

**Robert Bosch GmbH**

Power Tools Division  
70745 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

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

**3 609 929 C97** (2014.03) T / 136 EURO



3 609 929 C97

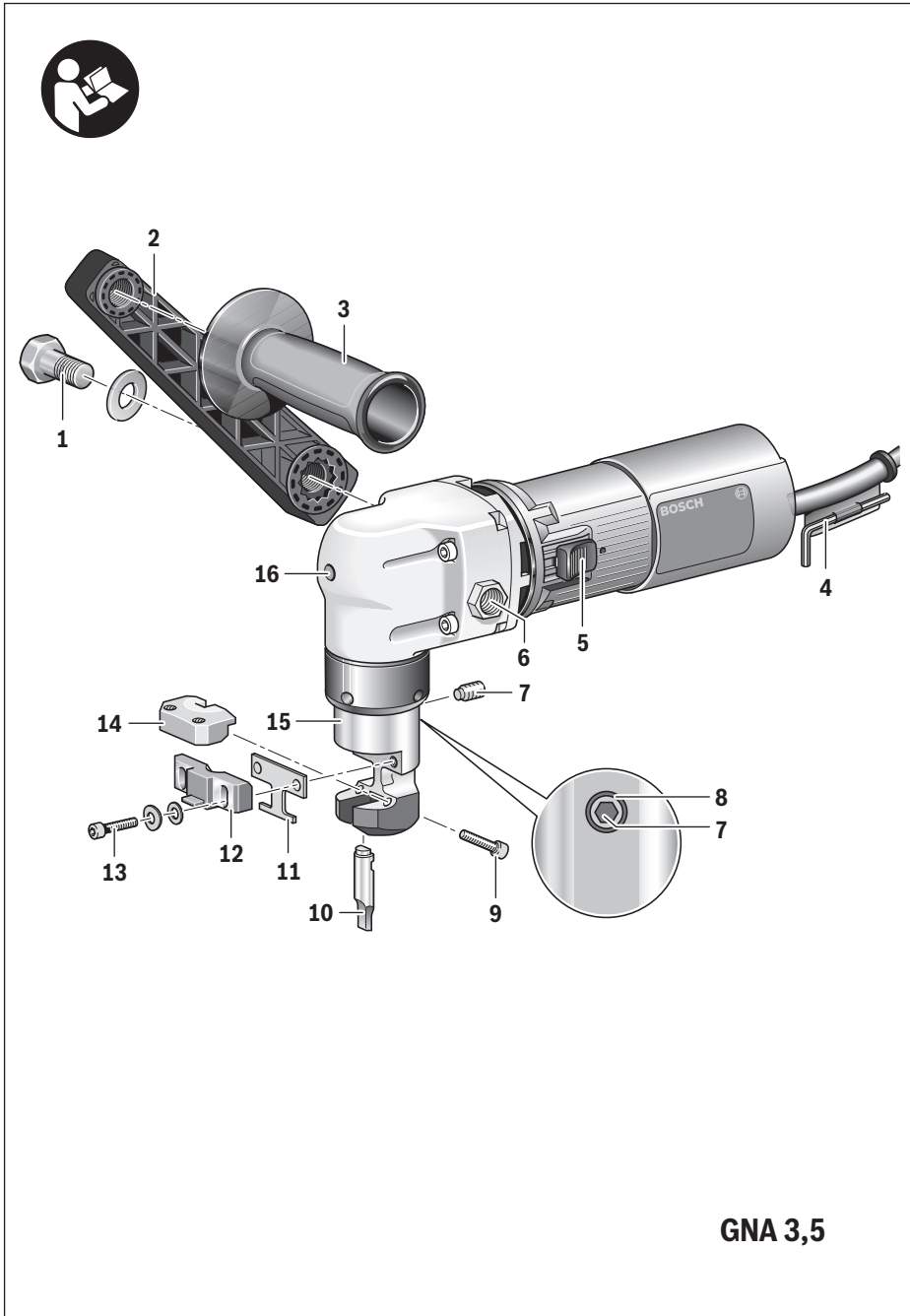
## GNA 3,5 Professional



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



Deutsch.....	Seite	4
English .....	Page	8
Français .....	Page	12
Español .....	Página	17
Português .....	Página	21
Italiano .....	Pagina	26
Nederlands .....	Pagina	30
Dansk .....	Side	35
Svenska .....	Sida	38
Norsk.....	Side	42
Suomi .....	Sivu	46
Ελληνικά .....	Σελίδα	50
Türkçe.....	Sayfa	54
Polski .....	Strona	59
Česky .....	Strana	63
Slovensky .....	Strana	67
Magyar .....	Oldal	71
Русский .....	Страница	75
Українська .....	Сторінка	80
Қазақша .....	Бет	85
Română .....	Pagina	90
Български .....	Страница	94
Македонски .....	Страна	98
Srpski .....	Strana	103
Slovensko .....	Stran	106
Hrvatski.....	Stranica	110
Eesti .....	Lehekülj	114
Latviešu .....	Lappuse	118
Lietuviškai .....	Puslapis	122
عربي .....	صفحة	127
فارسی .....	صفحه	131



## 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.
  - ▶ **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.

#### 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 Nager

- ▶ **Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Stationärbetrieb geeignet.** Es darf z. B. nicht in einen Schraubstock eingespannt oder auf einer Werkbank befestigt werden.
- ▶ **Tragen Sie Schutzhandschuhe bei der Arbeit, und achten Sie besonders auf das Netzkabel.** An den geschnittenen Blechen entstehen scharfe Grate, an denen Sie sich verletzen oder das Netzkabel beschädigen können.
- ▶ **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.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

#### Produkt- und Leistungsbeschreibung



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

Bitte klappen Sie die Aufklappseite mit der Darstellung des Elektrowerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufgeklappt, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

#### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Trennen von Blechen ohne Materialverformung und ist geeignet für gerade Schnitte, Ausschnitte und enge Kurven.

#### Abgebildete Komponenten

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

- 1 Schraube für Griffhalter
- 2 Griffhalter
- 3 Zusatzgriff
- 4 Innensechskantschlüssel
- 5 Ein-/Ausschalter
- 6 Gewinde für Zusatzgriff
- 7 Schraube für Stempelbefestigung
- 8 Bohrung am Matrizenhalter
- 9 Schraube für Matrize
- 10 Stempel
- 11 Führungsplatte
- 12 Niederhalter
- 13 Schraube für Niederhalter
- 14 Matrize
- 15 Matrizenhalter
- 16 Stempelpositionierung

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

#### Technische Daten

Nager	GNA 3,5	
Sachnummer		0 601 533 1..
Nennaufnahmeleistung	W	620
Abgabeleistung	W	340
Leerlaufhubzahl $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Lasthubzahl	$\text{min}^{-1}$	670
max. zu schneidende Blechdicke*	mm	3,5
Schneidspurbreite	mm	6
kleinster Kurvenradius	mm	70
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Schutzklasse		□ / II

\* bezogen auf Stahlbleche bis 400 N/mm<sup>2</sup>

Die Angaben gelten für eine Nennspannung [U] von 230 V. Bei abweichenden Spannungen und in länderspezifischen Ausführungen können diese Angaben variieren.

#### Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745. Der A-bewertete Geräuschpegel des Elektrowerkzeugs beträgt typischerweise: Schalldruckpegel 83 dB(A); Schalleistungspegel 94 dB(A). Unsicherheit K = 3 dB.

**Gehörschutz tragen!**

## 6 | Deutsch

Schwingungsgesamtwerte  $a_h$  (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit  $K$  ermittelt entsprechend EN 60745:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 hauptsächlichsten 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.


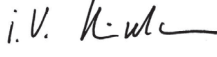
### Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Technische Unterlagen (2006/42/EG) bei:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA:

 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montage

### Zusatzgriff

Schrauben Sie den Zusatzgriff **3** wahlweise rechts oder links am Gehäuse in das Gewinde **6**.

Mithilfe des Griffhalters **2** können Sie den Zusatzgriff verlängern und beliebig schwenken, um eine sichere und ermüdungsarme Arbeitshaltung zu erreichen.

Ist der Zusatzgriff **3** bereits montiert, dann schrauben Sie ihn aus dem Gewinde **6** heraus. Schrauben Sie den Griffhalter **2** mit der Schraube **1** im gewünschten Winkel rechts oder links am Gehäuse im Gewinde **6** fest. Schrauben Sie den Zusatz-

griff entsprechend rechts oder links in das schmalere Ende des Griffhalters **2**.

Wenn Sie den Griffhalter links vom Gehäuse befestigen, dann achten Sie darauf, dass der Ein-/Ausschalter **5** nicht verdeckt wird.

## Betrieb

### Inbetriebnahme

- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Elektrowerkzeuges übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Elektrowerkzeuge können auch an 220 V betrieben werden.**

### Niederhalter einstellen

Für vibrationsfreies Arbeiten müssen Sie den Niederhalter **12** auf die jeweilige Blechdicke einstellen.

Halten Sie das Elektrowerkzeug so, dass die Matrize **14** an der Unterseite des zu bearbeitenden Bleches anliegt. Lösen Sie die Schrauben **13** am Niederhalter. Schieben Sie den Niederhalter **12** mit etwas Spiel (ca. 0,3 mm) auf das Blech auf. Achten Sie darauf, dass der Niederhalter gerade verschoben und nicht verkantet wird. Ziehen Sie die Schrauben **13** wieder fest.

### Ein-/Ausschalten

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs schieben Sie den Ein-/Ausschalter **5** nach vorn.

Zum **Arretieren** des Ein-/Ausschalters **5** drücken Sie zusätzlich vorn auf den Schalter.

Zum **Ausschalten** des Elektrowerkzeugs lassen Sie den Ein-/Ausschalter **5** los. Bei arretiertem Ein-/Ausschalter drücken Sie hinten auf den Schalter und lassen ihn dann los.

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

### Arbeitshinweise

- ▶ **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**
- ▶ **Das Elektrowerkzeug ist nicht für den Stationärbetrieb geeignet.** Es darf z. B. nicht in einen Schraubstock eingespannt oder auf einer Werkbank befestigt werden.
- ▶ **Tragen Sie Schutzhandschuhe bei der Arbeit, und achten Sie besonders auf das Netzkabel.** An den geschnittenen Blechen entstehen scharfe Grate, an denen Sie sich verletzen oder das Netzkabel beschädigen können.
- ▶ **Vorsicht beim Umgang mit den Schneidspänen.** Die Späne haben scharfe Spitzen, an denen Sie sich verletzen können.

Führen Sie das Elektrowerkzeug nur eingeschaltet gegen das Werkstück. Halten Sie das Elektrowerkzeug immer senkrecht zur Blechoberfläche und verkanten Sie es nicht.

Der Schnitt erfolgt während der Abwärtsbewegung des Stempels. Führen Sie das Elektrowerkzeug gleichmäßig und mit leichtem Schub in Schnittrichtung. Zu starker Vorschub verringert die Lebensdauer der Einsatzwerkzeuge erheblich und kann dem Elektrowerkzeug schaden.

Das Elektrowerkzeug arbeitet ruhiger, wenn es beim Schneiden leicht angehoben wird. Sollte der Stempel beim Schneiden verkleben, dann schalten Sie das Elektrowerkzeug aus, schmieren Sie den Stempel nach und entspannen Sie das Blech. Wenden Sie keine Gewalt an, da sonst Stempel und Matrize beschädigt werden.

#### Maximal zu schneidende Blechdicke

Die maximal zu schneidende Blechdicke  $d_{\max}$  ist von der Festigkeit des zu bearbeitenden Materials abhängig.

Mit dem Elektrowerkzeug können Bleche bis zu folgender Stärke gerade und verformungsfrei geschnitten werden:

Material	max. Festigkeit [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [mm]
Stahl	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

#### Stempel schmieren/kühlen

Um die Lebensdauer des Stempels **10** zu verlängern, sollten Sie ein Schmiermittel mit guter Kühlfunktion (z. B. Schneidöl) verwenden.

Tragen Sie auf der Oberseite des Bleches entlang der geplanten Schnittlinie eine Schmiermittelspur auf. Bei längeren Arbeiten oder bei Arbeiten mit hohem Abrieb (z. B. Schneiden von Aluminium) sollten Sie das Einsatzwerkzeug in regelmäßigen Abständen in einen Behälter mit Schmiermittel tauchen.

#### Schneiden nach Anriss oder mit Schablone

Die Nase am Niederhalter **12** können Sie beim Schneiden nach Anriss als Schnittmarkierung nutzen.

Gerade Schnitte lassen sich leichter ausführen, wenn Sie das Elektrowerkzeug an einem Lineal entlangführen.

Für Innenausschnitte ist eine Vorbohrung von 41 mm Durchmesser notwendig.

## Wartung und Service

### Wartung und Reinigung

► **Ziehen Sie vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug den Netzstecker aus der Steckdose.**

► **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Reinigen und ölen Sie alle 3 Betriebsstunden Stempel **10**, Matrize **14** und Führungsplatte **11**.

Wechseln Sie Stempel, Matrize und Führungsplatte bei Verschleiß rechtzeitig, denn nur scharfe Werkzeuge bringen gute Schnittleistung und schonen das Elektrowerkzeug.

#### Matrize wechseln

Lösen und entfernen Sie die beiden Schrauben **9**. Setzen Sie eine neue Matrize ein und ziehen Sie sie mit den Schrauben **9** gut fest.

Eine verschlissene Matrize darf nicht nachgeschliffen werden.

#### Führungsplatte wechseln

Die Führungsplatte **11** dient zum Schutz des Matrizenhalters **15**.

Zum Wechsel der Führungsplatte entfernen Sie die Matrize **14** (siehe „Matrize wechseln“). Lösen und entfernen Sie die Schrauben **13** am Niederhalter. Nehmen Sie den Niederhalter **12** und die Führungsplatte **11** ab.

Setzen Sie eine neue Führungsplatte ein. Befestigen Sie die Matrize mit den Schrauben **9** und den Niederhalter mit den Schrauben **13**. Ziehen Sie alle Schrauben gut fest.

#### Stempel wechseln

Setzen Sie den Innensechskantschlüssel **4** in den Schraubkopf der Stempelpositionierung **16** ein. Drehen Sie die Stempelpositionierung so weit, dass sich die Schraube **7** genau in der Mitte der Bohrung **8** am Matrizenhalter befindet. Entfernen Sie den Innensechskantschlüssel aus der Stempelpositionierung **16**.

Entfernen Sie die Matrize **14** (siehe „Matrize wechseln“) sowie den Niederhalter **12** und die Führungsplatte **11** (siehe „Führungsplatte wechseln“).

Lösen Sie die Schraube **7** der Stempelbefestigung und ziehen Sie den Stempel **10** nach unten heraus. Ölen Sie den neuen bzw. nachgeschliffenen Stempel gut, und setzen Sie ihn von unten ein. Ziehen Sie die Schraube **7** wieder fest.

Befestigen Sie die Führungsplatte **11** und den Niederhalter **12** sowie die Matrize **14** (siehe „Führungsplatte wechseln“ sowie „Matrize wechseln“).

#### Stempel nachschleifen

Das rechtzeitige Nachschleifen (z. B. mit einer Diamant-Schleifscheibe) kann meist das Ausbrechen des Stempels verhindern. Stark beschädigte Stempel dürfen nicht nachgeschliffen werden.

Der Stempel darf maximal 1 mm nachgeschliffen werden. Das Schleifen darf nur an der Schnittfläche und exakt 90° zur Mittelachse erfolgen.

Ziehen Sie die Schneidkanten des Stempels mit feinem Ölstein leicht ab.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung erforderlich ist, dann ist dies von Bosch oder einer autorisierten Kundendienststelle für Bosch-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

### 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.powertool-portal.de**, das Internetportal für Handwerker und Heimwerker.

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

## 8 | English

**Deutschland**

Robert Bosch 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: [Anwendungsberatung.pt@de.bosch.com](mailto:Anwendungsberatung.pt@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**

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)

**Entsorgung**

Elektrowerkzeuge, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.  
Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

**Nur für EU-Länder:**

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und ihrer Umsetzung in nationales Recht müssen nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

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 jewelry. 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.
- ▶ **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.

#### 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 Nibblers

- ▶ **The power tool is not suitable for stationary operation.** For example, it may not be clamped in a vice or fastened on a workbench.
- ▶ **Wear protective gloves while working and pay particular attention to the mains cable.** Sharp burrs develop at the cut steel sheet and can cause injuries to the operator or damage the mains cable.
- ▶ **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.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

- ▶ **Products sold in GB only:** Your product is fitted with a BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362). If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug. The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.
- ▶ **Products sold in AUS and NZ only:** Use a residual current device (RCD) with a rated residual current of 30 mA or less.

## 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.

While reading the operating instructions, unfold the graphics page for the machine and leave it open.

#### Intended Use

The machine is intended for cutting sheet metal without deforming the material and is suitable for straight cuts, cut-outs and narrow curves.

#### Product Features

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

- 1 Fixing screw for extension
- 2 Handle extension
- 3 Auxiliary handle
- 4 Allen key
- 5 On/Off switch
- 6 Thread for auxiliary handle
- 7 Screw for punch fastener
- 8 Borehole at die holder
- 9 Screw for die
- 10 Punch
- 11 Guide plate
- 12 Hold down guide
- 13 Screw for hold down guide
- 14 Die
- 15 Die holder
- 16 Die adjustment screw

**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.**

## 10 | English

## Technical Data

Nibbler		GNA 3,5
Article number		0 601 533 1..
Rated power input	W	620
Output power	W	340
Stroke rate at no load $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Stroke speed under load	min <sup>-1</sup>	670
Max. steel sheet cutting capacity*	mm	3.5
Cutting width	mm	6
Smallest curve radius	mm	70
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg	3.5
Protection class		□ / II

\* to 400 N/mm<sup>2</sup> with reference to steel sheet

The values given are valid for a nominal voltage [U] of 230 V. For different voltages and models for specific countries, these values can vary.

## Noise/Vibration Information

Measured sound values determined according to EN 60745.

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!

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

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1.5 \text{ m/s}^2.$$

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.


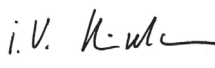
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep the hands warm, organisation of work patterns.

Declaration of Conformity 

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following standards or standardization documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Technical file (2006/42/EC) at:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

*PPA*  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Assembly

## Auxiliary Handle

Screw the auxiliary handle **3** either at the right or the left side of the housing into the thread **6**.

Using the handle mount **2** you can extend the auxiliary handle and pivot it, user-defined, in order to obtain a secure and comfortable working position.

If the auxiliary handle **3** is already mounted, then unscrew it from the thread **6**. Tighten the handle mount **2** with the screw **1** in the desired angle at the right or the left side of the housing in the screw thread **6**. Correspondingly screw the auxiliary handle at the right or left side into the narrow end of the handle mount **2**.

If you fix the handle mount at the left side of the housing make sure not to cover the On/Off switch **5**.

## Operation

## Starting Operation

- **Observe correct mains voltage! The voltage of the power source must agree with the voltage specified on the nameplate of the machine. Power tools marked with 230 V can also be operated with 220 V.**

## Adjust the hold down guide

To work without vibration, adjust the hold down guide **12** to the respective sheet thickness.

Hold the power tool in such a manner so that the lower die **14** touches the under side of the sheet metal. Loosen the screws **13** of the hold down guide. Push the hold down guide **12** with a little play (approx. 0.3 mm) onto the sheet. Make sure that the hold down guide is straight. Retighten the screws **13**.

## Switching On and Off

To **start** the machine, push the On/Off switch **5** forwards.

To **lock** the On/Off switch **5**, additionally push down the front of the switch.

To **switch off** the machine, release the On/Off switch **5**. When the On/Off switch is locked, press on the rear of the switch and then release it.

To save energy, only switch the power tool on when using it.

## Working Advice

- ▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ▶ **The power tool is not suitable for stationary operation.**  
For example, it may not be clamped in a vice or fastened on a workbench.
- ▶ **Wear protective gloves while working and pay particular attention to the mains cable.** Sharp burrs develop at the cut steel sheet and can cause injuries to the operator or damage the mains cable.
- ▶ **Exercise caution when handling the cutting chips.** The chips have sharp tips that can cause injuries.

Apply the machine to the workpiece only when switched on. Always hold the machine vertical to the surface of the steel sheet and do not tilt it.

The cut takes place during the downward motion of the punch. Guide the machine evenly and with moderate feed in the cutting direction. A high feed rate significantly reduces the service life of the cutting tools and can damage the machine.

The machine operates more quietly when it is raised slightly during cutting. If the punch should become wedged during cutting, switch the machine off, relubricate the punch and release the tension of the steel sheet. Do not exert force, otherwise the punch and the die will become damaged.

### Maximum Steel Sheet Cutting Capacity

The maximum steel sheet cutting capacity  $d_{\max}$  depends on the strength properties of the material to be cut.

The machine allows for straight and deformation-free cutting of metal sheets to the following thicknesses:

Material	Max. strength property [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [mm]
Steel	400	3.5
	600	2.4
	800	1.6
Aluminium	200	4.0

### Lubricating/Cooling the Punch

To extend the service life of the punch **10**, a lubricating agent with good cooling properties (e.g. cutting oil) should be used.

Apply a trail of lubricant beads onto the top side of the metal sheet alongside the intended cutting line. For long periods of continual use or for work with high frictional wear (e.g. when cutting aluminium), the cutting head should be immersed into a container with lubricant in regular intervals.

### Cutting along a Cutting Mark or with a Guide

The projection on the hold down guide **12** serves as a cutting mark after having made the incipient crack.

Straight cuts are carried out easier when the machine is guided alongside a rule.

For inside cuts, pre-drilling a hole with a diameter of 41 mm is necessary.

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

- ▶ **Before any work on the machine itself, pull the mains plug.**
- ▶ **For safe and proper working, always keep the machine and ventilation slots clean.**

Clean and lubricate the punch **10**, die **14** and guide plate **11** every 3 operating hours.

Change the punch, die and guide plate in good time when worn. Only sharp tools produce a good cutting quality and make the machine last longer.

### Changing the Die

Loosen and remove both screws **9**. Insert a new die and tighten it firmly with the screws **9**.

A worn die must not be reground.

### Changing the Guide Plate

The guide plate **11** is used to protect the die holder **15**.

