaerktoej@dk.bosch.com)

### Transport

De indeholdte Li-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 faggodsekspert, før forsendelsesstykket forberedes.

Send kun akkuer, hvis huset er ubeskadiget. Tilkøb 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 skal kasseret elektro-værktøj og iht. det europæiske direktiv 2006/66/EF skal defekte eller opbrugte akkuer/batterier indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

### Akkuer/batterier:

#### Li-Ion:

Læs og overhold henvisningerne i afsnit „Transport“, side 86.

Ret til ændringer forbeholdes.

## Svenska

## Säkerhetsanvisningar

### Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

**⚠ VARNING** Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner. Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

### Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp "Elverktyg" hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

### Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- ▶ **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med 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 elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- ▶ **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** 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 elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

### Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglas-ögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t.ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverkygets typ och användning risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverkytet är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverkytet.** Om du bär elverkytet med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverkyt till nätströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverkytet.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- ▶ **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverkytet i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- ▶ **När elverkyt 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.

#### Korrekt användning och hantering av elverkyt

- ▶ **Överbelasta inte elverkytet. Använd för aktuellt arbete avsett elverkyt.** Med ett lämpligt elverkyt kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverkyt med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverkyt som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverkytet lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverkytet.
- ▶ **Förvara elverkyten oåtkomliga för barn. Låt elverkytet inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverkyten är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Sköt elverkytet omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverkygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverkytet tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverkyt.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverkytet, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverkytet används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

#### Omsorgsfull hantering och användning av sladdlösa elverkyt

- ▶ **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 elverkyt.** 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 kontaktarna.** 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.

#### Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverkytet och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverkygets säkerhet upprätthålls.

#### Säkerhetsanvisningar för sladdlösa multifunktionsverktyg

- ▶ **Håll i elverkytet endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där insatsverktyget kan skada dolda elledningar.** Kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta maskinens metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- ▶ **Använd elverkytet endast för torrslipning.** Tränger vatten in i ett elverkyt ökar risken för elstöt.
- ▶ **Observera brandrisk! Undvika att överhettas slipytan och slipmaskinen. Töm dammbehållaren före arbetspauser.** Slipdammet i dammpåsen, mikrofiltret, papperspåsen (eller i filterpåsen resp. dammsugarens filter) kan under ogynnsamma förhållanden antändas av t.ex. gnistor som bildas vid slipning av metall. Särskilt farligt är ett slipdamm som innehåller lack-, uratanrester eller andra kemiska ämnen som kan antändas när arbetsstycket efter en längre tids arbete blir het.
- ▶ **Se till att hålla händerna utanför sågområdet. För inte in handen under arbetsstycket.** Kontakt med sågbladet medför risk för personskada.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningar eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka sakskadador.
- ▶ **Håll i elverkytet med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverkytet kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.

## 88 | Svenska

- **Öppna inte batteriet.** Detta kan leda till kortslutning.



**Skydda batteriet mot hög värme som t. ex. längre solbestrålning, eld, vatten och fukt.**

Explosionsrisk föreligger.

- **I skadat eller felanvänt batteri kan ångor uppstå. Tillför friskluft och uppsök läkare vid åkomor.** Ångorna kan leda till irritation i andningsvägarna.
- **Använd batteriet endast med Bosch elverktyget.** Detta skyddar batteriet mot farlig överbelastning.
- **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 skyddshandskar vid byte av insatsverktyg.** Insatsverktygen värms upp under en längre användning.
- **Använd inte skavkniven på fuktigt material (t. ex. tapeter) och inte heller på fuktigt underlag.** Om vatten tränger in i ett elverktyg ökar risken för en elstöt.
- **Behandla inte arbetsytan med vätskor som innehåller lösningsmedel.** När materialet vid skrapning värms upp kan giftiga ångor uppstå.
- **Var ytterst försiktig vid hantering av skavkniv.** Verktyget är mycket vasst och risk finns för kroppsskada.

## Produkt- och kapacitetsbeskrivning



**Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

### Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för sågning och kapning av trävirke, plast, gips, ickejärn-metaller och fästelement (som t. ex. spikar, klämmor). Verktyget kan även användas för bearbetning av mjuka väggekakel samt för torr slipning och skrapning av mindre ytor. Verktyget är speciellt lämpligt för exakta arbeten nära kanter.

LED-lampan på detta elverktyg är avsett att belysa elverktygets direkta arbetsområde och är inte lämpligt som allmän belysning i hushållet.

### Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 AutoClic-spak för verktygsupplåsning
- 2 Strömställare Till/Från
- 3 Sekundärbatteri
- 4 Batteriets upplåsningssknapp
- 5 Ställratt slagtafsförval
- 6 Indikering av batteriets laddningstillstånd
- 7 Ventilationsöppningar
- 8 Gänga för stödhandtag
- 9 Verktygsfäste
- 10 LED

- 11 Sågblad\*
- 12 Slipplatta\*
- 13 Slippapper\*
- 14 Djupanslag\*
- 15 Segmentsågklinga\*
- 16 Handgrepp (isolerad greppyta)
- 17 Utsugnings slang\*
- 18 Utsugningsadapter\*
- 19 Dammugutrustning\*
- 20 Spännspek till dammbortugningen

\*I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

### Tekniska data

Sladdlöst multifunktionsverktyg	UniversalMulti 12	
Produktnummer		3 603 A03 0..
Förval av svängningstal		●
Konstantelektronik		●
Mjukstart		●
Verktygsupptagning AutoClic		●
Märkspänning	V=	12
Tomgångsvarvtal $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10000 - 20000
Oscillationsvinkel vänster/höger	°	2,8
Vikt enligt EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Tillåten omgivningstemperatur		
- vid laddning	°C	0...+45
- vid drift* och lagring	°C	-20...+50
Rekommenderade batterier		PBA 10,8V... PBA 12V...
Rekommenderade laddare		AL 11.. CV

\* begränsad effekt vid temperaturer < 0 °C

Tekniska data baserade på medlevererad batterimodul.

### Buller-/vibrationsdata

Bullernivåvärde förmedlas enligt EN 60745-2-4.

Maskinens A-vägd ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 83 dB(A); ljudeffektnivå 94 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB.

#### Använd hörselskydd!

#### Arbete utan stödhandtag

Totala vibrationsemissionsvärden  $a_h$  (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 60745-2-4:

Slingor:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ ,

Såga med doppsågblad:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ ,

Såga med segmentssågblad:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ , K = 1,5  $\text{m/s}^2$ .



### Arbete med stödhandtag

Totala vibrationsemissionsvärden  $a_h$  (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet  $K$  framtaget enligt EN 60745-2-4:

Slingor:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Såga med doppsågblad:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Såga med segmentssågblad:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål, med olika tillbehör, med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.

För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är fränkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.

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

### Batteriets laddning

- **Använd endast de laddare som anges på tillbehörssidan.** Endast denna typ av laddare är anpassad till det litium-jonbatteri som används i elverktyget.

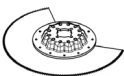

**Anvisning:** Batteriet levereras ofullständigt uppladdat. För full effekt ska batteriet före första användningen laddas upp i laddaren.

Litiumjonbatteriet kan när som helst laddas upp eftersom detta inte påverkar livslängden. Batteriet skadas inte om laddning avbryts.

Litium-jonbatteriet är med "Electronic Cell Protection (ECP)" skyddad mot djupurladdning. Vid urladdat batteri kopplar skyddskopplingen från elverktyget: Insatsverktyget roterar inte längre.

### Val av insatsverktyg

Tabellen nedan tar upp exempel på insatsverktyg. Ytterligare insatsverktyg finns i Bosch omfångsrika tillbehörsprogram.

Insatsverktyg	Material	Användning
 Bimetall segment-sågklinga	Trämateriäl, Plast, Ickejärn-metaller	Kap- och insågssnitt; även för sågning invid kanter, i hörn och på svårtillgängliga platser; Exempel: avkortning av monterade golvlister eller dörrkarmar, insågning vid passning av golvpaneler
 Slippappret Serie Delta 93 mm	Beroende på slippappret	Ytslipning av ränder, i hörn eller på svåråtkomliga ställen; alltefter slippapper t. ex. för slipning av trä, färg, sten Fiber för rengöring och för strukturering av trä, rostborttagning på metaller och för slipning av lacker, poleringsfilt för förpolering

**Anvisning:** Om elverktyget på grund av urladdat eller överhettat batteri automatiskt kopplas från, stäng av elverktyget med strömställaren Till/Från **2**. Ladda upp batteriet resp. låt det svalna innan elverktyget återkopplas. I annat fall finns risk för att batteriet skadas.

### Borttagning av batteri

Ta bort batterimodulen **3** genom att trycka på upplåsningsknappen **4** och dra sedan batterimodulen ur elverktyget.

**Bruka inte våld.**

### Batteriets laddningsindikering

Batteriladdningsindikatorn **6** signalerar vid påslaget elverktyg den batterikapacitet som ännu finns att tillgå och vid eventuell överbelastning av verktyget.







Indikering	Kapacitet
Kontinuerligt grönt ljus	> 70 %
Kontinuerligt gult ljus	30 – 70 %
Kontinuerligt rött ljus	< 30 %

**Blikar** batteriladdningsindikatorn **6 med rött ljus** är elverktyget överbelastat. Beakta anvisningarna i avsnittet "Temperaturberoende överbelastningsskydd", sidan 94.

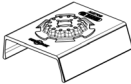



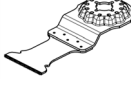
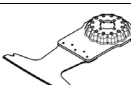
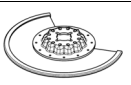
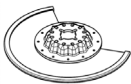
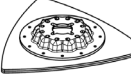
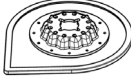
### Verktygsbyte

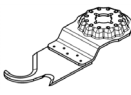
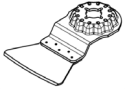
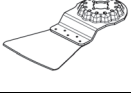
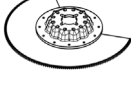
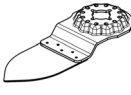
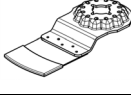
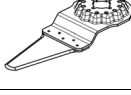
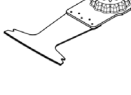
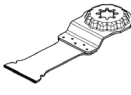
- **Ta bort batteriet innan åtgärder utförs på elverktyget (t. ex. underhåll, verktygsbyte etc.) samt före transport och lagring.** Om strömställaren Till/Från oavsiktligt påverkas finns risk för personskada.
- **Använd skyddshandskar vid verktygsbyte.** Risk finns för kroppsskada om insatsverktyg berörs.

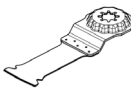
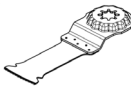
Beakta de verktyg, som är avsedda för din apparat.

Insatsverktyg	UniversalMulti 12
 STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	

## 90 | Svenska

Insatsverktyg	Material	Användning
 Profilslip	Trä, Rör/Profiler, Färg, Lacker, Fyllare, Metall	Bekväm och effektiv slipning av profiler upp till den diameter på 55 mm; röda slipblad för slipning av trä, rör/profiler, lacker, fyllare och metall
 Bi-metallinsticks-sågblad för trä och metall	Mjukt trä, Mjuka plaster, Gipskartong, Tunnväggiga aluminium och icke järnhaltiga metall- profiler, Tunna plåtar, Ej härdade spikar och skruvar	Mindre kapnings- och doppsnitt; Exempel: skära ur ursparningar för uttag, kapning i plan av kopparrör, doppsnitt i gipskartongplattor Filigrana anpassningsarbeten i trä; Exempel: ursparningar för lås och eftersågning av beslag
 Sågblad i kolstål för trä	Trämateriäl, Mjuka plaster	Kapning och djupa instickssnitt; även för sågning nära kant, i hörn och på svåråtkomliga ställen; Exempel: smalt instickssnitt i massivt trä för montering av ett ventilationsgaller
 Bi-metall dopp-sågblad för hårda träslag	Hårda träslag, ytbehandlade plattor	Doppsnitt i ytbehandlade plattor eller hårda träslag; Exempel: inmontering av takfönster
 HM-dopp-sågblad metall	Metall, Kraftigt abrasiva material, Fiberglas, Gipskartong, Cementbundna fiber- plattor	Doppsnitt i kraftigt abrasiva material eller metall; Exempel: kapning av köksfrontövertäckningar, enkel kapning av härdade skruvar, spikar och rostfritt stål
 Bi-metallinsticks-sågblad för trä och metall	Mjukt trä, Hårda träslag, Fanéerade skivor, Plastbelagda plattor, Ej härdade spikar och skruvar	Doppsnitt i ytbehandlade plattor eller hårt trä; Exempel: kapa dörrsargar, ursparningar för en hyllbräda
 Räfflad segment-sågklinga i hårdmetall	Cementfogar, Mjuk väggklinker, Glasfiberförstärkta plaster, Porbetong	Skärning och kapning invid kanter, i hörn och på svåråtkomliga platser; Exempel: rengöring av fogar mellan väggplattor efter förbättringar, sågning av urtag i stenplattor, gipsplattor eller plast
 Diamant-Riff-segmentssågblad	Cementfogar, Mjuk väggklinker, Epoxidharts, Glasfiberförstärkta plaster	Exakt utfräsning och kapning av klinker-fogmaterial, epoxidharts och glasfiberförstärkta plaster; Exempel: utskärning av mindre utskärningar i mjuk väggklinker och fräsning av ursparningar i glasfiberförstärkt plast
 HM-riff-deltaplatta	Mortel, Betongrester, Trä, Abrasiva material	Raspa och slipa på hårt underlag; Exempel: borttagning av mortel och borttagning av kakel- och klinkerlim (t.ex. vid borttagning av skadade plattor), borttagning av mattlimrester
 HM-Riff-mortel-borttagare	Mortel, Fogar, Epoxidharts, Glasfiberförstärkta plaster, Abrasiva material	Utfräsning och kapning av fog- och kakel- och klinker-material, liksom rasping och slipning på hårt underlag; Exempel: borttagning av kakel- och klinkerlim och fogmortel

Insatsverktyg	Material	Användning
 HCS multi-kniv	Takpapp, Mattor, Konstgräs, Kartong, PVC-golv	Snabba och exakta snitt i mjuka material och flexibla abrasiva material; Exempel: skära mattor, kartong, PVC-golv, takpapp etc.
 Skavkniv, styv	Mattor, Mortel, Betong, Kakel- och klinkerlim	Skrapa på hårt underlag; Exempel: borttagning av mortel, kakel- och klinkerlim, betong- och mattlimsrester
 Skavkniv, flexibel	Mattlim, Färgrester, Silikon	Flexibel skrapning på mjukt underlag; Exempel: borttagning av silikonfogar, mattlims- och färgrester
 Bimetallkniv med segmentvågsslipning	Isoleringsmaterial, Isoleringsmaterial, Golvplattor, Golvjudsisoleringsmaterial, Kartong, Mattor, Gummi, Läder	Exakta snitt i mjuka material; Exempel: Kapning av isoleringsplattor, ytplan kapning av utstickande isoleringsmaterial
 HM-Riff-slipfingrar	Trä, Färg	Slipning av trä och färg på svåråtkomliga ställen utan slippapper; Exempel: slipning av färg mellan fönsterluckslameller, slipning av trägolv i hörn
 HM-Riff-doppsågblad	Fiberglas, Mortel, Trä	Doppsnitt i kraftigt abrasiva material; Exempel: fräsning av tunn mosaikkakel eller klinker
 HCS-universalfogskärare	Expansionsfogar, Fönsterkitt, Isoleringsmaterial (stenuil)	Skära och kapa mjuka material; Exempel: skära silikon-expansionsfogar eller fönsterkitt
 Bi-metallinsticks-sågblad för trä och metall	Mjukt trä, Hårda träslag, Fanéerade skivor, Plastbelagda plattor, Ej härdade spikar och skruvar	Snabba och djupa doppsnitt i trä och metall; Exempel: snabba smitt i trä med spik, djupa doppsnitt i ytbehandlade plattor och exakt kapning av dörrsargar
 HM-doppsågblad metall	Rostfritt stål (Inox), Skruv och spik, Epoxidharts, Glasfiberförstärkta plaster, Fiberglas, Gipskartong, Porbetong	Snabba och djupa doppsnitt i kraftigt abrasiva material eller metall; Exempel: kapning av köksfrontövertäckningar, enkel kapning av härdade skruvar, spikar och rostfritt stål

92   Svenska		
Insatsverktyg	Material	Användning
 Bi-metallsticks-sågblad för trä och metall	Trä, Abrasiva trämaterial, Plaster, Härdade spikar och skruvar, Rör i icke järn-metaller	Snabba och djupa doppsnitt i trä, abrasiva trämaterial och plaster; Exempel; snabb kapning av rör i icke järnmetaller och mindre profiler, enkla snitt i ej härdade spikar, skruvar och mindre stålprofiler
 Sågblad i kolstål för trä	Mjukt trä, Dymlingar, Tappar, Möbelement	Snabba och djupa doppsnitt; även för kantnära sågning i hörn och svåråtkomliga ställen; Exempel: Djupa doppsnitt i mjukt trä för inbyggnad av ett ventilationsgaller

### Insättning av insatsverktyg (se bild A)

Lägg insatsverktyget på ett jämnt underlag. Texten på insatsverktyget måste vara läsbar ovanifrån.

Vrid insatsverktyget i en position som passar arbetet. Tolv positioner med 30° förskjutning är möjliga.

Tryck elverktyget på insatsverktyget i den önskade vinkeln tills det hakar fast hörbart.

- **Kontrollera att insatsverktyget sitter stadigt.** Felaktigt eller dåligt fastsatta insatsverktyg kan lossa under arbetet och leda till personskada.

### Borttagning av insatsverktyget (se bild B)

Öppna AutoClic-spaken **1** till anslag. Insatsverktyget kastas av.

### Montera och ställa in djupanslag

Djupanslaget **14** kan användas vid arbete med segmentsågblad.

Ta vid behov bort eventuellt monterat insatsverktyg.

Skjut djupanslaget **14** med textsidan uppåt över verktygsfästet **9** mot stopp på elverktygets motorhuvud.

Djupanslaget är avsett för följande sågdjup:

- Med segmentsågklingor ACZ 85 .. och en diameter på 85 mm: Sågdjup 8 mm, 10 mm, 12 mm och 14 mm (märkning i större skrift på djupanslaget och saknar klämmor).
- Med segmentsågklingor ACZ 100 .. och en diameter på 100 mm: Sågdjup 14 mm, 16 mm, 18 mm och 20 mm (märkning i mindre skrift på djupanslaget och i klämmorna).

Sätt in passande segmentsågblad för önskat kapningsdjup. Skjut djupanslaget **14** från verktygsfästet **9** i riktning mot till-satsverktyget tills du kan vrida det fritt. Vrid djupanslaget **14**

så att önskat kapningsdjup ligger över det avsnitt av sågbladet som ska användas för sågning. Skjut djupanslaget **14** till anslag igen på elverktygets drivning.

Demontera djupanslaget **14** för alla andra sågdjup och när andra insatsverktyg används. Ta bort insatsverktyget och dra bort djupanslaget från motorhuvudet.

### Montering av stödhandtag (extra tillbehör)

Det vibrationsdämpande extra handtaget gör att arbetet blir säkrare och behagligare.

Skruva fast stödhandtaget i relation till arbetssätt till höger eller vänster om växelhuset.

- **Elverktyget får inte längre användas om stödhandtaget skadats. Gör inga förändringar på stödhandtaget.**

### Montering/byte av slippapper på slippattan

Slippattan **12** är försedd med en kardborrsväv för snabb och enkel infästning av slippapperen med kardborrssystem.

Knacka slippattans **12** kardborrsväv ren innan slippapperet **13** sätts på för att uppnå optimal infästning.

Lägg upp slippapperet **13** kant i kant med en sida på slippattan **12**, tryck sedan kraftigt fast slippapperet på slippattan.

För att optimal dammutsugning ska kunna garanteras måste slippapperets hål överensstämma med slippattans.

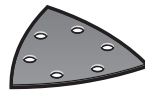
För borttagning av slippapperet **13** grip tag i ett hör och dra av papperet från slippattan **12**.

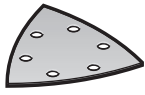
Alla typer av slippapper, poler- och rengöringsfilt i Serie Delta 93 mm i Bosch tillbehörsprogram kan användas.

Sliptillbehör som fiber/polerfilt placeras på samma sätt på slippattan.

### Val av slippapper

Slippapper finns att tillgå i olika utföranden som motsvarar material som ska bearbetas och önskad nedslipningseffekt:

Slippapper	Material	Användning	Kornstorlek
 röd kvalitet	– Allt trävirke (t. ex. hårt trä, mjukt trä, spånskivor, byggskivor) – Metallmaterial	För förslipning t. ex. av råa, ohyvlade bjälkar och brädor	grov
		För planslipning och planing av mindre ojämnheter	medelgrov
			100
			120
		För färdig- och finslipning av trä	fin

Slippapper	Material	Användning	Kornstorlek	
 vit kvalitet	- Färg - Lack - Fyllnadsmedel - Spackel	För nedslipning av färg	grov	40 60
		För slipning av grundfärg (t. ex. för att ta bort penseldrag, färgdroppar och löpande färg)	medelgrov	80 100 120
		För slipning av mellanstrykningsfärg före lackering	fin	180 240 320

### Damm-/spånutsugning

► Damm 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 tillsatssämnen för träbehandling (kromat, träkonserveringsmedel). Endast yrkesmän får bearbeta asbesthaltigt material.

- Använd om möjligt en för materialet lämplig dammut-sugning.
- Se till att arbetsplatsen är väl ventilerad.
- Vi rekommenderar ett andningskydd i filterklass P2. Beakta de föreskrifter som i aktuellt land gäller för bearbetat material.

► **Undvik dammanhopning på arbetsplatsen.** Damm kan lätt självantändas.

### Anslutning av dammut-sugning (extra tillbehör)

Dammutsugning **19** är endast avsedd för arbeten med slipp-platta **12** i kombination med andra insatsverktyg har den ingen nytta.

Använd vid slipning dammut-sugningsutrustning.

För montering av dammut-sugning **19** (tillbehör) ta bort insatsverktyget och djupanslaget **14**.

Skjut dammbort-sugningen **19** över verktygsupptagningen **9** ända till anslaget på elverktygets spännhals. Vrid dammbort-sugningen till den önskade positionen (ej direkt under elverktyget). Tryck på spännspaken **20** för att fixera dammbort-sugningen.

Sätt bort-sugningsslängens **17** verktygsmuff på bort-sugnings-stutsen **18**. Anslut bort-sugningsslängens **17** till en dammsugare (tillbehör).

En översikt över hur koppling sker till olika dammsugare hittar du på grafiksidan.

Dammsugaren måste vara lämplig för det material som ska bearbetas.

Använd för utsugning av hälsovådligt och cancerframkallande eller torrt damm en specialdammsugare.

### Drift

#### Driftstart

##### Insättning av batteri

**Anvisning:** Använd endast för elverktyget lämpliga batterier, i annat fall finns risk för felfunktion eller skador på elverktyget.

Skjut in den uppladdade batterimodulen **3** i handtaget tills den tydligt snäpper fast och ligger i plan med handtaget.

##### In- och urkoppling

För **inkoppling** av elverktyget skjut strömställaren **2** framåt så långt att på strömställaren Till/Från "I" visas.

Den elektroniska mjukstarten begränsar vridmomentet vid inkoppling och förlänger motorns brukstid.

Den inbyggda konstantelektroniken håller oscillationen i det närmaste konstant även på tomgång och under belastning samt garanterar en jämn arbetseffekt.

För **frånkoppling** av elverktyget skjut strömställaren **2** bakåt så långt att på strömställaren Till/Från "0" visas.

För att spara energi, koppla på elverktyget endast när du vill använda det.

LED-lampan förbättrar sikt-förhållandena i det omedelbara arbetsområdet. Den tänds och släcks automatiskt med elverktyget.

► **Rikta inte blicken direkt mot arbetslampan, ljuset kan blända!**

##### Förval av svängningstal

Med ställratten för förval av svängningstal **5** kan önskat svängningstal väljas även under drift.

Erforderligt svängningstal är beroende av material och arbetsbetingelser, prova dig fram till bästa inställning genom praktiska försök.

För sågning, kapning och slipning av hårda material som t. ex. trä eller metall rekommenderas slagfrekvenssteget "6" och för mjukare material som t. ex. plast använd slagfrekvenssteget "4".

## Arbetsanvisningar

- **Vänta tills elverktuget stannat helt innan du lägger bort det.**
- **Innan åtgärder utförs på elverktuget ska batterimodulen tas ut.**

**Anvisning:** Se till att elverktugets ventilationsöppningar 7 inte blockeras under arbetet eftersom detta reducerar elverktugets livslängd.

Kontrollera vid arbetet med verktyg i kolstål att verktygets beläggning är felfri.

### Arbetsprincip

Den oscillerande drivningen får insatsverket att svänga fram och tillbaka upp till 20 000 gånger per minut i en vinkel på 2,8°. Detta ger möjlighet till exakta arbeten i trånga utrymmen.



Använd verktyget med lågt och jämnt anliggningsstryck, i annat fall försämras arbeteffekten och risk finns att insatsverket låser sig.



Under arbetets gång för elverktuget fram och tillbaka, för undvikande av att insatsverket blir för varmt eller att det låser sig.

### Sågning

- **Använd endast oskadade, felfria sågblad.** Deformerade eller oskarpa sågblad kan brytas, negativt påverka snittet eller orsaka bakslag.
- **Vid sågning av lätt byggmaterial beakta lagbestämmelserna och materialtillverkarens rekommendationer.**
- **Det är endast tillåtet att använda insågning i mjuka material såsom trä, gipskartong etc.**

Kontrollera före sågning med kolstålssågblad (HCS) i trävirke, spånskiva, byggmaterial etc. att inga främmande föremål såsom spika, skruvar e. d. finns i materialet. Ta bort eventuella främmande föremål eller använd bimetallsågblad.

### Kapning

**Anvisning:** Observera vid kapning av väggplattor att verktyget utsätts för stor förslitning vid användning under längre tid.

### Slipa

Avverkningseffekten och slipbildens bestäms främst av valt slippapper, förvald oscillationsfrekvens och anliggningsstrycket.

Endast felfria slippapper ger gott slipresultat samtidigt som de skonar elverktuget.

Slippapperen kan användas under en längre tid om slipning sker med jämnt anliggningsstryck.

Ett kraftigt ökat anliggningsstryck medför inte en högre slipeffekt, utan kraftigare förslitning på elverktyg och slippapper.

För punktexakt slipning av hörn, kanter och svåråtkomliga partier kan även slipplattans spets eller kant användas.

Vid punktuell slipning kan slippapperet bli hett. Reducera slagfrekvensen och anliggningsstrycket och låt slippapperet regelbundet avkylas.

Slippapper som använts för slipning av metall får inte längre användas för andra material.

Använd endast original Bosch sliptillbehör.

Använd vid slipning dammsugningsutrustning.

### Skrapning

Välj för skrapning en hög oscilleringsfrekvens.

Arbeta på mjukt underlag (t. ex. trä) i liten vinkel och med lågt anliggningsstryck. Spackelspaden kan i annat fall skära in i underlaget.

### Temperaturberoende överbelastningsskydd

Elverktuget kan inte överbelastas om användning sker enligt föreskrifterna. Vid för stark belastning eller vid temperaturer som avviker från tillåten temperaturintervall stängs elverktuget av. Vid automatisk avstängning, stäng av elverktuget, låt batteriet kylas av och slå därefter på elverktuget igen.

### Anvisningar för korrekt hantering av batterimodulen

Skydda batterimodulen mot fukt och vatten.

Batterimodulen får endast lagras inom ett temperaturområde mellan -20 °C och 50 °C. Låt därför inte batterimodulen t. ex. på sommaren ligga kvar i bilen.

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

- **Innan åtgärder utförs på elverktuget ska batterimodulen tas ut.**
- **Håll elverktuget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Rengör riffsatsverktygen (tillbehör) regelbundet med en stålborste.

### Kundtjänst och användarrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:

**www.bosch-pt.com**

Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelbeställningar 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

## Transport

De litiumjonbatterier som ingår 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 bör vid förberedelse av transport en expert för farligt gods konsulteras.

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 europeiska direktivet 2012/19/EU måste obrukbara elverktyg och enligt europeiska direktivet 2006/66/EG felaktiga eller förbrukade batterier separat omhändertas och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

### Sekundär-/primärbatterier:

#### Li-jon:

Beakta anvisningarna i avsnittet "Transport", sida 95.

Ändringar förbehålles.

# Norsk

## Sikkerhetsinformasjon

### Generelle advarsler for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL** Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

#### Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

#### Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- ▶ **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det finnes seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- ▶ **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

## Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Støpelet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpelet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Der som det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

## Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen 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 verktøydell, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hanser unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.

## 96 | Norsk

- ▶ Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte. Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

**Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy**

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Trekk støpselet ut av stikkkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet startung av elektroverktøyet.
- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** 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 det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

**Omhyggelig bruk og håndtering av batteridrevne verktøy**

- ▶ **Lad batteriet kun opp i ladeapparater som er anbefalt av produsenten.** Det oppstår brannfare hvis et ladeapparat som er egnet til en bestemt type batterier, brukes med andre batterier.
- ▶ **Bruk derfor kun riktig type batterier for elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
- ▶ **Hold batteriet som ikke er i bruk unna 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 gal bruk kan det lekke væske ut av batteriet. Unngå kontakt med denne væsken. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke en lege.** Batterivæske som renner ut kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.

**Service**

- ▶ **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

**Sikkerhetsanvisninger for batteridrevne multiverktøy**

- ▶ **Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der innsatsverktøyet kan treffe på skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyets metalldele under spenning og føre til elektriske støt.
  - ▶ **Bruk elektroverktøyet kun til tørrsliping.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
  - ▶ **OBS! Brannfare! Unngå at slipematerialet og sliperen overopphetes. Tøm støvbeholderen alltid før arbeidspauser.** Slipestøv i støvposen, mikrofilteret, papirposen (eller i filterposen hhv. filteret til støvsugeren) kan antennes ved ugunstige vilkår som gnistsprut ved sliping av metaller. Det er spesielt farlig hvis slipestøvet er blandet med lakk-, polyuretanrester eller andre kjemiske stoffer og slipematerialet er varmt etter lang tids arbeid.
  - ▶ **Hold hendene unna sagområdet. Ikke grip under arbeidsstykket.** Ved kontakt med sagbladet er det fare for skader.
  - ▶ **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** 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 fast med begge hender under arbeidet og sørg for å stå stødig.** Elektroverktøyet føres sikrere med to hender.
  - ▶ **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenningsretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
  - ▶ **Batteriet må ikke åpnes.** Det er fare for kortslutning.
- 
- Beskytt batteriet mot varme, f. eks. også mot permanent solinnvirkning, ild, vann og fuktighet.** Det er fare for eksplosjoner.
- ▶ **Ved skader og usakkyndig bruk av batteriet kan det slippe ut damp. Tilfør frisk luft og gå til lege hvis det oppstår helseproblemer.** Dampene kan irritere åndedretsorganene.
  - ▶ **Bruk batteriet kun i kombinasjon med Bosch el-verktøyet.** Kun slik beskyttes batteriet mot farlig overbelastning.
  - ▶ **Batteriet kan bli skadet av spisse gjenstander som spiker eller skrutrekker eller på grunn av påvirkning fra ytre krefter.** Resultat kan bli intern kortslutning, og det kan da komme røyk fra batteriet, eller batteriet kan ta fyr, eksplodere eller bli overopphetet.



- ▶ **Bruk vernehansker ved utskifting av innsatsverktøyene.** Innsatsverktøy blir varme ved bruk over lengre tid.
- ▶ **Skrap ikke fuktete materialer (f. eks. tapet) og ikke på fuktig undergrunn.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- ▶ **Flaten som skal bearbeides må ikke behandles med løsemiddelholdig væske.** Ved oppvarming av arbeidsmaterialene ved skraping kan det oppstå giftige damper.
- ▶ **Vær spesielt forsiktig ved bruk av skraperen.** Verktøyet er svært skarpt, det er fare for skader.

## Produkt- og ytelsesbeskrivelse



**Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

### Formålmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til saging og kapping av trematerialer, kunststoff, gips, ikke-jernholdige metaller og festeelementer (f. eks. spiker, klammer). Det er også egnet til bearbeidelse av myke veggfliser og til tørr sliping og skraping av mindre flater. Det er spesielt egnet til arbeid kant i kant og i nærheten av kanter.

LED-lyset til dette elektroverktøyet brukes til å belyse selve arbeidsområdet, og er ikke egnet som rombelysning i boliger.

### Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 AutoClic-håndtak for verktøyopplåsing
- 2 På-/av-bryter
- 3 Oppladbart batteri
- 4 Batteri-låsetast
- 5 Stillhjul svingtallforvalg
- 6 Batteri-ladeindikator
- 7 Ventilasjonsspalter
- 8 Gjenger for ekstrahåndtak
- 9 Verktøyfeste
- 10 LED
- 11 Dykksagblad\*
- 12 Slipesåle\*
- 13 Slipeskive\*
- 14 Dybdeanlegg\*
- 15 Segmentsagblad\*
- 16 Håndtak (isolert grepflate)
- 17 Avsugslange\*
- 18 Avsugstuss\*
- 19 Støavsug\*
- 20 Spennhåndtak for støavsug

\*Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.

## Tekniske data

Batteridrevet multiverktøy	UniversalMulti 12	
Produktnummer		3 603 A03 0..
Svingtallforvalg		●
Konstantelektronikk		●
Mykstart		●
Verktøyholder AutoClic		●
Nominell spenning	V=	12
Tomgangsturtall $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10000 – 20000
Oscillasjonsvinkel venstre/høyre	°	2,8
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Tillatt omgivelsestemperatur		
– ved lading	°C	0...+45
– ved drift* og lagring	°C	–20...+50
Anbefalte batterier		PBA 10,8V... PBA 12V...
Anbefalte ladere		AL 11.. CV

\* redusert ytelse ved temperatur < 0 °C  
Tekniske data med batteriet som inngår i leveransen.

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Støyutslippsverdier målt i henhold til EN 60745-2-4.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtryknivå 83 dB(A); lydeffektnivå 94 dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.

### Bruk hørselvern!

### Arbeide uten ekstrahåndtak

Totale svingningsverdier  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745-2-4:

Sliping:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Saging med dykksagblad:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Saging med segmentsagblad:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

### Arbeide med ekstrahåndtak

Totale svingningsverdier  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745-2-4:

Sliping:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Saging med dykksagblad:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Saging med segmentsagblad:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det angitte vibrasjonsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med forskjellig tilbehør eller utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.

## 98 | Norsk

Til en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet. Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot vibrasjonens virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

## Montering

### Opplading av batteriet

► **Bruk kun ladeapparatene som er angitt på tilbehørssiden.** Kun disse ladeapparatene er tilpasset til Litium-ion-batteriet som er innebygget i elektroverktøyet.

**Merk:** Batteriet leveres delvis oppladet. For å sikre full effekt fra batteriet, må du lade det fullstendig opp i ladeapparatet før førstegangs bruk.

Litium-ion-batteriet kan lades opp til enhver tid uten at levetiden forkortes. Det skader ikke batteriet å avbryte oppladningen.

Litium-ion-batteriet er beskyttet av «Electronic Cell Protection (ECP)» mot total utlading. Når batteriet er utladet, kobles elektroverktøyet ut med en beskyttelseskobling: Innsatsverktøyet beveger seg ikke lenger.

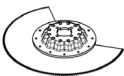

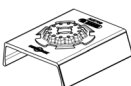
**Merk:** Hvis elektroverktøyet kopler automatisk ut på grunn av utladet eller overopphetet batteri, kopler du ut elektroverktøyet med på-/av-bryteren **2**. Lad opp batteriet hhv. la det avkjøle før du kopler inn elektroverktøyet. Batteriet kan ellers ta skade.

### Fjerning av batteriet

Til fjerning av batteriet **3** trykker du opplåsingstastene **4** og trekker batteriet bakover ut av elektroverktøyet. **Ikke bruk makt.**

### Valg av innsatsverktøy

Nedenstående tabell viser eksempler for innsatsverktøyene. Ytterligere innsatsverktøy finner du i det omfangrike Bosch-tilbehørprogrammet.

Innsatsverktøy	Materiale	Anvendelse
 Bi-metall-segmentsagblad	Trematerialer, Plast, Ikke-jernholdige metaller	Kapping og dykksaging; også til saging nær kanter, i hjørner og dårlig tilgjengelige områder; for eksempel: kapping av allerede installerte gulvlistler eller dørrammer, dykksaging ved tilpasning av gulvpanel
 Slipeskive for slipeskivene serie Delta 93 mm	Avhengig av slipeskiven	Flatesliping på kanter, i hjørner eller dårlig tilgjengelige områder; avhengig av slipeskive f. eks. til sliping av tre, maling, lakk, stein Duker for rengjøring og strukturering av tre, rustfjerning på metall og sliping av lakk, poleringsfilt for forpolering
 Profilslipemaskin	Tre, Rør/Profiler, Maling, Lakk, Fyller, Metall	Komfortabel og effektiv sliping av profiler med diameter på opptil 55 mm; Røde slipeblad for sliping av tre, rør/profiler, lakk, fyller og metall

### Batteri-ladeindikator

Batteri-ladetilstandsindikatoren **6** signaliserer ved innkoplet elektroverktøy den disponible batteri-kapasiteten hhv. en overbelastning.

Melding	Kapasitet
Kontinuerlig grønt lys	> 70 %
Kontinuerlig gult lys	30 – 70 %
Kontinuerlig rødt lys	< 30 %







Hvis batteri-ladetilstandsindikatoren **6** blinker rødt, er elektroverktøyet overbelastet. Ta hensyn til informasjonen i avsnittet «Temperaturavhengig overlastbeskyttelse», side 103.

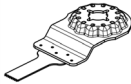
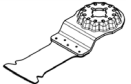
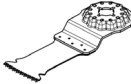

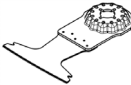
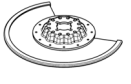
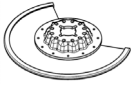
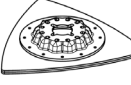
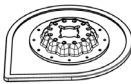
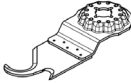
### Verktøyskifte

► **Ta batteriet ut av elektroverktøyet før alle arbeider på elektroverktøyet utføres (f. eks. vedlikehold, verktøyskifte osv.) hhv. ved transport og oppbevaring.** Det er fare for skader hvis du trykker på på-/av-bryteren ved en feiltagelse.

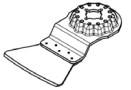
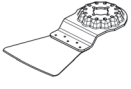
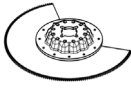

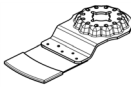
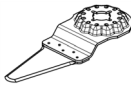
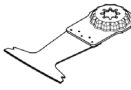
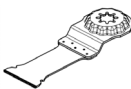

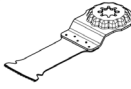
► **Bruk vernehansker ved verktøyskifte.** Ved berøring av innsatsverktøyene er det fare for skader.

Bruk kun verktøy som er beregnet for din maskin.

Innsatsverktøy	UniversalMulti 12
 STARLOCK	
 STARLOCK PLUS	
 STARLOCK MAX	

Innsatsverktøy	Materiale	Anvendelse
 Bi-metall-dypp-sagblad tre og metall	Mykt tre, Myk plast, Gipsplate, Profilen i aluminium og ikke-jernholdige metaller med tynne vegger, Tynne stålplater, Ikke-herdede spikre og skruer	Mindre kappe- og dykkutt, for eksempel utsparinger for stikkontakter, nøyaktig kapping av kobberør, dykkutt i gipsplater Tilpassningsarbeider i tre, for eksempel saging av utsparinger for låser og beslag
 HCS-dycksagblad tre	Trematerialer, Myk plast	Kapping og dype dykksnitt; også til saging nær kanter, i hjørner og dårlig tilgjengelige områder; for eksempel: smale dykksnitt i massivt tre til innbygging av et ventilasjonsgitter
 Bimetal-dycksagblad hardt tre	Hardt tre, Laminatplater	Dykkutt i laminatplater eller hardt tre, for eksempel montering av takvinduer
 HM-dycksagblad metall	Metall, Sterkts slipende materialer, Glassfiber, Gipsplate, Sementbundede trefiberplater	Dykkutt i sterkt slipende materialer eller metall, for eksempel saging av benkeplater til kjøkken, enkel saging gjennom herdede skruer, spiker og rustfritt stål
 Bi-metall-dypp-sagblad tre og metall	Mykt tre, Hardt tre, Finerplater, Plater med plastoverflate, Ikke-herdede spikre og skruer	Dykkutt i plater med plastoverflate eller hardt tre, for eksempel forkorting av dørkarmer, utsparinger for ledningsrør
 HM-rasp-segmentsagblad	Sementfuger, Myke veggfliser, Glassfiberforsterkede plastmaterialer, Porebetong	Skjæring og kapping nær kanter, i hjørner eller dårlig tilgjengelige områder; for eksempel: fjerne fuger mellom veggfliser til reparasjonsarbeider, skjære utsparinger i fliser, gipsplater eller kunststoff
 Diamant-riff-segmentsagblad	Sementfuger, Myke veggfliser, Epoksyharpiks, Glassfiberforsterkede plastmaterialer	Nøyaktig utfresing og kapping av flise-/fugemateriale, epoksyharpiks og glassfiberforsterket plast, for eksempel saging av mindre utsnitt i myke veggfliser og fresing av utsparinger i glassfiberforsterket plast
 HM-rasp-deltaplate	Mørtel, Betongrester, Tre, Slipende materialer	Rasping og sliping på hardt underlag, for eksempel fjerning av mørtel eller flislim (for eksempel ved utskifting av skadde fliser), fjerning av rester av teppelim
 HM-riff-mørtel-fjerner	Mørtel, Fuger, Epoksyharpiks, Glassfiberforsterkede plastmaterialer, Slipende materialer	Utfresing og kapping av flis- og fugemateriale, rasping og sliping på hardt underlag, for eksempel fjerning av flislim og fugemørtel
 HCS-multikniv	Takpapp, Tepper, Gressmatter, Kartong, PVC-gulv	Rask og nøyaktig skjæring av mykt materiale og fleksible slipende materialer, for eksempel skjæring av tepper, kartong, PVC-gulv, takpapp osv.

## 100 | Norsk

Innsatsverktøy	Materiale	Anvendelse
 Skraper, stiv	Tepper, Mørtel, Betong, Flislim	Skraping på hardt underlag, for eksempel fjerning av mørtel, betong- og teppelimrester
 Skraper, fleksibel	Teppelim, Malingsrester, Silikon	Fleksibel skraping på mykt underlag, for eksempel fjerning av silikonfuger, teppelim- og malingsrester
 Bi-metall-segmentbølgeslipingskniv	Isolasjonsmateriale, Isolasjonsplater, Gulvfliser, Trinnlydplater, Kartong, Tepper, Gummi, Skinn	Nøyaktig skjæring av myke materialer, for eksempel tilskjæring av isolasjonsplater, kapping av overflødig isolasjonsmateriale
 HM-riff-slipefinger	Tre, Maling	Sliping av tre eller maling på vanskelig tilgjengelige steder uten bruk av slipepapir, for eksempel sliping av maling mellom lameller på vindusskodder, sliping i hjørner på tregulv
 HM-riff-dyksesagblad	Glassfiber, Mørtel, Tre	Dykkutt i sterkt slipende materialer, for eksempel utfresing av tynne mosaikkfliser
 HCS-universal-fugeskjærer	Ekspansjonsfuger, Vinduskitt, Isolasjon (steinull)	Skjæring og kutting av myke materialer, for eksempel skjæring av ekspansjonsfuger i silikon eller vinduskitt
 Bi-metall-dypp-sagblad tre og metall	Mykt tre, Hardt tre, Finerplater, Plater med plastoverflate, Ikke-herdede spikre og skruer	Raske og dype dykkutt i tre og metall, for eksempel rask saging av tre med spiker, dype dykkutt i plater med overflatebehandling og nøyaktig kapping av dørkarmer
 HM-dyksesagblad metall	Rustfritt stål (Inox), Skruer og spiker, Epoksyharpiks, Glassfiberforsterkede plastmaterialer, Glassfiber, Gipsplate, Porebetong	Raske og dype dykkutt i sterkt slipende materialer eller metall, for eksempel rask saging av benkeplater til kjøkken, enkel saging gjennom herdede skruer, spiker og rustfritt stål
 Bi-metall-dypp-sagblad tre og metall	Tre, Slipende trematerialer, Plast, Herdede skruer og spiker, Ikke-jernholdige rør	Raske og dype dykkutt i tre, slipende trematerialer og plast, for eksempel rask kapping av ikke-jernholdige rør og profiler med små dimensjoner, enkel kapping av ikke-herdede spiker, skruer og stålprofiler med små dimensjoner
 HCS-dyksesagblad tre	Mykt tre, Pluggar, Tapper, Møbelementer	Raske og dype kappe- og dykkutt, også saging nær kanter i hjørner og på vanskelig tilgjengelige steder, for eksempel dype dykkutt i mykt tre for montering av ventilasjonsgitter

**Innsetting av innsatsverktøy (se bilde A)**

Legg innsatsverktøyet på et jevnt underlag. Teksten på innsatsverktøyet må være leselig ovenfra.

Drei innsatsverktøyet til en stilling som er gunstig for arbeidsoppgaven. Det kan festes i 12 posisjoner med trinn på 30°.

Trykk elektroverktøyet på innsatsverktøyet i ønsket vinkel helt til det låses.

- **Kontroller om innsatsverktøyet sitter godt fast.** Galt eller ikke sikkert festede innsatsverktøy kan løsne i løpet av driften og utsette deg for fare.

**Fjerning av innsatsverktøyet (se bilde B)**

Åpne AutoClic-håndtaket **1** helt til det stopper. Innsatsverktøyet skyves ut.

**Montere og stille inn dybdestopper**

Dybdeanlegget **14** kan brukes ved arbeid med segmentsagblad.

Fjern eventuelt et allerede montert innsatsverktøy.

Skyv dybdeanlegget **14** med skriftsiden oppover helt inn på verktøyfestet **9** ut over girhodet til elektroverktøyet.

Dybdeanlegget er beregnet til følgende skjæredybder:

- Med segmentsagblader ACZ 85 .. med diameter 85 mm: Skjæredybder 8 mm, 10 mm, 12 mm og 14 mm (angivelse på dybdeanlegget i større skrift og uten parentes).
- Med segmentsagblader ACZ 100 .. med diameter 100 mm: Skjæredybder 14 mm, 16 mm, 18 mm og 20 mm (angivelse på dybdeanlegget i mindre skrift og i parentes).

Sett inn passende segmentsagblad for den ønskede kutte- dybden. Skyv dybdestopperen **14** fra verktøyfestet **9** i retning verktøyet som skal brukes, helt til du kan dreie den fritt. Drei dybdestopperen **14** slik at ønsket kutte- dybde ligger over

delen av sagbladet som du skal saget med. Skyv dybdestopperen **14** til den stopper på girhodet til elektroverktøyet igjen. Ta dybdeanlegget **14** av for alle andre skjæredybder og til arbeid med andre innsatsverktøy. Ta av innsatsverktøyet og trekk dybdeanlegget av fra girhodet.

**Montering av ekstrahåndtaket (ekstra tilbehør)**

Det vibrasjonsdempende ekstrahåndtaket gir mulighet til sikrere og mer komfortabelt arbeid.

Skru ekstrahåndtaket inn på høyre eller venstre side av girhodet avhengig av typen bruk.

- **Ikke bruk elektroverktøyet lenger når ekstrahåndtaket er skadet. Du må ikke forandre noe på ekstrahåndtaket.**

**Påsetting/utskifting av slipeskiven på slipeplaten**

Slipesålen **12** er utstyrt med en borrelåsoverflate, slik at slipeskiver med borrelås kan festes på en hurtig og enkel måte.

Bank borrelåsen til slipesålen **12** ut før du setter på en slipeskive **13**, slik at den festes så godt som mulig.

Sett slipeskiven **13** kant i kant på en side av slipesålen **12**, legg slipeskiven deretter på slipesålen og trykk den godt fast. For å sikre en optimal støvavsuging må du passe på at utstansingene på slipeskiven passer overens med boringene på slipesålen.

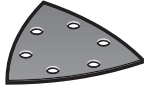
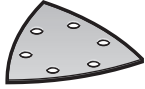
Til fjerning av slipeskiven **13** tar du tak i en spiss og trekker den av fra slipesålen **12**.

Du kan bruke alle slipeskiver, polerings- og rengjøringspads i serien Delta 93 mm til Bosch-tilbehørprogrammet.

Slipetilbehør som filt/polerfilt festes på samme måte på slipesålen.

**Valg av slipeskive**

Avhengig av materialet som skal bearbeides og ønsket slipegrad finnes det forskjellige typer slipepapir:

Slipeskive	Materiale	Anvendelse	Korning	
 rød kvalitet	– Samtlige trematerialer (f. eks. hardt tre, mykt tre, sponplater, bygningsplater) – Metallmaterialer	Til forsliping av f. eks. rue, uhøvlede bjelker og bord	grov	40
		Til plansliping og utjevning av små ujevnheter	middels	80
				100
				120
 hvit kvalitet	– Maling – Lakk – Fyller – Sparkel	Til avsliping av maling	grov	40
				60
		Til sliping av forhåndsmaling (f. eks. fjerning av penselstrøk, malingsdrypp og nedrennende maling)	middels	80
				100
		Til siste sliping av grunnmaling før lakkering	fin	180
				240
				320

## 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 eik- eller bøkstøv 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.

### Tilkobling av støvavsug (ekstra tilbehør)

Støvavsug **19** er kun beregnet til arbeid med slipeplaten **12**, det nytter ingenting i kombinasjon med andre innsatsverktøy.

Du må alltid koble til et støvavsug til sliping.

Til montering av støvavsug **19** (tilbehør) må du ta av innsatsverktøyet og dybdeanlegget **14**.

Skyv støvavsug **19** over verktøyholderen **9** og inn på spennkragen til elektroverktøyet til det stopper. Drei støvavsug til ønsket stilling (ikke rett under elektroverktøyet). Trykk på spennhåndtaket **20** for å feste støvavsug.

Sett verktøymuffen til sugeslangen **17** på sugestussen **18**. Koble sugeslangen **17** til en støvsuger (tilbehør).

En oversikt om tilkøpling til forskjellige støvsugere finner du på illustrasjonssiden.

Støvsugeren må være egnet til materialet som skal bearbeides.

Ved avsuging av spesielt helsefarlig, kreftfremkallende eller tørt støv må du bruke en spesialstøvsuger.

## Bruk

### Igangsetting

#### Innsetting av batteriet

**Merk:** Bruk av batterier som ikke er egnet for dette verktøyet kan føre til feilfunksjoner eller til skader på elektroverktøyet.

Sett det oppladde batteriet **3** inn i håndtaket til dette går følgelig i lås og ligger kant i kant på håndtaket.

#### Inn-/utkobling

Til **innkobling** av elektroverktøyet skyver du på-/av-bryteren **2** fremover, slik at det vises «1» på bryteren.

De elektroniske mykstarten begrenser dreiemomentet ved innkobling og øker motorens levetid.

Konstantelektronikken holder svingtallet nesten konstant i tomgang og ved belastning; dette sikrer en jevn arbeidseffekt.

Til **utkobling** av elektroverktøyet skyver du på-/av-bryteren **2** bakover, slik at det vises «0» på bryteren.

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi. LED-lyset forbedrer sikten i det umiddelbare arbeidsområdet. Det slås automatisk på og av med elektroverktøyet.

► **Ikke se rett inn i arbeidslyset, det kan blende deg.**

#### Forhåndsinnstilling av svingtall

Med stillhjullet for svingtallforvalg **5** kan du forhåndsinnstille nødvendig svingtall også i løpet av driften.

Det nødvendige svingtallet er avhengig av materiale og arbeidsvilkårene og kan finnes frem til praktiske forsøk.

Ved saging, kapping og sliping av harde materialer som f.eks. tre eller metall anbefales svingtalltrinn «6», på myke materialer som f.eks. kunststoff svingtalltrinn «4».

## Arbeidshenvisninger

► **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.**

► **Ta ut batteriet før alle arbeidere på elektroverktøyet utføres.**

**Merk:** Ikke tett ventilasjonsåpningene **7** til elektroverktøyet under arbeidet, ellers reduseres levetiden til elektroverktøyet.

Ved arbeid med HCS-verktøy må du passe på at verktøysjiktet ikke er skadet.

#### Arbeidsprinsipp

Med den oscillerende driften svinger elektroverktøyet opp til 20 000 ganger i minuttet 2,8° frem og tilbake. Dette muliggjør et nøyaktig arbeid på trange steder.



Arbeid med lavt og jevnt presstrykk, ellers reduseres arbeidseffekten og innsatsverktøyet kan blokkere.



Beveg elektroverktøyet frem og tilbake i løpet av arbeidet, slik at innsatsverktøyet ikke varmes for sterkt opp og ikke blokkerer.

#### Saging

► **Bruk kun ikke-skadede og feilfrie sagblad.** Bøyde eller butte sagblad kan brette, påvirke skjæringen negativt eller forårsake et tilbakeslag.

► **Ved saging av lette bygningsmaterialer må du følge lover og bestemmelser og materialproduzentens anbefalinger.**

► **Det må kun bearbeides myke materialer som tre, gipskartong o.l. med dykksagemetoden!**

Før du sager med HCS-sagblad i tre, sponplater, bygningsmaterialer etc. må du sjekke om disse inneholder fremmedlegemer slik som spiker, skruer e.l. Fjern eventuelt fremmedlegemene eller bruk bi-metall-sagblad.

### Kapping

**Merk:** Ved kapping av veggfliser må du passe på at verktøyene er utsatt for sterk slitasje når de brukes over lengre tid.

### Sliping

Slipemengden og slipebildet bestemmes vesentlig med valget av slipeskive, forhåndsinnstilt svingtallstrinn og presstrykket. Kun feilfrie slipeskiver gir bra slipeeffekt og skåner elektroverktøyet.

Pass på jevnt presstrykk, for å øke levetiden til slipeskivene. En stor øking av presstrykket fører ikke til en høyere slipeeffekt, men til en sterkere slitasje av elektroverktøyet og slipeskiven.

Til en punkt-nøyaktig sliping av hjørner, kanter og områder som er vanskelig tilgjengelige kan du også arbeide med spisen eller en kant på slipesålen.

Ved punkt-sliping kan slipeskiven varmes sterkt opp. Reduser svingtallet og presstrykket og la slipeskiven avkjøle med jevne mellomrom.

En slipeskive som ble brukt til bearbeidelse av metall, må ikke lenger brukes til andre materialer.

Bruk kun originalt Bosch slipetilbehør.

Du må alltid koble til et støvsug til sliping.

### Skraping

Velg et høyt svingtallstrinn til skraping.

Arbeid på en myk undergrunn (f. eks. tre) i flat vinkel og med lite presstrykk. Sparkelen kan ellers skjære inn i undergrunnen.

### Temperaturavhengig overlastbeskyttelse

Ved forskriftsmessig bruk kan ikke elektroverktøyet overbelastes. Hvis belastningen blir for stor eller batteritemperaturen stiger over det tillatte området, kobles elektroverktøyet ut. Ved automatisk utkobling slår du av elektroverktøyet, lar batteriet avkjøles og slår deretter på elektroverktøyet igjen.

### Regler for optimal bruk av oppladbare batterier

Beskytt batteriet mot fuktighet og vann.

Batteriet må kun lagres i et temperaturområde på  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  til  $50\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Ikke la batteriet f. eks. ligge i bilen om sommeren.

En vesentlig kortere driftstid etter oppladingen er et tegn på at batteriet er oppbrukt og må skiftes ut.

Følg informasjonene om kassering.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Ta ut batteriet før alle arbeider på elektroverktøyet utføres.**
- ▶ **Hold elektroverktøyet og ventilasjonspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Rengjør rasp-innsatsverktøyene (tilbehør) regelmessig med en stålborste.

### Kundeservice og rådgivning ved bruk

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på:

**www.bosch-pt.com**

Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres 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

### Transport

Li-ion-batteriene i verktøyet 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 da 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 eventuelle videreførende nasjonale forskrifter.

### Deponering



Elektroverktøy, batterier, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy og batterier må ikke kastes i vanlig søppel!