To change the guide plate, remove the die **14** (refer to "Changing the Die"). Loosen and remove the screws **13** on the hold down guide. Remove the hold down guide **12** and the guide plate **11**.

Insert a new guide plate. Attach the die with the screws **9** and the hold down guide via the screws **13**. Tighten the screws.

### Changing the Punch

Insert the allen key **4** into the screw head of the punch adjustment screw **16**. Turn the adjustment screw until it **7** is exact centre of the borehole **8** at the die holder. Remove the allen key from the punch adjustment screw **16**.

Remove the die **14** (refer to "Changing the Die" as well as the hold down guide **12** and the guide plate **11** (refer to "Changing the Guide Plate").

Loosen the screw **7** of the punch fastener and pull out the punch **10** downward. Lubricate the new or the reground punch properly and insert it from underneath. Tighten the screw **7** again.

Attach the guide plate **11** and the hold down guide **12** as well as the die **14** (refer to "Changing the Guide Plate" as well as "Changing the Die").

### Regrinding the Punch

In most cases, regrinding the punch in good time (e.g. with a diamond disc) can usually prevent the punch from breaking out. Heavily damaged punches may not be reground.

The punch may not be reground by more than 1 mm. Grinding may be carried out only alongside the cutting surface and at exactly 90° to the centre axis.

Set a light edge to the cutting edge of the punch using a fine whetstone.

If the replacement of the supply cord is necessary, this has to be done by Bosch or an authorized Bosch service agent in order to avoid a safety hazard.

## 12 | Français

**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 order, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the machine.

**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: (0844) 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)

**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](mailto: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](mailto: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](mailto:bsc@zsd.co.za)

**Bosch Headquarters**

Midrand, Gauteng  
Tel.: (011) 6519600  
Fax: (011) 6519880  
E-Mail: [rbsa-hq.pts@za.bosch.com](mailto:rbsa-hq.pts@za.bosch.com)

**Disposal**

The machine, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.

Do not dispose of power tools into household waste!

**Only for EC countries:**

According to the European Guideline 2012/19/EU for Waste Electrical and Electronic Equipment and its implementation into national right, power tools that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally correct manner.

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.

**Conserver 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**

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de**

**liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.

- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil.** 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.

#### 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.

#### Avertissements de sécurité pour grignoteuses

- ▶ **L'outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne ne le serrez pas dans un étau par ex., et ne l'attachez pas sur un établi.
- ▶ **Porter des gants de protection pendant le travail et veiller surtout au câble de secteur.** Sur les tôles coupées, il y a des arêtes aiguës qui risquent de vous blesser ou d'endommager le câble de secteur.

## 14 | Français

- ▶ **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 étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- ▶ **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

## 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.

Dépliez le volet sur lequel l'appareil est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

### Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le découpage de tôles sans déformation du matériau, et il est approprié pour effectuer des coupes droites, des découpes ainsi que des courbes à très faible rayon.

### 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 Vis pour fixation de la poignée
- 2 Fixation de la poignée
- 3 Poignée supplémentaire
- 4 Clé mâle coudée pour vis à six pans creux
- 5 Interrupteur Marche/Arrêt
- 6 Filetage pour la poignée supplémentaire
- 7 Vis pour fixation du poinçon
- 8 Perçage sur le porte-matrice
- 9 Vis pour matrice
- 10 Poinçon
- 11 Plaque de guidage
- 12 Came de retenue
- 13 Vis pour came de retenue
- 14 Matrice
- 15 Porte-matrice
- 16 Positionnement du poinçon

**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

Grignoteuse		GNA 3,5
N° d'article		0 601 533 1..
Puissance nominale absorbée	W	620
Puissance utile débitée	W	340
Nombre de courses à vide $n_0$	tr/min	1000
Nombre de courses sous charge	tr/min	670
Épaisseur de tôle max. à couper*	mm	3,5
Largeur de coupe	mm	6
Rayon minimal pour découpes curvilignes	mm	70
Poids suivant EPTA-Procédure 01/2003	kg	3,5
Classe de protection		□ / II

\* par rapport aux tôles d'acier jusqu'à 400 N/mm<sup>2</sup>

Ces indications sont valables pour une tension nominale de [U] 230 V.  
Ces indications peuvent varier pour des tensions plus basses ainsi que pour des versions spécifiques à certains pays.

## Niveau sonore et vibrations

Valeurs de mesure du niveau sonore relevées conformément à la norme EN 60745.

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 !

Valeurs totales des vibrations  $a_{h1}$  (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 60745 :

$$a_{h1} = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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.

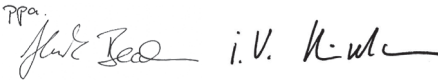
Pour une estimation précise de la charge vibratoire, il est recommandé de prendre aussi en considération les périodes pendant lesquelles l'appareil est éteint ou en fonctionnement, mais pas vraiment utilisé. Ceci peut réduire considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail. Déterminez 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.

## Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN 60745 conformément aux termes des réglementations en vigueur 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Dossier technique (2006/42/CE) auprès de :  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

TPA.  


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montage

### Poignée supplémentaire

Visser la poignée supplémentaire **3** soit du côté droit soit du côté gauche du carter dans le filetage **6**.

A l'aide de la fixation de la poignée **2** il est possible de rallonger la poignée supplémentaire et de la pivoter à volonté pour atteindre une position de travail sûre et confortable.

Si la poignée supplémentaire **3** était déjà montée, la dévisser du filetage **6**. Serrer la fixation de la poignée **2** à l'aide de la vis **1** dans l'angle souhaité du côté droit ou du côté gauche sur le carter dans le filetage **6**. En conséquence, visser la poignée supplémentaire à droite ou à gauche dans l'extrémité étroite de la fixation de la poignée **2**.

Si vous attachez la fixation de la poignée du côté gauche du carter, veiller à ne pas couvrir l'interrupteur Marche/Arrêt **5**.

## Mise en marche

### Mise en service

- **Tenez compte de la tension du réseau ! La tension de la source de courant doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique de l'outil électroportatif. Les outils électroportatifs marqués 230 V peuvent également fonctionner sur 220 V.**

### Ajuster la came de retenue

Pour travailler sans vibrations, ajuster la came de retenue **12** à l'épaisseur respective de tôle.

Tenir l'outil électroportatif de sorte à ce que la matrice **14** touche le côté inférieur de la tôle à travailler. Desserrer les vis **13** se trouvant sur la came de retenue. Pousser la came de retenue **12** sur la tôle, tout en laissant un peu de jeu (env. 0,3 mm). Veiller à ce que la came de retenue soit déplacée en ligne droite et qu'elle ne se coince pas. Resserrer les vis **13**.

### Mise en Marche/Arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **5** vers l'avant.

Pour **bloquer** l'interrupteur Marche/Arrêt **5**, appuyer en plus à l'avant sur l'interrupteur.

Pour **éteindre** l'outil électroportatif, relâcher l'interrupteur Marche/Arrêt **5**. Quand l'interrupteur Marche/Arrêt est bloqué, appuyer à l'arrière sur l'interrupteur, puis le relâcher.

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

### Instructions d'utilisation

- **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**
- **L'outil électroportatif n'est pas conçu pour une utilisation stationnaire.** Ne ne le serrez pas dans un étau par ex., et ne l'attachez pas sur un établi.
- **Porter des gants de protection pendant le travail et veiller surtout au câble de secteur.** Sur les tôles coupées, il y a des arêtes aiguës qui risquent de vous blesser ou d'endommager le câble de secteur.
- **Prudence lors du maniement de copeaux.** Les copeaux ont des pointes tranchantes sur lesquelles on peut se blesser.

Ne guidez l'outil électroportatif contre la pièce à travailler que quand l'appareil est en marche. Tenez toujours l'outil électroportatif verticalement par rapport à la surface de la tôle et ne le coincez pas.

Le processus de coupe s'effectue pendant la descente du poinçon. Guidez l'outil électroportatif de façon régulière et en effectuant une avance modérée dans le sens de la coupe. Une avance trop forte réduit considérablement la durée de vie des outils électroportatifs et peut endommager l'outil électroportatif.

L'outil électroportatif travaille de façon plus calme quand il est soulevé un peu pendant la coupe. Au cas où le poinçon se coincerait pendant la coupe, éteignez l'outil électroportatif, regraissez le poinçon et détendez la tôle. Ne forcez pas pour ne pas endommager le poinçon et la matrice.

### Épaisseur de tôle max. à couper

L'épaisseur de tôle max. à couper  $d_{max}$  dépend de la solidité du matériau à travailler.

Avec l'outil électroportatif, il est possible de couper des tôles droites sans les déformer jusqu'à l'épaisseur suivante :

Matériau	Solidité max. [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Acier	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

### Graisser/refroidir le poinçon

Afin de prolonger la durée de vie du poinçon **10**, il est recommandé d'utiliser un lubrifiant disposant d'une bonne fonction de refroidissement (par ex. huile de coupe).

## 16 | Français

Appliquez une trace de lubrifiant sur la surface de la tôle le long de la coupe prévue. Lors de travaux plus longs ou de travaux avec un grand enlèvement de matière (par ex. coupe d'aluminium), immergez l'outil de travail régulièrement dans un réservoir contenant du lubrifiant.

### Couper après traçage ou avec gabarit

Après avoir effectué un traçage, le nez sur la came de retenue **12** peut être utilisé en tant que marquage pendant la coupe.

Les coupes droites peuvent être effectuées plus facilement si vous guidez l'outil électroportatif le long d'une règle.

Les découpes internes nécessitent un préperçage de 41 mm de diamètre.

## Entretien et Service Après-Vente

### Nettoyage et entretien

► **Avant d'effectuer des travaux sur l'outil électroportatif, retirez la fiche de la prise de courant.**

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

Toutes les 3 heures de service, nettoyer et graisser le poinçon **10**, la matrice **14** et la plaque de guidage **11**.

Remplacer à temps les poinçons, la matrice et la plaque de guidage dans le cas d'usure, parce que seuls des outils aigus ont un effet de coupe élevé et ménagent l'outil électroportatif.

### Changement de la matrice

Desserrer et enlever les deux vis **9**. Monter une matrice neuve et la bien serrer à l'aide des vis **9**.

Une matrice usée ne doit pas être réaffûtée.

### Remplacer la plaque de guidage

La plaque de guidage **11** sert à la protection du porte-matrice **15**.

Pour remplacer la plaque de guidage, retirer la matrice **14** (voir « Changement de la matrice »). Desserrer les vis **13** se trouvant sur la came de retenue et les enlever. Retirer la came de retenue **12** et la plaque de guidage **11**.

Monter une plaque de guidage neuve. Fixer la matrice à l'aide des vis **9** et la came de retenue à l'aide des vis **13**. Bien serrer toutes les vis.

### Changement du poinçon

Monter la clé mâle pour vis à six pans creux **4** dans la tête de vis du positionnement du poinçon **16**. Tourner le positionnement du poinçon jusqu'à ce que la vis **7** se trouve exactement au milieu du perçage **8** sur la porte-matrice. Sortir la clé mâle pour vis à six pans creux du positionnement du poinçon **16**.

Retirer la matrice **14** (voir « Changement de la matrice » ainsi que la came de retenue **12** et la plaque de guidage **11** (voir « Remplacer la plaque de guidage »).

Desserrer la vis **7** de la fixation du poinçon et retirer le poinçon **10** par le bas. Bien lubrifier le poinçon neuf ou réaffûté et le monter par le bas. Resserrer la vis **7**.

Attacher la plaque de guidage **11** et la came de retenue **12** ainsi que la matrice **14** (voir « Remplacer la plaque de guidage » ainsi que « Changement de la matrice »).

### Réaffûtage du poinçon

Réaffûter à temps le poinçon (par ex. avec une meule diamantée) peut éviter que le poinçon casse. Les poinçons fortement endommagés ne doivent pas être réaffûtés.

Le poinçon doit être réaffûté au maximum de 1 mm. L'affûtage ne doit être effectué qu'auprès du tracé de coupe et exactement 90° par rapport à l'axe central.

Légèrement faire passer une queue d'huile sur les bords du poinçon.

Dans le cas où un remplacement de la fiche de raccordement s'avère nécessaire, ceci ne doit être effectué que par Bosch ou une station de Service Après-Vente agréée pour outillage Bosch afin d'éviter des dangers de sécurité.

### 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 de l'outil électroportatif indiqué sur la plaque signalétique.

#### 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

Tel. : (044) 8471512

Fax : (044) 8471552

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



## Elimination des déchets

Les outils électroportatifs, ainsi que leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage appropriée.

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

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



Conformément à la directive européenne 2012/19/UE relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques et sa mise en vigueur conformément aux législations nationales, les outils électroportatifs dont on ne peut plus se servir doivent être isolés et suivre une voie de recyclage appropriée.

Sous réserve de modifications.

## Español

### Instrucciones de seguridad

#### Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

**⚠ ADVERTENCIA** Lea íntegramente 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.

## 18 | Español

- ▶ **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.
- ▶ **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.

**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.

**Instrucciones de seguridad para punzonadoras**

- ▶ **La herramienta eléctrica no es apropiada para un uso estacionario.** No deberá sujetarse, p. ej., en un tornillo de banco ni fijarse a un banco de trabajo.

- ▶ **Colóquese unos guantes de protección al trabajar, y preste especial atención a no dañar el cable de red.** Al cortar chapa se forman rebabas cortantes que le pueden dañar a Ud. y al cable de red.
- ▶ **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.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **El enchufe macho de conexión, debe ser conectado solamente a un enchufe hembra de las mismas características técnicas del enchufe macho en materia.**

**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.

Despliegue y mantenga abierta la solapa con la imagen del aparato mientras lee las instrucciones de manejo.

**Utilización reglamentaria**

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para efectuar cortes rectos, en curva, y recortes en chapa, sin deformarla.

**Componentes principales**

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

- 1 Tornillo para soporte de la empuñadura
- 2 Soporte de la empuñadura
- 3 Empuñadura adicional
- 4 Llave macho hexagonal
- 5 Interruptor de conexión/desconexión
- 6 Rosca para empuñadura adicional
- 7 Tornillo de sujeción del punzón
- 8 Taladro en portamatriz
- 9 Tornillo para matriz
- 10 Punzón
- 11 Placa base
- 12 Pieza de apriete
- 13 Tornillo para pieza de apriete
- 14 Matriz
- 15 Portamatriz
- 16 Posicionador del punzón

**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

Punzonadora		GNA 3,5	
Nº de artículo		0 601 533 1..	
Potencia absorbida nominal	W	620	
Potencia útil	W	340	
Nº de carreras en vacío $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000	
Nº de carreras bajo carga	min <sup>-1</sup>	670	
Capacidad de corte en chapa, máx.*	mm	3,5	
Anchura de la franja de corte	mm	6	
Radio de corte, mín.	mm	70	
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5	
Clase de protección		□ / II	

\* en chapas de acero de hasta 400 N/mm<sup>2</sup>

Estos datos son válidos para una tensión nominal de [U] 230 V. Los valores pueden variar para otras tensiones y en ejecuciones específicas para ciertos países.

## Información sobre ruidos y vibraciones

Ruido determinado según EN 60745.

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!

Nivel total de vibraciones  $a_h$  (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 60745:  
 $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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.

## Declaración de conformidad

Declaramos bajo nuestra responsabilidad, que el producto descrito bajo "Datos técnicos" está en conformidad con las normas o documentos normalizados siguientes: EN 60745 de acuerdo con las disposiciones en las directivas 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Expediente técnico (2006/42/CE) en:  
 Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
 D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

*PPA*  
 *i.v. K. W.*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
 D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
 Leinfelden, 07.03.2014

## Montaje

### Empuñadura adicional

Enrosque la empuñadura adicional **3** a la derecha o izquierda en la rosca **6** de la carcasa.

El soporte de la empuñadura **2** le sirve para separar la empuñadura adicional de la máquina y abatirla discrecionalmente, consiguiendo así una posición de trabajo más segura y cómoda.

Si estuviese montada ya la empuñadura adicional **3** aflójela del todo de la rosca **6**. Enrosque el soporte de la empuñadura **2** con el tornillo **1** en el ángulo deseado en la rosca situada a la derecha o izquierda de la carcasa **6**. Enrosque la empuñadura adicional a la derecha o izquierda en el extremo más estrecho del soporte de la empuñadura **2**.

En caso de sujetar el soporte de la empuñadura en el lado izquierdo de la carcasa, preste atención a que no quede cubierto el interruptor de conexión/desconexión **5**.

## Operación

### Puesta en marcha

- **¡Observe la tensión de red! La tensión de alimentación deberá coincidir con las indicaciones en la placa de características de la herramienta eléctrica. Las herramientas eléctricas marcadas con 230 V pueden funcionar también a 220 V.**

### Ajuste del pieza de apriete

Para que al trabajar no se produzcan vibraciones es necesario ajustar la pieza de apriete **12** al respectivo grosor de la chapa. Sujete la herramienta eléctrica de manera que la matriz **14** asiente contra la parte inferior de la chapa a trabajar. Afloje los tornillos **13** de la pieza de apriete. Asiente la pieza de apriete **12** contra la chapa dejando cierta holgura (aprox. 0,3 mm). Cuide que la pieza de apriete sea desplazada recta, sin que se ladee. Apriete los tornillos **13**.

## 20 | Español

**Conexión/desconexión**

Para la **conexión** de la herramienta eléctrica, empuje hacia delante el interruptor de conexión/desconexión **5**.

Para **enclavar** el interruptor de conexión/desconexión **5** presiónelo además en la parte delantera.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **5**. Si estuviese enclavado el interruptor de conexión/desconexión, apriételo primero en la parte de atrás, y suéltelo a continuación.

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

**Instrucciones para la operación**

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **La herramienta eléctrica no es apropiada para un uso estacionario.** No deberá sujetarse, p. ej., en un tornillo de banco ni fijarse a un banco de trabajo.
- ▶ **Colóquese unos guantes de protección al trabajar, y preste especial atención a no dañar el cable de red.** Al cortar chapa se forman rebabas cortantes que le pueden dañar a Ud. y al cable de red.
- ▶ **Tenga cuidado al tocar las virutas.** Las virutas tienen unas puntas afiladas que pueden lesionarle.

Solamente aproxime la herramienta eléctrica en funcionamiento contra la pieza de trabajo. Siempre mantenga la herramienta eléctrica perpendicular a la superficie de la chapa, sin ladearla.

El corte se realiza durante el movimiento de descenso del punzón. Guíe la herramienta eléctrica uniformemente, ejerciendo una leve fuerza de empuje en la dirección de corte. Una fuerza de avance excesiva reduce fuertemente la duración de los útiles y puede dañar a la herramienta eléctrica. La herramienta eléctrica trabaja de forma más tranquila si se eleva ligeramente al cortar. En caso de atascarse el punzón durante el proceso de corte, desconecte la herramienta eléctrica, lubrique el punzón, y enderece la chapa. No proceda con brusquedad, ya que podría deteriorar el punzón o la matriz.

**Capacidad máxima de corte en chapa**

El grosor máximo de chapa  $d_{\max}$  que puede cortarse, depende de la resistencia del material a trabajar.

Con la herramienta eléctrica pueden realizarse cortes rectos, sin deformarla, chapa del grosor siguiente:

Material	Resistencia máx. [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [mm]
Acero	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminio	200	4,0

**Lubricación/refrigeración del punzón**

Para obtener una vida útil prolongada del punzón **10** se recomienda emplear un lubricante con unas buenas propiedades refrigerantes (p. ej. aceite de corte).

Aplique una franja de lubricante sobre la cara superior de la chapa, a lo largo de la trayectoria de corte prevista. Al trabajar prolongadamente, o en trabajos con fuerte abrasión (p. ej. al cortar aluminio), se recomienda sumergir periódicamente los útiles de corte en un recipiente con lubricante.

**Corte según trazo o con plantilla**

El saliente en la pieza de apriete **12** le puede servir de guía al efectuar cortes según trazo.

Los cortes rectos se realizan más fácilmente guiando la herramienta eléctrica a lo largo de una regla.

Para efectuar recortes interiores se requiere efectuar primero un taladro de 41 mm.

**Mantenimiento y servicio****Mantenimiento y limpieza**

- ▶ **Antes de cualquier manipulación en la herramienta eléctrica, sacar el enchufe de red de la toma de corriente.**
- ▶ **Mantenga limpia la herramienta eléctrica y las rejillas de refrigeración para trabajar con eficacia y seguridad.**

Limpie y aceite cada tres horas de servicio el punzón **10**, la matriz **14**, y la placa base **11**.

Sustituya con suficiente antelación un punzón, matriz o placa base desgastadas para mantener un buen rendimiento de corte y cuidar la herramienta eléctrica.

**Cambio de la matriz**

Afloje y retire ambos tornillos **9**. Inserte la matriz nueva **9** y sujétela con los tornillos.

No es permisible reafilarse una matriz desgastada.

**Cambio de la placa base**

La placa base **11** sirve para proteger el portamatriz **15**.

Para cambiar la placa base, desmonte la matriz **14** (ver "Cambio de la matriz"). Afloje y retire los tornillos **13** de la pieza de apriete. Retire la pieza de apriete **12** y la placa base **11**.

Monte una placa base nueva. Sujete la matriz con los tornillos **9**, y la pieza de apriete con los tornillos **13**. Apriete firmemente todos los tornillos.

**Cambio del punzón**

Inserte la llave macho hexagonal **4** en la cabeza del tornillo del posicionador del punzón **16**. Gire el posicionador del punzón de manera que el tornillo **7** se encuentre exactamente en el centro del taladro **8** del portamatriz. Retire la llave macho hexagonal del posicionador del punzón **16**.

Retire la matriz **14** (ver "Cambio de la matriz"), la pieza de apriete **12**, y la placa base **11** (ver "Cambio de la placa base").

Afloje el tornillo **7** de la sujeción del punzón y saque hacia abajo el punzón **10**. Aceite abundantemente el punzón nuevo, o reafilado, e insértelo desde abajo. A continuación, apriete el tornillo **7**.

Sujete la placa base **11**, la pieza de apriete **12**, y la matriz **14** (ver "Cambio de la placa base" y "Cambio de la matriz").