### Kun for EU-land:



Iht. det europeiske direktivet 2012/19/EU om gamle elektriske apparater og iht. det europeiske direktivet 2006/66/EC må defekte eller oppbrukte batterier/oppladbare batterier samles inn adskilt og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

### Batterier/oppladbare batterier:

#### Li-ion:

Ta hensyn til informasjonene i avsnittet «Transport», side 103.

Rett til endringer forbeholdes.

## Suomi

### Turvallisuusohjeita

#### Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

**VAROITUS** Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet. Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

**Säilytä kaikki turvallisuus- 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 höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautessa muualle.

#### Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptoreita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai soikeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohtoon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojajakytkintä.** Vikavirtasuojajakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

#### Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja nouda tarvittavaa järjettä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumei-**

**den, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.

- **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten polynaamarin, luistamattomien turvakengien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisen riskiä.
- **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on pois kytketty, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos polynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

#### Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrä sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistymisen.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.



- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

#### Akkukäyttöisten työkalujen huolellinen käsittely ja käyttö

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suosittelemassa latauslaitteessa.** Latauslaite, joka soveltuu määrättyntyyppiselle akulle, saattaa muodostaa tulipalovaaran erilaista akkua ladataessa.
- ▶ **Käytä sähkötyökalussa ainoastaan kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Jonkin muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- ▶ **Pidä irrallista akkua loitolla metalliesineistä, kuten perinliittimistä, 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 vahingossa joutuu iholle, huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan tämän lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.

#### Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

#### Akkumonitoimityökalujen turvallisuusohjeet

- ▶ **Pidä sähkötyökalua eristetyistä pinnoista, tehdessäsi työtä, jossa vaihtotyökalu saattaisi osua piilossa olevaan sähköjohtoon.** Kosketus jännitteiseen johtoon voi saattaa sähkötyökalun metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Käytä sähkötyökalua ainoastaan kuivaleikkaukseen.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Huomio tulipalovaara! Vältä hionta-aineen ja hiomakoneen ylikuumentamista. Tyhjännä aina pölysäiliö ennen työtaukoja.** Suodatinpussissa, mikrosuodattimessa tai paperipussissa (tahi polynimurin suodatinpussissa tai suodattimessa) oleva hiomapöly saattaa epäsuotuisissa olosuhteissa, kuten kipinästä metallia hiottaessa, syttyä itsestään. Erityisen vaarallista on, jos hiomapöly on sekoittunut lakka-, polyuretaanijäänösten tai muiden kemiallisten aineiden kanssa ja hiottava aines on kuumaa pitkän työrupeaman jälkeen.
- ▶ **Pidä kädet loitolla sahauskohdasta. Älä pane käsiä työkappaleen alle.** Sahanterää kosketettaessa on olemassa loukkaantumisvaara.

- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi tai käänny paikallisen jakeilyhtiön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista vahinkoa.
- ▶ **Pidä työn aikana sähkötyökalua kaksin käsin ja ota tukeva seisoma-asento.** Sähkötyökalua pystyy ohjaamaan varmemmin kahdella kädellä.
- ▶ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkkiin kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan kuin kädessä pidettynä.
- ▶ **Älä avaa akkua.** On olemassa oikosulun vaara.



**Suojaa akku kuumuudelta esim. myös pitkäaikaiselta auringonpaisteelta, tullelta, vedeltä ja kosteudelta.** On olemassa räjähdysvaara.

- ▶ **Jos akku vaurioituu tai sitä käytetään asiaankuulumatomalla tavalla, siitä saattaa purkautua höyryä. Tuuleta raikkaalla ilmalla ja hakeudu lääkärin luo, jos ilmenee haittoja.** Höyryt voivat ärsyttää hengitystiehyeyttä.
- ▶ **Käytä akkua ainoastaan yhdessä Bosch-sähkötyökalusi kanssa.** Vain täten suojaat akkusi vaaralliselta ylikuormitukselta.
- ▶ **Terävät esineet (esim. naulat ja ruuvitaltat) tai kuoreen kohdistuvat iskut voivat vaurioittaa akkua.** Silloin voi syntyä sisäinen oikosulku ja akku voi syttyä palamaan, muodostaa savua, räjähtää tai ylikuumentua.
- ▶ **Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat vaihtotyökaluja.** Vaihtotyökalut lämpenevät pidemmässä käytössä.
- ▶ **Älä kaavi kostutettuja materiaaleja (esim. tapetteja) eikä kostealla alustalla.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- ▶ **Älä käsittele työstettävää pintaa liuotinpitoisilla nesteillä.** Materiaalien lämmentessä kaavinnassa saattaa syntyä myrkyllisiähöyryjä.
- ▶ **Ole erityisen varovainen kaavinta käyttäessäsi.** Työkalu on erittäin terävä, on olemassa loukkaantumisvaara.

## Tuotekuvas



**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

## Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu puuaineksen, muovin, kipsin, erämetallien ja kiinnitysosien (esim. naulojen ja hakasten) sahukseen ja katkaisuun. Se soveltuu myös pehmeiden seinälaattojen käsittelyyn sekä pienten pintojen kuivahiontaan ja kaavintaan. Se soveltuu erityisesti töihin lähellä reunoja ja tasoa.

Tämän sähkötyökalun LED-valo on tarkoitettu sähkötyökalun käyttöalueen suoraan valaisuun. Se ei sovellu kotitalouden huonevaloksi.

## 106 | Suomi

**Kuvassa olevat osat**

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Käyttötarvikkeen lukituksen vapauttava AutoClic-vipu
- 2 Käynnistyskytkin
- 3 Akku
- 4 Akun vapautuspainike
- 5 Värähtelytaajuuden asetuksen säätöpyörä
- 6 Akun latausvalvontanäyttö
- 7 Tuuletusaukot
- 8 Lisäkahvan kierre
- 9 Työkalunpidin
- 10 LED
- 11 Uputussahanterä\*
- 12 Hiomalevy\*
- 13 Hiomapaperi\*
- 14 Syvyydenrajoitin\*
- 15 Segmenttisahanterä\*
- 16 Kahva (eristetty kädensija)
- 17 Imuletku\*
- 18 Imunysä\*
- 19 Pölynimulaite\*
- 20 Pölynpoisto-osan kiinnitysvipu

\*Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotuimitukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmatamme.

**Tekniset tiedot**

Akkumonoitimityökalu	UniversalMulti 12	
Tuotenumero	3 603 A03 0..	
Värähtelytaajuuden asetus	●	
Vakioelektronikka	●	
Pehmeä käynnistys	●	
Käyttötarvikkeen AutoClic-kiinnitin	●	
Nimellisjännite	V=	12
Tyhjäkäyntinopeus $n_0$	min <sup>-1</sup>	10 000 – 20 000
Värähtelykulma vasemmalle/oikealle	°	2,8
Paino vastaa EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Sallittu ympäristön lämpötila		
– ladattaessa	°C	0 ... + 45
– käytössä* ja säilytyksessä	°C	– 20 ... + 50
Suosittelut akut	PBA 10,8V... PBA 12V...	
Suosittelut latauslaitteet	AL 11.. CV	

\* rajoitettu tehokkuus, kun lämpötilat < 0 °C  
Tekniset tiedot määritetty toimitukseen kuuluvan akun kanssa.

**Melu-/tärinätiedot**

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745-2-4 mukaan.

Laitteen tyyppilinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 83 dB(A); äänen tehotaso 94 dB(A). Epävarmuus K = 3 dB.

**Käytä kuulosuojaimia!****Työskentely ilman lisäkahvaa**

Värähtelyn yhteisarvot  $a_h$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745-2-4 mukaan:

Hionta:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Uputussahanterällä sahaus:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Segmenttisahanterällä sahaus:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Työskentely lisäkahvan kanssa**

Värähtelyn yhteisarvot  $a_h$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 60745-2-4 mukaan:

Hionta:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Uputussahanterällä sahaus:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Segmenttisahanterällä sahaus:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu normissa EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua käytetään kuitenkin muihin käyttötarkoituksiin, erilaisilla lisävarusteilla, poikkeavilla käyttötarvikkeilla tai riittämättömästi huollettuna, silloin värähtelytaso saattaa poiketa ilmoitetusta arvosta. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.

Värähtelyrasituksen tarkaksi arvioimiseksi tulee huomioida myös ne ajat, jolloin laite on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

Määrittele tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi värähtelyn vaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työprosessien organisointi.

**Asennus****Acun lataus****► Käytä vain tarviksesivulla mainittuja latauslaitteita.**

Vain nämä latauslaitteet on sovitettu sähkötyökalussasi käytettävälle litiumioniakulle.

**Huomio:** Akku toimitetaan osittain ladattuna. Jotta akun täysi teho voitaisiin taata, tulee akku ennen ensimmäistä käyttöönottoa ladata täyteen latauslaitteessa.

Litiumioniakkua voidaan ladata milloin vain lyhentämättä akun elinikää. Latauksen keskeytys ei vaurioita akkua.

Litiumioniakkua on suojattu syväpurkausta vastaan elektronisen kennojen suojauksen "Electronic Cell Protection (ECP)" avulla. Akun tyhjetessä suojakytkentä pysäyttää sähkötyökalun: Vaihdotyökalu ei enää liiku.

**Huomio:** Jos sähkötyökalu kytkeytyy automaattisesti pois tyhjentyneen tai ylikuumentuneen akun takia, tulee sinun katkaista sähkötyökalun virta käynnistyskytkimellä **2**. Lataa akku tai anna sen jäähtyä, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun uudelleen. Muussa tapauksessa akku saattaa vaurioitua.

#### Akun irrotus

Irrota akku **3** painamalla lukkopainikkeita **4** ja vetämällä akku taaksepäin ulos sähkötyökalusta. **Älä käytä voimaa tähän.**

#### Akun lataustilan näyttö

Akun latausvalvontanäyttö **6** kertoo käytettävissä olevan akkukapasiteetin tai ylikuorman, sähkötyökalun ollessa käynnissä.

Näyttö	Kapasiteetti
Vihreä kestovalo	> 70 %
Keltainen kestovalo	30 – 70 %
Punainen kestovalo	< 30 %




Jos akun latausvalvontanäyttö **6** vilkkuu punaisena, sähkötyökalu on ylikuormitettu. Katso ohjeet kappaleessa ”Lämpötilariippuva ylikuormitusuoja”, sivu 112.

#### Työkalunvaihto

► **Irrota aina akku sähkötyökalusta ennen kaikkia laitteeseen kohdistuvia töitä (esim. huolto, työkalun vaihto jne.) sekä laitetta kuljettaessa ja säilytettäessä.** Muutoin käynnistyskytkimen tahaton painallus muodostaa loukkaantumisvaaran.

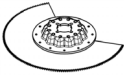

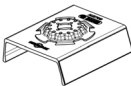

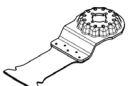
► **Käytä suojakäsineitä työkalun vaihdossa.** Vaihtotyökaluja koskettaessa on olemassa loukkaantumisvaara.

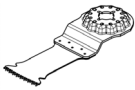
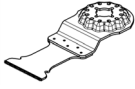
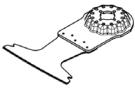
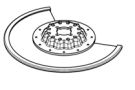
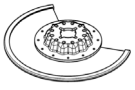
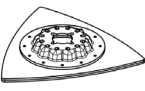
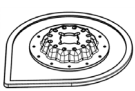
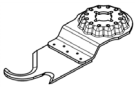
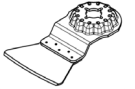
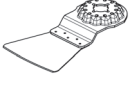
Huomioi laitteelle tarkoitetut käyttötarvikkeet.

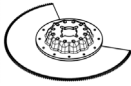

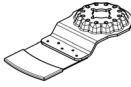
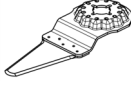
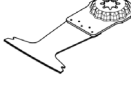
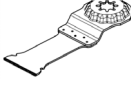
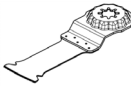
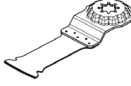
Vaihtotyökalu		UniversalMulti 12
<b>STARLOCK</b>		✓
<b>STARLOCK PLUS</b>		✗
<b>STARLOCK MAX</b>		✗

#### Vaihtotyökalun valinta

Seuraava taulukko näyttää esimerkkejä vaihtotyökaluista. Muita vaihtotyökaluja löydät Boschin laajasta tarvikkeohjelmasta.

Vaihtotyökalu	Materiaali	Käyttö
 Bimetallisegment-tisahanterä	Puumateriaalit, Muovi, Ei-rautametallit	Katkaisu- ja upotussahaukset; myös reunan vierestä sahaaminen, kulmissa ja vaikeapääsisissä kohdissa; Esimerkkejä: asennettujen jalkalistojen tai ovenkehysten katkaisu, upotussahaukset lattiapaneelien sovituksessa
 Hiomalevy sarjan Delta 93 mm hiomalevyille	Riippuen hiomapaperista	Pintahionta reunoissa, kulmissa tai vaikeapääsisissä kohdissa; riippuen hiomapaperista, esim. puun, maalin, lakan ja kiven hionta Karhunkielet puhdistustöihin ja puun kuviointiin, metallipintojen ruosteen poistamiseen ja maalipintojen hiomiseen, kiillotushuopa esikiillotukseen
 Profiilihiomatarvike	Puu, Putket/Profiilit, Maalipinnat, Lakkapinnat, Täytemaalipinnat, Metalli	Halkaisijaltaan maks. 55 mm profiilien kätevä ja tehokas hiominen; Punaiset hiomapaperit puun, putkien/profiilien, lakkapintojen, täytemaalipintojen ja metallin hiontaan
 Bimetalliuoputussahanterä, puu ja metalli	Pehmeä puu, Pehmeät muovit, Kipsilevy, Ohutseinäiset alumiini- ja värimetalliprofiilit, Ohuet peltilevyt, Karkaisemattomat naulat ja ruuvit	Pienukset katkaisu- ja upotussahaukset; Esimerkiksi: pistorasian asennuspaikan leikkaus, kupari-putken katkaisu pinnan tasalta, upotussahaukset kipsilevyihin Erittäin tarkat sovitustyöt puuhun; Esimerkiksi: lukkojen ja helojen asennusaukkojen sahaaminen
 HCS-upotussahanterä puu	Puumateriaalit, Pehmeät muovit	Katkaisu- ja syvät upotussahaukset; myös reunan vierestä sahaaminen, kulmissa ja vaikeapääsisissä kohdissa; Esimerkki: kapeat upotussahaukset umpipuuhun tuuletus-säleikön asennusta varten

108   Suomi		
Vaihtotyökalu	Materiaali	Käyttö
 Bi-metallinen upotussahanteri kovan puun sahaukseen	Kova puu, Pinnoitettut levyt	Pinnoitettujen levyjen tai kovan puun upotussahaukset; Esimerkiksi: kattoikkunoiden asentaminen
 HM-upotussahanteri metallin sahaukseen	Metalli, Voimakkaasti kuluttavat materiaalit, Lasikuitu, Kipsilevy, Sementtisivonaiset kuitulevyt	Upotussahaukset voimakkaasti kuluttaviin materiaaleihin tai metalliin; Esimerkiksi: keittiön etuverhousten sahaaminen, karkaisujen ruuvien, nauhojen ja ruostumattoman teräksen helppo sahaaminen
 Bimetalliuupotussahanteri, puu ja metalli	Pehmeä puu, Kova puu, Vanerilevyt, Muovipintaiset levyt, Karkaisemattomat naulat ja ruuvit	Pinnoitettujen levyjen tai kovan puun upotussahaukset; Esimerkiksi: ovenkarmien lyhentäminen, aukkojen sahaaminen hyllyihin
 HM-Riff-segmenttisahanteri	Sementtisaumat, Pehmeät seinälaatat, Lasikuitumuovit, Kevytbetoni	Sahaus ja katkaisu reunan vierestä, kulmissa ja vaikeapääsisisissä kohdissa; Esimerkkejä: seinälaattojen saumojen poistaminen saneeraus- ja varten, aukkojen leikkaus laattoihin, kipsilevyihin tai muoviin
 Timantti-RIFF-segmenttisahanteri	Sementtisaumat, Pehmeät seinälaatat, Epoksihartsit, Lasikuitumuovit	Laatta- ja saumamateriaalien, epoksihartsin ja lasikuitumuovin tarkka poistaminen ja leikkaaminen; Esimerkiksi: pienehköiden aukkojen leikkaaminen pehmeisiin seinälaattoihin ja aukkojen leikkaaminen lasikuitumuoviin
 HM-Riff-hiomalevy	Laastipinta, Betoniroiskeet, Puu, Kuluttavat materiaalit	Kovan alustan raspaaminen ja hiominen; Esimerkiksi: laastipinnan tai laattakiinnityslaastin poistaminen (esimerkiksi viallisen laatan vaihdossa), ylimääräisen mattoliiman poistaminen
 Laastin HM-RIFF-poistoterä	Laastipinta, Saumat, Epoksihartsit, Lasikuitumuovit, Kuluttavat materiaalit	Sauma- ja laattamateriaalin poistaminen ja leikkaaminen sekä kovan alustan raspaaminen ja hiominen; Esimerkiksi: laattakiinnityslaastin ja saumalaastin poistaminen
 HCS-yleisveitsi	Kattohuopa, Kokolattiamatot, Keinonurmi, Kartonki, PVC-matto	Nopea ja tarkka pehmeiden, joustavien ja kuluttavien materiaalien leikkaaminen; Esimerkiksi: kokolattiamattojen, kartongin, PVC-maton, kattohuovan yms. leikkaaminen
 Kaavin, jäykkä	Kokolattiamatot, Laastipinta, Betoni, Laattakiinnityslaasti	Kovan alustan kaapiminen; Esimerkiksi: laastin, laattakiinnityslaastin, betoniroiskeiden ja ylimääräisen mattoliiman poistaminen
 Kaavin, taipuisa	Mattoliima, Maalijäänteet, Silikoni	Pehmeän alustan kätevä kaavinta; Esimerkiksi: silikonisaumojen sekä mattoliima- ja maalijäänteiden poistaminen

Vaihtotyökalu	Materiaali	Käyttö
 Bimetallinen aaltomuotoiltu segmenttiterä	Eristysmateriaalit, Eristelevyt, Lattialevyt, Askeleristelevyt, Kartonki, Kokolattiamatot, Kumi, Nahka	Pehmeiden materiaalien tarkka leikkaaminen; Esimerkiksi: eristelevyjen leikkaaminen, ylimääräisen eristysmateriaalin katkaiseminen pinnan tasalta
 HM-RIFF-hiomasormi	Puu, Maalipinnat	Puun ja maalipinnan hiominen vaikeapääsysisissä kohdissa ilman hiomapaperia; Esimerkiksi: ikkunaluukun lamellien välissä olevien maali-pintojen hiominen, puulattian nurkkien hiominen
 HM-RIFF-upotussahanterä	Lasikuitu, Laastipinta, Puu	Voimakkaasti kuluttavien materiaalien upotussahaukset; Esimerkiksi: ohuiden mosaiikkilaattojen poistaminen
 HCS-yleisterä saumojen poistamiseen	Liikuntasaumat, Ikkunakitti, Eristeet (kivivilla)	Pehmeiden materiaalien leikkaaminen ja poistaminen; Esimerkiksi: silikonisaumojen tai ikkunakittin poistaminen
 Bimetalliupotussahanterä, puu ja metalli	Pehmeä puu, Kova puu, Vanerilevyt, Muovipintaiset levyt, Karkaisemattomat naulat ja ruuvit	Nopeat ja syvät upotussahaukset puuhun ja metalliin; Esimerkiksi: naulaisen puun sahaaminen, syvät upotussahaukset pinnoitettuihin levyihin ja ovenkarmien tarkka lyhentäminen
 HM-upotussahanterä metallin sahaukseen	Ruostumaton teräs (Inox), Ruuvit ja naulat, Epoksihartsit, Lasikuitumuovit, Lasikuitu, Kipsilevy, Kevytbetoni	Nopeat ja syvät upotussahaukset voimakkaasti kuluttaviin materiaaleihin tai metalliin; Esimerkiksi: keittiön etuverhousten nopea sahaaminen, karkaiden ruuvien, naulojen ja ruostumattoman teräksen helppo sahaaminen
 Bimetalliupotussahanterä, puu ja metalli	Puu, Kuluttavat puumateriaalit, Muovit, Karkaidut naulat ja ruuvit, Kirjometalliputket	Puun, kuluttavien puumateriaalien ja muovien nopeat ja syvät upotussahaukset; Esimerkiksi: kirjometalliputkien ja ohuiden profiilien nopea katkaiseminen, karkaisemattomien naulojen, ruuvien ja teräsprofiilien helppo sahaaminen
 HCS-upotussahanterä puu	Pehmeä puu, Tulppakiinnikkeet, Tapit, Huonekaluosat	Nopeat ja syvät katkaisut ja upotussahaukset; myös reunojen läheltä nurkissa ja vaikeapääsysisissä kohdissa; Esimerkiksi: syvä upotussahaus pehmeään puuhun tuuletusritilän asennusta varten

#### Vaihtotyökalun asennus (katso kuva A)

Aseta käyttötarvike tasaiselle alustalle. Käyttötarvikkeen tekstin täytyy olla luettavissa ylhäältä.

Käännä käyttötarvike sopivaan työasentoon. Asentomahdollisuuksia on kaksitoista 30° välein.

Paina sähkötyökalu halutussa kulmassa paikalleen käyttötarvikkeeseen, kunnes se lukittuu kuuluvasti.

► **Tarkista, että vaihtotyökalu on tiukasti paikallaan.** Väärin tai huonosti kiinnitetyt vaihtotyökalut voivat löystyä käytön aikana ja aiheuttaa vaaratilanteita.

#### Vaihtotyökalun irrotus (katso kuva B)

Avaa AutoClic-vipu **1** rajoittimeen asti. Käyttötarvike irtoaa.

#### Syvyysrajoittimen asennus ja säätö

Syvyysrajoitinta **14** voidaan käyttää, kun töitä tehdään segmenttisahanterien avulla.

Poista tarvittaessa jo asennettu vaihtotyökalu.

Työnnä syvyysrajoitin **14** vasteeseen asti ja tekstipuoli ylöspäin työkalunpitimen **9** yli sähkötyökalun koneiston päähän asti.

**110 | Suomi**

Syvyidenrajoitin on tarkoitettu käytettäväksi seuraavilla leikkauksyvyvyksillä:

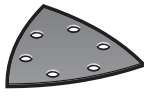
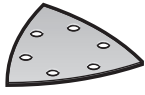
- Segmenttisahanterillä ACZ 85 ..., 85 mm halkaisijalla: leikkauksyvyvydet 8 mm, 10 mm, 12 mm ja 14 mm (merkitty syvyidenrajoittimeen isoilla kirjaimilla ja ilman sulkeita).
- Segmenttisahanterillä ACZ 100 ..., 100 mm halkaisijalla: leikkauksyvyvydet 14 mm, 16 mm, 18 mm ja 20 mm (merkitty syvyidenrajoittimeen pienillä kirjaimilla ja sulkeissa).

Asenna sopiva segmenttisahanterä, joka vastaa haluamasi leikkauksyvyvyyttä. Työnnä syvyidenrajoitinta **14** työkalunpitemmästä **9** käytettävän terän suuntaan, kunnes pystyt kääntämään sitä vapaasti. Käännä syvyidenrajoitinta **14** niin, että haluamasi leikkauksyvyvyys on sahanterän sen osuuden päällä, jolla sahaus aiotaan tehdä. Työnnä syvyidenrajoitin **14** jälleen sähkötyökalun koneiston päällä olevaan vasteeseen asti.

Poista syvyidenrajoitin **14** kaikkia muita leikkauksyvyvyyksiä ja muilla vaihtotyökaluilla tehtäviä töitä varten. Tee tämä irrottamalla vaihtotyökalu ja vetämällä syvyidenrajoitin pois koneiston päästä.

**Hiomapaperin valinta**

Riippuen hiottavasta materiaalista ja pinnan halutusta hiomatehosta on saatavissa erilaisia hiomapapereita:

Hiomapaperi	Materiaali	Käyttö	Karkeus	
 punainen laatu	– kaikki puuaines (esim. kova puu, pehmeä puu, lastulevyt, rakennuslevyt) – metallit	Karkeiden, höyläämättömien palkkien ja lautojen esihiontaan	karkea	40
			keskikarkea	60
		Puun viimeistely- ja hienohiontaan	100	120
			hieno	180
 valkoinen laatu	– maalit – lakka – filleri – spakkeli	Värin poistohiontaan	karkea	40
			keskikarkea	60
		Pohjamaalin hiontaan (esim. sivellinraitojen, maalipisaroiden ja valumien poistoon)	100	120
			hieno	180

**Pölyn ja lastun poistoimu**

- Materiaalien, kuten lyijypitoisen pinnoitteen, muutamien puulaatujen, kivennäispölyt ja metallipölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyn kosketus tai hengitys saattaa aiheuttaa käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia. Määrättyjä pölyjä, kuten tammen- tai pyökkipölyä pidetään karsinogeenisina, eritoten yhdessä puukäsittelyssä käytettyjen lisäaineiden kanssa (kromaatti, puunsuoja-aine). Asbestipitoisia aineita saavat käsitellä vain ammattilaiset.

**Lisäkahvan asennus (lisätarvikkeet)**

Tärinävaimennettu lisäkahva mahdollistaa miellyttävän ja turvallisen työskentelyn.

Kierrä lisäkahva vaihteiston päähän oikealle tai vasemmalle riippuen työtavasta.

- **Älä jatka laitteen käyttöä, jos lisäkahva on vaurioitunut. Älä tee mitään muutoksia lisäkahvaan.**

**Hiomapaperin vaihto ja kiinnitys hiomalevyyn**

Hiomalevyssä **12** on tarrakudos, jotta tarrakiinnitteiset hiomapaperit voidaan kiinnittää nopeasti ja yksinkertaisesti.

Koputa hiomalevyyn **12** tarrakudosta puhtaaksi ennen hiomapaperin **13** kiinnitystä mahdollisimman hyvän tartunnan mahdollistamiseksi.

Aseta hiomapaperi **13** hiomalevyyn **12** toista laitaa pitkin ja siten hiomalevyyn painaen se tiukasti kiinni.

Tarkista parhaan mahdollisen pölynpoiston varmistamiseksi, että hiomapaperin aukot ovat hiomalevyyn reikien kohdalla.

Poista hiomapaperi **13** tarttumalla siihen yhdestä kulmasta ja vetämällä se irti hiomalevyistä **12**.

Voit käyttää kaikkia Bosch-tarvikeohjelman sarjan Delta 93 mm hiomapapereita, kiillotus- ja puhdistusvillavuoita.

Muut hiomatarvikkeet, kuten villavuota/kiillotushupa kiinnitetään hiomalevyyn samalla tavalla.

### Pölynimuriliitäntä (lisätarvikkeet)

Pölynimuri **19** on tarkoitettu ainoastaan hiomalevyn **12** kanssa tehtäviin töihin, toisten vaihtotyökalujen kanssa siitä ei ole hyötyä.

Liitä aina pölynimuri, kun hiot.

Poista vaihtotyökalu ja savyvödenrajoitin **14** pölynimulaitteen **19** (lisätarvike) asennusta varten.

Työnnä pölynpoisto-osa **19** rajoittimeen asti käyttötarvikkeen pitimen **9** yli sähkötyökalun kiinnityskaulan päälle. Käännä pölynpoisto-osa halumaasi asentoon (ei suoraan sähkötyökalun alapuolelle). Paina kiinnitysvipu **20** kiinni, jotta pölynpoisto-osa lukittuu.

Työnnä imuletkun **17** muhvi pölynpoistoistukan **18** päälle. Yhdistä imuletku **17** pölynimuriin (lisätarvike).

Katsauksen liittämisestä eri pölynimureihin löydät grafiikkasivulta.

Pölynimurin tulee soveltua työstettävälle materiaalille.

Käytä erikoisimuria terveydelle erityisen vaarallisten, karsinogeenisten tai kuivien pölyjen imurointiin.

## Käyttö

### Käyttöönotto

#### Akun asennus

**Huomio:** Sähkötyökaluasi sopimattomien akkujen käyttö saattaa johtaa vikatoimintoihin tai sähkötyökalun vaurioitumiseen. Työnnä ladattu akku **3** kahvaan, kunnes se lukkiutuu tuntuvas-  
ti ja asetuu tasaisesti kiinni kahvaan.

#### Käynnistys ja pysäytys

**Käynnistä** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkin **2** eteenpäin niin, että katkaisimeen tulee ”1” näkyviin.

Elektroninen pehmeä käynnistys rajoittaa vääntömomentin käynnistettäessä ja pidentää moottorin käyttöikää.

Vakioelektronikka pitää värähtelytaajuuden kuormittamattomana ja kuormitettuna lähes vakiona, mikä takaa tasaisen työn edistymisen.

**Pysäytä** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkin **2** taaksepäin niin, että katkaisimeen tulee ”0” näkyviin.

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

LED-valaisin parantaa näkyvyyttä työkalun käyttöalueella. Se kytkeytyy automaattisesti sähkötyökalun kanssa päälle tai pois päältä.

► **Älä katso suoraan työvaloon, se saattaa häikäistä sinua.**

#### Värähtelytaajuuden asetus

Värähtelytaajuuden asetuksen säätöpyörällä **5** voit asettaa tarvittavan värähtelytaajuuden myös käytön aikana.

Tarvittava värähtelytaajuus riippuu materiaalista ja työolosuhteista ja se voidaan määrittää käytännön kokein.

Sahattaessa, katkaistaessa tai hiottaessa kovia materiaaleja kuten esim. puuta tai metallia suositellaan värähtelyasteita ”6”, pehmeitä materiaaleja, kuten esim. muovia varten suositellaan värähtelyastetta ”4”.

### Työskentelyohjeita

► **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.**

► **Irrota akku ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**

**Huomio:** Älä peitä sähkötyökalun tuuletusaukkoja **7** työn aikana, koska se lyhentää sähkötyökalun elinikää.

Varmista HCS-työkaluja käytettäessä, että työkalujen pinnote on vaurioimaton.

#### Toimintaperiaate

Värähtelevän koneiston ansiosta vaihtotyökalu heiluu edestakaisin 2,8° jopa 20 000 kertaa minuutissa. Tämä mahdollistaa tarkan työn ahtaimmassakin tiloissa.



Työskentele pienellä ja tasaisella paineella työkalua kohtaan, muussa tapauksessa työteho heikkenee ja vaihtotyökalu saattaa lukkiutua.



Liikuta työn aikana sähkötyökalua edestakaisin, jotta vaihtotyökalu ei kuumene liikaa eikä lukkiudu.

#### Sahaus

► **Käytä yksinomaan virheettömiä, moitteettomassa kunnossa olevia sahanteriä.** Taipuneet tai tylsät sahanterät voivat katketa, vaikuttaa kielteisesti sahausjälkeen tai aiheuttaa takaiskun.

► **Ota huomioon kevytrakennusaineita sahattaessa lakisääteiset määräykset ja materiaalin valmistajan suositukset.**

► **Ainoastaan pehmeitä materiaaleja, kuten puuta, kipsikartonkia ja vastaavaa saa työstää upotussahausten menetelmällä!**

Tarkista ennen sahausta HCS-sahanterillä puuhun, lastulevyihin, rakennusmateriaaleihin jne., että niissä ei ole vieraita esineitä, kuten nautoja, ruuveja tai vastaavia. Poista tarvittaessa vieraat esineet tai käytä bimetalლისahanteriä.

#### Katkaisu

**Huomio:** Ota seinälaattoja leikattaessa huomioon, että työkaluun, pidempään käytettynä, kohdistuu suuri kuluminen.

#### Hionta

Hiontateho ja hiontajälki määräytyvät pääasiassa valitusta hiomapöyröstä, asetetusta värähtelyvaiheesta ja työstöpa-  
ineesta.

Vain moitteettomassa kunnossa olevat hiomapaperit antavat hyvän hiontatehon ja säästävät sähkötyökalua.

Kiinnitä huomiota tasaiseen puristuspaineeseen hiomapaperin kestoajan kasvattamiseksi.

Paineen turha lisääminen ei paranna hiontatehoa, vaan johtaa laitteen ja hiomapaperin voimakkaampaan kulumiseen.

**112 | Suomi**

Kulmien, reunojen ja vaikeasti päästävien alueiden tarkassa hionnassa voidaan myös käyttää pelkästään hiomalevyn kärkeä tai reunaa.

Pistemäisessä hionnassa hiomapaperi saattaa kuumentua voimakkaasti. Pienennä värähtelytaajuutta ja puristuspainetta ja anna hiomapaperin jäähtyä säännöllisesti.

Hiomapaperi, jolla on hiottu metallia, ei tulisi käyttää muita materiaaleja varten.

Käytä vain alkuperäisiä Bosch-hiomatarvikkeita.

Liitä aina pölynimu, kun hiot.

**Kaavinta**

Valitse korkea värähtelyvaihe kaavintaa varten.

Työskentele pehmeällä alustalla (esim. puu) loivassa kulmassa ja pienellä puristuspainella. Kaavin saattaa muutoin leikata alustaa.

**Lämpötilariippuva ylikuormitusuoja**

Määräystenmukaisessa käytössä ei sähkötyökalua voida ylikuormittaa. Sähkötyökalu sammuu, jos sitä kuormitetaan liikaa tai akun lämpötila ei pysy sallituissa rajoissa. Toiminnan automaattisen katkaisun yhteydessä kytketään sähkötyökalu pois päältä, anna akun jäähtyä ja kytketään sähkötyökalu sitten taas päälle.

**Ohjeita akun optimaaliseen käsittelyyn**

Suojaa akku kosteudelta ja vedeltä.

Varastoi akku vain lämpötila-alueella –20 °C ... 50 °C. Älä esim. jätä akkua autoon makaamaan kesällä.

Laitteen huomattavasti lyhentynyt käyttöaika latauksen jälkeen osoittaa, että akku on loppuunkäytetty ja täytyy vaihtaa uuteen.

Ota huomioon hävitysohjeet.

**Hoito ja huolto****Huolto ja puhdistus**

- ▶ **Irrota akku ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Puhdista Riff-vaihtotyökaluja (lisätarvikkeita) säännöllisesti teräsharjalla.

**Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta**

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjauksesta ja huoltoa sekä varamateriaaleja koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

**www.bosch-pt.com**

Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevilla kysymyksillä.

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](http://www.bosch-pt.fi).

Puh.: 0800 98044

Faksi: 010 296 1838

[www.bosch.fi](http://www.bosch.fi)

**Kuljetus**

Toimitukseen kuuluvat litiumioniakut ovat vaara-ainelain määräysten alaisia. Käyttäjä saa kuljettaa akkuja kadulla ilman erikoistoimenpiteitä.

Toimitettaessa sivullisen kautta (esim.: lentorahti tai huolinta) on noudatettava pakkausta ja merkintää koskevia erikoisvaatimuksia. Tällöin on lähetyksen valmistelussa ehdottomasti käytettävä vaara-aineasiantuntijaa.

Lähetä akkuja ainoastaan, jos kotelo on vaurioitumaton. Teippaa avoimet liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessa.

Ota myös huomioon mahdolliset tarkemmat kansalliset määräykset.

**Hävitys**

Sähkötyökalut, akut, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja tai akkuja/paristoja talousjätteisiin!

**Vain EU-maita varten:**

Eurooppalaisen direktiivin 2012/19/EU mukaan käyttökelvottomat sähkötyökalut ja eurooppalaisen direktiivin 2006/66/EY mukaan vialliset tai loppuun käytetyt akut/paristot täytyy kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

**Akut/paristot:****Litiumioni:**

Katso ohjeita kappaleessa "Kuljetus", sivu 112.

**Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.**



## Ελληνικά

### Υποδείξεις ασφαλείας

#### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

#### Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «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 τομέα που εργάζεστε καθαρό και καλά φωτισμένο. Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες. Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ Όταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα. Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

#### Ηλεκτρική ασφάλεια

- ▶ Το φως του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φως σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Αμεταποίητα φως και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμομαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία. Όταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία. Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα. Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Όταν εργάζεστε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο. 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 (διακόπτη FI/RCD). Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

#### Ασφάλεια προσώπων

- ▶ Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήστε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων. Μια στιγμήα απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωταπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν παραλάβετε ή το μεταφέρετε. Όταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία. Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίστε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκτων περιστάσεων.
- ▶ Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα. Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά. Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

#### Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν. Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.

## 114 | Ελληνικά

- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Βγάλτε το φως από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Διαφυλάξτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** 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, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

**Προσεκτικός χειρισμός και χρήση εργαλείων μπαταρίας**

- ▶ **Φορτίζετε τις μπαταρίες μόνο με φορτιστές που προτείνονται από τον κατασκευαστή.** Ένας φορτιστής που είναι κατάλληλος μόνο για ένα συγκεκριμένο τύπο μπαταριών δημιουργεί κίνδυνο πυρκαγιάς όταν χρησιμοποιηθεί για άλλες μπαταρίες.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε στα ηλεκτρικά εργαλεία μόνο μπαταρίες που προορίζονται γι' αυτά.** Η χρήση άλλων μπαταριών μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς και να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- ▶ **Κρατάτε τις μπαταρίες που δε χρησιμοποιείτε μακριά από συνδετήρες χαρτιών, νομίσματα, κλειδιά, καρφιά, βίδες κι 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. Σε περίπτωση που τα υγρά θα έρθουν σε επαφή με τα μάτια, πρέπει να ζητήσετε επίσης και ιατρική βοήθεια.** Διαρρέοντα υγρά μπαταρίας μπορεί να οδηγήσουν σε ερεθισμούς του δέρματος ή σε εγκαύματα.

**Service**

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

**Υποδείξεις ασφαλείας για εργαλεία πολλαπλής λειτουργίας μπαταρίας**

- ▶ **Να πάνετε το μηχάνημα από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν πρόκειται να διεξάγετε εργασίες κατά τις οποίες υπάρχει κίνδυνος το τοποθετημένο εργαλείο να έρθει σε τυχόν μη ορατές ηλεκτροφόρες γραμμές.** Η επαφή με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει μεταλλικά τμήματα του μηχανήματος επίσης υπό τάση και να οδηγήσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο μόνο για ξηρή λείανση.** Η διεύθυνση νερού σε μια ηλεκτρική συσκευή αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- ▶ **Προσοχή, κίνδυνος πυρκαγιάς! Να αποφεύγετε την υπερβολική θέρμανση του υπό λείανση υλικού και του λειαντήρα. Να αδειάζετε πάντοτε το δοχείο σκόνης όταν κάνετε διάλειμμα από την εργασία σας.** Σκόνη λείανσης στο σάκο σκόνης, στο Microfilter, ή στο χαρτίνο σάκο σκόνης (ή στο σάκο φίλτρου ή στο φίλτρο του απορροφητήρα σκόνης) μπορεί, υπό δυσμενείς συνθήκες, π.χ. εξαιτίας του σπινθηρισμού κατά τη λείανση μετάλλων, να αυταναφλεχθεί. Αυτός ο κίνδυνος αυξάνεται ιδιαίτερω όταν η σκόνη λείανσης αναμειγνύεται με κατάλοιπα βερνικιών ή/και πολυουρεθάνης, ή με άλλα χημικά υλικά, και ταυτόχρονα, μετά από συνεχή εργασία, το υπό λείανση υλικό έχει θερμανθεί υπερβολικά.
- ▶ **Κρατάτε τα χέρια σας μακριά από τον τομέα πρινόσιαματος. Μη βάζετε τα χέρια σας κάτω από το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Σε περίπτωση επαφής με την πρινόσιαμα δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμού.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή συμβουλευτείτε την τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγωγού αερίου (γκαζιού) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο καλά και με τα δυο σας χέρια και να φροντίζετε για την ασφαλή θέση του σώματός σας.** Το ηλεκτρικό εργαλείο οδηγείται ασφαλέστερα όταν το κρατάτε και με τα δυο σας χέρια.
- ▶ **Ασφαλίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγνη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Μην ανοίγετε την μπαταρία.** Υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος.



Να προστατεύετε την μπαταρία από υπερβολικές θερμοκρασίες, π.χ. ακόμη και από συνεχή ηλιακή ακτινοβολία, φωτιά, νερό και υγρασία. Υπάρχει κίνδυνος έκρηξης.

- ▶ Σε περίπτωση βλάβης ή/και αντικανονικής χρήσης της μπαταρίας μπορεί να εξέλθουν αναθυμιάσεις από την μπαταρία. Αφήστε να μπει φρέσκος αέρας και επισκεφτείτε ένα γιατρό αν αισθανθείτε ενοχλήσεις. Οι αναθυμιάσεις μπορεί να ερεθίσουν τις αναπνευστικές οδούς.
- ▶ Να χρησιμοποιείτε την μπαταρία μόνο σε συνδυασμό με το ηλεκτρικό εργαλείο σας από την Bosch. Μόνο έτσι προστατεύεται η μπαταρία από μια τυχόν επικίνδυνη υπερφόρτιση.
- ▶ Η μπαταρία μπορεί να υποστεί ζημιά από αιχμηρά αντικείμενα, όπως π. χ. καρφί ή κατασβίδι ή από εξωτερική άσκηση δύναμης. Μπορεί να προκληθεί ένα εσωτερικό βραχυκύκλωμα με αποτέλεσμα την ανάφλεξη, την εμφάνιση καπνού, την έκρηξη ή την υπερθέρμανση της μπαταρίας.
- ▶ Να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε εργαλείο. Τα εργαλεία ζεσταίνονται όταν τα χρησιμοποιείτε πολλή ώρα.
- ▶ Να μην ζύνετε υγρά υλικά (π.χ. ταπεσαρίες) καθώς και υλικά που βρίσκονται επάνω σε υγρές επιφάνειες. Η διείσδυση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο μιας ηλεκτροπληξίας.
- ▶ Να μην επεξεργάζεστε την υπό κατεργασία επιφάνεια με υγρούς διαλύτες. Η θερμότητα που αναπτύσσεται κατά την κατεργασία των υλικών μπορεί να δημιουργήσει δηλητηριώδεις αναθυμιάσεις.
- ▶ Να είστε ιδιαίτερα προσεκτικός/προσεκτική όταν χειρίζεστε τον ζύστη. Το εργαλείο είναι πολύ κοφτερό και υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

## Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του



**Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

### Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το πρίονισμα και την κοπή υλικών από ξύλο, πλαστικών υλικών, γύψου, μη σιδηρούχων μετάλλων και συνδετικών παρελκομένων (π.χ. καρφιών, διχαλών). Είναι επίσης κατάλληλο για την κατεργασία μαλακών πλακακιών τοίχων καθώς και για την ξηρή λείανση και ξύσιμο μικρών επιφανειών. Είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για εργασίες κοντά στο περιθώριο καθώς και για την ευθυγράμμιση διαφορετικών επιφανειών.

Η φωτοδίοδος (LED) αυτού του ηλεκτρικού εργαλείου προορίζεται, για να φωτίζει την άμεση περιοχή εργασίας του ηλεκτρικού εργαλείου και δεν είναι κατάλληλη για το φωτισμό χώρου στο σπίτι.

### Απεικονιζόμενα στοιχεία

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Μοχλός AutoClic για απασφάλιση του εξαρτήματος
- 2 Διακόπτης ON/OFF
- 3 Επαναφορτιζόμενη μπαταρία

- 4 Πλήκτρο απομονδάλωσης μπαταρίας
- 5 Τροχίσκος ρύθμισης προεπιλογής αριθμού ταλαντώσεων
- 6 Ένδειξη κατάστασης φόρτισης
- 7 Σχισμές αερισμού
- 8 Σπείρωμα για πρόσθετη λαβή
- 9 Υποδοχή εργαλείου
- 10 Φωτοδίοδος
- 11 Λάμα για κοπή βύθισης\*
- 12 Πλάκα λείανσης\*
- 13 Φύλλο λείανσης\*
- 14 Οδηγός βάθους\*
- 15 Τμηματική λάμα\*
- 16 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πασίματος)
- 17 Σωλήνας αναρρόφησης\*
- 18 Στήριγμα αναρρόφησης\*
- 19 Αναρρόφηση σκόνης\*
- 20 Μοχλός σύσφιξης της αναρρόφησης της σκόνης

\*Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτάτε το πρόγραμμα εξαρτημάτων.

### Τεχνικά χαρακτηριστικά

Εργαλείο πολλαπλής λειτουργίας μπαταρίας	UniversalMulti 12	
Αριθμός ευρετηρίου		3 603 A03 0..
Προεπιλογή αριθμού ταλαντώσεων		●
Ηλεκτρονική σταθεροποίηση		●
Ομαλή εκκίνηση		●
Υποδοχή εξαρτήματος AutoClic		●
Ονομαστική τάση	V=	12
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο $n_0$	$\text{min}^{-1}$	10000 – 20000
Γωνία τάλαντωσης αριστερά/δεξιά	°	2,8
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01:2014	kg	1,1
Επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος		
– κατά τη φόρτιση	°C	0... +45
– κατά τη λειτουργία* και κατά την αποθήκευση	°C	–20... +50
Συνιστούμενες μπαταρίες		PBA 10,8V... PBA 12V...
Συνιστούμενοι φορτιστές		AL 11.. CV

\* Περιορισμένη ισχύς στις θερμοκρασίες < 0 °C

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά εξακριβώθηκαν με μπαταρία από τη συσκευασία.

## 116 | Ελληνικά

**Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις**

Τιμές εκπομπής θορύβου, υπολογισμένες κατά EN 60745-2-4. Η χαρακτηριστική στάθμη εκπομπής θορύβων του μηχανήματος εκτιμήθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε: Στάθμη ακουστικής πίεσης 83 dB(A). Στάθμη ακουστικής ισχύος 94 dB(A). Ανασφάλεια μέτρησης K = 3 dB.

**Φοράτε ωσπίδες!****Εργασία χωρίς πρόσθετη λαβή**

Οι συνολικές τιμές κραδασμών  $a_h$  (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745-2-4:

Λείανση:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Πριόνισμα με βυθιζόμενη πριονόλαμα:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,

$K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Πριόνισμα με πριονόλαμα τομέα:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Εργασία με πρόσθετη λαβή**

Οι συνολικές τιμές κραδασμών  $a_h$  (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745-2-4:

Λείανση:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,

Πριόνισμα με βυθιζόμενη πριονόλαμα:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,

Πριόνισμα με πριονόλαμα τομέα:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πρότυπο EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση διαφόρων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βλαβερές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί για άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά ή αποκλίνοντα εξαρτήματα ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να αποκλίσει και αυτή. Αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη συνολική διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Για την ακριβή εκτίμηση της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς θα πρέπει να λαμβάνονται επίσης υπόψη και οι χρόνοι κατά τη διάρκεια των οποίων το εργαλείο βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση 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****Φόρτιση μπαταρίας**

► **Να χρησιμοποιείτε μόνο τους φορτιστές που αναφέρονται στη σελίδα εξαρτημάτων.** Μόνο αυτοί οι φορτιστές είναι εναρμονισμένοι με την μπαταρία ιόντων λιθίου (Li-Ionen) που χρησιμοποιείται στο ηλεκτρικό σας εργαλείο.

**Υπόδειξη:** Η μπαταρία παραδίδεται μερικώς φορτισμένη. Για να εξασφαλίσετε την πλήρη ιαχύ της μπαταρίας πρέπει να την

φορτίσετε στο φορτιστή πριν την χρησιμοποιήσετε για πρώτη φορά.

Η μπαταρία ιόντων λιθίου μπορεί να φορτιστεί ανά πάσα στιγμή. Η διακοπή της φόρτισης δεν βλάπτει την μπαταρία.

Η μπαταρία ιόντων λιθίου προστατεύεται από μια ολοκληρωτική εκφόρτιση από τη διάταξη «Electronic Cell Protection (ECP)». Όταν αδειάσει η μπαταρία το ηλεκτρικό εργαλείο αποζευγνύεται από μια προστατευτική διάταξη: Το εργαλείο δεν κινείται πλέον.

**Υπόδειξη:** Σε περίπτωση που το ηλεκτρικό εργαλείο διακόψει αυτόματα τη λειτουργία του επειδή έχει εκφορτιστεί ή θερμανθεί υπερβολικά η μπαταρία, τότε θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας με το διακόπτη ON/OFF 2. Φορτώστε την μπαταρία ή, ανάλογα, αφήστε την να κρυώσει πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο πάλι σε λειτουργία. Διαφορετικά μπορεί να υποστεί ζημιά η μπαταρία.

**Αφαίρεση μπαταρίας**

Για να αφαιρέσετε την μπαταρία 3 πατήστε τα πλήκτρα απομαδάνωσης 4 και βγάλτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο τραβώντας της από την πίσω πλευρά. **Μη χρησιμοποιήσετε βία.**

**Ένδειξη κατάστασης φόρτισης της μπαταρίας**

Η ένδειξη 6 για τη φόρτιση της μπαταρίας σηματοδοτεί τη διαθέσιμη χωρητικότητα της μπαταρίας ή, ανάλογα, μια τυχόν υπερφόρτωση.

Ένδειξη	Χωρητικότητα
Διαρκές πράσινο φως	> 70 %
Διαρκές κίτρινο φως	30 – 70 %
Διαρκές κόκκινο φως	< 30 %







**Αναβοσβήνει** η ένδειξη για τη φόρτιση της μπαταρίας 6 με χρώμα **κόκκινο**, τότε το ηλεκτρικό εργαλείο είναι υπερφορτωμένο. Παρακαλούμε δώστε προσοχή στις υποδείξεις στο κεφάλαιο «Προστασία από υπερφόρτωση σε εξάρτηση από τη θερμοκρασία», σελίδα 122.

**Αντικατάσταση εργαλείου**

► **Αφαιρείτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ίδιο το ηλεκτρικό εργαλείο (π.χ. συντήρηση, αλλαγή εργαλείου κτλ.) καθώς και κατά την μεταφορά του και τη διαφύλαξη/την αποθήκευσή του.** Σε περίπτωση αθέλητης ενεργοποίησης του διακόπτη ON/OFF υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

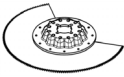

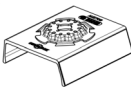

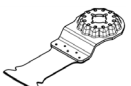
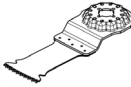

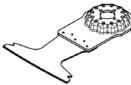
► **Να φοράτε προστατευτικά γάντια όταν αλλάζετε εργαλείο.** Μπορεί να τραυματιστείτε όταν εγγιζετε το εργαλείο.

Προσέξτε παρακαλώ τα προβλεπόμενα για το εργαλείο σας εξαρτήματα.

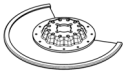
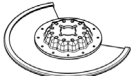
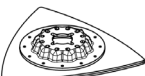
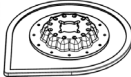

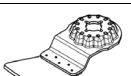

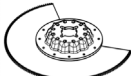


Εργαλείο	UniversalMulti 12
<b>STARLOCK</b> 	
<b>STARLOCK PLUS</b> 	
<b>STARLOCK MAX</b> 	

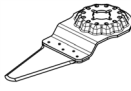
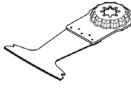
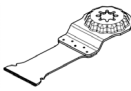
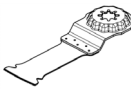
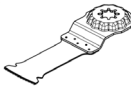
**Επιλογή εργαλείου**

Στον πίνακα που ακολουθεί αναφέρονται παραδείγματα εργαλείων. Περισσότερα εργαλεία θα βρείτε στο εκτενές πρόγραμμα εξαρτημάτων της Bosch.

Εργαλείο	Υλικό	Χρήση
 Διμεταλλική τμηματική λάμα	Προϊόντα ξύλου, Συνθετικό υλικό, Μη σιδηρούχα μέταλλα	Κοπές και κοπές βύθισης. Επίσης και για πριόνισμα στο περιθώριο, σε γωνίες και σε δύσκολα προσιτές περιοχές. Παράδειγμα: κόντευμα ήδη τοποθετημένων σανιδιών δαπέδων ή κουφωμάτων θυρών, κοπές βύθισης κατά το ταίριασμα σανιδωμάτων δαπέδων
 Πλάκα λείανσης για φύλλα λείανσης της σειράς Δέλτα 93 mm	Εξαρτάται από το φύλλο λείανσης	Λείανση επιφανειών σε περιθώρια, σε γωνίες ή σε δύσκολα προσιτές περιοχές. Ανάλογα με το φύλλο λείανσης, π.χ. για λείανση ξύλου, χρώματος, βερνικιού, πέτρας Κετσέδες για τον καθαρισμό και για τη διαμόρφωση ξύλου, αφαίρεση ακουριάς από μέταλλο και για τη λείανση βερνικιού, κετσές στίλβωσης για την προστίλβωση
 Λειαντήρας προφίλ	Ξύλο, Σωλήνες/Διατομές, Χρώμα, Βερνίκι, Υλικό πλήρωσης, Μέταλλο	Άνετη και αποτελεσματική λείανση προφίλ μέχρι και μια διάμετρο από 55 mm. Κόκκινα φύλλα λείανσης για τη λείανση ξύλου, σωλήνων/προφίλ, βερνικιού, υλικού πλήρωσης και μετάλλου
 Διμεταλλική λάμα βυθίσματος για ξύλο και μέταλλα	Μαλακό ξύλο, Μαλακά συνθετικά υλικά, Γυψοσανίδες, Προφίλ αλουμινίου και μη σιδηρούχων μετάλλων με λεπτά τοιχώματα, Λεπτές λαμαρίνες, Μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες	Μικρές εργασίες κοπής και βυθιζόμενες κοπές. Παράδειγμα: Κοπή ανοιγμάτων για πρίζες, ισόπεδη με την επιφάνεια κοπή χαλκοσωλήνα, βυθιζόμενες κοπές σε πλάκες γυψοσανίδων Λεπτές εργασίες προσαρμογής σε ξύλο. Παράδειγμα: Κοπή ανοιγμάτων για κλειδαριές και μεντεσέδες
 Λάμα κοπής βύθισης HCS για ξύλο	Προϊόντα ξύλου, Μαλακά συνθετικά υλικά	Αποκοπές και βαθιές κοπές βυθίσματος. Επίσης και για πριόνισμα κοντά στο περιθώριο, σε γωνίες και σε δύσκολα προσιτές περιοχές. Παράδειγμα: στενή κοπή βυθίσματος σε συμπαγές ξύλο για την εγκατάσταση ενός πλέγματος ανεμιστήρα εξαερισμού
 Διμεταλλική βυθιζόμενη πριονόλαμα σκληρού ξύλου	Σκληρό ξύλο, Επικαλυμμένες πλάκες	Βυθιζόμενες κοπές σε επικαλυμμένες πλάκες ή σε σκληρό ξύλο. Παράδειγμα: Τοποθέτηση παραθύρων στέγης
 Βυθιζόμενη πριονόλαμα HM μετάλλου	Μέταλλο, Πολύ τραχιά υλικά, Φίμπεργκλας, Γυψοσανίδες, Ινοσανίδες συγκολλημένες με τσιμέντο	Βυθιζόμενες κοπές σε πολύ τραχιά υλικά ή μέταλλο. Παράδειγμα: Κοπή μπροστινών καλυμμάτων κουζίνας, εύκολη κοπή σε σκληρυμένες βίδες, καρφιά και ανοξείδωτο χάλυβα
 Διμεταλλική λάμα βυθίσματος για ξύλο και μέταλλα	Μαλακό ξύλο, Σκληρό ξύλο, Καπλαντισμένες πλάκες, Επικαλυμμένες με συνθετικό υλικό πλάκες, Μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες	Βυθιζόμενες κοπές σε επικαλυμμένες πλάκες ή σκληρό ξύλο. Παράδειγμα: Κόντευμα των πλαισίων των πορτών, εγκοπές για ράφι