**Reafilado del punzón**

Reafilando a tiempo el punzón (p. ej. con un disco de amolar diamantado) se reduce considerablemente el riesgo de rotura. Los punzones que estén muy dañados no deberán reafilarse. El punzón puede rebajarse como máximo 1 mm al reafilarlo. Solamente deberá reafilarse la superficie de corte, cuidando además que quede exactamente a 90° respecto al eje central. Suavice ligeramente los filos de corte del punzón con una piedra al aceite de grano fino.

La sustitución de un cable de conexión deteriorado deberá ser realizada por Bosch o por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas Bosch con el fin de garantizar la seguridad del aparato.

**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**

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 n° de artículo de 10 dígitos que figura en la placa de características de la herramienta eléctrica.

**España**

Robert Bosch Espana 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.  
Final Calle Vargas. Edf. Centro Berimer P.B.  
Boleita Norte  
Caracas 107  
Tel.: (0212) 2074511

**México**

Robert Bosch S. de R.L. de C.V.  
Circuito G. Gonzáles Camarena 333  
Centro de Ciudad Santa Fe - 01210 - Mexico DF  
Tel. Interior: (01) 800 6271286  
Tel. D.F.: 52843062  
E-Mail: [arturo.fernandez@mx.bosch.com](mailto:arturo.fernandez@mx.bosch.com)

**Argentina**

Robert Bosch Argentina S.A.  
Av. Córdoba 5160  
C1414BAW Ciudad Autónoma de Buenos Aires  
Atención al Cliente  
Tel.: (0810) 5552020  
E-Mail: [herramientas.bosch@ar.bosch.com](mailto:herramientas.bosch@ar.bosch.com)

**Perú**

Robert Bosch S.A.C.  
Av. Primavera 781, Urb. Chacarilla, San Borja (Edificio Aldo)  
Buzón Postal Lima 41 - Lima  
Tel.: (01) 2190332

**Chile**

Robert Bosch S.A.  
Calle El Cacique  
0258 Providencia - Santiago  
Tel.: (02) 2405 5500

**Eliminación**

Recomendamos que las herramientas eléctricas, accesorios y embalajes sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

**Sólo para los países de la UE:**

Conforme a la Directiva Europea 2012/19/UE sobre aparatos eléctricos y electrónicos inservibles, tras su transposición en ley nacional, deberán acumularse por separado las herramientas eléctricas para ser sometidas a un reciclaje ecológico.

**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 eléctricas**

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

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

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

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

## 22 | Português

**Segurança da área de trabalho**

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

**Segurança eléctrica**

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

**Segurança de pessoas**

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fadigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou**

**ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.**

Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.

- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de partes em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.

**Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas**

- ▶ **Não sobrecarregue o aparelho. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador antes de executar ajustes no aparelho, de substituir acessórios ou de guardar o aparelho.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas 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 eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.

**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.

**Indicações de segurança para roedores**

- **A ferramenta eléctrica não é apropriada para o funcionamento estacionário.** Ela por exemplo não deve ser fixa num sargento nem numa bancada de trabalho.
- **Usar luvas de protecção durante o trabalho e observar especialmente o cabo eléctrico.** Chapas cortadas frequentemente apresentam rebarbas afiadas, que poderão provocar lesões ou danificar o cabo eléctrico.
- **Segurar a ferramenta eléctrica firmemente com ambas as mãos durante o trabalho e manter uma posição firme.** A ferramenta eléctrica 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.
- **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

**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 eléctrico, incêndio e/ou graves lesões.

Abri a página basculante contendo a apresentação do aparelho, e deixar esta página aberta enquanto estiver lendo a instrução de serviço.

**Utilização conforme as disposições**

A ferramenta eléctrica é destinada para cortar chapas metálicas, sem deformar o material, e é apropriada para cortes retos, recortes e curvas apertadas.

**Componentes ilustrados**

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

- 1 Parafuso para porta-punho
- 2 Porta-punho
- 3 Punho adicional
- 4 Chave de sextavado interno
- 5 Interruptor de ligar-desligar
- 6 Rosca para punho adicional
- 7 Parafuso para fixação do punção
- 8 Furo no porta matriz
- 9 Parafuso para matriz
- 10 Punção
- 11 Placa de guia

- 12 Fixador
- 13 Parafuso para o fixador
- 14 Matriz
- 15 Porta-matriz
- 16 Posicionamento do punção

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

**Dados técnicos**

Roedor	GNA 3,5	
Nº do produto	0 601 533 1..	
Potência nominal consumida	W	620
Potência útil	W	340
Nº de cursos em vazio $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Nº de cursos em carga	$\text{min}^{-1}$	670
máx. espessura da chapa a ser cortada*	mm	3,5
Largura do corte	mm	6
mínimo raio de curvatura	mm	70
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Classe de protecção	□ / II	

\* relativos a chapas de aço de até 400 N/mm<sup>2</sup>

As indicações valem para tensões nominais [U] de 230 V. Estas indicações podem variar dependendo de tensões inferiores e dos modelos específicos dos países.

**Informação sobre ruídos/vibrações**

Valores de medição para ruídos, averiguados conforme EN 60745.

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 protecção auricular!**

Totais valores de vibrações  $a_h$  (soma dos vectores de três direcções) e incerteza K averiguada conforme EN 60745:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 eléctricas. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se, contudo, a ferramenta eléctrica 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 exacta 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.

## 24 | Português


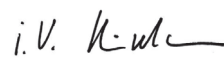
Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

### Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto descrito em "Dados técnicos" cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN 60745 conforme as disposições das directivas 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Processo técnico (2006/42/CE) em:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA.  
 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montagem

### Punho adicional

Aparafusar o punho adicional **3** na rosca do lado direito ou esquerdo da carcaça **6**.

Com o porta-punho **2** é possível prolongar o punho adicional e movimentá-lo livremente, para alcançar uma posição de trabalho segura e confortável.

Se o punho adicional **3** já estiver montado, deverá desatarraxá-lo da rosca **6**. Fixar o porta-punho **2**, com o parafuso **1**, no ângulo desejado, na rosca direita ou esquerda da carcaça **6**. Atarraxar o punho adicional, na direita ou esquerda, na extremidade mais estreita do porta-punho **2**.

Se montar o porta-punho do lado esquerdo do aparelho, deverá observar que o interruptor de ligar-desligar **5** não seja encoberto.

## Funcionamento

### Colocação em funcionamento

► **Observar a tensão de rede! A tensão da fonte de corrente deve coincidir com a indicada na chapa de identificação da ferramenta eléctrica. Ferramentas eléctricas marcadas para 230 V também podem ser operadas com 220 V.**

### Ajustar o fixador

Para um trabalho sem vibrações, deverá ajustar o fixador **12** à respectiva espessura da chapa.

Segurar a ferramenta eléctrica de modo que a matriz **14** esteja encostada no lado de baixo da chapa a ser trabalhada. Soltar os parafusos **13** do fixador. Empurrar o fixador **12**, com

um pouco de folga (aprox. 0,3 mm), sobre a chapa. Observe que o fixador seja empurrado em linha recta e não possa emperrar. Reapertar os parafusos **13**.

### Ligar e desligar

Para **ligar** a ferramenta eléctrica, deverá empurrar o interruptor de ligar-desligar **5** para frente.

Para **travar** o interruptor de ligar-desligar **5**, deverá premir adicionalmente o lado da frente do interruptor.

Para **desligar** a ferramenta eléctrica, deverá soltar o interruptor de ligar-desligar **5**. Com o interruptor de ligar-desligar travado, deverá premir o lado de trás do interruptor e soltá-lo em seguida.

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

### Indicações de trabalho

- **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- **A ferramenta eléctrica não é apropriada para o funcionamento estacionário.** Ela por exemplo não deve ser fixa num sargento nem numa bancada de trabalho.
- **Usar luvas de protecção durante o trabalho e observar especialmente o cabo eléctrico.** Chapas cortadas frequentemente apresentam rebarbas afiadas, que poderão provocar lesões ou danificar o cabo eléctrico.
- **Cuidado com o manuseio de aparas de corte.** As aparas têm arestas afiadas que podem causar ferimentos.

Só conduzir a ferramenta eléctrica no sentido da peça a ser trabalhada quando estiver ligada. Sempre segurar a ferramenta eléctrica na posição vertical em relação à superfície da chapa e não permita que emperre.

O corte é executado quando o punção se movimenta para baixo. Conduzir a ferramenta eléctrica uniformemente e com avanço moderado no sentido de corte. Um avanço muito forte reduz substancialmente a vida útil da ferramenta de trabalho e pode danificar a ferramenta eléctrica.

A ferramenta eléctrica trabalha mais quieta se for levantada levemente durante o processo de corte. Se o punção emperrar durante o corte, deverá desligar a ferramenta eléctrica, re-lubrificar o punção e aliviar a tensão da chapa de aço. Não forçar, caso contrário poderá danificar o punção e a matriz.

### Máx. espessura da chapa a ser cortada

A máxima espessura da chapa a ser cortada  $d_{max}$  depende da estabilidade do material a ser processado.

Com a ferramenta eléctrica podem ser executados cortes retos e sem deformação do material processado, em chapas com até a seguinte espessura:

Material	máx. estabilidade [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Aço	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Alumínio	200	4,0



**Lubrificar/refrigerar o punção**

Para prolongar a vida útil do punção **10**, deveria ser utilizado um lubrificador com boa função de refrigeração (p. ex. óleo de corte).

Aplicar uma pista de lubrificante no lado superior da chapa, ao longo da linha de corte prevista. Durante trabalhos prolongados ou trabalhos com alta abrasão (p. ex. cortar alumínio), deveria mergulhar a ferramenta de trabalho, em intervalos regulares, num recipiente com lubrificante.

**Cortar ao longo de uma marcação de corte ou com molde**

O ressalto do fixador **12** pode ser utilizado como marcação de corte ao cortar ao longo de um traço.

Cortes rectos podem ser executados com maior facilidade se a ferramenta eléctrica for conduzida ao longo de uma régua.

Para recortes interiores deverá primeiro fazer um furo com diâmetro de 41 mm.

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

- ▶ **Antes de todos trabalhos na ferramenta eléctrica deverá puxar a ficha de rede da tomada.**
- ▶ **Manter a ferramenta eléctrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Limpar e lubrificar o punção **10**, a matriz **14** e a placa de guia **11** a cada 3 horas de funcionamento.

Se o punção, a matriz ou a placa de guia apresentarem sinais de desgaste, deverão ser substituídos, pois só ferramentas afiadas produzem um bom desempenho de corte e poupam a ferramenta eléctrica.

**Substituir a matriz**

Soltar e remover ambos os parafusos **9**. Introduzir uma nova matriz e apertar firmemente com os parafusos **9**.

Uma matriz gasta não pode ser reafiada.

**Substituir a placa de guia**

A placa de guia **11** serve como protecção do porta-matrizes **15**.

Para substituir a placa de guia, deverá remover a matriz **14** (veja "Substituir a matriz"). Soltar e remover os parafusos **13** do fixador. Retirar o fixador **12** e a placa de guia **11**.

Introduzir uma nova placa de guia. Fixar a matriz com os parafusos **9** e o fixador com os parafusos **13**. Apertar bem todos os parafusos.

**Substituir o punção**

Aplicar a chave de sextavado interno **4** na cabeça do parafuso do posicionamento do punção **16**. Girar o dispositivo de posicionamento do punção, até o parafuso **7** se encontrar exactamente no centro do orifício **8** do porta-matriz. Remover a chave de sextavado interno do dispositivo de posicionamento do punção **16**.

Remover a matriz **14** (veja "Substituir a matriz") assim como o fixador **12** e a placa de guia **11** (veja "Substituir a placa de guia").

Soltar o parafuso **7** da fixação do punção e retirar o punção **10** puxando para baixo. Lubrificar o punção lixado e colocá-lo por baixo. Reapertar os parafusos **7**.

Fixar a placa de guia **11** e o fixador **12**, assim como a matriz **14** (veja "Substituir a placa de guia" assim como "Substituir a matriz").

**Reafiar o punção**

Reafiar a tempo (p. ex. com um disco de corte de diamante) pode, na maioria dos casos, evitar a ruptura do punção. Punções fortemente danificados não devem ser reafiados.

O punção só deve ser reafiado no máximo 1 mm. Só deverá ser lixado na superfície de corte e a exactamente 90° em relação ao eixo central.

Lixar o canto de corte do punção com uma pedra de afiar lubrificada a óleo.

Se for necessário substituir o cabo de conexão, isto deverá ser realizado pela Bosch ou por uma oficina de serviço pós-venda autorizada para todas as ferramentas eléctricas Bosch para evitar riscos de segurança.

**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**

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

Para todas as questões e encomendas de peças sobressalentes é imprescindível indicar o número de produto de 10 dígitos como consta na placa de características da ferramenta eléctrica.

**Portugal**

Robert Bosch LDA  
Avenida Infante D. Henrique  
Lotes 2E – 3E  
1800 Lisboa  
Para efectuar 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.  
Caixa postal 1195  
13065-900 Campinas  
Tel.: (0800) 7045446  
[www.bosch.com.br/contacto](http://www.bosch.com.br/contacto)

**Eliminação**

Ferramentas eléctricas, acessórios e embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matérias primas.

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

**Apenas países da União Europeia:**

De acordo com a directiva europeia 2012/19/UE para aparelhos eléctricos e electrónicos velhos, e com as respectivas realizações nas leis nacionais, as ferramentas eléctricas que não servem mais para a utilização, devem ser enviadas separadamente a uma reciclagem ecológica.

Sob reserva de alterações.

## Italiano

### Norme di sicurezza

#### Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

**⚠️ 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 «elettrotensile» 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'elettrotensile in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali si abbia presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrotensili producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrotensile.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrotensile.

#### Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrotensile deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non impiegare spine adattatrici assieme ad elettrotensili 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'elettrotensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettrotensile 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 appen-**

**dere l'elettrotensile 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'elettrotensile 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 elettroattensili**

- ▶ **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroattensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroattensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare mai elettroattensili con interruttori difettosi.** Un elettroattensile 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'elettroattensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Quando gli elettroattensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroattensile a persone che non siano adibite ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroattensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione dell'elettroattensile 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'elettroattensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroattensili 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'elettroattensile, 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 elettroattensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

**Assistenza**

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

**Indicazioni di sicurezza per roditrici**

- ▶ **L'elettroattensile non è adatto per il funzionamento stazionario.** Lo stesso non può per esempio essere serrato in una morsa a vite oppure fissato su un banco di lavoro.
- ▶ **Mentre si lavora, portare sempre guanti di protezione e prestare particolare attenzione al cavo di collegamento elettrico.** Tagliando le lamiere si producono bavature affilate su cui ci si può ferire oppure è possibile danneggiare il cavo di collegamento elettrico.

- ▶ **Durante le operazioni di lavoro è necessario tenere l'elettroattensile sempre con entrambe le mani ed adottare una posizione di lavoro sicura.** Utilizzare con sicurezza l'elettroattensile 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.
- ▶ **Prima di posare l'elettroattensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettroattensile.

**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.

Si prega di aprire la pagina ribaltabile su cui si trova raffigurata schematicamente la macchina e lasciarla aperta mentre si legge il manuale delle Istruzioni per l'uso.

**Uso conforme alle norme**

Questo elettroattensile è previsto per l'esecuzione di tagli precisi di lamiere ed è adatto per tagli diritti, ritagli e tagli di curve strette.

**Componenti illustrati**

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

- 1 Vite per il supporto dell'impugnatura
- 2 Supporto dell'impugnatura
- 3 Impugnatura supplementare
- 4 Chiave per vite a esagono cavo
- 5 Interruttore di avvio/arresto
- 6 Filettatura per impugnatura supplementare
- 7 Vite per fissaggio del punzone
- 8 Foratura al portamatrice
- 9 Vite per matrice
- 10 Punzone
- 11 Piastra di guida
- 12 Premilamiera
- 13 Vite per premilamiera
- 14 Matrice
- 15 Portamatrice
- 16 Posizionamento punzone

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

28 | Italiano

**Dati tecnici**

Roditrice	GNA 3,5	
Codice prodotto		0 601 533 1..
Potenza nominale assorbita	W	620
Potenza resa	W	340
Numero di corse a vuoto $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Numero corse a carico	min <sup>-1</sup>	670
spessore max. della lamiera da tagliare*	mm	3,5
Larghezza di taglio	mm	6
Raggio minimo di curvatura	mm	70
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Classe di sicurezza		□ / II

\* riferito a lamiere in acciaio fino a 400 N/mm<sup>2</sup>

I dati sono validi per una tensione nominale [U] di 230 V. In caso di tensioni differenti e di modelli specifici dei paesi di impiego, questi dati possono variare.

**Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione**

Valori misurati per rumorosità rilevati conformemente alla norma EN 60745.

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

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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 elettrotensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.


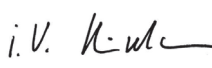
Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettrotensile. Qualora l'elettrotensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori e utensili da innesto differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può 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'elettrotensile e degli accessori, mani calde, organizzazione dello svolgimento del lavoro.

**Dichiarazione di conformità** 

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 60745 in base alle prescrizioni delle direttive 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Fascicolo tecnico (2006/42/CE) presso:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-EchterdingenHenk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9PPA  
 i. V. Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014**Montaggio****Impugnatura supplementare**Avvitare l'impugnatura supplementare **3** a scelta nel filetto **6** del lato destro o sinistro della carcassa della macchina.Mediante il supporto dell'impugnatura **2** è possibile allungare l'impugnatura supplementare e ribaltarla liberamente in modo da poter raggiungere una comoda e sicura posizione operativa.Se l'impugnatura supplementare **3** è già montata, toglierla svitandola dal filetto **6**. Dopo averlo regolato sulla posizione angolare richiesta, avvitare forte il supporto dell'impugnatura **2** con la vite **1** nel filetto **6** al lato destro o sinistro della carcassa della macchina. Avvitare l'impugnatura supplementare rispettivamente a destra o a sinistra nell'estremità stretta del supporto dell'impugnatura **2**.Se si intende fissare il supporto dell'impugnatura a sinistra della carcassa assicurarsi sempre che l'interruttore avvio/arresto **5** non venga coperto.**Uso****Messa in funzione**

- **Osservare la tensione di rete! La tensione della rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta dell'elettrotensile. Gli elettrotensili con l'indicazione di 230 V possono essere collegati anche alla rete di 220 V.**

**Regolazione del premilamiera**Per poter lavorare senza vibrazioni si deve regolare il premilamiera **12** sullo spessore della rispettiva lamiera in lavorazione. Impugnare l'elettrotensile in modo tale che la matrice **14** poggi bene sulla parte inferiore della lamiera in lavorazione. Allentare le viti **13** del premilamiera. Spingere il premilamiera **12** sulla lamiera con un poco di gioco (ca. 0,3 mm). Assicurarsi sempre che il premilamiera venga spostato in linea retta e non prenda angolature. Stringere di nuovo bene le viti **13**.

**Accendere/spegnere**

Per **accendere** l'elettrotensile spingere in avanti l'interruttore di avvio/arresto **5**.

Per **bloccare** l'interruttore di avvio/arresto **5** premere ulteriormente sulla parte anteriore dell'interruttore.

Per **spegnere** l'elettrotensile rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **5**. Con l'interruttore di avvio/arresto bloccato premere sulla parte posteriore dell'interruttore e rilasciarlo.

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

**Indicazioni operative**

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **L'elettrotensile non è adatto per il funzionamento azionario.** Lo stesso non può per esempio essere serrato in una morsa a vite oppure fissato su un banco di lavoro.
- ▶ **Mentre si lavora, portare sempre guanti di protezione e prestare particolare attenzione al cavo di collegamento elettrico.** Tagliando le lamiere si producono bavature affilate su cui ci si può ferire oppure è possibile danneggiare il cavo di collegamento elettrico.
- ▶ **Attenzione con i trucioli residui di taglio.** I trucioli hanno punte affilate che possono provocare incidenti.

Avvicinare l'elettrotensile al pezzo in lavorazione solo quando è in azione. Impugnare l'elettrotensile sempre in posizione perpendicolare rispetto alla superficie delle lamiere ed evitare angolature improprie.

Il taglio avviene durante il movimento verso il basso del punzone. Operare con l'elettrotensile spingendolo in modo uniforme in direzione di taglio ed esercitando una leggera pressione. Un avanzamento eccessivo contribuisce a ridurre sensibilmente la durata degli utensili accessori e può danneggiare l'elettrotensile.

L'elettrotensile lavora meglio se viene sollevato leggermente durante il taglio. Se il punzone dovesse bloccarsi durante l'operazione di taglio, spegnere l'elettrotensile, lubrificare il punzone e liberare la lamiera da ogni carico da sollecitazione. Non intervenire mai con troppa forza perché si potrebbero danneggiare il punzone e la matrice.

**Spessore massimo della lamiera da tagliare**

Lo spessore massimo delle lamiere da tagliare  $d_{max}$  dipende dalla resistenza del materiale in lavorazione.

Tramite l'elettrotensile è possibile eseguire tagli diritti e precisi nelle lamiere fino agli spessori che seguono:

Materiale	max. resistenza [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Acciaio	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Alluminio	200	4,0

**Ingrassaggio/raffreddamento del punzone**

Per poter allungare la durata del punzone **10** si devono utilizzare sostanze lubrificanti dotate di una buona funzione di raffreddamento (p. es. olio da taglio).

Applicare una traccia del materiale lubrificante sulla parte superiore della lamiera lungo la linea di taglio richiesta. In caso di lavori di durata maggiori oppure in caso di lavori con un'alta produzione di particelle asportate (p. es. tagliando alluminio) ad intervalli regolari si deve immergere l'utensile accessorio in un contenitore con sostanza lubrificante.

**Tagli su tracciato oppure con dima**

In caso di taglio su tracciatura è possibile utilizzare il nasello del premiamiera **12** come marcatura del taglio.

Per facilitare l'esecuzione di tagli diritti operare con l'elettrotensile spingendolo lungo una riga.

Per tagli in centro lamiera è necessario eseguire prima un foro con 41 mm di diametro.

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

- ▶ **Prima di qualunque intervento sull'elettrotensile estrarre la spina di rete dalla presa.**
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotensile e le prese di ventilazione.**

Dopo ogni 3 ore di funzionamento, pulire ed applicare delle gocce d'olio sul punzone **10**, sulla matrice **14** e sulla piastra di guida **11**.

In caso di usura sostituire in tempo utile il punzone, la matrice e la piastra di guida perché soltanto utensili affilati possono portare buone prestazioni di taglio senza sottoporre l'elettrotensile ad inutile usura.

**Sostituzione della matrice**

Allentare e rimuovere entrambe le viti **9**. Applicare una nuova matrice ed avvitare bene con le viti **9**.

Non è permesso riaffilare una matrice usurata.

**Sostituzione della piastra di guida**

La piastra di guida **11** serve a proteggere il portamatrice **15**. Per sostituire la piastra di guida rimuovere la matrice **14** (vedere «Sostituzione della matrice»). Allentare e rimuovere entrambe le viti **13** del premiamiera. Togliere il premiamiera **12** e la piastra di guida **11**.

Montare una nuova piastra di guida. Fissare la matrice con le viti **9** ed il premiamiera con le viti **13**. Stringere bene tutte le viti.

**Sostituzione del punzone**

Applicare la chiave per vite a esagono cavo **4** nella testa della vite del posizionamento punzone **16**. Ruotare il posizionamento punzone fino a regolare la vite **7** esattamente nel centro della foratura al portamatrice **8**. Rimuovere la chiave per vite a esagono cavo dal posizionamento punzone **16**.

**30 | Nederlands**

Rimuovere la matrice **14** (vedere «Sostituzione della matrice») ed anche il premiamiera **12** e la piastra di guida **11** (vedere «Sostituzione della piastra di guida»).

Allentare le vite **7** del fissaggio del punzone ed estrarre il punzone **10** verso il basso. Applicare dell'olio sul punzone nuovo o riaffilato ed inserirlo dalla parte inferiore. Avvitare di nuovo forte la vite **7**.

Fissare bene la piastra di guida **11**, il premiamiera **12** e la matrice **14** (vedere «Sostituzione della piastra di guida» e «Sostituzione della matrice»).

**Riaffilatura del punzone**

Eseguendo una riaffilatura in tempo utile (utilizzando p. es. una mola abrasiva diamantata) nella maggior parte dei casi è possibile evitare che il punzone possa rompersi. È vietato riaffilare punzoni fortemente danneggiati.

Il punzone può essere riaffilato al massimo per 1 mm. La smerigliatura può essere eseguita esclusivamente alla superficie di taglio ed esattamente 90° rispetto all'asse centrale.

Affilare leggermente gli spigoli taglienti del punzone utilizzando una pietra fine ad olio.

Qualora si rendesse necessaria una sostituzione del cavo di collegamento, la stessa deve essere effettuata dalla Bosch oppure da un centro di assistenza clienti autorizzato per elettrotensili Bosch per evitare pericoli per la sicurezza.

**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**

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 dell'elettrotensile!

**Italia**

Officina Elettrotensili  
Robert Bosch S.p.A.  
Corso Europa, ang. Via Trieste 20  
20020 LAINATE (MI)  
Tel.: (02) 3696 2663  
Fax: (02) 3696 2662  
Fax: (02) 3696 8677  
E-Mail: officina.elettrotensili@it.bosch.com

**Svizzera**

Tel.: (044) 8471513  
Fax: (044) 8471553  
E-Mail: Aftersales.Service@de.bosch.com

**Smaltimento**

Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente gli imballaggi, gli elettrotensili e gli accessori dismessi.

Non gettare elettrotensili dismessi tra i rifiuti domestici!

**Solo per i Paesi della CE:**

Conformemente alla direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche ed all'attuazione del recepimento nel diritto nazionale, gli elettrotensili diventati inservibili devono essere raccolti separatamente ed essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

**Nederlands****Veiligheidsvoorschriften****Algemene veiligheidsaanschuivingen voor elektrische gereedschappen****⚠ WAARSCHUWING Lees alle veiligheidsaanschuivingen en alle voor-**

**schriften.** 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 gereedschapsdelen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
  - ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
  - ▶ **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.
- Veiligheid van personen**
- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
  - ▶ **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvasteschoenen, 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 schroefslutels 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 stofzuigings- 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 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.
- 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.
- Veiligheidsvoorschriften voor knabberscharen**
- ▶ **Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor stationair gebruik.** Het mag bijvoorbeeld niet in een bankschroef ingespannen of op een werkbank bevestigd worden.

## 32 | Nederlands

- ▶ **Draag werkhandschoenen tijdens de werkzaamheden en let in het bijzonder op het netsnoer.** Aan geknipt plaatmateriaal ontstaan scherpe bramen, waaraan u zich kunt verwonden en waardoor het netsnoer beschadigd kan raken.
- ▶ **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.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

## 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.

Vouw de uitvouwbare pagina met de afbeelding van het gereedschap open en laat deze pagina opgevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

### Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het knippen van metaalplaat zonder materiaalvervorming en is geschikt voor recht knippen, uitsparingen en nauwe bochten.

### Afgebeelde componenten

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

- 1 Schroef voor greephouder
- 2 Greephouder
- 3 Extra handgreep
- 4 Inbussleutel
- 5 Aan/uit-schakelaar
- 6 Aansluiting voor extra handgreep
- 7 Schroef voor stempelbevestiging
- 8 Boorgat van matrijshouder
- 9 Schroef voor matrijs
- 10 Stempel
- 11 Geleidingsplaat
- 12 Omlaaghouder
- 13 Schroef voor omlaaghouder
- 14 Matrijs
- 15 Matrijshouder
- 16 Stempelpositionering

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

## Technische gegevens

Knabbelschaar		GNA 3,5
Productnummer		0 601 533 1..
Opgenomen vermogen	W	620
Afgegeven vermogen	W	340
Onbelast aantal zaagbewegingen $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Aantal slagen belast	$\text{min}^{-1}$	670
Max. te knippen plaatdikte*	mm	3,5
Snijspoorbreedte	mm	6
Kleinste curveradius	mm	70
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Isolatieklasse		□ / II

\* Heeft betrekking op staalplaat tot 400 N/mm<sup>2</sup>

De gegevens gelden voor nominale spanningen [U] 230 V. Bij afwijkende spanningen en bij per land verschillende uitvoeringen kunnen deze gegevens afwijken.

## Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens EN 60745.

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

### Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden  $a_{h1}$  (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 60745:

$$a_{h1} = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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.

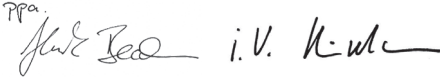


## Conformiteitsverklaring

Wij verklaren als alleen verantwoordelijke dat het onder „Technische gegevens” beschreven product voldoet aan de volgende normen en normatieve documenten: EN 60745 volgens de bepalingen van de richtlijnen 2011/65/EU, 2004/108/EG en 2006/42/EG.

Technisch dossier (2006/42/EG) bij:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

TPA  


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montage

### Extra handgreep

Schroef de extra handgreep **3** naar keuze rechts of links van het huis in de schroefdraad **6**.

Met de greephouder **2** kunt u de extra handgreep verlengen en naar wens draaien voor een veilige houding tijdens de werkzaamheden zonder vermoeidheid.

Als de extra handgreep **3** al gemonteerd is, schroeft u deze uit de schroefdraad **6**. Schroef de greephouder **2** met de schroef **1** in de gewenste hoek rechts of links van het huis in de schroefdraad **6** vast. Schroef de extra handgreep overeenkomstig rechts of links in het smalle einde van de greephouder **2**.

Als u de greephouder links van het huis bevestigt, dient u erop te letten dat de aan/uit-schakelaar **5** niet wordt afgedekt.

## Gebruik

### Ingebruikneming

- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van het elektrische gereedschap. **Met 230 V aangeduide elektrische gereedschappen kunnen ook met 220 V worden gebruikt.**

### Omlaaghouder instellen

Voor trillingsvrije werkzaamheden moet u de omlaaghouder **12** op de desbetreffende plaatdikte instellen.

Houd het elektrische gereedschap zo dat de matrijs **14** tegen de onderzijde van de te bewerken plaat ligt. Draai de schroeven **13** van de omlaaghouder los. Duw de omlaaghouder **12** met enige speling (ca. 0,3 mm) op de plaat. Let erop dat de omlaaghouder recht wordt verschoven en niet schuin staat. Draai de schroef **13** weer vast.

### In- en uitschakelen

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen** duwt u de aan/uit-schakelaar **5** naar voren.

Als u de aan-/uitschakelaar **5** wilt **vergrendelen**, drukt u de schakelaar vooraan in.

Als u het elektrische gereedschap wilt **uitschakelen** laat u de aan/uit-schakelaar **5** los. Als de aan/uit-schakelaar vergrendeld is, drukt u de schakelaar achteraan in en laat u deze vervolgens los.

Om energie te besparen, schakelt u het elektrische gereedschap alleen in wanneer u het gebruikt.

### Tips voor de werkzaamheden

- ▶ **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**
  - ▶ **Het elektrische gereedschap is niet geschikt voor stationair gebruik.** Het mag bijvoorbeeld niet in een bankschroef ingespannen of op een werkbank bevestigd worden.
  - ▶ **Draag werkhandschoenen tijdens de werkzaamheden en let in het bijzonder op het netsnoer.** Aan geknipt plaatmateriaal ontstaan scherpe bramen, waaraan u zich kunt verwonden en waardoor het netsnoer beschadigd kan raken.
  - ▶ **Voorzichtig bij de omgang met knipspanen.** De spanen hebben scherpe punten waaraan u zich kunt verwonden.
- Beweeg het elektrische gereedschap alleen ingeschakeld naar het werkstuk. Houd het elektrische gereedschap altijd haaks op het plaatoppervlak. Houd het niet schuin.
- Het knippen vindt plaats tijdens het naar beneden bewegen van de stempel. Geleid het elektrische gereedschap gelijkmatig en licht duwend in de kniprichting. Te sterk duwen vermindert de levensduur van de inzetgereedschappen aanzienlijk en kan het elektrische gereedschap schaden.
- Het elektrische gereedschap werkt rustiger wanneer het bij het knippen iets wordt opgetild. Als de stempel bij het knippen vastklemt, schakelt u het elektrische gereedschap uit, smeert u de stempel en ontspant u de plaat. Forceer niet, omdat anders stempel en matrijs beschadigd worden.

### Maximaal te knippen plaatdikte

De maximaal te knippen plaatdikte  $d_{max}$  is afhankelijk van de dikte van het te bewerken materiaal.

Met het elektrische gereedschap kan plaatmateriaal tot de volgende sterkte recht en zonder vervorming geknipt worden:

Materiaal	Max. dikte [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Staal	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

## 34 | Nederlands

**Stempel smeren en koelen**

Om de levensduur van de stempel **10** te verlengen, dient u smeermiddelen met een goede koelfunctie (bijvoorbeeld snijolie) te gebruiken.

Breng aan de bovenzijde van de plaat langs de geplande kniplijn een smeermiddelspoor aan. Bij langdurige werkzaamheden of bij werkzaamheden met veel afslijping (bijvoorbeeld het knippen van aluminium) dient u het inzetgereedschap regelmatig in een bak met smeermiddel te dompelen.

**Knippen na aftekenen of met sjabloon**

De neus op de omlaaghouder **12** kunt u bij het knippen na aftekenen of als knipmarkering gebruiken.

Recht knippen gaat gemakkelijker wanneer u het elektrische gereedschap langs een liniaal geleidt.

Voor uitsparingen is een voorboring met een diameter van 41 mm noodzakelijk.

**Onderhoud en service****Onderhoud en reiniging**

- ▶ **Trek altijd voor werkzaamheden aan het elektrische gereedschap de stekker uit het stopcontact.**
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Reinig en smeer stempel **10**, matrijs **14** en geleidingsplaat **11** elke drie bedrijfsuren.

Vervang de stempel, matrijs en geleidingsplaat bij slijtage op tijd, want alleen scherpe gereedschappen leveren een goed knipresultaat en ontzien het elektrische gereedschap.

**Matrijs vervangen**

Draai de beide schroeven **9** los en verwijder deze. Zet een nieuwe matrijs in en draai deze met de schroeven **9** goed vast. Een versleten matrijs mag niet worden geslepen.

**Geleidingsplaat vervangen**

De geleidingsplaat **11** dient ter bescherming van de matrijs-houder **15**.

Als u de geleidingsplaat wilt verwijderen, verwijdert u de matrijs **14** (zie „Matrijs vervangen”). Draai de schroeven **13** van de omlaaghouder los en verwijder deze. Verwijder de omlaaghouder **12** en de geleidingsplaat **11**.

Zet een nieuwe geleidingsplaat in. Bevestig de matrijs met de schroeven **9** en de omlaaghouder met de schroeven **13**. Draai alle schroeven goed vast.

**Stempel vervangen**

Plaats de inbussleutel **4** in de schroefkop van de stempelpositionering **16**. Draai de stempelpositionering tot de schroef **7** zich precies in het midden van het boorgat **8** van de matrijs-houder bevindt. Verwijder de inbussleutel uit de stempelpositionering **16**.

Verwijder de matrijs **14** (zie „Matrijs vervangen”), de omlaaghouder **12** en de geleidingsplaat **11** (zie „Geleidingsplaat vervangen”).

Draai de schroef **7** van de stempelbevestiging los en trek de stempel **10** naar onderen toe naar buiten. Smeer de nieuwe of

geslepen stempel goed en zet deze van onderen in. Draai de schroef **7** weer vast.

Bevestig de geleidingsplaat **11**, de omlaaghouder **12** en de matrijs **14** (zie „Geleidingsplaat vervangen” en „Matrijs vervangen”).

**Stempel slijpen**

Op tijd slijpen (bijvoorbeeld met een diamantslijpschijf) kan meestal het uitbreken van de stempel voorkomen. Ernstig beschadigde stempels mogen niet worden geslepen.

De stempel mag maximaal 1 mm worden geslepen. Er mag alleen aan het snijvlak en nauwkeurig haaks op de middenas worden geslepen.

Polijs de snijkanten van de stempel licht met een fijne oliesteen.

Als de aansluitkabel moet worden vervangen, moeten deze werkzaamheden door Bosch of een erkende klantenservice voor Bosch elektrische gereedschappen worden uitgevoerd om veiligheidsrisico's te voorkomen.

**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 elektrische gereedschap.

**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

**Afvalverwijdering**

Elektrische gereedschappen, toebehoren en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

**Alleen voor landen van de EU:**

Volgens de Europese richtlijn 2012/19/EU betreffende elektrische en elektronische oude apparaten en de omzetting van de richtlijn in nationaal recht moeten niet meer bruikbare elektrische gereedschappen apart worden ingezameld en op een voor het milieu verantwoorde wijze worden hergebruikt.

**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 indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

#### Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, 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 sluttes til nettet, da dette 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 støvsugning 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 skærekanten sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.

## 36 | Dansk

- **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

**Service**

- **Sørg for, at el-værktøj kun reparerer af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

**Sikkerhedsinstrukser til pladeudstanser**

- **El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.** Det må f.eks. hverken spændes fast i et skruestik eller fastgøres på en værktøjsbænk.
- **Brug beskyttelseshandsker under arbejdet og hold især øje med netkablet.** På de skårede plader opstår skarpe grater, som kan føre til kvæstelser eller beskadigelse af netkablet.
- **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.
- **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.

**Beskrivelse af produkt og ydelse**

**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.

Klap venligst foldesiden med illustration af produktet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

**Beregnet anvendelse**

El-værktøjet er beregnet til at skære i metal uden metaldeformation og er egnet til lige snit, udsnit og skarpe kurver.

**Illustrerede komponenter**

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af el-værktøjet på illustrationssiden.

- 1 Skruer til grebholder
- 2 Grebholder
- 3 Ekstrahåndtag
- 4 Unbraconøglen
- 5 Start-stop-kontakt
- 6 Gevind til ekstrahåndtag
- 7 Skruer til stempelfastgørelse
- 8 Boring på matriceholder
- 9 Skruer til matrice
- 10 Stempel
- 11 Styreplade
- 12 Modhold

- 13 Skruer til modhold
- 14 Matrice
- 15 Matriceholder
- 16 Stempelpositionering

**Tilbehør, som er illustreret og beskrevet i brugsanvisningen, er ikke indeholdt i leveringen. Det fuldstændige tilbehør findes i vores tilbehørsprogram.**

**Tekniske data**

Pladeudstanser	GNA 3,5	
Typenummer	0 601 533 1..	
Nominal optagen effekt	W	620
Afgiven effekt	W	340
Slagantal ubelastet $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Belastet omdrejningstal	$\text{min}^{-1}$	670
Max. pladetykkelse, der kan skæres*	mm	3,5
Skæresporbredde	mm	6
Mindste kurveradius	mm	70
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Beskyttelsesklasse	□ / II	

\* gælder for stålplader op til 400 N/mm<sup>2</sup>

Angivelserne gælder for en nominal spænding [U] på 230 V. Disse angivelser kan variere ved afvigende spændinger og i landespecifikke udførelser.

**Støj/vibrationsinformation**

Måleværdier for støj beregnet iht. EN 60745.

Værktøjets A-vægtede støjniveau er typisk: Lydtrykniveau 83 dB(A); lydeffektniveau 94 dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.

**Brug høreværn!**

Samlede vibrationsværdier  $a_h$  (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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.

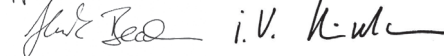
## Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer under almindeligt ansvar, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 iht. bestemmelserne i direktiverne 2011/65/EU, 2004/108/EF, 2006/42/EF.

Teknisk dossier (2006/42/EF) ved:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                                  Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President                  Head of Product Certification  
Engineering                                  PT/ETM9

TPA



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montering

### Ekstrahåndtag

Skrub ekstrahåndtaget **3** på højre eller venstre side af huset ind i gevindet **6**.

Med grebholderen **2** kan man forlænge og svinge ekstrahåndtaget efter behag for at opnå en sikker og behagelig arbejdsposition.

Er ekstrahåndtaget **3** allerede monteret, skrues det ud af gevindet **6**. Skrub grebholderen **2** fast i den ønskede vinkel på højre eller venstre side af huset **6** med skruen **1**. Skrub ekstrahåndtaget ind i den smalle ende på grebholderen **2** til højre eller venstre.

Fastgøres grebholderen til venstre for huset, skal man være opmærksom på, at start-stop-kontakten **5** ikke tildækkes.

## Brug

### Ibrugtagning

► **Kontrollér netspændingen! Strømkildens spænding skal stemme overens med angivelserne på el-værktøjets typeskilt. El-værktøj til 230 V kan også tilsluttes 220 V.**

### Modhold indstilles

Til vibrationsfrit arbejde indstilles modholdet **12** på den pågældende pladetykkelse.

Hold el-værktøjet på en sådan måde, at matricen **14** ligger op ad undersiden på den plade, der skal bearbejdes. Løsne skruerne **13** på modholdet. Skub modholdet **12** hen på pladen med en smule slør (ca. 0,3 mm). Sørg for, at modholdet skubbes lige på og ikke skævt. Spænd skruerne **13** igen.

### Tænd/sluk

El-værktøjet **tændes** ved at skubbe start-stop-kontakten **5** frem.

Start-stop-kontakten **5 fastlåses** ved at trykke forrest på kontakten.

El-værktøjet **slukkes** ved at slippe start-stop-kontakten **5**. Hvis start-stop-kontakten er låst, trykkes på den bageste del af kontakten, hvorefter den slippes.

For at spare på energien bør du kun tænde for el-værktøjet, når du bruger det.

## Arbejdsvejledning

► **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

► **El-værktøjet er ikke egnet til stationær drift.** Det må f.eks. hverken spændes fast i et skruestik eller fastgøres på en værktøjsbænk.

► **Brug beskyttelseshandsker under arbejdet og hold især øje med netkablet.** På de skårede plader opstår skarpe grater, som kan føre til kvæstelser eller beskadigelse af netkablet.

► **Håndtér skærespåner med forsigtighed.** Spånerne har skarpe spidser, som kan føre til kvæstelser.

El-værktøjet skal altid være tændt, når det føres hen til emnet. Hold altid el-værktøjet lodret i forhold til pladens overflade og sørg for, at det ikke sætter sig fast.

Snittet gennemføres, hver gang stemplet bevæger sig nedad. Før el-værktøjet jævnt og med let skub i snitretning. For stærk fremføring forringer indsatsværktøjets levetid betydeligt og kan beskadige el-værktøjet.

El-værktøjet arbejder roligere, når det løftes en smule under skærearbejdet. Kommer stemplet til at sidde i klemme under skærearbejdet, bør de slukke el-værktøjet, smøre stemplet og afspænde pladen. Undgå brug af vold, da stempel og matrice ellers beskadiges.

### Max. pladetykkelse, der kan skæres

Den max. pladetykkelse, der kan skæres  $d_{max}$ , afhænger af, hvor fast det materiale er, der skal skæres i.

Med el-værktøjet kan der skæres lige eller deformationsfrit i plader med følgende tykkelse:

Materiale	Max. fasthed [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Stål	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

### Stempel smøres/køles

Stemplets levetid **10** forlænges ved at bruge et smøremiddel med god kølefunktion (f.eks. skæreeolie).

Påfør et smøremiddelspor på oversiden af pladen langs med den planlagte snitlinje. Ved længevarende arbejde eller ved arbejde med stort slid (f.eks. skæring af aluminium) bør indsatsværktøjet dyppes i en beholder med smøremiddel med regelmæssige mellemrum.

## 38 | Svenska

**Skæring efter markering eller vha. skabelon**

Næsen på modholdet **12** kan man bruge som snitmarkering, når der skæres efter opmærkning.

Lige snit er nemmere at udføre, hvis el-værktøjet føres langs med en lineal.

Til indvendige udsnit skal der gennemføres en forboring med en diameter på 41 mm.

**Vedligeholdelse og service****Vedligeholdelse og rengøring**

► **Træk stikket ud af stikkontakten, før der udføres arbejde på el-værktøjet.**

► **El-værktøj og el-værktøjets ventilationsåbninger skal altid holdes rene for at sikre et godt og sikkert arbejde.**

Rengør og oliesmør stempel **10**, matrice **14** og styreplade **11** hver 3. driftstime.

Skift rettidigt stempel, matrice og styreplade, når de er slidte, da kun skarpt værktøj kan sikre et godt skæresultat og skåne el-værktøjet.

**Matrice skiftes**

Løsne og fjern de to skruer **9**. Sæt en ny matrice i og spænd skruerne **9**.