118 | Ελληνικά

Εργαλείο	Υλικό	Χρήση
 Τμηματική ραβδωτή λάμα ΗΜ	Αρμολίταιμεντου, Μαλακάπλακιδία τοίχου, Ενισχυμένα με ίνες γυαλιού συνθετικά υλικά, Πορώδες σκυρόδεμα	Τομές και κοπές κοντά στο περιθώριο, σε γωνίες ή σε δύσκολα προσιτές περιοχές. Παράδειγμα: αφαίρεση αρμών μεταξύ πλακιδίων τοίχου σε επιδιορθωτικές εργασίες, κοπή ανοιγμάτων σε πλακίδια, γυψοσανίδες ή πλαστικά υλικά
 Διαμαντοπριονόλαμα τομέα RIFF	Αρμολίταιμεντου, Μαλακάπλακιδία τοίχου, Εποξυηρητήνη, Ενισχυμένα με ίνες γυαλιού συνθετικά υλικά	Φρεζάρισμα και κοπή με ακρίβεια πλακιδίων/αρμόστοκου, εποξυηρητήνων και συνθετικών υλικών ενισχυμένων με ίνες γυαλιού. Παράδειγμα: Κοπή μικρών ανοιγμάτων σε μαλακά πλακίδια τοίχου και φρεζάρισμα ανοιγμάτων σε ενισχυμένα με ίνες γυαλιού συνθετικά υλικά
 Ραβδωτή πλάκα ΗΜ της σειράς Δέλτα	Κονίαμα, Υπολείμματα μπετόν, Ξύλο, Τραχιά υλικά	Ξεχόνδρισμα και λείανση σε σκληρό υπόστρωμα. Παράδειγμα: Απομάκρυνση κονιάματος ή κόλλας πλακιδίων (π.χ. στην αντικατάσταση κατεστραμμένων πλακιδίων), απομάκρυνση υπολειμμάτων κόλλας μοκετών
 Εξάρτημα απομάκρυνσης κονιάματος ΗΜ-RIFF	Κονίαμα, Αρμολίταιμεντου, Εποξυηρητήνη, Ενισχυμένα με ίνες γυαλιού συνθετικά υλικά, Τραχιά υλικά	Φρεζάρισμα και κοπή αρμόστοκου και πλακιδίων καθώς και ξεχόνδρισμα και λείανση σε σκληρό υπόστρωμα. Παράδειγμα: Απομάκρυνση κόλλας πλακιδίων και αρμοκονιάματος
 Πολλαπλό μαχαίρι ΗCS	Πισσόχαρτο, Μοκέτες, Τεχνητό γκαζόν, Χαρτόνι, Δάπεδο PVC (πολυβινυλοχλωρίδιο)	Γρήγορη και ακριβής κοπή μαλακού υλικού και εύκαμπτων τραχιών υλικών. Παράδειγμα: Κοπή μοκετών, χαρτονιού, δαπέδου PVC, πισσόχαρτο κλπ.
 Ξύστης, άκαμπτος	Μοκέτες, Κονίαμα, Μπετόν, Κόλλα πλακιδίων	Ξύσιμο σε σκληρό υπόστρωμα. Παράδειγμα: Απομάκρυνση κονιάματος, κόλλας πλακιδίων, υπολειμμάτων μπετόν και κόλλας μοκετών
 Ξύστης, ελαστικός	Κόλλα μοκετών, Υπολείμματα μογιιάς, Σιλικόνη	Ευέλικτο ξύσιμο σε μαλακό υπόστρωμα. Παράδειγμα: Απομάκρυνση αρμών σιλικόνης, υπολειμμάτων κόλλας μοκετών και υπολειμμάτων μογιιάς
 Διμεταλλικό, κυματοειδώς τροχισμένο τμηματικό μαχαίρι	Υλικό μόνωσης, Πλάκες μόνωσης, Πλάκες δαπέδου, Μονωτικές πλάκες κτυπογενούς ήχου, Χαρτόνι, Μοκέτες, Λάστιχο, Δέρμα	Κοπή ακρίβειας μαλακών υλικών. Παράδειγμα: Κοπή πλακών μόνωσης, ισόπεδη με την επιφάνεια εγκατάσταση κοπή προεξεχόντων υλικών μόνωσης
 Δάκτυλος λείανσης ΗΜ-Riff	Ξύλο, Χρώμα	Λείανση ξύλου ή μογιιάς σε δυσπρόσιτα σημεία χωρίς γυαλόχαρτο. Παράδειγμα: Λείανση μογιιάς ανάμεσα στις περσίδες των ξύφυλλων των παραθύρων, λείανση στις γωνίες ξύλινου δαπέδου
 Βυθιζόμενη πριονόλαμα ΗΜ-Riff	Φίμπεργκλας, Κονίαμα, Ξύλο	Βυθιζόμενες κοπές σε πολύ τραχιά υλικά. Παράδειγμα: Φρεζάρισμα λεπτών πλακιδίων μωσαϊκού

Εργαλείο	Υλικό	Χρήση
 Κόφτης αρμών γενικής χρήσης HCS	Αρμόι διαστολής, Στόκος παραθύρων, Μονωτικά υλικά (πετροβάμβακας)	Κοπή και διαχωρισμός μαλακών υλικών. Παράδειγμα: Κοπή αρμών διαστολής ολικόνης ή στόκου παραθύρων
 Διμεταλλική λάμα βύθισματος για ξύλο και μέταλλα	Μαλακό ξύλο, Σκληρό ξύλο, Καπλαντισμένες πλάκες, Επικαλυμμένες με συνθετικό υλικό πλάκες, Μη σκληρυμένα καρφιά και βίδες	Γρήγορες και βαθιές βυθιζόμενες κοπές σε ξύλο και μέταλλο. Παράδειγμα: Γρήγορη κοπή ξύλου με καρφιά, βαθιές βυθιζόμενες κοπές σε επικαλυμμένες πλάκες και ακριβές κόντυμα των πλαισίων των πορτών
 Βυθιζόμενη πριονόλαμα HM μετάλλου	Ανοξειδωτος χάλυβας (Inox), Βίδες και καρφιά, Εποξυρητίνη, Ενισχυμένα με ινες γυαλιού συνθετικά υλικά, Φίμπεργκλας, Γυψοσανίδες, Πορώδες σκυρόδεμα	Γρήγορες και βαθιές βυθιζόμενες κοπές σε πολύ τραχιά υλικά ή μέταλλο. Παράδειγμα: Γρήγορη κοπή μπροστινών καλυμμάτων κουζίνας, εύκολη κοπή σε σκληρυμένες βίδες, καρφιά και ανοξειδωτο χάλυβα
 Διμεταλλική λάμα βύθισματος για ξύλο και μέταλλα	Ξύλο, Τραχιά προϊόντα ξύλου, Συνθετικά υλικά, Σκληρυμένα καρφιά και βίδες, Μη σιδηροί σωλήνες	Γρήγορες και βαθιές βυθιζόμενες κοπές σε ξύλο, τραχιά προϊόντα ξύλου και συνθετικά υλικά. Παράδειγμα: Γρήγορη κοπή μη σιδηρών σωλήνων και προφίλ μικρών διαστάσεων, εύκολη κοπή σε μη σκληρυμένα καρφιά, βίδες και χαλύβδινα προφίλ μικρών διαστάσεων
 Λάμα κοπής βύθισης HCS για ξύλο	Μαλακό ξύλο, Βύσματα, Πείροι, Στοιχεία επίπλων	Γρήγορες και βαθιές κοπές διαχωρισμού και βυθιζόμενες κοπές, επίσης για πριόνισμα κοντά στις άκρες σε γωνίες και σε δυσπρόσιτες περιοχές. Παράδειγμα: Βαθύ πριόνισμα με βύθισμα στο υλικό σε μαλακό ξύλο για την τοποθέτηση ενός πλέγματος αερισμού

#### Τοποθέτηση των εργαλείων (βλέπε εικόνα A)

Ακουμπήστε το εξάρτημα πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια. Η επιγραφή του εξαρτήματος πρέπει να είναι ευανάγνωστη από επάνω.

Γυρίστε το εξάρτημα σε μια ευνοϊκή για την εκάστοτε εργασία θέση. Εδώ είναι δυνατές δώδεκα θέσεις, μετατοπισμένες κατά 30°. Πιέστε το ηλεκτρικό εργαλείο στην επιθυμητή γωνία πάνω στο εξάρτημα, μέχρι να ασφαλίσει με το χαρακτηριστικό ήχο.

► **Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το εργαλείο έχει «καθίσει» καλά.** Εργαλεία που δεν έχουν στερεωθεί ασφαλώς ή είναι λάθος στερεωμένα μπορεί κατά τη διάρκεια της εργασίας να λυθούν και να σας θέσουν σε κίνδυνο.

#### Αφαίρεση του εργαλείου (βλέπε εικόνα B)

Ανοίξτε το μοχλό AutoClíc 1 μέχρι τέρμα. Το εξάρτημα απορρίπτεται.

#### Συναρμολόγηση και ρύθμιση του οδηγού βάθους

Ο οδηγός βάθους 14 μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την εργασία με πριονόλαμα τομέα.

Αν χρειαστεί, αφαιρέστε το ήδη συναρμολογημένο εργαλείο.

Ωθήστε τον οδηγό βάθους 14 με την επιγραφή προς τα επάνω, τέρμα επάνω στην κεφαλή κίνησης του ηλεκτρικού εργαλείου περνώντας τον πάνω από την υποδοχή εργαλείου 9.

Ο οδηγός βάθους προορίζεται για τα εξής βάθη κοπής:

- Με τμηματικές πριονόλαμες ACZ 85 .. με διάμετρο 85 mm: Βάθη κοπής 8 mm, 10 mm, 12 mm και 14 mm (αναφέρονται επάνω στο οδηγό βάθους με μεγάλα γράμματα, χωρίς παρενθέσεις).
- Με τμηματικές πριονόλαμες ACZ 100 .. με διάμετρο 100 mm: Βάθη κοπής 14 mm, 16 mm, 18 mm και 20 mm (αναφέρονται επάνω στο οδηγό βάθους με μικρά γράμματα, μέσα σε παρενθέσεις).

Τοποθετήστε την κατάλληλη πριονόλαμα τομέα για το επιθυμητό βάθος κοπής. Σπρώξτε τον οδηγό βάθους 14 από την υποδοχή εξαρτήματος 9 στην κατεύθυνση του εξαρτήματος, ώσπου να μπορείτε να το γυρίσετε ελεύθερα. Γυρίστε τον οδηγό βάθους 14 έτσι, ώστε το επιθυμητό βάθος κοπής να βρίσκεται πάνω από το τμήμα της πριονόλαμας, με το οποίο πρέπει να γίνει η κοπή. Σπρώξτε τον οδηγό βάθους 14 ξανά μέχρι τέρμα πάνω στην κεφαλή μειωτήρα του ηλεκτρικού εργαλείου.

Να αφαιρείτε τον οδηγό βάθους κοπής 14 για όλα τα υπόλοιπα βάθη κοπής και για εργασίες με άλλα εξαρτήματα. Γι' αυτό αφαιρέστε το εξάρτημα και τραβήξτε τον οδηγό βάθους για να βγει.

## 120 | Ελληνικά

**Συναρμολόγηση πρόσθετης λαβής  
(Προαιρετικά εξαρτήματα)**

Η αντικραδασμική πρόσθετη λαβή καθιστά δυνατή μια ευχάριστη και ασφαλή εργασία.

Συναρμολογήστε την πρόσθετη λαβή, ανάλογα με τον εκάστοτε τρόπο εργασίας, στη δεξιά ή την αριστερή πλευρά της κεφαλής του συμπλέκτη.

► **Μην συνεχίσετε να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν έχει χαλάσει η βασική λαβή. Μην μετασκευάσετε την πρόσθετη λαβή.**

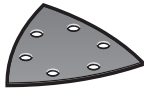
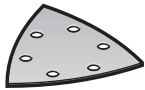
**Τοποθέτηση/Αλλαγή του φύλλου λείανσης στην πλάκα λείανσης**

Η πλάκα λείανσης **12** διαθέτει μια επιφάνεια αυτοπρόσφυσης χάρη στην οποία μπορούν να στερεωθούν απλά και γρήγορα τα φύλλα λείανσης με αυτοπρόσφυση.

Πριν τοποθετήσετε το φύλλο λείανσης **13** χτυπήστε την επιφάνεια της αυτοπρόσφυσης της πλάκας λείανσης **12** για να εξασφαλίσετε την καλύτερη δυνατή πρόσφυση.

**Επιλογή του φύλλου λείανσης**

Προσφέρονται διάφορα φύλλα λείανσης, ανάλογα με το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό και την επιθυμητή αφαίρεση υλικού από την επιφάνειά του:

Φύλλο λείανσης	Υλικό	Χρήση	Κόκκωση	
 κόκκινη ποιότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Για όλα τα υλικά από ξύλο (π.χ. σκληρό ξύλο, μαλακό ξύλο, μορισσανίδες, ξυλεία δομικών κατασκευών)</li> <li>- Για υλικά από μέταλλο</li> </ul>	Για προλείανση π.χ. ακατέργαστων καδρονιών και σανίδων	χοντρή	40 60
		Για επίπεδη λείανση και τη αφαίρεση μικρών ανωμαλιών	μέτρια	80 100 120
		Για την τελική λείανση και το φινιρίσμα ξύλου	λεπτή	180 240 320 400
 άσπρη ποιότητα	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Χρώμα</li> <li>- Βερνίκι</li> <li>- Υλικό πλήρωσης</li> <li>- Στόκος</li> </ul>	Για την αφαίρεση χρωμάτων	χοντρή	40 60
		Για τη λείανση ασταρωμάτων (π.χ. αφαίρεση ιχνών από πινέλα, σταλαγματίες και «τρεξίματα» χρωμάτων)	μέτρια	80 100 120
		Για την τελική λείανση ασταρωμάτων πριν το βάψιμο	λεπτή	180 240 320

**Αναρρόφηση σκόνης/ροκανιδιών**

► Η σκόνη από ορισμένα υλικά, π.χ. από μολυβδούχες μπιγιές, 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 οξιδιά θεωρούνται σαν 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.

Τοποθετήστε το φύλλο λείανσης **13** «πρόσωπο» σε μια πλευρά της πλάκας λείανσης **12**, θέστε στη συνέχεια ολόκληρο το φύλλο λείανσης επάνω στην πλάκα λείανσης και πατήστε το γερά για να στερεωθεί.

Για να εξασφαλίσετε την άριστη αναρρόφηση σκόνης προσέξτε, οι τρύπες στο φύλλο λείανσης να ταυτιστούν με τις τρύπες στην πλάκα λείανσης.

Για να αφαιρέσετε το φύλλο λείανσης **13** πάστε το από μια άκρη του και τραβήξτε το από την πλάκα λείανσης **12**.

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε όλα τα φύλλα λείανσης καθώς και τα δέρματα στίλβωσης και καθαρισμού της σειράς Δέλτα 93 mm του προγράμματος εξαρτημάτων της Bosch.

Εξαρτήματα λείανσης όπως δέρμα/κετσές στίλβωσης στερεώνονται στην πλάκα λείανσης κατά τον ίδιο τρόπο.

- 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.

► **Να αποφεύγετε τη δημιουργία συσσωρεύσεων σκόνης στο χώρο που εργάζεστε.** Οι σκόνες αναφλέγονται εύκολα.



### Σύνδεση της αναρρόφησης σκόνης (Προαιρετικά εξάρτημα)

Η αναρρόφηση σκόνης **19** προορίζεται μόνο για εργασίες με την πλάκα λείανσης **12**. Σε συνδυασμό με άλλα εξάρτηματα δεν ωφελεί.

Πριν τη λείανση να συνδέετε πάντοτε μια αναρρόφηση σκόνης. Για να συναρμολογήσετε την αναρρόφηση σκόνης **19** (προαιρετικό εξάρτημα) πρέπει να αφαιρέσετε το εξάρτημα και τον οδηγό βάθους **14**.

Σπρώξτε την αναρρόφηση της σκόνης **19** μέχρι τέρμα πέρα από την υποδοχή του εξαρτήματος **9** πάνω στο λαϊμό σύσφιξης του ηλεκτρικού εργαλείου. Γυρίστε την αναρρόφηση της σκόνης στην επιθυμητή θέση (όχι απευθείας κάτω από το ηλεκτρικό εργαλείο). Κλείστε το μοχλό σύσφιξης **20**, για να σταθεροποιήσετε την αναρρόφηση της σκόνης.

Περάστε τη μούφα εργαλείου του εύκαμπτου σωλήνα αναρρόφησης **17** πάνω στο στόμιο αναρρόφησης **18**. Συνδέστε τον εύκαμπο σωλήνα αναρρόφησης **17** με έναν απορροφητήρα σκόνης (εξάρτημα).

Μια επισκόπηση σύνδεσης σε διάφορους απορροφητήρες σκόνης θα βρείτε στη σελίδα με τα γραφικά.

Ο απορροφητήρας σκόνης πρέπει να είναι κατάλληλος για το εκάστοτε υπό κατεργασία υλικό.

Για την αναρρόφηση ιδιαίτερα ανθυγιεινής, καρκινογόνου ή ξηρής σκόνης πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικούς απορροφητήρες σκόνης.

## Λειτουργία

### Εκκίνηση

#### Τοποθέτηση της μπαταρίας

**Υπόδειξη:** Η χρήση μπαταριών ακατάλληλων για το ηλεκτρικό εργαλείο μπορεί να οδηγήσει σε λάθος λειτουργίες ή σε βλάβη του ηλεκτρικού εργαλείου.

Εισάγετε τη φορτισμένη μπαταρία **3** στη λαβή μέχρι να έρθει «πρόσωπο» με τη λαβή και να αισθανθείτε ότι ασφάλισε.

#### Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **2** προς τα εμπρός, ώστε στο διακόπτη να εμφανιστεί «I».

Η ηλεκτρονική ομαλή εκκίνηση περιορίζει τη ροπή στρέψης κατά τη θέση σε λειτουργία και αυξάνει έτσι τη διάρκεια ζωής του κινητήρα.

Η ηλεκτρονική σταθεροποίησης διατηρεί τον αριθμό ταλαντώσεων στη λειτουργία και χωρίς φορτίο και με φορτίο σχεδόν σταθερό εξασφαλίζοντας έτσι μια ομοιόμορφη απόδοση εργασίας.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **2** προς τα πίσω, ώστε στο διακόπτη να εμφανιστεί «0».

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

Η φωτοδίοδος (LED) βελτώνει τις συνθήκες ορατότητας στην άμεση περιοχή εργασίας. Ενεργοποιείται και απενεργοποιείται αυτόματα με το ηλεκτρικό εργαλείο.

► **Να μην κοιτάξετε κατευθείαν στο φως εργασίας γιατί μπορεί να σας τυφλώσει.**

### Προεπιλογή αριθμού ταλαντώσεων

Με τον τροχίσκο προεπιλογής αριθμού ταλαντώσεων **5** μπορείτε να προεπιλέξετε τον απαιτούμενο αριθμό ταλαντώσεων ακόμη και κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ο απαιτούμενος αριθμός ταλαντώσεων εξαρτάται από το υπό κατεργασία υλικό και τις συνθήκες εργασίας και μπορείτε να το εξακριβώσετε με πρακτική δοκιμή.

Κατά το πρίονισμα, την κοπή και τη λείανση σκληρών υλικών, π.χ. ξύλων ή μετάλλων σας προτείνουμε τις βαθμίδες ταλαντώσεων «6» και για την κατεργασία μαλακών υλικών, π.χ. πλαστικών, τη βαθμίδα ταλαντώσεων «4».

### Υποδείξεις εργασίας

► **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.**

► **Βγάλτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν διεξαγάγετε κάποια εργασία σ' αυτό.**

**Υπόδειξη:** Όταν εργάζεστε να μην καλύπτετε τις σχισμές αερισμού **7** του ηλεκτρικού εργαλείου γιατί έτσι μειώνεται η διάρκεια ζωής του ηλεκτρικού εργαλείου.

Όταν εργάζεστε με εργαλεία HCS να βεβαιώνετε ότι η επίστροψη των εργαλείων είναι άθικτη.

### Αρχή εργασίας

Χάρη στον ταλαντευόμενο μηχανισμό κίνησης το εργαλείο ταλαντεύεται «προς τα δω και προς τα κει» έως 20000 ανά λεπτό κατά 2,8°. Αυτό επιτρέπει την ακριβή εκτέλεση εργασιών ακόμη και σε στενότερους χώρους.



Να εργάζεστε με ελάχιστη και ομοιόμορφη πίεση. Διαφορετικά μειώνεται η απόδοση και ταυτόχρονα μπορεί να μπλοκάρει το εργαλείο.



Κινείτε το ηλεκτρικό εργαλείο προς τα δω και προς τα κει για να μη ζεσταίνεται και για να μην μπλοκάρει το τοποθετημένο εργαλείο.

### Πρίονισμα

► **Να χρησιμοποιείτε μόνο άθικτες, άριστες πριονόλαμες.**

Στρεβλές ή μη κοφτερές πριονόλαμες μπορεί να σπάσουν, να επιδράσουν αρνητικά την κοπή ή να προκαλέσουν κλότσημα.

► **Όταν κατεργάζεστε ελαφρά δομικά υλικά πρέπει να τηρείτε τις νομικές διατάξεις και τις συστάσεις των κατασκευαστών των υλικών.**

► **Στον τρόπο λειτουργίας Πρίονισμα με βύθιση επιτρέπεται μόνο η κατεργασία μαλακών υλικών, π.χ. ξύλου, γυψοσανίδων κ.α.!**

Πριν αρχίσετε την εργασία σας σε ξύλα, μορισιανίδες, δομικά υλικά κτλ. με λάμες HCS να ελέγχετε πρώτα μήπως τα υλικά αυτά περιέχουν ξένα αντικείμενα, π.χ. καρφιά, βίδες κ.α. Να απομακρύνετε τυχόν ξένα αντικείμενα και, αν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε διμεταλλικές λάμες.

## 122 | Ελληνικά

**Κοπή**

**Υπόδειξη:** Όταν κόβετε πλακίδια τοίχου πρέπει να λαμβάνετε υπόψη σας ότι τα εργαλεία, μετά από χρήση μεγάλης διάρκειας, φθείρονται ισχυρά.

**Λείανση**

Η αφαίρεση υλικού και η εμφάνιση της λειασμένης επιφάνειας εξαρτώνται κυρίως από την επιλογή του φύλλου λείανσης, την προεπιλεγθείσα βαθμίδα αριθμού ταλαντώσεων 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 άκρας ακριβή (σημειακή) 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. Να μειώνετε τον αριθμό ταλαντώσεων και την ασκούμενη πίεση και αφήνετε τακτικά το φύλλο λείανσης να κρύνει.

Μη χρησιμοποιήσετε ένα φύλλο λείανσης με το οποίο είχατε κατεργαστεί μέταλλα για την κατεργασία άλλων υλικών.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα γνήσια εξαρτήματα λείανσης από την Bosch.

Πριν τη λείανση να συνδέετε πάντοτε μια αναρρόφηση σκόνης.

**Ξύσιμο**

Για το ξύσιμο επιλέξτε μια βαθμίδα υψηλού αριθμού ταλαντώσεων.

Να εργάζεστε επάνω σε μια μαλακή βάση (π.χ. σε ξύλο) υπό αμβλεία γωνία και με ελάχιστη πίεση.

**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 μεγάλου φορτίου ή εγκατάλειψης της επιτρεπτής περιοχής θερμοκρασίας της μπαταρίας από απενεργοποιείται το ηλεκτρικό εργαλείο. Σε περίπτωση αυτόματης απενεργοποίησης απενεργοποιήστε το ηλεκτρικό εργαλείο, αφήστε την μπαταρία να κρύνει και ενεργοποιήστε μετά το ηλεκτρικό εργαλείο ξανά.

**Υποδείξεις για τον άριστο χειρισμό της μπαταρίας**

Να προστατεύετε την μπαταρία από υγρασία και νερό.

Να αποθηκεύετε την μπαταρία μόνο μέσα σε μια περιοχή θερμοκρασίας από -20 °C έως 50 °C. Το καλοκαίρι να μην αφήνετε για παράδειγμα την μπαταρία μέσα στο αυτοκίνητο.

Ένας σημαντικά μειωμένος χρόνος λειτουργίας μετά τη φόρτιση σημαίνει ότι η μπαταρία εξαντλήθηκε και πρέπει να αντικατασταθεί.

Δώστε προσοχή στις υποδείξεις απόσυρσης.

**Συντήρηση και Service****Συντήρηση και καθαρισμός**

► **Βγάλτε την μπαταρία από το ηλεκτρικό εργαλείο πριν δι-εξάγετε κάποια εργασία σ' αυτό.**

► **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Να καθαρίζετε τα αυλακωτά εργαλεία (ειδικά εξαρτήματα) τακτικά με μια συρματόβουρτσα.

**Service και παροχή συμβουλών χρήσης**

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:

**www.bosch-pt.com**

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά 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.  
Ερχείας 37  
19400 Κορωπί – Αθήνα  
Τηλ.: 210 5701258  
Φαξ: 210 5701283  
www.bosch.com  
www.bosch-pt.gr

ABZ Service A.E.  
Τηλ.: 210 5701380  
Φαξ: 210 5701607

**Μεταφορά**

Οι περιεχόμενες μπαταρίες ιόντων λιθίου υπόκεινται στις απαιτήσεις των επικίνδυνων αγαθών. Οι μπαταρίες μπορούν να μεταφερθούν οδικώς από το χρήστη χωρίς άλλους όρους.

Όταν, όμως, οι μπαταρίες αποστέλλονται από τρίτους (π.χ. αεροπορικά ή με εταιρία μεταφορών) πρέπει να τηρούνται διάφορες ιδιαίτερες απαιτήσεις για τη συσκευασία και τη σήμανση. Εδώ πρέπει, κατά την προετοιμασία του υπό αποστολή τεμαχίου, να ζητηθεί οπωσδήποτε και η συμβουλή ενός ειδικού για επικίνδυνα αγαθά.

Να αποστέλλετε τις μπαταρίες μόνο όταν το περιβλήμα είναι άθικτο. Να κολλάτε τις γυμνές επαφές με κολητική 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!

**Mόνο για χώρες της ΕΕ:**

Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία και σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2006/66/ΕΚ οι χαλασμένες ή αναλωμένες μπαταρίες δεν είναι πλέον υποχρεωτικό να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

**Μπαταρίες/Επαναφορτιζόμενες μπαταρίες:****Li-Ion:**

Παρακαλούμε να δώσετε προσοχή στις υποδείξεις στο κεφάλαιο «Μεταφορά», σελίδα 122.

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

## Türkçe

### Güvenlik Talimatı

**Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı**

**⚠ UYARI** **Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.**

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan “Elektrikli El Aleti” kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

**Çalışma yeri güvenliği**

- ▶ **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- ▶ **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 başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**Elektrik Güvenliği**

- ▶ **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu 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 bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- ▶ **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.

- ▶ **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından 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 arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma 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, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Daıma kişisel koruyucu donanım ve bir 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. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açılken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengeyi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve taktırmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi 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 kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltır.

**Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı**

- ▶ **Aleti 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.** Açık kapaı kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.

## 124 | Türkçe

- ▶ **Aletle bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştiren veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** 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 bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkı sıkı sıkımadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından 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.

**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 nesnelere uzak tutun. Bunlar köprüleme yaparak kontaklara neden olabilir.** Akü kontaktarı arasındaki bir kısa devre yanmalara veya yangınlara neden olabilir.
- ▶ **Yanlış kullanım durumunda aküden sıvı dışarı sızabilir. Bu sıvı ile temasa gelmeyin. Yanlışlıkla temasa gelerseniz su ile iyice yıkayın. Eğer sıvı gözlerinize gelecek olursa hemen bir hekime başvurun.** Dışarı sızan akü sıvısı cilt tahrişlerine ve yanmalara neden olabilir.

**Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

**Akülü çok amaçlı aletler için güvenlik talimatı**

- ▶ **Alet ucunun görünmeyen elektrik kablolarına rastlama olasılığı bulunan işleri yaparken elektrikli el aletini izolasyonlu tutamağından tutun.** Gerilim ileten kablolarla temas elektrikli el aletinin metal parçalarını da elektrik akımına maruz bırakabilir ve elektrik çarpmasına neden olabilir.