En slidt matrice må ikke slibes.

**Styreplade skiftes**

Styrepladen **11** bruges til at beskytte matriceholderen **15**.

Styrepladen skiftes ved at fjerne matricen **14** (se „Matrice skiftes“). Løsne og fjern skruerne **13** på modholdet. Tag modholdet **12** og styrepladen **11** af.

Sæt en ny styreplade i. Fastgør matricen med skruerne **9** og modholdet med skruerne **13**. Spænd alle skruer godt.

**Stempel skiftes**

Sæt unbrakonøglen **4** ind i skruenhovedet på stempelpositionen **16**. Drej stempelpositionen, til skruen **7** befinder sig i midten af boringen **8** på matriceholderen. Fjern unbrakonøglen fra stempelpositioneringen **16**.

Fjern matricen **14** (se „Matrice skiftes“) samt modholdet **12** og styrepladen **11** (se „Styreplade skiftes“).

Løsne skruen **7** på stempelfastgørelsen og træk stemplet **10** ud nedad. Smør det nye eller efterslebede stempel godt med olie og sæt det i nedefra. Spænd skruen **7** igen.

Fastgør styrepladen **11** og modholdet **12** samt matricen **14** (se „Styreplade skiftes“ samt „Matrice skiftes“).

**Stempel efterslibes**

Den rettidige efterslibning (f. eks. med en diamant-slibeskive) forhindrer normalt, at stemplet brækker ud. Meget beskadede stempler må ikke slibes.

Stemplet må slibes max. 1 mm. Slibning må kun finde sted på snitfladen og nøjagtigt 90° i forhold til midteraksen.

Slib stemplets skærekanten let med en fin oliesten.

Hvis det er nødvendigt at erstatte tilslutningsledningen, skal dette arbejde udføres af Bosch eller på et autoriseret serviceværksted for Bosch el-værktøj for at undgå farer.

**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**

Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

El-værktøjets 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)

**Bortskaffelse**

El-værktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

Smid ikke el-værktøj ud sammen med det almindelige husholdningsaffald!

**Gælder kun i EU-lande:**

Iht. det europæiske direktiv 2012/19/EU om affald af elektrisk og elektronisk udstyr skal kasseret elektrisk udstyr indsamles separat og genbruges iht. gældende miljøforskrifter.

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 förlängningsladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningsladd 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 ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätsströmmen kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** 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 elverktyget 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 elverktyg används med dammutsugnings- 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 elverktyg

- ▶ **Överbelasta inte elverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett elverktyg.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett elverktyg med defekt strömställare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Dra stickproppen ur vägguttaget och/eller ta bort batteriet innan inställningar utförs, tillbehörsdelar byts ut eller elverktyget lagras.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Låt elverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Elverktygen är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Sköt elverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats; orsaker som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan elverktyget tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd elverktyget, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Om elverktyget används på ett sätt som det inte är avsett för kan farliga situationer uppstå.

#### Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och endast med originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

#### Säkerhetsanvisning för nibblare

- ▶ **Elverktyget är inte avsett för stationär användning.** Det får t. ex. inte spännas fast i ett skruvstycke eller fästas på en arbetsbänk.
- ▶ **Använd skyddshandskar under arbetet och se upp för nätsladden.** På de skurna plåtarna uppstår vassa grader som kan leda till personskada eller skada på nätsladden.
- ▶ **Håll i elverktyget med båda händerna under arbetet och se till att du står stadigt.** Elverktyget kan styras säkrare med två händer.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspanningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.



**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.

Fäll upp sidan med illustration av elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

### Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för skärning av plåtar utan materialdeformering och lämplig för raka snitt, urtag och snäva kurvor.

### Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

- 1 Skruv för greppfäste
- 2 Greppfäste
- 3 Stödhandtag
- 4 Sexkantnyckel
- 5 Strömställare Till/Från
- 6 Gänga för stödhandtag
- 7 Skruv för stansinfästning
- 8 Borrhål på matrishållare
- 9 Skruv för matris
- 10 Stans
- 11 Gejdplatta
- 12 Nedhållare
- 13 Skruv för nedhållare
- 14 Matris
- 15 Matrishållare
- 16 Stansinställning

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen. I vårt tillbehörsprogram beskrivs allt tillbehör som finns.

### Tekniska data

Nibblare	GNA 3,5	
Produktnummer	0 601 533 1..	
Upptagen märkeffekt	W	620
Avgiven effekt	W	340
Tomgångslagtal $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Lastslagtal	min <sup>-1</sup>	670
max. plättjocklek*	mm	3,5
Skärspårbredd	mm	6
minsta kurvradie	mm	70
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Skyddsklass	□ / II	

\* relaterad till stålplåt upp till 400 N/mm<sup>2</sup>

Uppgifterna gäller för en märkspänning på [U] 230 V. Vid avvikande spänning och för utföranden i vissa länder kan uppgifterna variera.

### Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena för ljudnivån anges enligt EN 60745.

Maskinens A-vägda ljudnivå uppnår i typiska fall: Ljudtrycksnivå 83 dB(A); ljudeffektnivå 94 dB(A). Onoggrannhet  $K = 3$  dB.

#### Använd hörselskydd!

Totala vibrationsemissionsvärden  $a_h$  (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet  $K$  framtaget enligt EN 60745:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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 arbetsförlöppen.

### Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkras härmed under exklusivt ansvar att denna produkt som beskrivs i "Tekniska data" överensstämmer med följande normer och normativa dokument: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

Teknisk tillverkningsdokumentation (2006/42/EG) fås från: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA

*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

### Montage

#### Stödhandtag

Skruva in stödhandtaget **3** på motorhusets högra eller vänstra sida i gängan **6**.

Med hjälp av greppfästet **2** kan stödhandtaget förlängas och valfritt svängas för att uppnå en säker och vilsam kroppsställning under arbetet.



Om stödhandtaget **3** redan är monterat, skruva bort det ur gängen **6**. Skruva fast greppfästet **2** med skruven **1** i önskad vinkel i gängen **6** på höger eller vänster sida om motorhuset. Skruva sedan fast stödhandtaget till höger eller vänster på greppfästets **2** smala ända.

Om greppfästet infästs på motorhusets vänstra sida, kontrollera att strömställaren Till/Från **5** inte är övertäckt.

## Drift

### Driftstart

- **Beakta nätspänningen! Kontrollera att strömkällans spänning överensstämmer med uppgifterna på elverktygets typskylt. Elverktyg märkta med 230 V kan även anslutas till 220 V.**

### Inställning av nedhållaren

För vibrationsfritt arbete måste nedhållaren **12** ställas in på aktuell plåttjocklek.

Håll elverktyget så att matrisen **14** ligger an mot plåtens undre sida. Lossa skruvarna **13** på nedhållaren. Skjut upp nedhållaren **12** med ett litet spel (ca 0,3 mm) på plåten. Se till att nedhållaren skjuts upp rakt och att den inte snedställs. Dra åter fast skruvarna **13**.

### In- och urkoppling

För **inkoppling** av elverktyget skjut strömställaren Till/Från **5** framåt.

För **lösning** av strömställaren Till/Från **5** tryck dessutom på dess främre del.

För **urkoppling** av elverktyget släpp strömställaren Till/Från **5**. Vid låst strömställare Till/Från tryck ned dess bakre del och släpp upp den.

För att spara energi, koppla på elverktyget endast när du vill använda det.

### Arbetsanvisningar

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Elverktyget är inte avsett för stationär användning.** Det får t. ex. inte spännas fast i ett skruvstycke eller fästas på en arbetsbänk.
- **Använd skyddshandskar under arbetet och se upp för nätsladden.** På de skurna plåtarna uppstår vassa grader som kan leda till personskada eller skada på nätsladden.
- **Var försiktig vid hantering med skärspånen.** Spånen har skarpa spetsar som kan orsaka personskada.

Elverktyget ska vara tillslaget när det förs mot arbetsstycket. Håll elverktyget lodrätt mot plåtens yta och snedvid det inte. Materialet skärs när stansen körs nedåt. För elverktyget jämnt och med lätt frammatning i skärriktningen. En för kraftig frammatning reducerar betydligt elverktygets livslängd och kan dessutom skada elverktyget.

Elverktyget arbetar lugnare om det vid skärning lyfts upp en aning. Om stansen vid skärning kommer i kläm ska elverktyget frånkopplas, stansen smörjas och plåten avspännas. Bruka inte våld, risk finns för att stansen och matrisen skadas.

### Maximal plåttjocklek

Den maximala plåttjockleken  $d_{\max}$  är beroende av materialets hårdhet.

Med elverktyget kan plåtar upp till nedan angiven tjocklek skäras rakt och utan deformation:

Material	max. hållfasthet [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [mm]
Stål	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

### Smörjning/kylning av stans

För att stansen **10** ska kunna användas under en lång tid bör ett smörjmedel med god kylfunktion (t. ex. skärolja) användas. Smörj plåtens yta längs planerad skärinje. Vid skärning under en längre tid och arbeten med hög nötning (t. ex. skärning av aluminium) ska skärverktyget i regelbundna intervaller doppas i en behållare med smörjmedel.

### Skärning efter rits eller schablon

Nedhållarens nos **12** kan vid ritsad klippning användas för styrning.

Raka snitt underlättas om elverktyget styrs längs en linjal.

För inre urskärning krävs en förborring på 41 mm diameter.

## Underhåll och service

### Underhåll och rengöring

- **Dra stickproppen ur nätuttaget innan arbeten utförs på elverktyget.**
- **Håll elverktyget och dess ventilationsöppningar rena för bra och säkert arbete.**

Rengör och inolja stansen **10**, matrisen **14** och gejdplattan **11** var tredje drifttimme.

Byt ut stansen, matrisen och gejdplattan i god tid; endast skarpa verktyg ger hög skäreffekt samtidigt som elverktyget skonas.

### Byte av matris

Skruva bort båda skruvarna **9**. Sätt in en ny matris och dra kraftigt fast skruvarna **9**.

En nedsliten matris får inte slipas.

### Byte av gejdplatta

Gejdplattan **11** skyddar matrishållaren **15**.

För byte av gejdplattan ta bort matrisen **14** (se "Byte av matris"). Skruva bort skruvarna **13** på nedhållaren. Ta bort nedhållaren **12** och gejdplattan **11**.

Sätt in en ny gejdplatta. Skruva fast matrisen med skruvarna **9** och nedhållaren med skruvarna **13**. Dra ordentligt fast alla skruvarna.

## 42 | Norsk

**Byte av stans**

Sätt in sexkantnyckeln **4** i skruvhuvudet för stansinställning **16**. Vrid stansinställningen tills skruven **7** sitter exakt centriskt i borrhålet **8** på matrishållaren. Ta bort sexkantnyckeln ur stansinställningen **16**.

Ta bort matrisen **14** (se "Byte av matris" och nedhållaren **12** och gejdplattan **11** (se "Byte av gejdplatta").

Lossa skruven **7** på stansfästet och dra ut stansen **10** nedåt. Smörj den nya resp. efterslipade stansen väl och sätt in den från undre sidan. Dra åter fast skruven **7**.

Fäst gejdplattan **11** och nedhållaren **12** samt matrisen **14** (se "Byte av gejdplatta" samt "Byte av matris").

**Slipning av stans**

Genom att i god tid slipa stansen (t. ex. med en diamantslip-skiva) kan man undvika att stansen bryts. En kraftigt skadad stans får inte efterslipas.

Stansen får slipas högst 1 mm. Endast skärytan får slipas exakt 90° mot centrumaxeln.

Bryna lätt stansens skärkanter med en fin oljsten.

Om nåtalsladden för bibehållande av verktygets säkerhet måste bytas ut, ska byte ske hos Bosch eller en auktoriserad serviceverkstad för Bosch-elverktyg.

**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 reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på elverktygets typskylt.

**Svenska**

Bosch Service Center

Telegrafvej 3

2750 Ballerup

Danmark

Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)

Fax: (011) 187691

**Avfallshantering**

Elverktyg, tillbehör och förpackning ska omhändertas på miljövänligt sätt för återvinning.

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

**Endast för EU-länder:**

Enligt europeiska direktivet 2012/19/EU för avfall som utgörs av elektriska och elektroniska produkter och dess modifiering till nationell rätt måste obrukbara elverktyg omhändertas separat och på miljövänligt sätt lämnas in för återvinning.

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 befinner 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 verktøydeler, 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 hansker unna deler som beveger seg. Løst sittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvise deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer faren 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 starting 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.

#### Service

- ▶ **Elektroverktøyet ditt skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes verktøyets sikkerhet.

#### Sikkerhetsinformasjon for platetygger

- ▶ **Elektroverktøyet er ikke egnet til stasjonær drift.** Det må f. eks. ikke spennes inn i en skrustikke eller festes på en arbeidsbenk.
- ▶ **Bruk vernehansker mens du arbeider og pass spesielt på strømledningen.** På skjærte plater oppstår det skarpe grader, der du kan skade deg selv eller der strømledningen kan skades.
- ▶ **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 spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

#### 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.

Brett ut utbrettssiden med bildet av maskinen, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

#### Formålmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til kapping av plater uten deformering av materialet og er egnet til rette snitt, utskjæringer og smale kurver.

#### Illustrerte komponenter

Nummereringen av de illustrerte komponentene gjelder for bildet av elektroverktøyet på illustrasjonssiden.

- 1 Skruer for håndtakholder
- 2 Håndtakholder
- 3 Ekstrahåndtak
- 4 Umbrakonøkkel
- 5 På-/av-bryter
- 6 Gjenger for ekstrahåndtak
- 7 Skruer for stempelfeste
- 8 Boring på matriseholder
- 9 Skruer for matrise
- 10 Stempel
- 11 Føringsplate
- 12 Nedholder
- 13 Skruer for nedholder
- 14 Matrise
- 15 Matriseholder
- 16 Stempelposisjonering

**Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen. Det komplette tilbehøret finner du i vårt tilbehørsprogram.**

## 44 | Norsk

## Tekniske data

Platetygger		GNA 3,5
Produktnummer		0 601 533 1..
Opptatt effekt	W	620
Avgitt effekt	W	340
Tomgangsslag tall $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Slag tall, belastet	min <sup>-1</sup>	670
Max. platetykkelse som skal skjæres*	mm	3,5
Skjæresporbredde	mm	6
Minste kurveradius	mm	70
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Beskyttelsesklasse		□ / II

\* gjelder for stålplater opp til 400 N/mm<sup>2</sup>

Informasjonene gjelder for nominell spenning [U] på 230 V. Ved avvikende spenning og på visse nasjonale modeller kan disse informasjonene variere noe.

## Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier for lyden funnet i henhold til EN 60745.

Maskinens typiske A-bedømte støynivå er: Lydtrykknivå 83 dB(A); lydeffektnivå 94 dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.

## Bruk hørsevern!

Totale svingningsverdier  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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.

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.

Samsvarserklæring 

Vi erklærer som eneansvarlig at produktet som beskrives under «Tekniske data» stemmer overens med følgende normer eller normative dokumenter: EN 60745 jf. bestemmelsene i direktivene 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tekniske data (2006/42/EC) hos:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

*TPA*  
*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montering

## Ekstrahåndtak

Skru ekstrahåndtaket **3** inn i gjengene **6** enten på høyre eller venstre side på huset.

Ved hjelp av håndtakholderen **2** kan du forlenge ekstrahåndtaket og svinge det på hvilken som helst måte for å oppnå en sikker og lite anstrengende arbeidssposisjon.

Hvis ekstrahåndtaket **3** allerede er montert skrur du det ut av gjengene **6**. Skru håndtakholderen **2** med skruen **1** fast i ønsket vinkel i gjengene **6** på høyre eller venstre side av huset. Skru ekstrahåndtaket på høyre eller venstre side i den smale re enden av håndtakholderen **2**.

Hvis du fester håndtakholderen på venstre side av huset må du passe på at på-/av-bryteren **5** ikke dekkes til.

## Bruk

## Igangsetting

► **Ta hensyn til strømspenningen! Spenningen til strømkilden må stemme overens med angivelsene på elektroverktøyet typeskilt. Elektroverktøy som er merket med 230 V kan også brukes med 220 V.**

## Innstilling av nedholderen

For et vibrasjonsfritt arbeid må du innstille nedholderen **12** på den aktuelle platetykkelsen.

Hold elektroverktøyet slik at matrisen **14** ligger mot undersiden av platen som skal bearbeides. Løsne skruene **13** på nedholderen. Skyv nedholderen **12** på platen med litt klaring (ca. 0,3 mm). Pass på at nedholderen skyves rett og ikke kiler seg fast. Trekk skruene **13** fast igjen.

## Inn-/utkobling

Til **innkobling** av elektroverktøyet skyver du på-/av-bryteren **5** fremover.

Til **låsing** av på-/av-bryteren **5** trykker du ekstra foran på bryteren.

Til **utkobling** av elektroverktøyet slipper du på-/av-bryteren **5**. Ved låst på-/av-bryter trykker du denne først bak og slipper den deretter.

Slå elektroverktøyet kun på når du bruker det for å spare energi.

## Arbeidshenvisninger

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkkontakten.**

► **Elektroverktøyet er ikke egnet til stasjonær drift.** Det må f. eks. ikke spennes inn i en skrustikke eller festes på en arbeidsbenk.

► **Bruk vernehansker mens du arbeider og pass spesielt på strømledningen.** På skjærte plater oppstår det skarpe grader, der du kan skade deg selv eller der strømledningen kan skades.

► **Vær forsiktig med skjærespon.** Spon har skarpe spisser som kan skade deg.

Elektroverktøyet må kun føres inn mot arbeidsstykket i innkoblet tilstand. Hold elektroverktøyet alltid loddrett mot platens overflate og kil det ikke fast.

Skjæringen utføres når stampelet beveger seg nedover. Før elektroverktøyet jevnt og med svak fremskyvning i skjæreretningen. For sterk fremskyvning reduserer innsatsverktøyenes levetid sterkt og kan skade elektroverktøyet.

Elektroverktøyet arbeider roligere hvis det løftes litt opp ved skjæringen. Hvis stampelet skulle klemme fast ved skjæring, må du koble ut elektroverktøyet, smøre stampelet og slakke platen. Ikke bruk makt, ellers kan stempel og matrise skades.

### Max. platetykkelse som skal skjæres

Den maksimale platetykkelsen  $d_{max}$  som skal skjæres er avhengig av fastheten på materialet som skal bearbejdes.

Med elektroverktøyet kan det skjæres plater opp til følgende tykkelse rett og uten deformeringer:

Materiale	Max. fasthet [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Stål	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

### Smøring/kjøling av stampelet

For å forlengle stampelets **10** levetid bør du bruke et smøremiddel med god kjølefunksjon (f. eks. skjæreolje).

Påfør smøremiddel på oversiden av platen langs planlagt skjærelinje. Ved lengre tids arbeid eller arbeid med høy avslitning (f. eks. skjæring av aluminium) bør du dyppe innsatsverktøyet i en beholder med smøremiddel med jevne mellomrom.

### Skjæring etter oppriss eller med mal

Spissen på nedholderen **12** kan du bruke som snittmarkering ved skjæring etter oppriss.

Rette snitt er enklere hvis du fører elektroverktøyet langs et linjal.

Til innvendige utskjæringer er det nødvendig med en forboring med en diameter på 41 mm.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

► **Før alle arbeider på elektroverktøyet utføres må støpselet trekkes ut av stikkontakten.**

► **Hold elektroverktøyet og ventilasjonspaltene alltid rene, for å kunne arbeide bra og sikkert.**

Hver 3. driftstime må du rengjøre og smøre stampelet **10**, matrisen **14** og føringsplaten **11**.

Skift stampelet, matrisen og føringsplaten i god tid ved slitasje, for kun skarpe verktøy skjærer bra og skåner elektroverktøyet.

### Utskifting av matrisen

Løsne og fjern begge skruene **9**. Sett inn en ny matrise og trekk den godt fast med skruene **9**.

En slitt matrise må ikke slipes.

### Utskifting av føringsplaten

Føringsplaten **11** er til beskyttelse av matriseholderen **15**.

Til skifting av føringsplaten fjerner du matrisen **14** (se «Utskifting av matrisen»). Løsne og fjern skruene **13** på nedholderen. Ta av nedholderen **12** og føringsplaten **11**.

Sett inn en ny føringsplate. Fest matrisen med skruene **9** og nedholderen med skruene **13**. Trekk alle skruene godt fast.

### Utskifting av stampelet

Sett umbrakonøkkelen **4** inn i skruhodet på stempelposisjonen **16**. Drei stempelposisjonen så langt at skruen **7** befinner seg nøyaktig i midten på boringen **8** på matriseholderen. Fjern umbrakonøkkelen fra stempelposisjonen **16**.

Fjern matrisen **14** (se «Utskifting av matrisen») og nedholderen **12** og føringsplaten **11** (se «Utskifting av føringsplaten»).

Løsne skruen **7** til stempelfestet og trekk stampelet **10** ut nedover. Smør det nye hv. slipte stampelet godt og sett det inn nedenfra. Trekk skruen **7** fast igjen.

Fest føringsplaten **11** og nedholderen **12** pluss matrisen **14** (se «Utskifting av føringsplaten» pluss «Utskifting av matrisen»).

### Ettersliping av stampelet

Ettersliping i god tid (f. eks. med en diamant-slipeskive) kan som regel forhindre at stampelet brenner. Sterkt skadede stempler må ikke slipes.

Stampelet må maksimalt etterslipes 1 mm. Sliping må kun utføres på skjæreflaten og nøyaktig 90° mot midtaksen.

Trekk av skjærekanten på stampelet med en fin oljestein.

Hvis det er nødvendig å skifte ut tilkopplingsledningen, må dette gjøres av Bosch eller Bosch-serviceverksteder, slik at det ikke oppstår fare for sikkerheten.

### 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 elektroverktøyet typeskilt.

### Norsk

Robert Bosch AS  
Postboks 350  
1402 Ski  
Tel.: 64 87 89 50  
Faks: 64 87 89 55

## 46 | Suomi

**Deponering**

Elektroverktøy, tilbehør og emballasje må leveres inn til miljøvennlig gjenvinning.