- ▶ **Bu elektrikli el aletini sadece kuru zımpara/taşlama işleri için kullanın.** Elektrikli el aletinin içine sızabilecek su, elektrik çarpması tehlikesini önemli ölçüde artırır.
  - ▶ **Dikkat! Yangın tehlikesi! Zımparalanan malzemenin ve zımpara makinesinin aşırı ölçüde ısınmamasına dikkat edin. İşe ara vermeden önce her defasında toz haznesini boşaltın.** Toz torbası, mikro filtre, kağıt toz torbasındaki (veya filtre torbası ve elektrik süpürgesinin filtresindeki) zımpara tozu, elverişsiz koşullarda, örneğin metaller taşlanırken çıkan kıvılcımlar nedeniyle kendiliğinden tutuşabilir. Zımpara tozu lak, poliüretan veya diğer kimyasal maddelerle karışırsa ve zımparalanan malzeme uzun süre çalışmadan dolayı ısınırsa tehlike daha da artar.
  - ▶ **Ellerinizi kesme yapılan yerden uzak tutun. İş parçasını alttan kavramayın.** Testere bıçağı ile temas yaralanmalara neden olabilir.
  - ▶ **Görünmeyen şebeke hatlarını belirlemek için uygun tarayıcı cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla kontak yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusunun hasara uğraması patlamalara neden olabilir. Su borularına giriş maddi zarara yol açabilir.
  - ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuzun güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
  - ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya menegene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
  - ▶ **Aküyü açmayın.** Kısa devre tehlikesi vardır.
- 
- Aküyü aşırı ölçüde ısınmaya karşı; örneğin sürekli güneş ışınına karşı ve ayrıca, ateşe, suya ve neme karşı koruyun.** Patlama tehlikesi vardır.
- ▶ **Hasar gördüklerinde veya usulüne uygun kullanılmadıklarında aküler buhar çıkarabilir. Çalıştığınız yeri havalandırın ve şikayet olursa hekime başvurun.** Akülerden çıkan buharlar nefes yollarını tahriş edebilir.
  - ▶ **Aküyü sadece elektrikli el aletiniz ile birlikte kullanın.** Ancak bu yolla akü tehlikeli zorlanmalara karşı korunur.
  - ▶ **Çivi veya tornavida gibi sivri, kesin nesnelere veya dıştan kuvvet uygulamaları aküde hasara neden olabilir.** Akü içinde bir kısa devre oluşabilir ve akü yanabilir, duman çıkarabilir, patlayabilir veya aşırı ölçüde ısınabilir.
  - ▶ **Uçları değiştirirken mutlaka koruyucu eldiven kullanın.** Uçlar uzun süre kullanıldıklarında ısınır.
  - ▶ **Nemli malzemeyi (örneğin duvar kağıtları) raspalamayın ve nemli yüzeylerde çalışmayın.** Elektrikli el aletinin içine su sızması elektrik çarpması tehlikesini artırır.
  - ▶ **Çalışacağınız yüzeyi çözücü madde içeren sıvılarla işlemeyin.** Raspalama esnasında oluşan ısı nedeniyle zehirli buharlar ortaya çıkabilir.
  - ▶ **Raspa ile çalışırken çok dikkatli olun.** Uç çok keskindir, yaralanma tehlikesi vardır.

## Ürün ve işlev tanımı



**Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun.** Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

### Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; ahşap malzemenin, plastiklerin, alçıların, demir dışı metallerin ve tespit elemanlarının (örneğin çivi, kanca) kesilmesi için geliştirilmiştir. Bu alet aynı zamanda yumuşak duvar fayanslarının işlenmesi ile küçük alanların zımparalanması ve raspalanmasına da uygundur. Bu alet özellikle kenara yakın ve hizalamalı işlerin yapılmasına uygundur.

Bu elektrikli el aletin LED'i çalışılan alanı aydınlatmak için tasarlanmış olup, evlerde mekan aydınlatılmasına uygun değildir.

### Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Uç boşa alma için AutoClic kolu
- 2 Açma/kapama şalteri
- 3 Akü
- 4 Akü boşa alma düğmesi
- 5 Titreşim sayısı ön seçim ayar şalteri
- 6 Akü şarj durumu göstergesi
- 7 Havalandırma aralıkları
- 8 Ek tutamak dışı
- 9 Uç kovani
- 10 LED
- 11 Malzeme içine dalıcı testere bıçağı\*
- 12 Zımpara levhası\*
- 13 Zımpara kağıdı\*
- 14 Derinlik mesnedi\*
- 15 Segman testere bıçağı\*
- 16 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)
- 17 Emme hortumu\*
- 18 Emme rakoru\*
- 19 Toz emme tertibatı\*
- 20 Toz emme için sıkma kolu

\*Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.

### Teknik veriler

Akülü çok amaçlı alet	UniversalMulti 12
Ürün kodu	3 603 A03 0..
Titreşim sayısı ön seçimi	●
Sabit elektronik sistemi	●
Yumuşak ilk hareket	●
AutoClic uç kovani	●

\* < 0 °C sıcaklıklarda sınırlı performans

Teknik veriler teslimat kapsamındaki akü ile tespit edilmiştir.

Akülü çok amaçlı alet	UniversalMulti 12
Anma gerilimi	V= 12
Boştaki devir sayısı $n_0$	dev/dak 10000–20000
Osilasyon açısı sol/sağ	° 2,8
Ağırlığı EPTA-Procedure 01:2014'e göre	kg 1,1
İzin verilen ortam sıcaklığı	
– Şarjda	°C 0...+45
– İşletmede* ve depolamada	°C –20...+50
Tavsiye edilen aküler	PBA 10,8V... PBA 12V...
Tavsiye edilen şarj cihazları	AL 11.. CV

\* < 0 °C sıcaklıklarda sınırlı performans  
Teknik veriler teslimat kapsamındaki akü ile tespit edilmiştir.

### Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültü emisyon değerleri EN 60745-2-4 uyarınca belirlenmektedir.

Aletin A olarak değerlendirilen gürültü seviyesi tipik olarak şöyledir: Ses basıncı seviyesi 83 dB(A); gürültü emisyonu seviyesi 94 dB(A). Tolerans K = 3 dB.

#### Koruyucu kulaklık kullanın!

#### Ek tutamakla çalışma

Toplam titreşim değerleri  $a_h$  (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745-2-4 uyarınca:  
Zımparalama:  $a_h = 4 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Malzeme içine dalarak kesme ucu:  $a_h = 10 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Segmanlı testere bıçağı ile kesme:  $a_h = 12 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

#### Ek tutmaksız çalışma

Toplam titreşim değerleri  $a_h$  (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745-2-4 uyarınca:  
Zımparalama:  $a_h = 6 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ,  
Malzeme içine dalarak kesme ucu:  $a_h = 17 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 2 \text{ m/s}^2$ ,  
Segmanlı testere bıçağı ile kesme:  $a_h = 16 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve hatalı aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında, farklı aksesuarla, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.

Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.

Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

126 | Türkçe

## Montaj

### Akünün şarjı

► **Sadece aksesuar sayfasında belirtilen şarj cihazlarını kullanın.** Sadece bu şarj cihazları elektrikli el aletinizde kullanılan Li-Ion akülere uygundur.

**Not:** Akü kısmı şarjlı olarak teslim edilir. Aküden tam performansı elde edebilmek için ilk kullanımdan önce aküyü şarj cihazında tam olarak şarj edin.

Li-Ion aküler kullanım ömürleri kısalmadan istendiği zaman şarj edilebilir. Şarj işleminin kesilmesi aküye zarar vermez.

Li-Ion aküler "Electronic Cell Protection (ECP)" sistemi ile derin şarja karşı korumalıdır. Akü deşarj olduğunda elektrikli el aleti koruyucu kesme sistemi ile kapatılır: Elektrikli el aleti artık hareket etmez.

**Not:** Elektrikli el aleti akü boşaldığı için veya aşırı ölçüde ısındığı için otomatik olarak kapanacak olursa, elektrikli el aletini açma/kapama şalteri **2** ile kapatın. Elektrikli el aletini tekrar çalıştırmadan önce aküyü şarj edin veya soğumaya bırakın. Aksi takdirde akü hasar görebilir.

### Akünün çıkarılması

Aküyü **3** çıkarmak için boşa alma düğmelerine **4** basın ve aküyü aşağı doğru elektrikli el aletinden çekerek çıkarın. **Bu sırada zor kullanmayın.**

### Akü şarj durumu göstergesi

Akü şarj durumu göstergesi **6** elektrikli el aleti açık durumda iken kullanılabilecek mevcut akü kapasitesini veya aşırı zorlanmayı gösterir.

Gösterge	Kapasitesi
Sürekli yeşil ışık	> 70 %
Sürekli sarı ışık	30 - 70 %
Sürekli kırmızı ışık	< 30 %







**Akü şarj durumu göstergesi 6 kırmızı** olarak yanarsa elektrikli el aleti aşırı ölçüde zorlanıyor demektir. Lütfen Bölüm "Sıcaklığa bağlı aşırı zorlanma emniyeti", Sayfa 131'teki uyarılara uyun.

### Uç değiştirme

► **Elektrikli el aletinde bir çalışma yapmadan önce (örneğin bakım, uç değiştirme vb.), aleti taşırken ve saklarken her defasında aküyü alttan çıkarın.** Aletin açma/kapama şalterine yanlışlıkla basıldığında yaralanmalar ortaya çıkabilir.

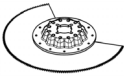


► **Uç değiştirirken koruyucu eldiven kullanın.** Uçlara dokunmak yaralanma tehlikesi oluşturur.

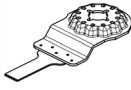
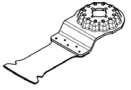
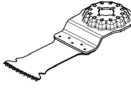
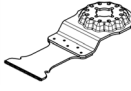
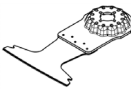
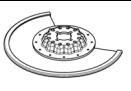
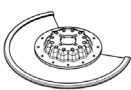
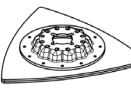
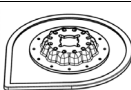
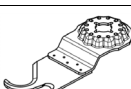
Aletiniz için öngörülen uçlara uyun.

Uç	Universal	Multi	12
<b>STARLOCK</b>			
<b>STARLOCK PLUS</b>			
<b>STARLOCK MAX</b>			

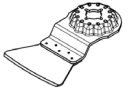
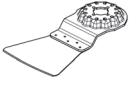
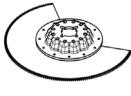

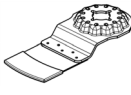
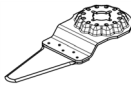
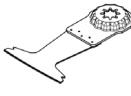
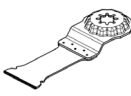
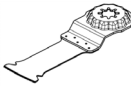
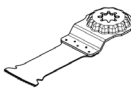
### Ucun seçilmesi

Aşağıdaki tablo uçlara ait örnekleri göstermektedir. Diğer uçları geniş kapsamlı Bosch Aksesuar Programında bulabilirsiniz.

Uç	Malzeme	Kullanım
 Çift metal segman testere bıçağı	Ahşap malzeme, Plastik, Demir dışı metaller	Kısaltma ve malzeme içine dalarak kesme işleri; kenara yakın kesme, köşelerde kesme ve ulaşılması zor olan yerlerde kesme işlerine de uygundur; Örnek: Döşenmiş bulunan süpürelıkların veya kapı kasalarının kısaltılması, zemin panellerinde uyarılma işleri için malzeme içine dalarak kesme
 Delta 93 mm'lik zımpara kağıtları için zımpara levhası	Zımpara kağıdına bağlı	Kenar, köşe ve ulaşılması zor olan yerlerde yüzey zımparası; zımpara kağıdına göre; örneğin ahşap zımparası, boya, lak, taş Temizleme, ahşap malzemenin yapılandırılması, metallerdeki pasların kazınması ve boyaların zımparalanması için yünler, ön polisaj için polisaj keçesi
 Profil zımparalayıcı	ahşap, Borular/Profiller, Renk, Boya, cila, Dolgu, Metal	55 mm çapa kadar olan profillerin rahat ve etkin biçimde zımparalanması; Ahşabın, boruların/profillerin, boya ve cilaların, dolgu maddelerinin ve metalin zımparalanması için kırmızı zımpara kağıtları

Uç	Malzeme	Kullanım	
	Çift metal malzeme içine dalıcı testere bıçağı, ahşap ve metal	Yumuşak ahşap, Yumuşak plastikler, Alçı karton, İnce duvarlı (cidarlı) alüminyum ve demir dışı metal profiller, İnce saclar, Sertleştirilmemiş çiviler ve vidalar	Küçük kesme ve malzeme içine dalarak kesme işleri; Örnek: Prizler için yuvalar açma, bakır boruları hizalı yüzeyler halinde kesme, alçı karton levhalarda malzeme içine dalarak kesme Ahşapta şık uyarlama işleri; Örnek: Kilitler ve armatürler için yuvalar açma
	Ahşap için HCS-Malzeme içine dalıcı testere bıçağı	Ahşap malzeme, Yumuşak plastikler	Kesme ve malzeme içine dalarak kesme; kenara yakın yerlerde, köşelerde ve ulaşılması zor olan yerlerde de kesmeye uygun; Örnek: havalandırma ızgarası için masif ahşapta malzeme içine dalarak ince kesme
	Sert ahşap bimetal dalarak kesme bıçağı	Sert ahşap, Katmanlı levhalar	Katmanlı levhalarda veya sert ahşapta malzeme içine dalarak kesme işleri; Örnek: Çatı pencerelerinin montajı
	Metal için sert metal malzeme içine dalarak kesme bıçağı	Metal, Çok aşındırıcı malzemeler, Fiberglas, Alçı karton, Çimento bağlantılı elyaf levhalar	Çok aşındırıcı malzemede veya metalde malzeme içine dalarak kesme işleri; Örnek: Mutfak dolabı kaplamalarının kesilmesi, sertleştirilmiş vidalar, çiviler ve paslanmaz çelikte basitçe kesme
	Çift metal malzeme içine dalıcı testere bıçağı, ahşap ve metal	Yumuşak ahşap, Sert ahşap, Ahşap kaplama levhalar, Plastik kaplama levhalar, Sertleştirilmemiş çiviler ve vidalar	Katmanlı levhalarda veya sert ahşapta malzeme içine dalarak kesme işleri; Örnek: Kapı kasalarının kısaltılması, raflar için yuvalar açma
	HM-Oluklu-Segman testere bıçağı	Çimento derzleri, Yumuşak duvar fayansları, Cam elyafı takviyeli plastikler, Gözenekli beton	Kenarlara yakın yerlerde, köşelerde veya ulaşılması zor olan yerlerde kesme ve kısaltma; Örnek: düzeltme işlerinde duvar fayansları arasındaki derzlerin çıkarılması, fayanslarda oyma işleri, alçıpanların veya plastiklerin kesilmesi
	Diamant-Riff testere bıçağı	Çimento derzleri, Yumuşak duvar fayansları, Epoksi reçine, Cam elyafı takviyeli plastikler	Fayansların, derz malzemesinin, epoksi reçinelerin ve cam elyafı takviyeli plastiklerin hassas biçimde frezelenmesi ve kesilmesi; Örnek: Yumuşak duvar fayanslarında küçük içten kesmeler ve cam elyafı takviyeli plastiklerde içten frezeleme işleri
	HM-Oluklu delta levha	Harç, Beton kalıntıları, ahşap, Aşındırıcı malzemeler	Ser yüzeylerde raspalama ve zımparalama/taşlama; Örnek: Harçların veya fayans yapııştırıcılarının çıkarılması (örneğin hasarlı fayansların değiştirilmesinde), halı yapııştırıcı kalıntılarının temizlenmesi
	HM-Riff harç çıkarıcı	Harç, Derzler, Epoksi reçine, Cam elyafı takviyeli plastikler, Aşındırıcı malzemeler	Derz ve fayans malzemesinin frezelenmesi ve sert yüzeylerde raspalama ve zımparalama/taşlama; Örnek: Fayans yapııştırıcılarının ve derz harçlarının temizlenmesi
	HCS çok amaçlı bıçak	Çatı mukavvası, Halılar, Suni çimler, Karton, PVC zemin	Yumuşak malzemenin ve esnek aşındırıcı maddelerin hızlı ve hassas biçimde kesilmesi; Örnek: Halıların, kartonların, PVC zeminlerin, çatı kartonlarının ve benzerlerinin kesilmesi

## 128 | Türkçe

Uç	Malzeme	Kullanım
 Raspa, sabit	Halılar, Harç, Betonda, Fayans yapıştırıcı	Sert yüzeylerde raspalama; Örnek: Harç kalıntılarının, fayans yapıştırıcılarının, beton ve halı yapıştırıcı kalıntılarının temizlenmesi
 Raspa, esnek	Halı yapıştırıcı, Boya kalıntıları, Silikon	Yumuşak yüzeylerde esnek raspalama; Örnek: Silikon derzlerin, halı yapıştırıcı ve boya kalıntılarının temizlenmesi
 Çift metal segmanlı taşlama bıçağı	İzolasyon malzemesi, Yalıtım levhaları, Zemin levhaları, Yürüme sesi yalıtım levhaları, Karton, Halılar, Kauçuk, Deri	Yumuşak malzemelerin hassas biçimde kesilmesi; Örnek: Yalıtım levhalarının ölçülü biçimde kesilmesi, fazlalık oluşturan izolasyon malzemesinin aynı düzlemde kesilmesi
 HM-Riff zımpara halkaları	ağşap, Renk	Erişilmesi zor olan yerlerde zımpara kağıdı olmadan ağşap ve boyanın zımparalanması; Örnek: Pencere pervaz lamelleri arasındaki boyanın zımparalanması, köşelerdeki ağşap zeminlerin zımparalanması
 HM-Riff malzeme içine dalarak kesme bıçağı	Fiberglas, Harç, ağşap	Çok aşındırıcı malzeme içine malzeme içine dalarak kesme; Örnek: İnce mozaik fayansların frezelenmesi
 HCS üniversal derz kesici	Genleşme derzleri, Pencere macunu, Yalıtım maddeleri (taş yünü)	Yumuşak malzemenin kesilmesi ve kısaltılması; Örnek: Silikon genleşme derzlerinin veya pencere macununun kesilmesi
 Çift metal malzeme içine dalıcı testere bıçağı, ağşap ve metal	Yumuşak ağşap, Sert ağşap, Ağşap kaplama levhalar, Plastik kaplama levhalar, Sertleştirilmemiş çiviler ve vidalar	Ağşap ve metalde hızlı ve derin malzeme içine dalarak kesme; Örnek: Çivili ağşabın hızla kesilmesi, katmanlı levhalarda malzeme içine dalarak kesme ve kapı kasalarının hassas biçimde kısaltılması
 HM malzeme içine dalarak kesme metal	Paslanmaz çelik (Inox), Vidalar ve çiviler, Epoksi reçine, Cam elyafı takviyeli plastikler, Fiberglas, Alçı karton, Gözenekli beton	Çok aşındırıcı malzeme veya metalde malzeme için dalarak hızlı ve derin kesme; Örnek: Mutfak dolabı kaplamalarının hızla kesilmesi, sertleştirilmiş vidalar, çiviler ve paslanmaz çelikte hızla kesme
 Çift metal malzeme içine dalıcı testere bıçağı, ağşap ve metal	ağşap, Aşındırıcı ağşap malzeme, Plastikler, Sertleştirilmiş çiviler ve vidalar, Demir dışı borular	Ağşap, aşındırıcı ağşap malzeme ve plastiklerde hızlı ve derin kesme; Örnek: Küçük boyutlu demir dışı boruların ve profillerin hızla kesilmesi, küçük boyutlu sertleştirilmemiş çivilerin, vidaların ve çelik profillerin basitçe kesilmesi
 Ağşap için HCS-Malzeme içine dalıcı testere bıçağı	Yumuşak ağşap, Dübel, Tıkaçlar, Mobilya elemanları	Hızlı ve derin kısaltma ve malzeme içine dalarak kesme; köşelerde ve erişilmesi zor olan yerlerde de kenara yakın kesme; Örnek: Havalandırma izgarasının yerleştirilmesi için yumuşak ağşapta derin ve malzeme içine dalarak kesme



**Ucun takılması (Bakınız: Şekil A)**

Ucu düz bir yüzeye yatırın. Ucun yazılı kısmı yukarıdan bakıldığında okunabilmelidir.

Ucu yaptığımız işe uygun bir konuma çevirin. 30°'lik on iki konum mümkündür.

Elektrikli el aletini iştiril biçimde kavrama yapınca kadar istenen açıda uca bastırın.

► **Ucun yerine sıkı ve güvenli biçimde oturup oturmadığını kontrol edin.** Yanlış veya güvenli oturmayan uçlar çalıştırma sırasında gevşeyebilir ve tehlikeli olurlar.

**Ucun çıkarılması (Bakınız: Şekil B)**

AutoClic kolunu **1** sonuna kadar açın. Uç dışarı atılır.

**Derinlik mesnedinin takılması ve ayarlanması**

Derinlik mesnedi **14** segmanlı testere bıçakları ile çalışırken kullanılabilir.

Takılı uç varsa çıkarın.

Derinlik mesnedini **14** uç kovani **9** üzerinden sonuna kadar elektrikli el aletinin şanzıman başına itin.

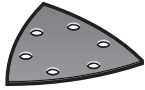
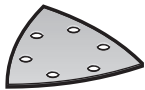
Derinlik mesnedi aşağıdaki kesme derinlikleri için öngörülmüştür:

- 85 mm çaplı segman bıçaklarla ACZ 85 ... Kesme derinliği 8 mm, 10 mm, 12 mm ve 14 mm (veriler derinlik mesnedi üzerinde büyük yazı ile parantez olmadan belirtilmektedir).
- 100 mm çaplı segman bıçaklarla ACZ 100 ... Kesme derinliği 14 mm, 16 mm, 18 mm ve 20 mm (veriler derinlik mesnedi üzerinde küçük yazı ile parantez içinde belirtilmektedir).

İstedığınız kesme derinliği için uygun segman testere bıçağını takın. Derinlik mesnedini **14** uç kovani **9** serbest biçimde döndürebileceğiniz ölçüde uç yönüne itin. Derinlik mesnedini **14** kesme yapılan testere bıçağının bölümü üzerinde istenen kesme derinliği bulunacak ölçüde çevirin. Derinlik mesnedini **14** tekrar elektrikli el aletinin şanzıman başına sonuna kadar itin.

**Zımpara kağıdının seçilmesi**

İşlenen malzemeye ve istenen üst yüzey kazıma performansına göre çok farklı zımpara kağıtları vardır:

Zımpara kağıdı	Malzeme	Kullanım	Kum kalınlığı
 Kırmızı kalite	– Her türlü ahşap malzeme (örneğin sert ahşap, yumuşak ahşap, yonga levha ve yapı levhaları) – Metal malzeme	Örneğin pürüzlü, planyalanmamış dilme ve tahtaların ön zımparası için	Kaba 40 60
		Plan zımpara ve küçük iç diş büyüklükleri bulunan yüzeylerin işlenmesi için	Orta 80 100 120
		Ahşabın son ve ince zımparası için	İnce 180 240 320 400
 Beyaz kalite	– Boya – Lak – Dolgu maddesi – Macun	Boyaların kazınması için	Kaba 40 60
		Astar boya larını zımparası için (örneğin fırça izlerinin, boya damlalarının ve akıntılarının giderilmesi için)	Orta 80 100 120
		Laklamadan önce emprenyenin son perdahi için	İnce 180 240 320

Diğer bütün kesme derinlikleri ve diğer uçlarla çalışmak için derinlik mesnedini **14** çıkarın. Bu işlem için önce ucu çıkarın, sonra derinlik mesnedini şanzıman başından alın.

**Ek tutamağın takılması (opsiyonel aksesuar)**

Düşük titreşimli ek tutamak rahat ve güvenli çalışma olanağı sağlar.

Ek tutamağı yaptığımız işe göre şanzıman başının sağına veya soluna vidalayın.

► **Ek tutamak hasarlı ise elektrikli el aletini kullanmayın. Ek tutamakta değişiklik yapmayın.**

**Zımpara kağıdının zımpara levhasına yerleştirilmesi/ değiştirilmesi**

Zımpara levhası **12**, pıtrak tutturmalı zımpara kağıtlarının hızlı ve basitçe tespit edilmesi için pıtrak tutturma sistemi ile donatılmıştır.

Optimal tutuşu sağlamak üzere yeni zımpara levhasına **12** zımpara kağıdını **13** takmadan önce pıtrak tutturma parçasını birkaç kez yere vurun.

Zımpara kağıdını **13** zımpara levhasının **12** bir kenarına tam hizalı olarak yerleştirin, daha sonra zımpara kağıdını tam olarak zımpara levhası üzerine yatırın ve iyice bastırın.

Toz emme işleminin optimal düzeyde kalmasına daima dikkat edin. Zımpara kağıdının delikleri zımpara levhasının deliklerinin tam üstüne gelmelidir.

Zımpara kağıdını **13** çıkarmak için bir ucundan tutun ve çekererek zımpara levhasından **12** çıkarın.

Bosch aksesuar programındaki Delta 93 mm serisindeki bütün zımpara kağıtlarını, polisaj ve temizleme yünlerini kullanabilirsiniz.

Zımpara yünü ve zımpara keçesi gibi zımpara aksesuarı da zımpara levhasına aynı yöntemle tespit edilir.

## 130 | Türkçe

**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 solunmak allerjik 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 tozun birikmesini önleyin.** Tozlar kolayca alevlenebilir.

**Toz emme tertibatının bağlanması (opsiyonel aksesuar)**

Toz emme tertibatı **19** sadece zımpara levhası **12** ile çalışmak üzere tasarlanmıştır, diğer uçlarla birlikte kullanılmasının bir yararı yoktur.

Zımparalama işlerinde daima bir toz emme tertibatı bağlayın.

Toz emme tertibatını **19** (aksesuar) takmak için ucu ve derinlik mesnedini **14** çıkarın.

Toz emme donanımını **19** uç kovani **9** üzerinden sonuna kadar elektrikli el aleti mil boynuna itin. Toz emme donanımını istediğiniz pozisyona çevirin (doğrudan elektrikli el aleti altına değil). Toz emme donanımını sabitlemek için sıkma kolunu **20** kapatın.

Emme hortumu manşonunu **17** emme rakoruna **18** takın. Emme hortumunu **17** bir elektrikli süpürgeye (aksesuar) bağlayın.

Çeşitli elektrik süpürgesine bağlantıya ait genel görünüş için grafik sayfasına bakın.

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 aküleri kullandığınız takdirde hatalı işlevler ortaya çıkabilir veya elektrikli el aleti hasar görebilir.

Şarj edilmiş aküyü **3** hissedilir biçimde kavrama yapıncaya ve tutamakla aynı hizaya gelinceye kadar tutanağı itin.

**Açma/kapama**

Elektrikli el aletini **açmak** için açma/kapama şalterini **2** şalterde **"1"** işareti görününceye kadar öne itin.

Elektronik yumuşak ilk hareket sistemi alet açıldığında torku sınırlar ve motorun ömrünü kullanım ömrünü uzatır.

Sabit elektronik sistemi titreşim sayısını boşa ve yük altında hemen hemen sabit olarak tutar ve daima aynı performansla çalışmaya olanak sağlar.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **2** şalterde **"0"** işareti görününceye kadar arkaya itin.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

LED, çalışma alanının daha iyi görülmesine olanak sağlar. Bu LED elektrikli el aleti ile birlikte otomatik olarak açılır ve kapanır.

► **Çalışma ışığına direkt olarak bakmayın, aksi takdirde gözleriniz kamaşabilir.**

**Titreşim sayısı ön seçimi**

Ayar düğmesi yardımı ile yaptığınız işe gerekli olan titreşim sayısını **5** alet çalışırken de önceden seçerek ayarlayabilirsiniz.

Çalışırken gerekli olan titreşim sayısı işlenen malzemeye ve çalışma koşullarına bağlı olup, en iyi biçimde deneyerek tespit edilebilir.

Örneğin tahta veya metal gibi sert malzeme kesilir ve zımparalanırken titreşim sayısı kademesi **"6"** nın, örneğin plastik gibi yumuşak malzeme işlenirken de titreşim sayısı kademesi **"4"** ün kullanılması tavsiye olunur.

**Çalışırken dikkat edilecek hususlar**

► **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.**

► **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında aküyü çıkarın.**

**Not:** Elektrikli el aletinin havalandırma aralıklarını **7** çalışma esnasında kapalı tutmayın, aksi takdirde elektrikli el aletinin kullanım ömrü kısalmır.

HCS uçlarla çalışırken ucun kaplamasının hasar görmemesine dikkat edin.

**Çalışma prensibi**

Osilasyonlu tahrik nedeniyle elektrikli el aletinin titreşim sayısı 20.000 dakikada 2,8° kadardır. Bu sayede en dar yerlerde bile hassas çalışma olanağı sağlanır.



Düşük ve düzenli bastırma kuvveti ile çalışın, aksi takdirde iş performansı düşer ve uç bloke olabilir.