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

**Kun for EU-land:**

Jf. det europeiske direktivet 2012/19/EU vedr. gamle elektriske og elektroniske apparater og tilpassingen til nasjonale lover må gammelt elektroverktøy som ikke lenger kan brukes samles inn og leveres inn til en miljøvennlig resirkulering.

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 akku-käyttöisiä 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 käytettäessä.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa 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 ir-**

rottamiseen pistorasiasta vetämällä. **Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.

**► Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.**► Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.**Henkilöturvallisuus****► Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käytettäessä. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.**► Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun laista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisen riskiä.**► Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, 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 pölynimu- 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 varemmin 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 siirät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistytksen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalu 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.** Momen 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.

#### Huolto

- ▶ **Anna ainoastaan koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

#### Nakertajan turvallisuusohjeet

- ▶ **Sähkötyökalu ei sovellu kiinteään käyttöön.** Sitä ei esim. saa kiinnittää ruuvipenkkiin tai työpöytäan.
- ▶ **Käytä työssä suojakäsineitä ja kiinnitä erityistä huomiota verkkojohtoon.** Leikattuun peltiin syntyy teräviä reunoja, jotka voivat aiheuttaa loukkaantumisia tai vahingoittaa verkkojohtoa.
- ▶ **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.
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.

#### Tuotekuvaus



**Lue kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet.** Turvallisuusohjeiden noudattamisen laiminlyönti saattaa johtaa sähköiskun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Käännä auki taittosivu, jossa on laitteen kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

#### Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu pellin leikkaukseen, ilman materiaalin vääntymistä, ja se soveltuu suoriin leikkauksiin, aukon leikkauksiin ja jyrkkiin kaarteisiin.

#### Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

- 1 Kahvanpitimen ruuvi
- 2 Kahvan pidin
- 3 Lisäkahva
- 4 Kuusiokoloavain
- 5 Käynnistyskytkin
- 6 Lisäkahvan kierre
- 7 Meistin kiinnitysruuvi
- 8 Matriisipitimen reikä
- 9 Matriisin ruuvi
- 10 Meisti
- 11 Ohjainlevy
- 12 Pidin
- 13 Pitimen ruuvi
- 14 Matriisi
- 15 Matriisipidin
- 16 Meistin kohdistus

**Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotositukseen. Löydät täydellisen tarvikeluettelon tarvikeohjelmastamme.**

#### Tekniset tiedot

Nakertaja	GNA 3,5	
Tuotenumero	0 601 533 1..	
Ottoteho	W	620
Antoteho	W	340
Tyhjäkäyntiiskuluku $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Iskuluku kuormitettuna	$\text{min}^{-1}$	670
leikattavan pellin suurin paksuus*	mm	3,5
Leikkausuran leveys	mm	6
pienin kaarresäde	mm	70
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Suojausluokka	□ / II	

\* liittyen teräspeltiin 400 N/mm<sup>2</sup> asti

Tiedot koskevat 230 V nimellisjännitettä [U]. Poikkeavilla jännitteillä ja maakohtaisissa malleissa nämä tiedot voivat vaihdella.

#### Melu-/tärinä tiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen tyypillinen A-painotettu äänen painetaso on: Äänen painetaso 83 dB(A); äänen tehotaso 94 dB(A). Epävarmuus K = 3 dB.

**Käytä kuulonsuojaimia!**

## 48 | Suomi

Värähtelyn yhteisarvot  $a_h$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus  $K$  mitattuna EN 60745 mukaan:  
 $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

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.


Määritteille tarvittavat lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojelemiseksi värähtelyn vaikutuksilta, esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja käyttötarvikkeiden huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työprosessien organisointi.

### Standardinmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja: EN 60745 direktiivien 2011/65/EU, 2004/108/EY, 2006/42/EY määräysten mukaan.

Tekninen tiedosto (2006/42/EY):  
 Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
 D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

*PPA*  
 *i.v. Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
 D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
 Leinfelden, 07.03.2014

## Asennus

### Lisäkahva

Kierrä lisäkahva **3** kierteeseen **6** joko kotelon oikealle tai vasemmalle puolelle.

Kahvan pitimen **2** avulla voit pidentää ja mielivaltaisesti kääntää lisäkahvaa, löytäksesi varman ja vaivattoman työskentelyasennon.

Jos lisäkahva **3** jo on asennettu kierrät irti sen kierteestä **6**. Ruuvaa kahvan pidin **2** ruuvilla **1** haluttuun kulmaan kotelon kierteeseen **6** oikealle tai vasemmalle puolelle. Kierrä lisäkahva vastaavasti oikealle tai vasemmalle kahvan pitimen **2** kapeampaan päähän.

Varmista, ettei käynnistyskytkin **5** peity, jos kiinnität lisäkahvan kotelon vasemmalle puolelle.

## Käyttö

### Käyttöönotto

- ▶ **Ota huomioon verkkojännite! Virtalähteen jännitteen tulee vastata laitteen tyyppikilvessä olevia tietoja. 230 V merkittävät laitteita voidaan käyttää myös 220 V verkoissa.**

### Pitimen säätö

Tärinättömän työn saavuttamiseksi, tulee pidin **12** säätää kyseistä pellin paksuutta varten.

Pidä sähkötyökalu niin, että matriisi **14** koskettaa työstettävän pellin alapintaa. Höllää pitimen ruuveja **13**. Työnnä pidin **12** pienellä välilyksellä (n. 0,3 mm) peltiä vasten. Tarkista, ettei pidin siirry suoraan, eikä kallistu. Kiristä ruuvit **13** uudelleen.

### Käynnistys ja pysäytys

**Käynnistä** sähkötyökalu työntämällä käynnistyskytkin **5** eteenpäin.

**Lukitse** käynnistyskytkin **5** painamalla lisäksi kytkimen etuosaa.

**Pysäytä** sähkötyökalu päästämällä käynnistyskytkin **5** vapaaksi. Jos käynnistyskytkin on lukittuna, tulee ensin painaa sen takaosaa ja sitten päästää se vapaaksi.

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

### Työskentelyohjeita

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- ▶ **Sähkötyökalu ei sovellu kiinteään käyttöön.** Sitä ei esim. saa kiinnittää ruuvipenkkiin tai työpöytään.
- ▶ **Käytä työssä suojakäsineitä ja kiinnitä erityistä huomiota verkkojohtoon.** Leikattuun peltiin syntyy teräviä reunoja, jotka voivat aiheuttaa loukkaantumisia tai vahingoittaa verkkojohtoa.
- ▶ **Ole varovainen, kun käsittelet leikkauslastuja.** Lastuissa on terävät kärjet, jotka voivat vahingoittaa sinua.

Vie ainoastaan käynnissä oleva sähkötyökalu työkalupöytä vasten. Pidä aina sähkötyökalu kohtisuorassa pellin pintaa kohden äläkä kallista sitä.

Leikkaus syntyy meistin liikuessa alaspäin. Liikuta sähkötyökalua tasaisesti ja kevyesti syöttäen leikkaussuuntaan. Liian voimakas syöttö lyhentää vaihtotyökalun elinikää huomattavasti ja saattaa vahingoittaa sähkötyökalua.

Sähkötyökalu toimii rauhallisemmin, jos nostat sitä kevyest työskentelyn aikana. Jos meisti leikattaessa jää puristukseen, tulee sähkötyökalu pysäyttää, meisti voidella ja pellin jännitys poistaa. Älä käytä voimaa, koska meisti ja matriisi muuten saattavat vahingoittaa.

### Leikattavan pellin suurin paksuus

Leikattavan pellin suurin paksuus  $d_{\text{max}}$  riippuu työstettävän materiaalin lujuudesta.



Sähkötyökalun avulla voit leikata seuraavan paksuista peltiä suoraan ja ilman muodonmuutosta:

Materiaali	maks. lujuus [N/mm <sup>2</sup> ]	d <sub>max</sub> [mm]
Teräs	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Alumiini	200	4,0

### Meistin voitelu/jäähdytys

Meistin **10** eliniän pidentämiseksi, tulisi käyttää voiteluainetta, jonka jäähdytysvaikutus on hyvä (esim. leikkausöljy).

Levitä pellen pintaan voiteluainetta pitkin ajateltua leikkausviivaa. Pitkän työrupeaman aikana tai voimakasta hiomista aiheuttavan työn aikana (esim. alumiinin leikkaus), tulisi vaihtotyökalu säännöllisin välein upottaa voiteluaineastiaan.

### Leikkaus piirtoviivaa pitkin tai mallinetta käyttäen

Pitimen **12** nokkaa voit käyttää leikkausohjaimena, merkinän mukaan leikkattaessa.

Suorat leikkaukset on helpompi tehdä, jos kuljetat sähkötyökalua viivoitinta pitkin.

Sisäleikkauksia varten tarvitaan halkaisijaltaan 41 mm esiporaus.

## Hoito ja huolto

### Huolto ja puhdistus

- **Irrota pistotulppa pistorasiasta ennen kaikkia sähkötyökaluun kohdistuvia töitä.**
- **Pidä aina sähkötyökalua ja sähkötyökalun tuuletusaukot puhtaina, jotta voit työskennellä hyvin ja turvallisesti.**

Puhdista ja voitele meisti **10**, matriisi **14** ja ohjainlevy **11** 3 käyttötunnin välein.

Vaihda kuluneet mestit, matriisit ja ohjainlevyt ajoissa, koska vain terävät työkalut antavat hyvän leikkaustehon ja säästävät sähkötyökalua.

### Matriisin vaihto

Avaa ja poista molemmat ruuvit **9**. Asenna uusi matriisi paikoilleen ja kiristä ruuvit **9** hyvin.

Kulunutta matriisia ei saa teroittaa.

### Ohjainlevyn vaihto

Ohjainlevyn **11** tehtävä on matriisinpitimen **15** suojaaminen. Ohjainlevyn vaihtoa varten, tulee matriisi **14** poistaa (katso "Matriisin vaihto"). Avaa ja poista pitimen ruuvit **13**. Poista pidin **12** ja ohjainlevy **11**.

Asenna uusi ohjainlevy. Kiinnitä matriisi ruuveilla **9** ja pidin ruuveilla **13**. Kiristä kaikki ruuvit hyvin.

### Meistin vaihto

Aseta kuusiokoloavain **4** meistin ohjaimen **16** ruuvin kantaan. Kierrä meistin ohjainta niin pitkälle, että ruuvi **7** on täsmälleen keskellä matriisinpitimen porausta **8**. Poista kuusiokoloavain meistin ohjaimesta **16**.

Poista matriisi **14** (katso "Matriisin vaihto") sekä pidin **12** ja ohjainlevy **11** (katso "Ohjainlevyn vaihto").

Avaa meistinpitimen ruuvi **7** ja vedä ulos meisti **10** alaspäin. Voitele uusi tai hiottu meisti hyvin, ja asenna se paikoilleen alhaaltapäin. Kiristä ruuvi **7** uudelleen.

Kiinnitä ohjainlevy **11** ja pidin **12** sekä matriisi **14** (katso "Ohjainlevyn vaihto" ja "Matriisin vaihto").

### Meistin teroitus

Meistin oikea-aikainen teroitus (esim. timanttihiomalaikalla) estää useimmiten meistin katkeamisen. Voimakkaasti vaurioituneita meistejä ei saa teroittaa.

Meistiä saa hioa korkeintaan 1 mm. Hiominen saadaan tehdä ainoastaan leikkuupinnassa ja täsmälleen 90° keskiakselia kohden.

Hio meistin leikkuureunat kevyesti hienorakeisella öljykovasimella.

Jos liitäntäjohdon vaihto on välttämätön, tulee tämän suorittaa Bosch tai Bosch-sähkötyökalujen sopimushuolto turvallisuuden vaarantamisen välttämiseksi.

### Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:

**www.bosch-pt.com**

Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevilla kysymyksissä.

Ilmoita kaikissa kyselyissä ja varaosatilauksissa 10-numeroinen tuotenumero, joka löytyy laitteen mallikilvestä.

### 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)

### Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

### Vain EU-maita varten:



Eurooppalaisen vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan direktiivin 2012/19/EU ja sen kansallisten lakien muunnosten mukaan, tulee käyttökelpottomat sähkötyökalut kerätä erikseen ja toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

### 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 εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- ▶ **Μην εργάζεσθε 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, θερμαντικά 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 εργάζεσθε 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 χρησιμοποιήσετε 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, αντλιοθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, 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 το 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.
- ▶ **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.
- ▶ **Βγάλετε 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.
- ▶ **Διαφυλάγετε 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.

**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 ζουμπάδες**

- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν προορίζεται για σταθερή χρήση.** Π.χ. δεν επιτρέπεται να σφραγίσει σε μια μέγερη ή να στερεωθεί σε ένα τραπέζι εργασίας.
- ▶ **Όταν εργάζεστε να φοράτε προστατευτικά γάντια και να προσέχετε ιδιαίτερα το ηλεκτρικό καλώδιο.** Στις κομμένες λαμαρίνες δημιουργούνται κοφτερά γρέζια, στα οποία μπορείτε να κοπείτε εσείς ή/και το ηλεκτρικό καλώδιο.

- ▶ **Όταν εργάζεστε 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.
- ▶ **Ασφαλίστε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατείται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιξης ή με μια μέγερη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

**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.

Παρακαλούμε ανοίξτε τη διπλωμένη σελίδα με την απεικόνιση της συσκευής κι αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

**Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό**

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για την κοπή λαμαρινών χωρίς παραμόρφωση του υλικού και είναι κατάλληλο για ίσιες κοπές, εσωτερικά ανοίγματα και στενές καμπύλες.

**Απεικονιζόμενα στοιχεία**

Η απαρίθμηση των απεικονιζόμενων στοιχείων αναφέρεται στην απεικόνιση του ηλεκτρικού εργαλείου στη σελίδα γραφικών.

- 1 Βίδα για συγκρατήρα λαβής
- 2 Συγκρατήρας λαβής
- 3 Πρόσθετη λαβή
- 4 Κλειδί τύπου Άλεν
- 5 Διακόπτης ON/OFF
- 6 Σπείρωμα για πρόσθετη λαβή
- 7 Βίδα για στερέωση εμβόλου
- 8 Τρύπα στο συγκρατήρα μήτρας
- 9 Βίδα για μήτρα
- 10 Έμβολο
- 11 Πλάκα οδήγησης
- 12 Πιεστήρας
- 13 Βίδα για πιεστήρα
- 14 Μήτρα
- 15 Συγκρατήρας μήτρας
- 16 Προσδιορισμός θέσης εμβόλου

**Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη σπάνταρ συσκευασία. Για τον πλήρη κατάλογο εξαρτημάτων κοιτάτε το πρόγραμμα εξαρτημάτων.**

## 52 | Ελληνικά

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ζουμπάς		GNA 3,5
Αριθμός ευρετηρίου		0 601 533 1..
Ονομαστική ισχύς	W	620
Αποδιδόμενη ισχύς	W	340
Αριθ. εμβολισμών χωρίς φορτίο $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Αριθ. εμβολισμών υπό φορτίο	min <sup>-1</sup>	670
μέγιστο πάχος της υπό κοπή λαμαρίνας*	mm	3,5
Πλάτος ίχνους κοπής	mm	6
ελάχιστη ακτίνα καμπύλης	mm	70
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Κατηγορία μόνωσης		□ / II

\* με βάση χαλυβδόλαμαρίνα έως 400 N/mm<sup>2</sup>

Τα στοιχεία ισχύουν για ονομαστικές τάσεις [U] 230 V. Υπό διαφορετικές τάσεις και σε εκδόσεις ειδικές για τις διάφορες χώρες τα στοιχεία αυτά μπορεί να διαφέρουν.

## Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης του θορύβου εξακριβώθηκαν κατά EN 60745. 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 ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών  $a_h$  (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

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 βιολογικές 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 αποκλίνει 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.

Δήλωση συμβατότητας **CE**

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN 60745 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 2011/65/ΕΕ, 2004/108/ΕΚ, 2006/42/ΕΚ.

Τεχνικός φάκελος (2006/42/ΕΚ) από:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

ΡΡα.  
*Henk Becker* i.v. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Συναρμολόγηση

## Πρόσθετη λαβή

Βιδώστε την πρόσθετη λαβή **3**, κατ' επιλογή δεξιά ή αριστερά στο περιβλήμα, στο σπειρώμα **6**.

Με τη βοήθεια του συγκρατήρα λαβής **2** μπορείτε να επιμηκύνετε την πρόσθετη λαβή και να την μετακινήσετε όπως θέλετε, για να επιτύχετε μια ασφαλή και μη κουραστική στάση εργασίας.

Σε περίπτωση που η πρόσθετη λαβή **3** είναι ήδη συναρμολογημένη, τότε ξεβιδώστε την τελείως από το σπειρώμα **6**. Βιδώστε γερά το συγκρατήρα λαβής **2** με τη βίδα **1**, υπό την επιθυμητή γωνία δεξιά ή αριστερά στο περιβλήμα, στο σπειρώμα **6**. Βιδώστε την πρόσθετη λαβή ανάλογα, δεξιά ή αριστερά στο πιο στενό άκρο του συγκρατήρα λαβής **2**.

Όταν στερεώσετε το συγκρατήρα στο αριστερό μέρος του περιβλήματος, τότε προσέξτε να μην καλυφτεί ο διακόπτης ON/OFF **5**.

## Λειτουργία

## Εκκίνηση

► Δώστε προσοχή στην τάση δικτύου! Η τάση της ηλεκτρικής πηγής πρέπει να ταυτίζεται με την τάση που είναι αναγραφμένη στην πινακίδα κατασκευαστή του ηλεκτρικού εργαλείου. Ηλεκτρικά εργαλεία με χαρακτηριστική τάση 230 V λειτουργούν και με τάση 220 V.

## Ρύθμιση πιεστήρα

Για να μπορέσετε να εργαστείτε χωρίς κραδασμούς πρέπει να ρυθμίσετε τον πιεστήρα **12** ανάλογα με το πάχος της εκάστοτε υπό κοπή λαμαρίνας.

Κρατήστε το ηλεκτρικό εργαλείο έτσι, ώστε η μήτρα **14** να ακουμπά στο κάτω μέρος της υπό κατεργασία λαμαρίνας. Λύστε τις βίδες **13** στον πιεστήρα. Ωθήστε τον πιεστήρα **12** με λίγο «παχνίδι» (περίπου 0,3 mm) επάνω στη λαμαρίνα. Προσέξτε, να ωθήσετε τον πιεστήρα ευθύγραμμα και χωρίς να λοξεύει. Σφίξτε πάλι καλά τις βίδες **13**.

**Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας**

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο ωθήστε το διακόπτη ON/OFF **5** προς τα εμπρός.

Για να **μανδαλώσετε** το διακόπτη ON/OFF **5** πατήστε συμπληρωματικά το μπροστινό τμήμα του διακόπτη.

Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το ηλεκτρικό εργαλείο αφήστε ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF **5**. Όταν ο διακόπτης ON/OFF είναι μανδαλωμένος πατήστε το πίσω μέρος του διακόπτη και ακολούθως αφήστε τον ελεύθερο.

Να θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Έτσι εξοικονομείτε ενέργεια.

**Υποδείξεις εργασίας**

- ▶ **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν προορίζεται για σταθερή χρήση.** Π.χ. δεν επιτρέπεται να σφίχτει σε μια γέφυρα ή να στερεωθεί σε ένα τραπέζι εργασίας.
- ▶ **Όταν εργάζεσθε να φοράτε προστατευτικά γάντια και να προσέχετε ιδιαίτερα το ηλεκτρικό καλώδιο.** Στις κομμένες λαμαρίνες δημιουργούνται κοφτερά γρέζια, στα οποία μπορείτε να κοπείτε εσείς ή/και το ηλεκτρικό καλώδιο.
- ▶ **Να προσέχετε τα γρέζια.** Τα γρέζια έχουν κοφτερές αιχμές και μπορεί να σας τραυματίσουν.

Να οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο στο υπό καταργασία τεμάχιο μόνο όταν αυτό βρίσκεται σε λειτουργία. Να κρατάτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε κάθετα ως προς την επιφάνεια της λαμαρίνας χωρίς να λοξεύετε.

Η κοπή διεξάγεται όταν το έμβολο κινείται προς τα κάτω. Να οδηγείτε το εργαλείο ομοιόμορφα και με ελαφριά προώθηση προς την κατεύθυνση κοπής. Η πολύ ισχυρή προώθηση μειώνει σημαντικά τη διάρκεια ζωής του τοποθετημένου εργαλείου και μπορεί να βλάψει επίσης το ηλεκτρικό εργαλείο.

Το ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεται ομαλότερα αν το ανασκώνετε λίγο όταν κόβετε. Σε περίπτωση που κατά την κοπή σφηνώσει το έμβολο, τότε θέστε το ηλεκτρικό εργαλείο εκτός λειτουργίας, λαδώστε ελαφρά το έμβολο και αφαιρέστε την τάση από την λαμαρίνα. Μην ασκήσετε βία γιατί μπορεί να υποστούν βλάβη το έμβολο και η μήτρα.

**Μέγιστο πάχος της υπό κοπή λαμαρίνας**

Το μέγιστο πάχος της υπό κοπή λαμαρίνας  $d_{max}$  εξαρτάται από την αντοχή του υπό κοπή υλικού.

Με το ηλεκτρικό εργαλείο μπορείτε να κόψετε λαμαρίνες, χωρίς παραμόρφωση, με τα εξής πάχη:

Υλικό	μέγιστη αντοχή [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Χάλυβας	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Αλουμίνιο	200	4,0

**Λιπανση/Ψύξη του εμβόλου**

Για να αυξήσετε τη διάρκεια ζωής του εμβόλου **10**, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε ένα μέσο λιπανσης με καλές ψυκτικές ιδιότητες (π.χ. λάδι κοπής).

Αλείψτε στην επάνω πλευρά της λαμαρίνας, κατά μήκος της γραμμής κοπής, μια λαριδα λιπους. Σε περίπτωση εργασιών μεγάλης διάρκειας ή κατά την εκτέλεση εργασιών με πολλά γρέζια (π.χ. κατά την κοπή αλουμινίου) θα πρέπει να βυθίζετε το εργαλείο κοπής τακτικά σ' ένα δοχείο με υλικό λιπανσης.

**Κοπή κατά μήκος χναριού ή με πατρόν**

Κατά την κοπή κατά μήκος χναριού μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη μύτη στον πιεστήρα **12** σαν βοηθητικό σημάδι κοπής.