Ucun aşırı ölçüde ısınmaması ve bloke olması için çalışma esnasında elektrikli el aletini ileri-geri hareket ettirin.

**Kesme**

- **Sadece hasar görmemiş, kusursuz 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 malzeme üreticisinin yasal uyarılarına ve tavsiyelerine uyun.**
- **Malzeme içine dalarak kesme sadece ahşap, alçıpan ve benzeri yumuşak malzemede yapılmalıdır!**

Ahşap malzemede, yonga levhalarda, yapı malzemelerinde ve benzeri malzemelerde HCS testere bıçakları ile kesme yapmadan önce bu malzeme içinde çivi, vida ve benzeri yabancı nesnelere bulunup bulunmadığını kontrol edin. Gerekirse bu yabancı nesnelere çıkarın veya çift metal testere bıçakları kullanın.

**Kesme/kısaltma**

**Not:** Duvar fayanslarını keserken uçların uzun süre kullanım durumunda yüksek oranda aşındıklarını dikkate alın.

**Zımpara**

Kazıma performansı ve zımpara kalitesi büyük ölçüde seçilen zımpara kağıdına, önceden seçilerek ayarlanan titreşim kademesine ve bastırma kuvvetine bağlıdır.

Sadece kusursuz zımpara kağıtları iyi bir performans sağlar ve elektrikli el aletini korurlar.

Zımpara kağıtlarının kullanım ömrünü uzatmak için eşit ve makul bastırma kuvveti ile çalışmaya dikkat edin.

Çalışırken aşırı ölçüde bastırma yüksek bir zımpara performansı sağlamaz, tam tersine elektrikli el aletinin ve zımpara kağıdının önemli ölçüde yıpranmasına neden olur.

Köşeler, kenarlar ve zor ulaşılan yerlerde noktası noktasına zımpara yapmak için zımpara levhasının sadece ucu veya bir kenarı ile çalışabilirsiniz.

Noktasal zımparalama yapılırken zımpara kağıdı çok ısınabilir. Titreşim sayısını ve bastırma kuvvetini azaltın, düzenli aralıklarla zımpara kağıdının soğumasını bekleyin.

Metal malzeme için kullandığınız zımpara kağıtlarını başka malzemeler için kullanmayın.

Sadece orijinal Bosch zımpara aksesuarı kullanın.

Zımparalama işlerinde daima bir toz emme tertibatı bağlayın.

**Raspalama**

Raspalama yaparken yüksek bir titreşim sayısı kademesi seçin.

Yumuşak yüzeylerde (örneğin ahşapta) geniş açılı ve düşük bastırma kuvveti ile çalışın. Aksi takdirde spatüla yüzeyi kesebilir.

**Sıcaklığa bağlı aşırı zorlanma emniyeti**

Usulüne uygun olarak kullanıldığında elektrikli el aleti zorlanmaz. Aşırı zorlanma durumunda veya izin verilen akü sıcaklık aralığı dışına çıktığında elektrikli el aleti kapanır. Otomatik kapanma durumunda elektrikli el aletini kapatın, akünün soğumasını bekleyin ve sonra elektrikli el aletini tekrar açın.

**Akünün optimum verimle kullanılmasına ilişkin açıklamalar**

Aküyü nemden ve sudan koruyun.

Aküyü -20 ... 50 derece arasında bir sıcaklıkta saklayın. Örneğin aküyü yaz aylarında otomobil içinde bırakmayın.

Şarj işleminden sonra çok kısa süre çalışabiliyorsa akü ömrünü tamamlamış ve değiştirilmesi gerekiyor demektir.

Tasfiye konusundaki talimat hükümlerine uyun.

**Bakım ve servis****Bakım ve temizlik**

- **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında aküyü çıkarın.**
- **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**

Oluklu uçları (aksesuar) düzenli olarak bir tel fırça ile temizleyin.

**Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı**

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:

**www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuarlara ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde ürünün tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu mutlaka belirtin.

**Sadece Türkiye için geçerlidir:** Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

**Türkçe**

Bosch Sanayi ve Ticaret A.Ş.  
Aydınevler Mah. İnönü Cad. No:20  
Ofis Park A Blok  
34854 Kucukyali/Maltepe  
Tel.: 444 80 10  
Fax: +90 216 432 00 82  
E-Mail: iletisim@bosch.com.tr

İdeal Elektronik Bobinaj  
Yeni San. Sit. Cami arkası No: 67  
Aksaray  
Tel.: 0382 2151939  
Tel.: 0382 2151246

Bulsan Elektrik  
İstanbul Cad. Devrez Sok. İstanbul Çarşısı  
No: 48/29 İskitler  
Ankara  
Tel.: 0312 3415142  
Tel.: 0312 3410203  
Faz Makine Bobinaj  
Sanayi Sit. 663 Sok. No: 18  
Antalya  
Tel.: 0242 3465876  
Tel.: 0242 3462885

**132 | Türkçe****Örsel Bobinaj**

1. San. Sit. 161. Sok. No: 21

Denizli

Tel.: 0258 2620666

**Bulut Elektrik**

İstasyon Cad. No: 52/B Devlet Tiyatrosu Karşısı

Elazığ

Tel.: 0424 2183559

**Körfez Elektrik**

Sanayi Çarşısı 770 Sok. No: 71

Erzincan

Tel.: 0446 2230959

**Ege Elektrik**

İnönü Bulvarı No: 135 Muğla Makasarası Fethiye

Fethiye

Tel.: 0252 6145701

**Değer İş Bobinaj**

İsmetpaşa Mah. İlk Belediye Başkan Cad. 5/C Şahinbey

Gaziantep

Tel.: 0342 2316432

**Çözüm Bobinaj**

İsmetpaşa Mah. Eski Şahinbey Belediyesi altı Cad. No: 3/C

Gaziantep

Tel.: 0342 2319500

**Onarım Bobinaj**

Raifpaşa Cad. No: 67 İskenderun

Hatay

Tel.: 0326 6137546

**Günşah Otomotiv**

Beylikdüzü Sanayi Sit. No: 210 Beylikdüzü

İstanbul

Tel.: 0212 8720066

**Aygem**

10021 Sok. No: 11 AOSB Çiğli

İzmir

Tel.: 0232 3768074

**Sezmen Bobinaj**

Ege İş Merkezi 1201/4 Sok. No: 4/B Yenişehir

İzmir

Tel.: 0232 4571465

**Ankaralı Elektrik**

Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43

Kayseri

Tel.: 0352 3364216

**Asal Bobinaj**

Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24

Samsun

Tel.: 0362 2289090

**Üstündağ Elektrikli Aletler**

Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9

Tekirdağ

Tel.: 0282 6512884

**Nakliye**

Alet içindeki lityum iyon (Li-Ion) 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. Bu nedenle gönderi paketlenirken bir tehlikeli madde uzmanından yardım alınmalıdır.

Aküleri sadece ve ancak gövdelerinde hasar yoksa gönderin. Açık kontakları kapatın ve aküyü ambalaj içinde hareket ettirecek biçimde paketleyin.

Lütfen olası ek ulusal yönetmelik hükümlerine de uyun.

**Tasfiye**

Elektrikli el aletleri, aküler, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu yeniden kazanım merkezine gönderilmek zorundadır.

Elektrikli el aletlerini ve aküleri/bataryaları evsel çöplerin içine atmayın!

**Sadece AB üyesi ülkeler için:**

2012/19/EU yönetmeliği uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ve 2006/66/EC yönetmeliği uyarınca arızalı veya kullanım ömrünü tamamlamış aküler/ bataryalar ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için bir geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

**Aküler/Bataryalar:****Li-Ion:**

Lütfen bölüm "Nakliye", sayfa içindeki uyarılara uyun 132.

**Değişiklik haklarımız saklıdır.**

## التخلص من العدة الكهربائية

يجب التخلص من العدة الكهربائية والمركم والتابع والتغليف بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.



لا ترم العدة الكهربائية والمراكم/البطاريات في النفايات المنزلية!

### لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة، يجب أن يتم جمع العدة الكهربائية الغير صالحة للاستعمال، وحسب التوجيه الأوروبي 2006/66/EC يجب أن يتم جمع المراكم/البطاريات التالفة أو المستهلكة على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق التدوير.



### المراكم/البطاريات:

#### إيونات الليثيوم:

يرجى مراعاة الملاحظات في فقرة "النقل"، الصفحة 133.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمر الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

### المغرب

أوتبرو  
ر3، زنقة الملازم محمد محروس  
الدار البيضاء 20300 - المغرب  
الهاتف: +212 (0) 522 400 409 / +212 (0) 522 400 615  
البريد الالكتروني: service@outipro.ma

### الجزائر

سيستال  
المنطقة الصناعية احدادن  
بجاية 06000 - الجزائر  
الهاتف: +213 (0) 982 400 992  
الفاكس: +213 (0) 34201569  
البريد الالكتروني: sav@siestal-dz.com

### تونس

صوتال  
م.ص. المجمع سان كوبان رقم 99 - 25  
2014. مكرين رياض تونس  
الهاتف: +216 71 428 770  
الفاكس: +216 71 354 175  
البريد الالكتروني: sotel2@planet.tn

### مصر

يونيمار  
رقم 20 مركز الخدمات  
التجمع الاول - القاهرة الجديدة - مصر  
الهاتف: +2 02 224 76091-95 / +2 02 224 78072-73  
لفاكس: +2 022 2478075  
البريد الالكتروني: boschegypt@unimaregypt.com

### النقل

تخضع مراكم إيونات الليثيوم المركبة لأحكام قانون المواد الخطيرة. يسمح للمستخدم أن يقوم بنقل المراكم على الطرقات دون التقيد بأية شروط إضافية. عندما يتم إرسالها عن طريق طرف آخر (مثلا: الشاحن الجوي أو شركة شحن)، يتوجب التقيد بشروط خاصة بصدد التغليف والتعليم. ينبغي استشارة خبير متخصص بنقل المواد الخطيرة عندما يرغب بتحضير القطعة المرغوب إرسالها في هذه الحالة.

ارسل المراكم فقط إن كان هيكلا سليما. احجب الملامسات المفتوحة بلاصقات وغلّف المركم بحيث لا يتحرك في الطرد. يرجى أيضا مراعاة الأحكام الوطنية الإضافية إن وجدت.



لا تستخدم ورقة صفرة سبق وتم استعمالها لمعالجة المعادن لمعالجة المواد الأخرى بعد ذلك.

استخدم توابع تجليخ بوش الأصلية فقط. اربط شاقطة الغبار دائما عند تنفيذ أعمال الجليخ.

#### الكشط

للكشط يتم اختيار درجة عدد ترجع عالية. اشتغل على أرضية طرية (الخشب مثلا) بزواوية مسطحة وبضغط كبس ضئيل، وإلا فقد يفتقر الملوق الأرضية.

#### وسيلة حماية من التحميل الزائد مرتبطة بدرجة الحرارة

في الاستعمال المطابق للتعليمات لا يمكن أن تتعرض العدة الكهربائية للتحميل الزائد. في حالة التحميل الشديد أو تجاوز نطاق درجة حرارة المرمك المسموح به يتم فصل العدة الكهربائية. في حالة الفصل الأوتوماتيكي قم بإطفاء المعدة الكهربائية وأترك المرمك حتى يبرد، ثم قم بتشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى.

#### ملاحظات لمعاملة المرمك بطريقة مثالية

احم المرمك من الرطوبة والماء. خزن المرمك فقط ضمن مجال حراري يقع بين 20°C - وحتى 50°C. لا تترك المرمك في السيارة في فصل الصيف مثلا. وتدل فترة صلاحية تشغيل أقصر بوضوح بعد الشحن، إلى أن المرمك قد استهلك وأنه توجب استبداله. تراعى الملاحظات بصدد التخلص من العدد.

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

- ◀ انزع المرمك قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية.
- ◀ حافظ دائما على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.

نظف عدد الشغل Riff (توابع) بواسطة فرشاة معدنية بشكل منتظم.

### خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها. يلزم ذكر رقم الصنف ذو الخانات العشر وفقا للوحة صنع المنتج عند إرسال أية استفسارات أو طلبيات قطع غيار.

## ملاحظات شغل

- ◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تركنها.

- ◀ انزع المرمك قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية.

**ملاحظة:** لا تغلق شقوق التهوية 7 بالعدة الكهربائية أثناء العمل، وإلا فقد تقل فترة صلاحية العدة الكهربائية. انتبه أثناء العمل بواسطة العدد المصنوعة من فولاذ الهيدروكربون على عدم إتلاف الطبقة المطلية.

#### مبدأ الشغل

تهتز العدة الكهربائية من خلال الدفع المتذبذب إلى حد 20000 مرة في الدقيقة بمقدار 2,8° جيئة وذهابا. ويسمح ذلك بممارسة العمل بشكل دقيق بالأماكن الضيقة.

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 الكليية قد تنكسر أو تؤثر سلبا على القطع أو قد تتسبب بصدمة ارتدادية.

- ◀ لا بد من مراعاة الأحكام القانونية ونصائح منتج المادة عند نشر مواد البناء الخفيفة.

- ◀ يجوز معالجة المواد الطرية كالخشب والورق المقوى المجهض أو ما شابه فقط بأسلوب النشر الغاطس!

تفحص الخشب والصفائح الخشبية المضغوطة ومواد البناء قبل نشرها بنصال المنشار HCS على تواجد الأجسام الغريبة كالمسامير واللوايل وما شابه. انزع هذه الأجسام الغريبة عند الضرورة أو استخدم نصال المنشارالثانية المعدن.

#### القطع

**ملاحظة:** يراعى عند قطع بلاط الجدران بأن عدد الشغل تخضع للاستهلاك الشديد عند استخدامها لفترة طويلة.

#### الجليخ

تحدد قدرة الإزاحة وهيئة الجليخ بشكل واسع النطاق من خلال خيار ورق الصفرة ودرجة عدد الترجع التي تم ضبطها مسبقا وضغط الكبس.

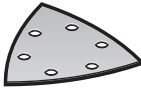
فقط أوراق الصفرة السالمة هي التي تؤدي إلى أداء تجليخ جيد وإلى صيانة العدة الكهربائية.

راع المحافظة على ضغط تلامس منتظم لزيادة فترة صلاحية ورق الصفرة.

لا يؤدي زيادة الضغط على الجهاز إلى أداء تجليخ أعلى بل إلى استهلاك أشد للعدة الكهربائية ولورق الصفرة.

يمكنك أيضا أن تشتغل مستعملا رأس أو إحدى حواف صفيحة الجليخ فقط من أجل الجليخ بشكل دقيق عند الزوايا والحواف والأماكن الصعبة المنال.

قد تجمى ورقة الصفرة بشكل شديد عند الجليخ الموضعي المرمك. خفض عدد الترجع وضغط الارتكاز واسمح لورقة الصفرة أن تبرد بشكل منتظم.

ورق الصنفرة	المادة	الاستخدام	المبيبات
 الجودة بيضاء	- الطلاء	إزالة الطلاء بالتجليخ	40 خشنة
	- الورنيش		60
	- المشوات	لتجليخ الطلاء الأولي لإزالة خطوط الفرشاة أو بقع الطلاء أو الطلاء المتخثر مثلاً	80 متوسطة
	- المعجون		100 120
		للتجليخ النهائي للطلاء الأولي قبل طلي الورنيش	180 ناعمة
			240
			320

## التشغيل

### بدء التشغيل

#### تركيب المرمك

**ملاحظة:** قد يؤدي استخدام المراكم التي لا تلائم عدتك الكهربائية إلى تشغيل خاطئ أو إلى إتلاف العدة الكهربائية.

ركب المرمك 3 المشحون في المقبض إلى أن تشعر بتعاقبه وليرتكز على المقبض بتساطح.

#### التشغيل والإطفاء

من أجل تشغيل العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء 2 إلى الأمام بحيث يظهر على المفتاح "1".

إن البدء بإدارة هادئة الكترونياً يحد عزم الدوران عند التشغيل ويزيد من مدة صلاحية المحرك.

يحافظ التثبيت الإلكتروني على شبه ثبات عدد التردد بالدوران على الفاضي والدوران على حمل، مما يضمن أداءً عمل منتظم.

من أجل إطفاء العدة الكهربائية يدفع مفتاح التشغيل والإطفاء 2 إلى الخلف بحيث يظهر على المفتاح "0".

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

يحسن مصباح LED من ظروف الرؤية في نطاق العمل القريب. ويتم تشغيله وإطفائه أوتوماتيكياً مع العدة الكهربائية.

◀ لا توجه نظرك مباشرة إلى ضوء العمل، فقد يبهرك بصرك.

#### اختيار عدد التردد مسبقاً

يمكنك بواسطة عجلة ضبط عدد التردد مسبقاً 5 أن تضبط عدد التردد المرغوب بشكل مسبق حتى أثناء التشغيل.

يتعلق عدد التردد المطلوب بمادة الشغل وبظروف العمل ويمكن استنتاجه من خلال التجربة العملية.

ينصح بدرجة عدد التردد "6" عند نشر وقطع وجلب المواد الصلبة كالخشب والمعادن، وبدرجة عدد التردد "4" للمواد الأكثر طراوة كاللدائن مثلاً.

## شفط الغبار/النشارة

◀ إن أغبرة بعض المواد كالطلاء الذي يحتوي على الرصاص، وبعض أنواع الخشب والفلزات والمعادن، قد تكون مضرّة بالصحة. إن ملامسة أو استنشاق الأغبرة قد يؤدي إلى ردود فعل زائدة الحساسية و/أو إلى أمراض المجاري التنفسية لدى المستخدم أو لدى الأشخاص المتواجدين على مقربة من المكان.

تعتبر بعض الأغبرة المعينة، كأغبرة البلوط والزان بأنها مسببة للسرطان، ولا سيما بالاتصال مع المواد الإضافية لمعالجة الخشب (ملح حامض الكروميك، المواد الحافظة للششب). 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.
- تراجع الأحكام السارية في بلدكم بالنسبة للمواد المرغوب معالجتها.

◀ تجنب تراكم الغبار بمكان العمل. يجوز أن تشتعل الأغبرة بسهولة.

#### وصل شافطة غبار خوائية (التوابع الاختيارية)

لقد خصصت شافطة الغبار 19 من أجل الأعمال بواسطة صفيحة الجلب 12 فقط، ولا يمكن الاستفادة منها بالاتصال مع غيرها من عدد الشغل.

اربط شافطة الغبار دائماً عند تنفيذ أعمال الجلب.

لكي تقوم بتركيب شافطة الغبار 19 (توابع) ينبغي أن تفك عدة الشغل ومحدد العمق 14.

حرك شافط الغبار 19 حتى النهاية عبر حاضن العدة 9 في اتجاه رقية التثبيت العدة الكهربائية. أدر شافط الغبار إلى الموضع المرغوب (ليس أسفل العدة الكهربائية مباشرة). اضغط ذراع الشد 20 لتثبيت شافط الغبار.

أدخل جلبة الأداة الخاصة بخرطوم الشفط 17 في فوهة الشفط 18. قم بتوصيل خرطوم الشفط 17 بشافطة (الملحقات).

ستعثر على نظرة شاملة للوصل بمكانس كهربائية/شافطات غبار خوائية مختلفة على صفحة الرسوم التخطيطية.

يجب أن تصلح شافطة الغبار الخوائية للاستعمال مع مادة الشغل المرغوب معالجتها.

استخدم شافطة غبار خوائية خاصة عند شفط الأغبرة المضرّة بالصحة أو المسببة للسرطان أو الشديدة الجفاف.

**تركيب المقبض الإضافي (التوابع الاختيارية)**

يتيح المقبض الإضافي المصمّم للاهتزازات العمل بشكل أكثر راحة وأمان.

ركب المقبض الإضافي حسب طريقة الشغل على يمين أو يسار رأس التروس.

◀ لا تتابع باستعمال العدة الكهربائية إن تلف المقبض الإضافي. لا تقوم بتعديل المقبض الإضافي.

**استبدال/تركيب ورق الصنفرة على صفيحة الجلب**

لقد تمّ تزويد صفيحة التجليخ 12 بنسيج لازق، لكي تتمكن من تثبيت أوراق الصنفرة بالتثبيت اللازق بسرعة وبسهولة.

انفض الغبار عن النسيج اللازق بصفيحة التجليخ 12 قبل تركيب ورق الصنفرة 13 لتأمين الالتصاق بشكل مثالي.

ركّز ورق الصنفرة 13 على أحد طرفي صفيحة التجليخ 12 بتساطح، ثم مدد ورقة الصنفرة على صفيحة التجليخ وثبتها بإحكام من خلال الضغط عليها بحركة دائرية خفيفة باتجاه حركة عقارب الساعة.

لضمان عملية شطف غبار مثالية يستوجب مراعاة مطابقة الثقوب الموجودة على ورق الصنفرة مع التجاويف الموجودة بصفيحة التجليخ.

لنزع ورقة الصنفرة 13 تمسك من إحدى زواياها وت سحب عن صفيحة التجليخ 12.

يمكن استخدام كل أوراق الصنفرة وأقمشة الصقل والتنظيف التابعة لسلسلة دلتا 93 مم ببرنامج توابع بوش. يتم تثبيت توابع الجلب كأقمشة ولباد الصقل على صفيحة الجلب بنفس الطريقة.

**تركيب عدة الشغل (تراجع الصورة A)**

ضع عدة الشغل على أرضية مستوية. يجب أن تكون الكتابة على عدة الشغل مقروءة من أعلى.

أدر عدة الشغل إلى الوضع المناسب للعمل المعني. يوجد إثنان عشر وضعًا متماثلًا بزواوية ميل 30°.

اضغط العدة الكهربائية على عدة الشغل بالزاوية المرغوبة إلى أن تثبت بصوت مسموع.

◀ تفحص إحكام ثبات عدة الشغل. إن عدد الشغل التي تم تركيبها بشكل خاطئ أو غير آمن قد تنفك أثناء التشغيل لتعرضك للمخاطر.

**فك عدة الشغل (تراجع الصورة B)**

افتح ذراع 1 AutoGlic حتى المصدر. يتم إخراج عدة الشغل.

**ضبط وتركيب محدد العمق**

يمكن استخدام محدد العمق 14 عند العمل باستخدام شفرات منشار مقطعية.

انزع عدة الشغل التي سبق وتم تركيبها إن وجدت.

ادفع محدد العمق 14 عبر حاضن العدة 9 إلى حد التصادم على رأس التروس بالعدة الكهربائية مع توجيه الكتابة نحو الأعلى.

لقد خصص محدد العمق لأعماق القص التالية:

- مع نصال المنشار الجزئية القرص .. ACZ 85 بقطر 85 مم: أعماق القص 8 مم، 10 مم، 12 مم، 14 مم (المعلومات على محدد العمق بخط كبير وبلا قوسين).

- مع نصال المنشار الجزئية القرص .. ACZ 100 بقطر 100 مم: أعماق القص 14 مم، 16 مم، 18 مم، 20 مم (المعلومات على محدد العمق بخط صغير وبين قوسين).

قم بتركيب نصل المنشار المقطعي المناسب لعمق القطع المرغوب. اجذب محدد العمق 14 من حاضن العدة 9 في اتجاه عدة الشغل إلى أن يمكنك إدارته بحرية. أدر محدد العمق 14 إلى أن يصبح عمق القطع المرغوب أعلى قطاع نصل المنشار الذي سيتم النشر به. أعد ضغط محدد العمق 14 حتى النهاية في رأس تروس العدة الكهربائية.

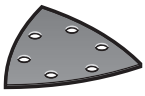
فك محدد العمق 14 لأجل جميع أعماق القص الأخرى

وعند إجراء الأعمال بواسطة عدد الشغل الأخرى. انزع

عدة الشغل واسحب محدد العمق عن رأس التروس لهذا الغرض.

**اختيار ورقة الصنفرة**

أوراق الصنفرة متوفرة حسب المواد المطلوب معالجتها وحسب قدرة الإزاحة المرغوبة عن سطح المادة:

ورق الصنفرة	المادة	الاستخدام	المبيبات
 الجودة حمراء	- مجمل أنواع مواد الشغل الخشبية (مثلًا: الخشب الصلب، الخشب الطري، القشرة الخشبية، لوائح البناء)	للتجليخ الأولي بالعوارض والألواح الخشبية الخشنة مثلًا	خشنة 40 60
	- مواد الشغل المعدنية	لصقل وتسوية التعرجات الصغيرة	متوسطة 80 100 120
		لتجليخ الخشب تجليخ نهائي وناعم	ناعمة 180 240 320 400





الاستخدام	المادة	مكشط لثين	عدد الشغل
الكشط المرن للأرضية اللينة، مثل: إزالة فواصل السيليكون وبقايا مادة لصق الموكيت وبقايا الطلاء	مادة لصق الموكيت، بقايا الطلاء، السيليكون	مكشط لثين	
القطع الدقيق للخامات اللينة، مثل: قطع ألواح التخميد والتقطيع المستوي لخامات العزل البارزة	خامات العزل، ألواح التخميد، ألواح الأرضية، ألواح عزل صوت خطوات الأقدام، الكرتون، السجاد، المطاط، الجلد	نصل منشار مموج جزئي القرص ثنائي المعدن	
جلغ الخشب أو الطلاء في الأماكن التي يصعب الوصول إليها دون صفيحة الجلغ، مثل: جلغ الطلاء بين شيش النوافذ، جلغ أركان الأرضيات الخشبية	خشب، اللون	أصبع التجليغ HM-Riff	
قطع غاطسة في الخامات الماكاة بشدة، مثل: تفريز بلاط الموزايك الرفيع	الألياف الزجاجية، الملاط، خشب	شفرة منشار غاطس HM-Riff	
قطع وفصل الخامات اللينة، مثل: قطع الفواصل التمديدية من السيليكون أو معجون النوافذ	الفواصل التمديدية، معجون النوافذ، خامات التخميد (الصوف المعدني)	سكين قطع شاملة للفواصل HCS	
قطع غاطسة سريعة وعميقة في الخشب والمعدن، مثل: القطع السريع في الخشب المحتوي على مسامير، القطوع الغاطسة العميقة في الألواح المبطنة والتقصير الدقيق لإطارات الأبواب	الخشب اللين، خشب صلب، الألواح المكسوة، الألواح المبطنة بالبلاستيك، المسامير واللواب غير المصدلة	نصل المنشار الغاطس الثنائي المعدن للخشب والمعادن	
القطوع الغاطسة السريعة والعميقة في الخامات الماكاة بشدة أو المعدن، مثل: القطع السريع في الأغطية الأمامية للمطبخ، القطع البسيط في اللواب والمسامير المصدلة والاستانليس ستيل	الفولاذ (Inox)، اللواب والمسامير، الإيبوكسي، البلاستيك المقوى بالألياف الكربونية، الألياف الزجاجية، ألواح الجبس، الخرسانة المسامية	شفرة منشار غاطس HM للمعدن	
قطع غاطسة سريعة وعميقة في الخشب والخامات الخشبية الماكاة واللدائن، مثل: القطع السريع للمواسير غير الحديدية والقطاعات ذات المقاسات الصغيرة، القطع البسيط في المسامير واللواب غير المصدلة وقطاعات الصلب ذات المقاسات الصغيرة	خشب، الخامات الخشبية الماكاة، البلاستيك، المسامير واللواب المصدلة، المواسير غير الحديدية	نصل المنشار الغاطس الثنائي المعدن للخشب والمعادن	
قطع فصل وقطع غاطسة سريعة وعميقة للنشر القريب من الحواف في الأركان والنطاقات التي يصعب الوصول إليها، مثل: القطع الغاطس العميق في الخشب اللين لتركيب شبكات التهوية	الخشب اللين، الخوابير، المسامير، عناصر الأثاث	نصل منشار غاطس للخشب من فولاذ الهيديروكربون	



الاستخدام	المادة	عدد الشغل	صورة الشغل
نشر القطع والغطس العميق، للنشر القريب من الحواف وفي الزوايا والأماكن الصعبة المنال. مثال: نشر الغطس الضئق في الخشب الصلب لتركيب شبكة تهوية	الخامات الخشبية، الدلائن اللينة	نصل منشار غطاس للخشب من فولاذ الهيدروكربون	
القطوع الغاطسة في الألواح المبطنة أو الخشب الصلب، مثل: تركيب النوافذ السقفية	خشب صلب، الألواح المبطنة	شفرة منشار غطاس ثنائي المعدن للخشب الصلب	
القطوع الغاطسة في الخامات الماكة بشدة أو المعدن، مثل: القطع في الأغطية الأمامية للمطبخ، القطع البسيط في اللوالب والمسامير المصدلة والاستانليس ستيل	المعدن، للخامات الماكة بشدة، الألياف الزجاجية، ألواح الجبس، الألياف المضغوطة بخصائص أسمنتية	شفرة منشار غطاس HM للمعدن	
القطوع الغاطسة في الألواح المبطنة أو الخشب الصلب، مثل: تقصير إطارات الأبواب، عمل تجاويف للأرفف	الخشب اللين، خشب صلب، الألواح المكسوة، الألواح المبطنة بالبلاستيك، المسامير واللوالب غير المصدلة	نصل المنشار الغطاس الثنائي المعدن للخشب والمعادن	
القص والقطع القريب من الحواف وفي الزوايا أو الأماكن الصعبة المنال، مثال: إزالة الصدوع بين بلاط الجدران لإجراء أعمال التصليح، قص الفجوات في البلاط والصفائح المحصنة والدلائن	الفواصل الأسمنتية، بلاط الجدران الطري، البلاستيك المقوى بالألياف الكربونية، الخرسانة المسامية	نصل منشار جزئي القرص Riff من المعدن الصلد	
التفريز الدقيق والقطع لخامات البلاط/الفواصل، الإيبوكسي وخامات البلاستيك المقواة بالألياف الزجاجية، مثال: عمل قطوع صغيرة في بلاط الجدران اللينة وتفريز التجاويف في البلاستيك المقوى بالألياف الزجاجية	الفواصل الأسمنتية، بلاط الجدران الطري، الإيبوكسي، البلاستيك المقوى بالألياف الكربونية	شفرة منشار مقطعي ماسية Riff	
سحج وجلج الأرضيات الصلبة، مثل: إزالة الملاط أو المواد اللاصقة للبلاط (على سبيل المثال عند تغيير البلاط التالف)، إزالة بقايا المادة اللاصقة للموكيت	الملاط، البقايا الخرسانية، خشب، الخامات الماكة	قرص مثلث من المعدن الصلد	
تفريز وقطع خامات الفواصل والبلاط وسحج وتجليج الأرضية الصلبة، مثل: إزالة المادة اللاصقة للبلاط وملاط الفواصل	الملاط، الفواصل، الإيبوكسي، البلاستيك المقوى بالألياف الكربونية، الخامات الماكة	مزيل الملاط HM-Riff	
القطع الدقيق والسريع للخامات اللينة والخامات المرنة الماكة، مثل: قطع الموكيت والكروتون وأرضيات PVC ولباد السقف وما شابه.	لباد السقف، السجاد، النجيل الصناعي، الكروتون، أرضيات PVC	السكين متعددة المهام HCS	
كشط الأرضية الصلبة، مثل: إزالة الملاط، مادة إزالة البلاط وبقايا الخرسانة وبقايا المادة اللاصقة للموكيت	السجاد، الملاط، الخرسانة، المادة اللاصقة للبلاط	مكشط صلد	









**يومض** مبین حالة شحن المرمک 6 باللون الأحمر، هذا يعني تحميل زائد على العدة الكهربائية. يرجى مراعاة الإرشادات الواردة في الجزء "وسيلة حماية من التحميل الزائد مرتبطة بدرجة الحرارة"، صفحة 134.

### استبدال العدد

◀ **انزع المرمک عن العدة الكهربائية قبل إجراء أي تعديل بالعدة الكهربائية (مثلاً: الصيانة، استبدال العدد وإلخ..)** وأيضاً عند نقلها أو خزنها. يتشكل خطر الإصابة بجروح عند الضغط على مفتاح التشغيل والإطفاء، بشكل غير مقصود.

◀ **ارتد قفازات واقية عند استبدال العدد.** قد يتشكل خطر الإصابة بجروح عند لمس العدد. يرجى الالتزام بالعدد المخصصة لجهازك.

عدد الشغل	UniversalMulti 12
	<b>STARLOCK</b> 
	<b>STARLOCK PLUS</b> 
	<b>STARLOCK MAX</b> 

لقد تمّ وقاية مرمک إيونات الليثيوم من التفريغ العميق بواسطة واقية الخلايا الإلكترونية "Electronic Cell Protection (ECP)". يتمّ إطفاء العدة الكهربائية بواسطة قارئة وقائية عندما يفرغ المرمک: لن تتحرك عدة الشغل عندئذ.

**ملاحظة:** في حال انطفاء العدة الكهربائية بشكل آلي بسبب تفريغ أو فرط إحماء المرمک، فاطمئن العدة الكهربائية بواسطة مفتاح التشغيل والإطفاء 2. اشحن المرمک أو اتركه ليبرد قبل تشغيل العدة الكهربائية مرة أخرى، وإلا فقد يتلف المرمک.

### نزع المرمک

لنزع المرمک 3 يضغط زرّي فك الإقفال 4 ويسحب المرمک نحو الخلف إلى خارج العدة الكهربائية. **لا تستعمل العنف أثناء ذلك.**

### مؤشر حالة شحن المرمک

عندما تكون العدة الكهربائية مشغلة يشير مبین حالة شحن المرمک 6 إلى القدرة المتبقية في المرمک أو إلى التحميل الزائد.

المؤشر	السعة
ضوء مستمر أخضر	> 70 %
ضوء مستمر أصفر	30-70 %
ضوء مستمر أحمر	< 30 %

### اختيار عدد الشغل

تعرض القائمة التالية أمثلة لعدد الشغل. ستعثر على المزيد من عدد الشغل في برنامج بوش الواسع للتوابع.

عدد الشغل	المادة	الاستخدام
	نصل منشار جزئي القرص ثنائي المعدن	نشر القطع والغطس، للنشر القريب من الحواف وفي الزوايا والأماكن الصعبة المنال، مثال: نعلات أرضية مركبة أو تقصير ملاين الأبواب، النشر الغاطس عند ملائمة العوارض الأرضية
	صفحة جلج أوراق الصنفرة سلسلة دلتا 93 مم	جلج الأسطح عند الحواف والزوايا أو الأماكن الصعبة المنال، حسب ورقة الصنفرة، مثلاً: لجلج الخشب والطلاء واللكر والحجروصوف للتنظيف ولتشكيل سطح الخشب وإزالة الصدأ عن المعدن وكشط الطلاءات ولباد التلميع للتلميع الأولي
	مجلخة قطع	الخشب، المواسير/القطع، اللون، الطلاءات، المشو، المعدن
	نصل المنشار الغاطس الثنائي المعدن للخشب والمعدن	قطع الفصل والقطوع الغاطسة، مثال: قطع تجويف المقبس الكهربائي، قطع ماسورة النحاس بحواف منتظمة، قطع غاطسة في الألواح الجبسية أعمال الموائمة بالتنقيب في الخشب، مثال: نشر تجاوزيف الأقفال والمفصلات بشكل لاحق

## معلومات عن الضجيج والاهتزازات

قيم انبعاث الضوضاء محتسبة تبعاً للمعيار EN 60745-2-4.  
تبلغ قيمة مستوى ضجيج الجهاز (نوع A) عادةً: مستوى  
ضغط الصوت 83 ديسيبل (نوع A). مستوى قدرة الصوت  
94 ديسيبل (نوع A). اضطراب القياس  $K=3$  ديسيبل.  
**ارتد وافية سمع!**

### العمل دون المقبض الإضافي

قيمة انبعاث الاهتزازات  $a_h$  (مجموع المتجهات بثلاثة  
اتجاهات) والتفاوت  $K$  تُحسب حسب EN 60745-2-4:  
الجلخ:  $a_h = 4 \text{ م/ث}^2, K = 1,5 \text{ م/ث}^2$   
النشر بنصل المنشار الغاطس:  $a_h = 10 \text{ م/ث}^2, K = 1,5 \text{ م/ث}^2$   
النشر بنصل المنشار الجزئي القرص:  
 $a_h = 12 \text{ م/ث}^2, K = 1,5 \text{ م/ث}^2$

### العمل باستخدام المقبض الإضافي

قيمة انبعاث الاهتزازات  $a_h$  (مجموع المتجهات بثلاثة  
اتجاهات) والتفاوت  $K$  تُحسب حسب EN 60745-2-4:  
الجلخ:  $a_h = 6 \text{ م/ث}^2, K = 1,5 \text{ م/ث}^2$   
النشر بنصل المنشار الغاطس:  $a_h = 17 \text{ م/ث}^2, K = 2 \text{ م/ث}^2$   
النشر بنصل المنشار الجزئي القرص:  
 $a_h = 16 \text{ م/ث}^2, K = 1,5 \text{ م/ث}^2$

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات  
هذه حسب أسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن  
استخدامه لمقارنة العدد الكهربائي ببعضها البعض. كما  
أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.  
يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الأساسية  
للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية  
لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالف  
أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد  
يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل  
واضح.

كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق،  
أن يتم مراعاة الأوقات التي يطفأ خلالها الجهاز أو التي  
يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلاً. وقد يخفف ذلك  
التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.  
حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير  
الاهتزازات، مثلًا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل،  
تدفئة اليدين وتنظيم مجربات العمل.

## التركيب

### شحن المرمك

◀ استخدم فقط أجهزة الشحن المذكورة على صفحة  
التوايح. إن أجهزة الشحن هذه دون غيرها هي التي تم  
ملائمتها مع مرمك إيونات الليثيوم المستخدم في عدتك  
الكهربائية.

**ملاحظة:** يتم تسليم المرمك وهو بحالة شحن جزئي.  
يتوجب شحن المرمك في تجهيزة الشحن بشكل كامل قبل  
الاستعمال الأول لضمان قدرة أداء المرمك الكاملة.  
يمكن أن يتم شحن مرمك أيونات الليثيوم في أي وقت،  
دون الحد من فترة صلاحيته. لا يضر قطع عملية الشحن  
بالمرمك.

## الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية  
الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 ذراع AutoClic لتحرير قفل العدة
- 2 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 3 المرمك
- 4 زر فك إقفال المرمك
- 5 عجلة ضبط عدد الترجع مسبقاً
- 6 مؤشر حالة شحن المرمك
- 7 شقوق التهوية
- 8 أسنان لولبة المقبض الإضافي
- 9 حاضن العدة
- 10 مؤشر مضيء
- 11 نصل المنشار الغاطس\*
- 12 صفحة تجليخ\*
- 13 ورق الصنفرة\*
- 14 محدد العمق\*
- 15 نصل المنشار الجزئي القرص\*
- 16 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)
- 17 خرطوم الشفط\*
- 18 وصلة شفط\*
- 19 شاقط الغبار\*
- 20 ذراع شد شاقط الغبار

\* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو  
الموصوفة. يعثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

## البيانات الفنية

العدة متعددة الوظائف العامة بمرمك	
UniversalMulti 12	رقم الصنف
3 603 A03 0..	ضبط عدد الترجع مسبقاً
●	التثبيت الإلكتروني
●	البداية بإدارة هادئة
●	حاضن العدة AutoClic
12	الجهد الاسمي فولط =
عدد الدوران على الفاضي $n_0$	10 000 – 20 000 دقيقة <sup>1</sup>
زاوية الذبذبة يسار/يمين	2,8 °
الوزن حسب EPTA-Procedure 01:2014	1,1 كغ
درجة الحرارة المحيطة المسموح بها	0... +45 °C
- عند الشحن - عند التشغيل* عند التخزين	-20... +50 °C
المراكم الموصى بها	PBA 10,8V... PBA 12V...
أجهزة الشحن الموصى بها	AL 11.. CV

\* قدرة محدودة في درجات الحرارة  $< 0^\circ\text{C}$   
تم استنتاج البيانات الفنية مع المرمك المرفق بإطار التسليم.

- ◀ حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تم صيانتها بعناية تتكلم بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أسير.
- ◀ استخدم العدد الكهربائي والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائي لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث المالات الفطيرة.
- حسن معاملة واستخدام العدد المزودة بمركم
- ◀ اشحن المراكم فقط في أجهزة الشحن التي يُنصح باستخدامها من طرف المنتج. يعتم خطر نشوب الحرائق بأجهزة الشحن المخصصة لنوع معين من المراكم إن تم استخدامها مع نوع آخر من المراكم.
- ◀ استخدم بالعدد الكهربائي فقط المراكم المخصصة لذلك. قد يؤدي استخدام المراكم الأخرى إلى الإصابات وإلى خطر نشوب الحرائق.
- ◀ حافظ على إبعاد المركم الذي لا يتم استعماله عن مشابك الورق وقطع النود المعدنية والمفاتيح والمسامير واللواكب 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 عند سوء الاستعمال. تجنب ملامسته. اشطفه بالماء في حال ملامسته صدفة. إن وصل السائل إلى العينين، فراجع الطبيب إضافة إلى ذلك. قد يؤدي سائل المركم المتسرب إلى تهيج البشرة أو إلى الاحتراق.
- الخدمة
- ◀ اسمع بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.
- إرشادات الأمان للعدد متعددة الوظائف العاملة بمركم
- ◀ امسك بالعدة الكهربائية من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن تصيب بها عدة الشغل الخطوط الكهربائية المخفية. إن ملامسة خط يسري به جهد كهربائي قد تكهرب أيضا أجزاء معدنية بالعدة الكهربائية، فتؤدي إلى صدمة كهربائية.
- ◀ استخدم العدد الكهربائي للتجليخ الجاف فقط. إن تسرب الماء إلى داخل العدد الكهربائية يزيد من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ انتبه لخطر نشوب الحرائق! تجنب فرط إحماء مادة التجليخ والجلاحة. أفرغ وعاء الغبار دائماً قبل استراحتك العمل. قد يشتعل غبار التجليخ من تلقاء نفسه في كيس الغبار والمرشح الدقيق والكيس الورقي (أو في كيس المرشح أو مرشح الشافطة الفوائية) في ظروف غير ملائمة، كقطاير الشرر عند تجليخ المعادن. وينتج الخطر بشكل خاص إن تم مزج غبار التجليخ مع بقايا الطلاء أو البوليبريتان أو غيرها من المواد الكيماوية وإن كانت المادة قيد التجليخ حامية بعد الشغل لفترة طويلة.
- ◀ أبعد يديك عن مجال النشر. لا تقبض بيدك إلى ما تحت قطعة الشغل. إن ملامسة نصل المنشار يؤدي إلى تشكل مخاطر الإصابة بجروح.

- ◀ استخدم أجهزة تنقيب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المملية. قد تؤدي ملامسة الخطوط الكهربائية إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
- ◀ اقبض على العدة الكهربائية أثناء الشغل بكلتا اليدين بإحكام وقف بثبات. يتم توجيه العدة الكهربائية بكلتا اليدين بأمان أكبر.
- ◀ أمن قطعة الشغل. يتم القبض على قطعة الشغل التي تم تثبيتها بواسطة تجهيزة شد أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
- ◀ لا تفتح المركم. يتشكل خطر تقصير الدارة الكهربائية.
- احم المركم من الحرارة، بما فيه التعرض لأشعة الشمس باستمرار ومن النار والماء والرطوبة. قد يتشكل خطر الانفجار.
- ◀ قد تنطلق الأبخرة عند إتلاف المركم واستخدامه بطريقة غير ملائمة. أمن توفر الهواء النقي وراجع الطبيب إن شعرت بالأم. قد تهيج هذه الأبخرة المجاري التنفسية.
- ◀ استخدم المركم فقط مع عدتك الكهربائية صنع بوش. يتم وقاية المركم من فرط التحميل الخطير بهذه الطريقة فقط دون غيرها.
- ◀ يمكن أن يتعرض المركم لأضرار من خلال الأشياء المدببة مثل المسامير والمفكات أو من خلال تأثير القوى الخارجية. وقد يؤدي هذا إلى تقصير الدارة الكهربائية الداخلية واحتراق المركم وأخروج الأدخنة منه أو انفجاره وتعرضه لسخونة مفرطة.
- ◀ ارتد قفازات واقية عند استبدال عدد الشغل. تسمى عدد الشغل عند الاستخدام لفترة طويلة.
- ◀ لا تكتش المواد المبتلة (ورق الجدران مثلاً) ولا على أرضية رطبة. إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية يزيد من خطر الصدمات الكهربائية.
- ◀ لا تعالج السطح المرغوب معالجته بواسطة سوائل تحتوي على المواد المحللة. قد تتشكل الأبخرة السامة من خلال تسخين مواد الشغل أثناء الكشط.
- ◀ احترس بشكل شديد عند استخدام المكشط. إن عدة الشغل حادة جداً، وقد يتشكل خطر الإصابة بجروح.

## وصف المنتج والأداء

- اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.



## الاستعمال المخصص

- العدة الكهربائية مخصصة لنشر وقطع الغامات الخشبية والبلاستيك والجبس والمعادن غير الحديدية وعناصر التثبيت (على سبيل المثال المسامير والمشابك). وهي مناسبة أيضا لمعالجة بلاط الجدران الطري وللتجليخ الجاف وكشط المساحات الصغيرة. كما أنها مناسبة للأعمال القريبة من الحواف والأعمال المتساحطة.
- مصباح LED الخاص بهذه العدة الكهربائية مخصص لإضاءة نطاق عمل العدة الكهربائية وهو غير مناسب لإضاءة الغرف المنزلية.



## أمان الأشخاص

- ◀ **كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله و قم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تمت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.**
- ◀ **ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية. يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.**
- ◀ **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.**
- ◀ **انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية. قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.**
- ◀ **تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.**
- ◀ **ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الضيقة أو الملصقة. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تشابك الثياب الفضفاضة والملصقة والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.**
- ◀ **إن جاز تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأمان يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشطف الأعبرة من المخاطر الناتجة عن الأعبرة.**
- ◀ **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 تعد تسمح بتشغيلها أو بإطافئها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.**
- ◀ **اسحب القابض من المقبض و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً. تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.**
- ◀ **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتم استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. العدد الكهربائية خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.**
- ◀ **اعتن بالعدد الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصبة عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.**

## عربي

### تعليمات الأمان

#### ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

- ⚠ **تحذير اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق 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 وحسن إضاءة مكان شغلك. الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.**
- ◀ **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأعبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشر الذي قد يتطاير، فيشعل الأعبرة والأبيرة.**
- ◀ **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية. قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.**

#### الأمان الكهربائي



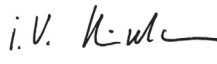
- ◀ **يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبض. لا يجوز تغيير القابض بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهيأة مع العدد الكهربائية المؤرصة تأريض وقتاني. تخفض القوابس التي لم يتم تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.**
- ◀ **تجنب ملامسة السطوح المؤرصة كالأنايب ورادياتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك. يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.**
- ◀ **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة. يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.**
- ◀ **لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابض من المقبض. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة. تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.**
- ◀ **استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء. يخفض 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.**



CE		I
<b>de</b>	<b>EU-Konformitätserklärung</b> <b>Akku-Multifunktionswerkzeug</b> Sachnummer	Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei: *
<b>en</b>	<b>EU Declaration of Conformity</b> <b>Cordless Multifunction Tool</b> Article number	We declare under our sole responsibility that the stated products comply with all applicable provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical file at: *
<b>fr</b>	<b>Déclaration de conformité UE</b> <b>Outils multifonctions sans fil</b> N° d'article	Nous déclarons sous notre propre responsabilité que les produits décrits sont en conformité avec les directives, règlements normatifs et normes énumérés ci-dessous. Dossier technique auprès de: *
<b>es</b>	<b>Declaración de conformidad UE</b> <b>Herramienta multifuncional accionada por acumulador</b> N° de artículo	Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que los productos nombrados cumplen con todas las disposiciones correspondientes de las Directivas y los Reglamentos mencionados a continuación y están en conformidad con las siguientes normas. Documentos técnicos de: *
<b>pt</b>	<b>Declaração de Conformidade UE</b> <b>Ferramenta multifunções sem fio</b> N.º do produto	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. Documentação técnica pertencente à: *
<b>it</b>	<b>Dichiarazione di conformità UE</b> <b>Utensile multifunzione a batteria</b> Codice prodotto	Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti delle Direttive e dei Regolamenti elencati di seguito, nonché alle seguenti Normative. Documentazione Tecnica presso: *
<b>nl</b>	<b>EU-conformiteitsverklaring</b> <b>Multifunctioneel gereedschap met accu</b> Productnummer	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. Technisch dossier bij: *
<b>da</b>	<b>EU-overensstemmelseserklæring</b> <b>Batteridrevet multifunktionsværktøj</b> Typenummer	Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med alle gældende bestemmelser i følgende direktiver og forordninger og opfylder følgende standarder. Tekniske bilag ved: *
<b>sv</b>	<b>EU-konformitetsförklaring</b> <b>Sladdlöst multifunktionsverktyg</b> Produktnummer	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. Teknisk dokumentation: *
<b>no</b>	<b>EU-samsvarserklæring</b> <b>Batteridrevet multifunktionsverktøy</b> Produktnummer	Vi erklærer under eneansvar at de nevnte produktene er i overensstemmelse med alle relevante bestemmelser i direktivene og forordningene nedenfor og med følgende standarder. Teknisk dokumentasjon hos: *
<b>fi</b>	<b>EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus</b> <b>Akku-monitoimityökalu</b> Tuotenumero	Vakuutamme täten, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavien direktiivien ja asetusten asiaankuuluvia vaatimuksia ja ovat seuraavien standardien vaatimusten mukaisia. Tekniset asiakirjat saatavana: *
<b>el</b>	<b>Δήλωση πιστότητας ΕΕ</b> <b>Εργαλείο πολλαπλής λειτουργίας μπαταρίας</b> Αριθμός ευρετηρίου	Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι τα αναφερόμενα προϊόντα αντιστοιχούν σε όλες τις σχετικές διατάξεις των πιο κάτω αναφερόμενων οδηγιών και κανονισμών και ταυτίζονται με τα ακόλουθα πρότυπα. Τεχνικά έγγραφα στη: *
<b>tr</b>	<b>AB Uygunluk beyanı</b> <b>Akülü çok amaçlı alet</b> Ürün kodu	Tek sorumlu olarak, tanımlanan ürünün aşağıdaki yönetmelik ve direktiflerin geçerli bütün hükümlerine aşağıdaki standartlara uygun olduğunu beyan ederiz. Teknik belgelerin bulunduğu yer: *

II		CE
<b>pl</b>	<b>Deklaracja zgodności UE</b> <b>Akumulatorowe narzędzie wielofunkcyjne</b>	Numer katalogowy
		Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejsze produkty odpowiadają wszystkim wymaganiom poniżej wyszczególnionych dyrektyw i rozporządzeń, oraz że są zgodne z następującymi normami. Dokumentacja techniczna: *
<b>cs</b>	<b>EU prohlášení o shodě</b> <b>Akumulátorové multifunkční nářadí</b>	Objednací číslo
		Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že uvedený výrobek splňuje všechna příslušná ustanovení níže uvedených směrnic a nařízení a je v souladu s následujícími normami: Technické podklady u: *
<b>sk</b>	<b>EÚ vyhlásenie o zhode</b> <b>Akumulátorové multifunkčné náradie</b>	Vecné číslo
		Vyhlasujeme na výhradnú zodpovednosť, že uvedený výrobok spĺňa všetky príslušné ustanovenia nižšie uvedených smerníc a nariadení a je v súlade s nasledujúcimi normami: Technické podklady má spoločnosť: *
<b>hu</b>	<b>EU konformitási nyilatkozat</b> <b>Akkumulátoros többfunkciós kéziszerszám</b>	Cikkszám
		Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a megnevezett termékek megfelelnek az alábbiakban felsorolásra kerülő irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó előírásainak és megfelelnek a következő szabványoknak. Műszaki dokumentumok megőrzési pontja: *
<b>ru</b>	<b>Заявление о соответствии ЕС</b> <b>Акумуляторный многофункциональный инструмент</b>	Товарный №
		Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что названные продукты соответствуют всем действующим предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанных норм. Техническая документация хранится у: *
<b>uk</b>	<b>Заява про відповідність ЄС</b> <b>Акумуляторний multifunkціональний інструмент</b>	Товарний номер
		Мизаявляємо під нашу одноособову відповідальність, що названі вироби відповідають усім чинним положенням нищезначених директив і розпоряджень, а також нищезначеним нормам. Технічна документація зберігається у: *
<b>kk</b>	<b>ЕО сәйкестік мағлұмдамасы</b> <b>Акумуляторлық көп функциялық аспап</b>	Өнім нөмірі
		Өз жауапкершілікпен біз аталған өнімдер төменде жылған директикалар мен жарлықтардың тиісті қағидаларына сәйкестігін және төмендегі нормаларға сай екенін білдіреміз. Техникалық құжаттар: *
<b>ro</b>	<b>Declarație de conformitate UE</b> <b>Sculă electrică multifuncțională cu acumulator</b>	Număr de identificare
		Declarăm pe proprie răspundere că produsele menționate corespund tuturor dispozițiilor relevante ale directivelor și reglementărilor enumerate în cele ce urmează și sunt în conformitate cu următoarele standarde. Documentație tehnică la: *
<b>bg</b>	<b>ЕС декларация за съответствие</b> <b>Акумуляторен мултифункционален електроинструмент</b>	Каталожен номер
		С пълна отговорност ние декларираме, че посочените продукти отговарят на всички валидни изисквания на директивите и разпоредбите по-долу и съответства на следните стандарти. Техническа документация при: *
<b>mk</b>	<b>EU-Изјава за сообразност</b> <b>Батериски multifункционален алат</b>	Број на дел/артикул
		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. Техничка документација кај: *
<b>sr</b>	<b>EU-izjava o usaglašenosti</b> <b>Akumulatorski multifunkcionalni alat</b>	Broj predmeta
		Na sopstvenu odgovornost izjavljujemo, da navedeni proizvodi odgovaraju svim dotičnim odredbama naknadno navedenih smernica u uredbama i da su u skladu sa sledećim standardima. Tehnička dokumentacija kod: *
<b>sl</b>	<b>Izjava o skladnosti EU</b> <b>Akumulatorsko večnamensko orodje</b>	Številka artikla
		Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je omenjen izdelek v skladu z vsemi relevantnimi določili direktiv in uredb ter ustreza naslednjim standardom. Tehnična dokumentacija pri: *
<b>hr</b>	<b>EU izjava o skladnosti</b> <b>Akumulatorski večnamenski rezalnik</b>	Kataloški br.
		Pod punom odgovornošću izjavljujemo da navedeni proizvodi odgovaraju svim relevantnim odredbama direktiva i propisima navedenima u nastavku i da su skladni sa sljedećim normama. Tehnička dokumentacija se može dobiti kod: *



CE		III	
<b>et EL-vastavusdeklaratsioon</b>		Kinnitame ainuvastutatajena, et nimetatud tooted vastavad järgnevalt loetletud direktiivide ja määruste kõikidele asjaomastele nõuetele ja on kooskõlas järgmiste normidega. Tehnilised dokumendid saadaval: *	
<b>Akumulitööriist</b>	Tootenumber		
<b>iv Deklarācija par atbilstību ES standartiem</b>		Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka šeit aplūkotie izstrādājumi atbilst visiem tālāk minētajās direktīvās un rīkojumos ietvertajām saistošajām nostādņēm, kā arī sekojošiem standartiem. Tehniskā dokumentācija no: *	
<b>Akumulatora daudzfunkciju instruments</b>	Izstrādājuma numurs		
<b>It ES atitikties deklaracija</b>		Atsakingai pareiškiame, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus žemiau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus ir šiuos standartus. Techninė dokumentacija saugoma: *	
<b>Akumulatorinis daugiafunkcis įrankis</b>	Gaminio numeris		
<b>UniversalMulti 12</b>	3 603 A03 0..	2006/42/EC 2014/30/EU 2011/65/EU	EN 60745-1:2009+A11:2010 EN 60745-2-4:2009+A11:2011 EN 55014-1:2006+A1:2009+A2:2011 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008 EN 50581:2012
		 <b>BOSCH</b>	* Robert Bosch Power Tools GmbH (PT/ECS) 70538 Stuttgart GERMANY
		Henk Becker Executive Vice President Engineering and Manufacturing	Helmut Heinzelmann Head of Product Certification
			
		Robert Bosch Power Tools GmbH, 70538 Stuttgart, GERMANY Stuttgart, 01.01.2017	