Οι ίσιες κοπές διεξάγονται ευκολότερα όταν οδηγείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κατά μήκος ενός χάρακα.

Για την διεξαγωγή εσωτερικών ανοιγμάτων πρέπει να ανοίξετε πρώτα μια τρύπα με διάμετρο 4.1 mm.

**Συντήρηση και Service****Συντήρηση και καθαρισμός**

- ▶ **Βγάξτε το φιν από την πρίζα πριν από οποιαδήποτε εργασία στο ηλεκτρικό εργαλείο.**
- ▶ **Διατηρείτε το ηλεκτρικό εργαλείο και τις σχισμές αερισμού καθαρές για να μπορείτε να εργάζεσθε καλά και ασφαλώς.**

Να καθαρίζετε και να λαδώνετε κάθε 3 ώρες εργασίας το έμβολο **10**, τη μήτρα **14** και την πλάκα οδήγησης **11**.

Σε περίπτωση φθοράς να αλλάζετε έγκαιρα το έμβολο, τη μήτρα και την πλάκα οδήγησης, επειδή τα κοφτερά εργαλεία έχουν καλύτερη κοπτική απόδοση και προστατεύουν το ηλεκτρικό εργαλείο.

**Αλλαγή μήτρας**

Λύστε και αφαιρέστε τις δυο βίδες **9**. Τοποθετήστε μια νέα μήτρα και σφίξτε την καλά με τις βίδες **9**.

Δεν επιτρέπεται το τρόχιμα φθαρμένων μητρών.

**Αλλαγή της πλάκας οδήγησης**

Η πλάκα οδήγησης **11** προστατεύει το συγκρατήρα της μήτρας **15**.

Για να αλλάξετε την πλάκα οδήγησης αφαιρέστε τη μήτρα **14** (βλέπε «Αλλαγή μήτρας»). Ξεβιδώστε τελειως τις βίδες **13** στον πιεστήρα. Αφαιρέστε τον πιεστήρα **12** και την πλάκα οδήγησης **11**.

Τοποθετήστε μια νέα πλάκα οδήγησης. Στερεώστε τη μήτρα με τις βίδες **9** και τον πιεστήρα με τις βίδες **13**. Σφίξτε καλά όλες τις βίδες.

**Αλλαγή εμβόλου**

Εισάγετε το κλειδί τύπου Άλεν **4** στην κεφαλή της βίδας του προσδιορισμού θέσης εμβόλου **16**. Γυρίστε τον προσδιορισμό θέσης εμβόλου ώσπου η βίδα **7** να βρεθεί ακριβώς στο κέντρο της τρύπας **8** στο συγκρατήρα μήτρας. Βγάλτε το κλειδί τύπου Άλεν από τον προσδιορισμό θέσης εμβόλου **16**.

Αφαιρέστε τη μήτρα **14** (βλέπε «Αλλαγή μήτρας») καθώς και τον πιεστήρα **12** και την πλάκα οδήγησης **11** (βλέπε «Αλλαγή της πλάκας οδήγησης»).

Λύστε τη βίδα **7** του συγκρατήρα εμβόλου και αφαιρέστε το έμβολο **10** τραβώντας το από κάτω. Λαδώστε καλά το νέο, ή τροχισμένο έμβολο και τοποθετήστε το πάλι από το κάτω μέρος. Σφίξτε πάλι καλά τη βίδα **7**.

## 54 | Türkçe

Στερεώστε την πλάκα οδήγησης **11** και τον πιεστήρα **12** καθώς και τη μήτρα **14** (βλέπε «Αλλαγή της πλάκας οδήγησης» καθώς «Αλλαγή μήτρας»).

**Τρόχισμα εμβόλου**

Το έγκαιρο τρόχισμα (π.χ. μ' έναν διαμαντοτροχό) εμποδίζει πολύ συχνά το γλιστρήμα του εμβόλου. Δεν επιτρέπεται το τρόχισμα πολύ φθαρμένων εμβόλων.

Το έμβολο πρέπει να τροχιζέται το πολύ κατά 1 mm. Να τροχιζέτε πάντοτε την επιφάνεια κοπής και ακριβώς υπό γωνία 90° ως προς τον κεντρικό άξονα.

Φινίρετε το έμβολο μ' ένα φυλό λαδάκονο.

Μια τυχόν αναγκία αντικατάστασης του ηλεκτρικού καλωδίου πρέπει να διεξαχθεί από την Bosch ή από ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch, για να αποφευχθεί έτσι κάθε διακινδύνευση της ασφάλειας.

**Service και παροχή συμβουλών χρήσης**

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς και 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.

Όταν ζητάτε διασφαητικές πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλλετε ανταλλακτικά πρέπει να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναγράφεται στην πινακίδα κατασκευαστή.

**Ελλάδα**

Robert Bosch A.E.  
Ερχειας 37  
19400 Κορωπί – Αθήνα  
Tel.: 210 5701270  
Fax: 210 5701283  
www.bosch.com  
www.bosch-pt.gr  
ABZ Service A.E.  
Tel.: 210 5701380  
Fax: 210 5701607

**Απόσυρση**

Τα ηλεκτρικά εργαλεία, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

**Μόνο για χώρες της ΕΕ:**

Σύμφωνα με την Κοινοτική Οδηγία 2012/19/ΕΕ σχετικά με τις παλαιές ηλεκτρικές και ηλεκτρονικές συσκευές και τη μεταφορά της οδηγίας αυτής σε εθνικό δίκαιο δεν είναι πλέον υποχρεωτικό τα άχρηστα ηλεκτρικά εργαλεία να συλλέγονται ξεχωριστά για να ανακυκλωθούν με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

**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 ilerde 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 kablodan 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.
- ▶ **Daima 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 açıkken 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 takı takmayın. 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 kullanıldığınından 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.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken 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 kişiler 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 sıkışmadıklarını, 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 dışına kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

**Servis**

- ▶ **Elektrikli el aletinizi sadece yetkili personele ve orijinal yedek parça kullanma koşulu ile onartın.** Bu sayede aletin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

**Tırnaklı sac kesme makinesi için güvenlik talimatı**

- ▶ **Bu elektrikli el aleti sabit olarak kullanılmaya uygun değildir.** Bu alet örneğin bir vidalı mengene veya çalışma tezgahına tespit edilemez.
- ▶ **Çalışırken koruyucu eldiven kullanın ve özellikle şebeke kablosuna dikkat edin.** Kesilen saclarda keskin kenarlar ve çapaklar oluşur ve bunlar sizi yaralayabilir veya şebeke kablosuna hasar verebilir.
- ▶ **Çalışırken elektrikli el aletini iki elinizle sıkıca tutun ve duruş pozisyonunuz güvenli olmasına dikkat edin.** Elektrikli el aleti iki elle daha güvenli kullanılır.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

**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.

Lütfen aletin resminin görüldüğü sayfayı açın ve bu kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

**Usulüne uygun kullanım**

Bu elektrikli aleti; sacların deforme edilmeden düz, içten kesme ve dar kavisli kesme işleri için geliştirilmiştir.

**Şekli gösterilen elemanlar**

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasındaki elektrikli el aleti resmindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Tutamak tutucusu vidası
- 2 Tutamak tutucusu
- 3 Ek tutamak
- 4 İç altıgen anahtar
- 5 Açma/kapama şalteri

## 56 | Türkçe

- 6 Ek tutamak dışı
- 7 Zımba tespit vidası
- 8 Matris tutucu deliği
- 9 Matris vidası
- 10 Zımba
- 11 Kılavuz levha
- 12 Seviye tutucu
- 13 Seviye tutucu vidası
- 14 Matris
- 15 Matris tutucu
- 16 Zımba pozisyonlama

**Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir. Aksesuarın tümünü aksesuar programımızda bulabilirsiniz.**

## Teknik veriler

Tırnaklı sac kesme makinesi		GNA 3,5
Ürün kodu		0 601 533 1..
Giriş gücü	W	620
Çıkış gücü	W	340
Boştaki strok sayısı $n_0$	strok/dak	1000
Yükteki strok sayısı	strok/dak	670
Kesilebilir maksimum sac kalınlığı*	mm	3,5
Kesme izi genişliği	mm	6
En dar kavis yarıçapı	mm	70
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg	3,5
Koruma sınıfı		□ / II

\* Sac kalınlığına bağlı olarak 400 N/mm<sup>2</sup>'ye kadar

Veriler 230 V'luk bir anma gerilimi [U] için geçerlidir. Farklı gerilimlerde ve farklı ülkelere özgü tiplerde bu veriler değişebilir.

## Gürültü/Titreşim bilgisi

Gürültüye ait ölçme değerleri EN 60745'e göre tespit edilmiştir.

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!

Toplam titreşim değerleri  $a_h$  (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745 uyarınca:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve hatalı aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçiçi olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.

Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin 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 aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Uygunluk beyanı **CE**

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki norm veya normatif belgelere uygunluğunu beyan ederiz: 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC yönetmelik hükümleri uyarınca EN 60745.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

*PPA*  
*Henk Becker* i.v. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montaj

## Ek tutamak

Ek tutamağı **3** yaptığınız işe uygun olarak gövdenin sağına veya soluna **6** ek tutamak dişine vidalayın.

Güvenli ve yorulmadan çalışabilmek için tutamak tutucusu **2** yardımı ile ek tutamağı uzatabilir ve istediğiniz konuma getirebilirsiniz.

Ek tutamak **3** takılı ise onu ek tutamak dışından **6** sökün. Tutamak tutucusunu **2** vidamit **1** ile istediğiniz açıda gövdenin sağına veya soluna dış **6** içine vidalayın. Ek tutamağı sağa veya sola tutamak tutucusunun **2** ince ucuna vidalayın.

Tutamak tutucusunu gövdenin soluna tespit ederken açma/kapama şalterinin **5** kapanmamasına dikkat edin.

## İşletim

## Çalıştırma

► **Şebeke gerilimine dikkat edin! Akım kaynağının gerilimi elektrikli el aletinin tip etiketi üzerindeki verilere uygun olmalıdır. 230 V ile işaretlenmiş elektrikli el aletleri 220 V ile de çalıştırılabilir.**

## Seviye tutucusunun ayarlanması

Titreşimsiz çalışabilmek için seviye tutucuyu **12** ilgili sac kalınlığına ayarlamalısınız.

Elektrikli el aletini matris **14** işlenen sacın alt kenarına gelecek biçimde tutun. Seviye tutucusunun vidalarını **13** gevşetin. Seviye tutucusunu **12** küçük bir boşluk (yak. 0,3 mm) bırakarak saca itin. Bu sırada seviye tutucusunun düz olarak itilmesine ve açılma yapmamasına dikkat edin. Vidaları **13** tekrar sıkın.



**Açma/kapama**

Elektrikli el aletini **çalıştırmak** için açma/kapama şalterini **5** öne itin.

Açma/kapama şalterini **5 kilitlemek** için ayrıca şalterin ön tarafına basın.

Elektrikli el aletini **kapatmak** için açma/kapama şalterini **5** bırakın. Açma/kapama şalteri kilitli ise önce şalterin arka tarafına bastırın sonra şalteri bırakın.

Enerjiden tasarruf etmek için elektrikli el aletini sadece kullanacağınız zaman açın.

**Çalışırken dikkat edilecek hususlar**

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **Bu elektrikli el aleti sabit olarak kullanılmaya uygun değildir.** Bu alet örneğin bir vidalı mengene veya çalışma tezgahına tespit edilemez.
- ▶ **Çalışırken koruyucu eldiven kullanın ve özellikle şebeke kablosuna dikkat edin.** Kesilen saclarda keskin kenarlar ve çapaklar oluşur ve bunlar sizi yaralayabilir veya şebeke kablosuna hasar verebilir.
- ▶ **Keserken ortaya çıkan talaşlara karşı dikkatli olun.** Talaşların sivri uçları vardır, sizi yaralayabilir.

Elektrikli el aletini daima çalıştır durumda iş parçasına yöneltin. Elektrikli el aletini daima sac yüzeyine dik olarak tutun ve açlandırma yapmayın.

Kesme işlemi zımbanın ileri doğru hareketiyle sağlanır. Elektrikli el aletini kesme yönünde eşit kuvvetle ve hafifçe bastırarak itin. Çok kuvvetli bastırarak çalışma uçların kullanım ömrünü önemli ölçüde kısaltır ve elektrikli el aletine zarar verebilir. Kesme sırasında hafifçe kaldırılacak olursa elektrikli aleti daha sakın çalışır. Kesme sırasında zımba sıkışacak olursa, elektrikli el aletini kapatın, zımbayı yağlayın ve sactaki gerginliği gidirin. Zor kullanmayın, aksi takdirde zımba ve matris hasar görülebilir.

**Kesilebilecek maksimum sac kalınlığı**

Kesilebilir maksimum sac kalınlığı  $d_{max}$  işlenen malzemenin dayanıklılığına bağlıdır.

Bu elektrikli el aleti ile aşağıdaki kalınlığa kadar saclar düz ve deforme olmadan kesilebilir:

Malzeme	Maksimum dayanıklılık [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Çelikte	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Alüminyum	200	4,0

**Zımbanın yağlanması/soğutulması**

Zımbanın **10** kullanım ömrünü uzatmak için soğutma özelliği iyi olan yağlama maddesi (örneğin kesme yağı) kullanın.

Sacın üst yüzeyine, planlanan kesme hattı boyunca yağlama maddesi sürün. Uzun süreli çalışmalarda veya kırılması çok olan işlerde (örneğin alüminyum malzemeyi keserken) ucu düzenli aralıklarla yağlama maddesi içine daldırın.

**İşarete (markalamaya) göre veya şablonla kesme**

Seviye tutucusunun **12** ucunu işarete göre kesme işlerinde markalayıcı olarak kullanabilirsiniz.

Elektrikli el aleti tam bir doğruya hareket ettirildiğinde düz kesme işleri daha kolay yapılır.

İçten kesme işlerinde 41 mm çapında bir kılavuz delik gereklidir.

**Bakım ve servis****Bakım ve temizlik**

- ▶ **Elektrikli el aletinin kendinde bir çalışma yapmadan önce her defasında fişi prizden çekin.**
- ▶ **İyi ve güvenli çalışabilmek için elektrikli el aletini ve havalandırma deliklerini daima temiz tutun.**

Her 3 saatlik çalışma sonunda zımbayı **10**, matrisi **14** ve kılavuz levhayı **11** temizleyin ve yağlayın.

Aşınmaları durumunda zımba, matris ve kılavuz levhayı zamanında değiştirin, çünkü sadece keskin aletler iyi bir kesme performansı sağlar ve elektrikli el aletini korur.

**Matrisin değiştirilmesi**

Her iki vidayı **9** gevşetin ve çıkarın. Yeni bir matris takın ve vidalarla **9** iyice sıkın.

Aşınmış bir matris tekrar bilenebilir.

**Kılavuz levhanın değiştirilmesi**

Kılavuz levha **11** matris tutucusunun **15** korunmasını sağlar.

Kılavuz levhayı değiştirmek için matrisi **14** çıkarın (Bakınız: "Matrisin değiştirilmesi"). Seviye tutucusu vidasını **13** gevşetin ve çıkarın. Seviye tutucusunu **12** ve kılavuz levhayı **11** alın.

Yeni bir kılavuz levha takın. Matrisi ve vida **9** ile tespit edin ve seviye tutucusunu kendi vidası **13** ile tespit edin. Bütün vidaları sıkın.

**Zımbanın değiştirilmesi**

İç altıgen anahtar **4** zımba pozisyonlamanın **16** vida başına yerleştirin. Zımba pozisyonlamayı **7** vida tam olarak matris tutucusunun deliğine **8** gelecek biçimde çevirin. İç altıgen anahtar zımba pozisyonlamadan **16** çıkarın.

Matrisi **14** (Bakınız: "Matrisin değiştirilmesi"), seviye tutucusunu **12** ve kılavuz levhayı **11** (Bakınız: "Kılavuz levhanın değiştirilmesi") alın.

Zımba pozisyonlama vidasını **7** gevşetin ve zımbayı **10** aşağı doğru çekerek çıkarın. Yeni veya bilenebilir zımbayı iyice yağlayın ve aşağıdan yerine yerleştirin. Vidayı **7** tekrar sıkın.

Kılavuz levhayı **11**, seviye tutucusunu **12** ve matrisi **14** (Bakınız: "Kılavuz levhanın değiştirilmesi", "Matrisin değiştirilmesi") tespit edin.

**Zımbanın bilenebilirliği**

Zamanında bilendiğinde (örneğin bir elmas taşlama diski ile) çoğu zaman zımbanın kırılması önlenir. Çok fazla hasar görmüş zımbalar bilenebilir.

Zımba en fazla 1 mm bilenebilir. Bileme işlemi sadece kesici yüzeylerde ve merkez eksene 90° olarak yapılabilir.

**58 | Türkçe**

Zımbanın kesici kenarlarını ince bir yağ taşı ile çekin. Yedek bağlantı kablosu gerekli ise, güvenliğin tehlikeye düşmemesi için Bosch'tan veya yetkili bir servisten temin edilmelidir.

**Sadece Türkiye için geçerlidir:** Bosch genel olarak yedek parçaları 7 yıl hazır tutar.

**Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı**

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtladılır. Demonte görüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:

**www.bosch-pt.com**

Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuarla ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka aletinizin tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

**Türkçe**

Bosch San. ve Tic. A.Ş.  
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22  
Polaris Plaza  
80670 Maslak/İstanbul  
Bosch Uzman Ekibi +90 (0212) 367 18 88  
Işıklar LTD.ŞTİ.

Kızılay Cad. No: 16/C Seyhan  
Adana  
Tel.: 0322 3599710  
Tel.: 0322 3591379

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  
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 Yenisehir  
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

**Tasfiye**

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

**Sadece AB üyesi ülkeler için:**

2012/19/EU yönetmeliği ve bunun ulusal hukuka uyarlanmış hükümleri uyarınca kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli ve elektronik aletler ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu tasfiye için geri dönüşüm merkezine yollanmak zorundadır.

**Değişiklik haklarımız saklıdır.**

## Polski

### Wskazówki bezpieczeństwa

#### OGólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

**⚠ OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

#### Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie” odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

#### Bezpieczeństwo miejsca pracy

- ▶ **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i do brzo oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- ▶ **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

#### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- ▶ **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

- ▶ **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

#### Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
  - ▶ **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
  - ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączanego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
  - ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
  - ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
  - ▶ **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
  - ▶ **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- #### Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi
- ▶ **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
  - ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
  - ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.

## 60 | Polski

- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez nie-doświadczzone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- ▶ **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

**Serwis**

- ▶ **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

**Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z rozdzierakami**

- ▶ **Elektronarzędzie nie jest przystosowane do prac stacjonarnych.** Nie wolno go mocować na przykład w imadle ani na stole roboczym.
- ▶ **Podczas pracy należy nosić rękawice ochronne; szczególną uwagę należy zwrócić na przewód sieciowy.** Przy cięciu blachy powstają ostre zadziory, które mogą skaleczyć osobę obsługującą lub uszodzić przewód.
- ▶ **Elektronarzędzie należy trzymać podczas pracy mocno w obydwu rękach i zadbać o stabilną pozycję pracy.** Elektronarzędzie prowadzone oburącz jest bezpieczniejsze.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w rękę.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

**Opis urządzenia i jego zastosowania**

**Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

**Użycie zgodne z przeznaczeniem**

Elektronarzędzie przeznaczone jest do cięcia blachy bez odkształceń; nadaje się do cięć prostych i do wykonywania wycięć – nawet w przypadku krzywizn o małych promieniach.

**Przedstawione graficznie komponenty**

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

- 1 Śruba mocująca ramię uchwyty
- 2 Ramię uchwyty
- 3 Uchwyt dodatkowy
- 4 Kluczek sześciokątny
- 5 Włącznik/wyłącznik
- 6 Otwór gwintowany mocowania uchwyty dodatkowego
- 7 Śruba mocująca stempel
- 8 Otwór w uchwycie (obsadzie) matrycy
- 9 Śruba mocująca matrycę
- 10 Stempel
- 11 Płyta ślizgowa
- 12 Zderzak prowadzący
- 13 Śruba mocująca zderzak
- 14 Matryca
- 15 Uchwyt matrycy
- 16 Śruba do pozycjonowania stempla

**Osprzęt ukazany na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkownika nie wchodzi w standardowy zakres dostawy. Kompletny asortyment osprzętu można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.**

**Dane techniczne**

Rozdzierak		GNA 3,5
Numer katalogowy		0 601 533 1..
Moc znamionowa	W	620
Moc wyjściowa	W	340
Prędkość skokowa bez obciążenia $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Ilość skoków pod obciążeniem	min <sup>-1</sup>	670
Maks. grubość cięcia blachy*	mm	3,5
Szerokość śladu cięcia	mm	6
Najmniejszy promień skrętu	mm	70
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Klasa ochrony		□ / II

\* dotyczy blach stalowych do 400 N/mm<sup>2</sup>

Dane aktualne są dla napięcia znamionowego [U] 230 V. Przy napięciach odbiegających od powyższego i w przypadku modeli specyficznych dla danego kraju dane te mogą się różnić.

**Informacja na temat hałasu i wibracji**

Wartości pomiarowe hałasu określono zgodnie z normą EN 60745.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie wynosi standardowo: poziom ciśnienia akustycznego 83 dB(A); poziom mocy akustycznej 94 dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB.

**Stosować środki ochrony słuchu!**

Wartości łączne drgań  $a_h$  (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru  $K$  oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Poziom drgań podany w tych wskazówkach został pomierzony zgodnie z wymaganiami normy EN 60745 dotyczącej procedury pomiarów i można go użyć do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziomy drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami roboczymi, z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziomy drgań może odbiegać od podanego. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa. Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.


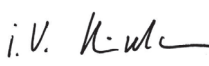
## Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w „Dane techniczne”, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych: EN 60745 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw: 2011/65/UE, 2004/108/WE, 2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna (2006/42/WE):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA  
 i. V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montaż

### Uchwyt dodatkowy

Uchwyt dodatkowy **3** wkręcić w otwór gwintowany **6** z prawej lub lewej strony maszyny.

Stosując ramię **2** można przedłużyć uchwyt dodatkowy i dowolnie zmieniać kątowe położenie uchwyty dodatkowego, aby tym samym osiągnąć bezpieczną i niemęczącą pozycję pracy. Jeżeli uchwyt dodatkowy **3** jest już zamontowany, należy wykręcić go z otworu gwintowanego **6**. Zamontować ramię

uchwyty **2** w odpowiednim położeniu kątowym, mocując je za pomocą śruby **1** wkręcanej do otworu gwintowanego **6**, z prawej lub lewej strony obudowy. Przykręcić uchwyt dodatkowy do węższego końca ramienia **2**, z jego prawej lub lewej strony.

W przypadku montażu ramienia z lewej strony obudowy, należy zwrócić uwagę na to, by nie zasłonić włącznika/wyłącznika **5**.

## Praca

### Uruchamianie

- ▶ **Należy zwrócić uwagę na napięcie sieci! Napięcie źródła prądu musi zgadzać się z danymi na tabliczce znamionowej elektronarzędzia. Elektronarzędzia przeznaczone do pracy pod napięciem 230 V można przyłączyć również do sieci 220 V.**

### Ustawianie zderzaka prowadzącego

Aby zapewnić urządzeniu niski poziom drgań w trakcie pracy należy wyregulować zderzak **12** w zależności od grubości obrabianej blachy.

Przytrzymać elektronarzędzie w taki sposób, aby matryca **14** przylegała do spodniej strony obrabianej blachy. Poluzować śruby **13** mocujące zderzak. Przystawić zderzak **12** do blachy, zostawiając luz (ok. 0,3 mm). Przesuwając zderzak, prowadzić go równo i nie przechylać. Dokręcić ponownie śruby **13**.

### Włączanie/wyłączanie

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy przesunąć włącznik/wyłącznik **5** do przodu.

Aby **zablokować** włącznik/wyłącznik **5**, należy go dodatkowo nacisnąć z przodu.

Aby **wyłączyć** elektronarzędzie, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **5**. Jeżeli włącznik/wyłącznik był uprzednio zabokowany, należy przed zwolnieniem nacisnąć go z tyłu.

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

### Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Elektronarzędzie nie jest przystosowane do prac stacjonarnych.** Nie wolno go mocować na przykład w imadle ani na stole roboczym.
- ▶ **Podczas pracy należy nosić rękawice ochronne; szczególną uwagę należy zwrócić na przewód sieciowy.** Przy cięciu blachy powstają ostre zadziory, które mogą skaleczyć osobę obsługującą lub uszkodzić przewód.
- ▶ **Należy zachować ostrożność przy obchodzeniu się z opiłkami.** Ostre końce opiłków mogą skaleczyć osobę obsługującą elektronarzędzie.

Przed przyłożeniem elektronarzędzia do przedmiotu obrabianego, należy je uruchomić. Elektronarzędzie należy trzymać zawsze prostopadle do powierzchni blachy; nie należy przechylać elektronarzędzia.

## 62 | Polski

Cięcie ma miejsce podczas ruchu do dołu stempla. Elektronarzędzie należy prowadzić równomiernie, lekko je popychając w kierunku cięcia. Zbyt silny posuw powoduje zmniejszenie trwałości narzędzi roboczych i może doprowadzić do uszkodzenia elektronarzędzia.

Elektronarzędzie pracuje spokojniej, jeżeli podczas cięcia lekko jest unoszone. W przypadku zablokowania się stempla, należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie, stempel nasmarować i uwolnić blachę. Nie stosować siły – stosowanie siły może spowodować uszkodzenie stempla lub matrycy.

**Maksymalna grubość cięcia**

Maksymalna grubość cięcia  $d_{\max}$  uzależniona jest od wytrzymałości materiału do obróbki.

Za pomocą niniejszego elektronarzędzia można prosto i bez odkształceń ciąć blachy o grubości:

Material	maks. wytrzymałość [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [mm]
Stal	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

**Smarowanie stempla/chłodzenie**

Aby przedłużyć trwałość stempla **10**, należy stosować środki smarne o dużych właściwościach chłodzących (np. olej do cięcia).

Zewnętrzną powierzchnię blachy pokryć wzdłuż planowanej linii cięcia olejem. Podczas dłuższych prac lub podczas cięcia, któremu towarzyszy mocne ścieranie (np. przy cięciu aluminium), należy zanurzać narzędzie robocze w regularnych odstępach czasu w pojemniku z środkiem smarnym.

**Cięcie według obrysu i szablonu**

Przy cięciu według obrysu, nosek zderzaka **12** można wykorzystać jako wskaźnik cięcia.

Proste linie łatwiej ciąć, gdy elektronarzędzie prowadzone jest wzdłuż liniału.

Przed wykonywaniem wycięcia należy uprzednio koniecznie wykonać nawiercenie o średnicy 41 mm.

**Konserwacja i serwis****Konserwacja i czyszczenie**

- ▶ **Przed wszystkimi pracami przy elektronarzędziu należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda.**
- ▶ **Aby zapewnić bezpieczną i wydajną pracę, elektronarzędzie i szczeliny wentylacyjne należy utrzymywać w czystości.**

Stempel **10**, matrycę **14** i płytkę ślizgową **11** należy czyścić i smarować co trzy roboczogodziny.

W przypadku zużycia należy odpowiednio wcześniej wymienić stempel, matrycę i płytkę ślizgową, gdyż tylko ostre narzędzia zapewniają dobrą jakość cięcia i zapobiegają uszkodzeniom elektronarzędzia.

**Wymiana matrycy**

Wykręcić obie śruby mocujące **9**. Wstawić nową matrycę i unieruchomić ją za pomocą śrub mocujących **9**.

Zużytej matrycy nie wolno ponownie ostrzyć.

**Wymiana płytki ślizgowej**

Płytkę ślizgową **11** służy do ochrony uchwytu matrycy **15**.

Aby wymienić płytkę ślizgową, należy usunąć matrycę **14** (zob. „Wymiana matrycy”). Wykręcić śruby **13** mocujące zderzak. Wyjąć zderzak **12** i płytkę **11**.

Wstawić nową płytkę ślizgową. Zamocować matrycę za pomocą śrub **9**, a zderzak za pomocą śrub **13**. Starannie dokręcić wszystkie śruby.

**Wymiana stempla**

Klucz sześciokątny **4** wprowadzić w gniazdo **16** pozycjonowania stempla i obracać, aż śruba **7** znajdzie się pośrodku otworu **8** w uchwycie matrycy. Wyjąć klucz sześciokątny z gniazda pozycjonowania **16**.

Wyjąć matrycę **14** (zob. „Wymiana matrycy”), zderzak prowadzący **12** oraz płytkę ślizgową **11** (zob. „Wymiana płytki ślizgowej”).

Poluzować śrubę **7** mocującą stempel i wysunąć stempel **10** do dołu. Pokryć nowy wzgl. zaostroszony stempel starannie olejem, a następnie wsunąć go od dołu. Dokręcić ponownie śrubę **7**.

Zamontować płytkę **11**, zderzak **12** i matrycę **14** (zob. „Wymiana płytki ślizgowej” oraz „Wymiana matrycy”).

**Ostrzenie stempla**

Ostrzenie stempla we właściwym czasie (np. za pomocą diamentowej ściernicy) zapobiega zwykle wyłamaniu stempla. Mocno zużytych stempli nie wolno ostrzyć.

Stempel można ostrzyć do maksymalnie 1 mm. Ostrzenie wolno przeprowadzać jedynie na krawędzi tnącej z zachowaniem kąta prostego (dokładnie 90°) względem osi centralnej. Lekko przeciągnąć po krawędziach tnących stempla drobnoziarnistą osełką zwilżoną olejem.

Jeżeli konieczna okaże się wymiana przewodu przyłączeniowego, należy zlecić ją firmie Bosch lub w autoryzowanym przez firmę Bosch punkcie naprawy elektronarzędzi, co pozwoli uniknąć ryzyka zagrożenia bezpieczeństwa.

**Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania**

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również pod adresem:

**www.bosch-pt.com**

Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

**Polska**

Robert Bosch Sp. z o.o.  
 Serwis Elektronarzędzi  
 Ul. Szyszkowa 35/37  
 02-285 Warszawa  
 Na www.bosch-pt.pl znajdą Państwo wszystkie szczegóły dotyczące usług serwisowych online.  
 Tel.: 22 7154460  
 Faks: 22 7154441  
 E-Mail: bsc@pl.bosch.com  
 Infolinia Działu Elektronarzędzi: 801 100900  
 (w cenie połączenia lokalnego)  
 E-Mail: elektronarzedzia.info@pl.bosch.com  
 www.bosch.pl

**Usuwanie odpadów**

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska. Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

**Tylko dla państw należących do UE:**

Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnie z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

**Česky****Bezpečnostní upozornění****Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí**

**VAROVÁNÍ** Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

**Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.**

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí“ se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

**Bezpečnost pracovního místa**

- ▶ **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.

- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

**Elektrická bezpečnost**

- ▶ **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

**Bezpečnost osob**

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- ▶ **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- ▶ **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.

## 64 | Český

- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravy, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

**Svědomitě zacházení a používání elektronářadí**

- ▶ **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v dané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přítom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

**Servis**

- ▶ **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

**Bezpečnostní upozornění pro prostřihovače**

- ▶ **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí být např. upnuto do svěráku nebo upevněno na pracovní stůl.
- ▶ **Při práci noste ochranné rukavice a dávejte pozor zvláště na síťový kabel.** Na ustříženém plechu vznikají ostré otřepy, o které se můžete poranit nebo poškodit síťový kabel.
- ▶ **Elektronářadí držte při práci pevně oběma rukama a zajistěte si bezpečný postoj.** Oběma rukama je elektronářadí vedeno bezpečněji.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

**Popis výrobku a specifikací**

**Čtete všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápací stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

**Určené použití**

Elektronářadí je určeno k dělení plechů bez deformace materiálu a je vhodné pro přímé stříhy, výřezy a úzké oblouky.

**Zobrazené komponenty**

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

- 1 Šroub rukojeti
- 2 Držák rukojeti
- 3 Přídavná rukojeť
- 4 Klíč na vnitřní šestihyany
- 5 Spínač
- 6 Závit pro přídavnou rukojeť
- 7 Šroub upevnění razníku
- 8 Otvor na držáku matrice
- 9 Šroub matrice
- 10 Razník
- 11 Vodící destička
- 12 Nízký držák
- 13 Šroub nízkého držáku
- 14 Matrice
- 15 Držák matrice
- 16 Polohování razníku

**Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.**

**Technická data**

Prostřihovač	GNA 3,5	
Objednací číslo		0 601 533 1..
Jmenovitý příkon	W	620
Výstupní výkon	W	340
Počet zdvihů naprázdno $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Počet zdvihů při zatížení	$\text{min}^{-1}$	670
Max. tloušťka stříhaných plechů*	mm	3,5
Šířka střížné stopy	mm	6
Nejmenší poloměr oblouku	mm	70
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Třída ochrany		□ / II

\* vztaženo na ocelové plechy do 400 N/mm<sup>2</sup>

Údaje platí pro jmenovité napětí [U] 230 V. U odlišných napětí a podle země specifických provedení se mohou tyto údaje lišit.



## Informace o hluku a vibracích

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN 60745.

Hodnocená hladina hluku stroje A činí typicky: hladina akustického tlaku 83 dB(A); hladina akustického výkonu 94 dB(A). Nepřesnost K = 3 dB.

### Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací  $a_h$  (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud se ovšem bude elektronářadí používat pro jiné práce, s odlišným příslušenstvím, s jinými nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit. Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale fakticky se nepoužívá. To může zatížení vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací, jako je např. údržba elektronářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

## Prohlášení o shodě


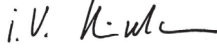
Prohlašujeme v plné naší zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 60745 podle ustanovení směrnic 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPa.

 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montáž

### Přídavná rukojeť

Přídavnou rukojeť **3** volitelně našroubujte na těleso vpravo nebo vlevo do závitů **6**.

Pomocí držáku rukojeti **2** můžete přídavnou rukojeť prodloužit a libovolně natočit, aby jste dosáhli bezpečné a nevysilující pracovní držení.

Je-li přídavná rukojeť **3** již předem namontována, potom ji vyšroubujte ze závitů **6** ven. Držák rukojeti **2** pevně přišroubujte pomocí šroubu **1** v požadovaném úhlu vpravo nebo vlevo na

těleso do závitů **6**. Přídavnou rukojeť našroubujte adekvátně vpravo nebo vlevo do užšího konce držáku rukojeti **2**.

Pokud upevníte držák rukojeti vlevo od tělesa, pak dbejte na to, aby spínač **5** nebyl zakrytý.

## Provoz

### Uvedení do provozu

- ▶ **Dbejte síťového napětí! Napětí zdroje proudu musí souhlasit s údaji na typovém štítku elektronářadí. Elektronářadí označené 230 V smí být provozováno i na 220 V.**

### Nastavení nízkého držáku

Pro práci bez vibrací musíte nízký držák **12** nastavit na příslušnou tloušťku plechu.

Elektronářadí podržte tak, aby matrice **14** dolehla na spodní straně opracovávaného plechu. Uvolněte šrouby **13** na nízkém držáku. Nízký držák **12** posuňte s trochou vůle (ca. 0,3 mm) na plech. Dbejte na to, aby byl nízký držák posunut rovně a nikoli našikmo. Šrouby **13** opět pevně utáhněte.

### Zapnutí – vypnutí

Pro **zapnutí** elektronářadí posuňte spínač **5** vpřed.

Pro **aretaci** spínače **5** jej vpředu navíc stlačte.

Pro **vypnutí** elektronářadí spínač **5** uvolněte. Při zaaretovaném spínači jej vzadu stlačte a poté uvolněte.

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

### Pracovní pokyny

- ▶ **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- ▶ **Elektronářadí není vhodné pro stacionární provoz.** Nesmí být např. upnuto do svěráku nebo upevněno na pracovní stůl.
- ▶ **Při práci noste ochranné rukavice a dávejte pozor zvláště na síťový kabel.** Na ustřiženém plechu vznikají ostré otřepy, o které se můžete poranit nebo poškodit síťový kabel.
- ▶ **Pozor při zacházení s odstřiženými šponami.** Špony mají ostré hroty, na kterých se můžete poranit.

Proti obrobku ved'te pouze zapnuté elektronářadí. Elektronářadí vždy držte kolmo k povrchu plechu a nevzpíchejte jej.

Střih se děje během sestupného pohybu razníku. Elektronářadí ved'te rovnoměrně a s lehkým posuvem ve směru střihu. Příliš velký posuv značně snižuje životnost nástroje a může poškodit elektronářadí.

Elektronářadí pracuje tiše, pokud je při střihání lehce nadzdvíženo. Pokud by se razník při střihání svíral, pak elektronářadí vypněte, razník namažte a odstraňte pnutí plechu. Nepoužívejte žádné násilí, jinak se razník a matrice poškodí.

### Maximální tloušťka střihaných plechů

Maximální tloušťka střihaných plechů  $d_{\max}$  je závislá na pevnosti opracovávaného materiálu.

## 66 | Česky

S elektronářadí lze stříhat rovné a nedeformované plechy těchto tlouštěk:

Material	max. pevnost [N/mm <sup>2</sup> ]	d <sub>max</sub> [mm]
Ocel	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Hliník	200	4,0

**Mazání/chlazení razníku**

Pro prodloužení životnosti razníku **10** by jste měli používat mazací prostředek s dobrou chladičskou funkcí (např. řezný olej). Na vrchní stranu plechu naneste podél plánované střížné čáry proužek mazacího prostředku. Při delší práci nebo při práci s vysokým otěrem (např. stříhání hliníku) by jste měli nástroj v pravidelných odstupech ponořit do nádoby s mazacím prostředkem.

**Stříhání podle orýsování nebo se šablonou**

Nos na nízkém držáku **12** můžete využít při stříhání podle orýsování jako rysku stříhu.

Přímé stříhy se nechají lehce provést, pokud povedete elektronářadí podél pravítka.

Pro vnitřní výřezy je nutné předvrtání o průměru 41 mm.

**Údržba a servis****Údržba a čištění**

- **Před každou prací na elektronářadí vytáhněte zástrčku ze zásuvky.**
- **Udržujte elektronářadí a větrací otvory čisté, abyste pracovali dobře a bezpečně.**

Každé 3 provozní hodiny očistěte a naolejujte razník **10**, matrici **14** a vodící destičku **11**.

Při opotřebení včas vyměňte razník, matrici a vodící destičku, neboť jen ostré nástroje poskytují dobrý střížný výkon a šetří elektronářadí.

**Výměna matrice**

Uvolněte a odstraňte oba šrouby **9**. Vsaďte novou matrici a dobře ji pomocí šroubů **9** utáhněte.

Opotřebovaná matrice se nesmí znovu nabrousit.

**Výměna vodící destičky**

Vodící destička **11** slouží k ochraně držáku matrice **15**.

K výměně vodící destičky odstraňte matrici **14** (viz „Výměna matrice“). Uvolněte a odstraňte šrouby **13** na nízkém držáku. Odejměte nízký držák **12** a vodící destičku **11**.

Nasaďte novou vodící destičku. Upevněte matrici pomocí šroubů **9** a nízký držák pomocí šroubů **13**. Všechny šrouby dobře utáhněte.

**Výměna razníku**

Klíč na vnitřní šestihyany **4** nasadte na hlavu šroubu polohovacího razníku **16**. Polohování razníku otočte natolik, aby se šroub **7** nacházel přesně uprostřed otvoru **8** na držáku matrice. Klíč na vnitřní šestihyany odstraňte z polohování razníku **16**.

Odstraňte matrici **14** (viz „Výměna matrice“) a též nízký držák **12** a vodící destičku **11** (viz „Výměna vodící destičky“).

Uvolněte šroub **7** upevnění razníku a razník **10** vytáhněte dolů. Nový popř. přebroušený razník dobře naolejujte a zespodu jej vložte. Šroub **7** opět pevně utáhněte.

Upevněte vodící destičku **11** a nízký držák **12** a též matrici **14** (viz „Výměna vodící destičky“ a též „Výměna matrice“).

**Přebroušení razníku**

Včasně přebroušení (např. pomocí diamantového brusného kotouče) může ponejvíce zabránit vylovení razníku. Silně poškozené razníky se brousit nesmějí.

Razník smí být přebroušen maximálně o 1 mm. Broušení smí být provedeno jen na střížné ploše a přesně 90° ke středové ose.

Střížné hrany razníku lehce obtáhněte pomocí jemného olejového obtahovacího brousku.

Je-li nutné nahrazení přívodního kabelu, pak to nechte kvůli zamezení ohrožení bezpečnosti provést firmou Bosch nebo autorizovaným servisem pro elektronářadí Bosch.

**Zákaznická a poradenská služba**

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:

**www.bosch-pt.com**

Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednávací číslo podle typového štítku elektronářadí.

**Czech Republic**

Robert Bosch odbytová s.r.o.

Bosch Service Center PT

K Vápence 1621/16

692 01 Mikulov

Na [www.bosch-pt.cz](http://www.bosch-pt.cz) si můžete objednat opravu Vašeho stroje online.

Tel.: 519 305700

Fax: 519 305705

E-Mail: [servis.naradi@cz.bosch.com](mailto:servis.naradi@cz.bosch.com)

[www.bosch.cz](http://www.bosch.cz)

**Zpracování odpadů**

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

**Pouze pro země EU:**

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musejí být už neupotřebitelná elektronářadí rozebrána shromážděna a dodána k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

**Změny vyhrazeny.**

## Slovensky

### Bezpečnostné pokyny

#### Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

**POZOR** Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny. Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

#### Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prírodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prírodnej šnúry).

#### Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržovali v blízkosti pracoviska.** Pri odpuťaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

#### Elektrická bezpečnosť

- ▶ **Zástrčka prírodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky.** Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry. Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Nepoužívajte prírodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prírodnú šnúru.** Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia. Poškodené alebo zauzlené prírodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použi-

tie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

- ▶ **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

#### Bezpečnosť osôb

- ▶ **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- ▶ **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- ▶ **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnutú, môže to mať za následok nehodu.
- ▶ **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky.** Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia. Vofný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- ▶ **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

#### Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- ▶ **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.

## 68 | Slovensky

- ▶ **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- ▶ **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- ▶ **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajújte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- ▶ **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetríte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- ▶ **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- ▶ **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Použitie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

**Servisné práce**

- ▶ **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

**Bezpečnostné pokyny pre prestrihovač**

- ▶ **Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na stacionárnu prevádzku.** To znamená, že sa napr. nesmie upnúť do zveráka ani upevniť na pracovný stôl.
- ▶ **Pri práci noste pracovné rukavice a dávajte mimoriadny pozor na prívodnú elektrickú šnúru.** Na rezaných plechoch vznikajú ostré hrany, na ktorých by ste sa mohli poraniť, alebo by ste mohli poškodiť sieťovú šnúru.
- ▶ **Pri práci držte ručné elektrické náradie pevne oboma rukami a zabezpečte si stabilný postoj.** Pomocou dvoch rúk sa ručné elektrické náradie ovláda bezpečnejšie.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

**Popis produktu a výkonu**

**Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobí požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

**Používanie podľa určenia**

Toto ručné elektrické náradie je určené na rezanie plechov bez deformovania materiálu a je vhodné na rovné rezy, výrezy a na rezanie úzkych oblúkov.

**Vyobrazené komponenty**

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Skrutka pre držiak rukoväte
- 2 Držiak rukoväte
- 3 Prídavná rukoväť
- 4 Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom
- 5 Vypínač
- 6 Závit pre prídavnú rukoväť
- 7 Skrutka na upevnenie razníka
- 8 Otvor na držiaku matrice
- 9 Skrutka pre matricu
- 10 Razník
- 11 Vodiace sane
- 12 Pridržiavač
- 13 Skrutka pre pridržiavač
- 14 Matrica
- 15 Držiak matrice
- 16 Nastavenie polohy razníka

**Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletné príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.**

**Technické údaje**

Prestrihovač	GNA 3,5	
Vecné číslo	0 601 533 1..	
Menovitý príkon	W	620
Výkon	W	340
Počet voľnoběžných zdvihov $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Frekvencia kmitov pri zaťažení	min <sup>-1</sup>	670
Max. hrúbka strihaného plechu*	mm	3,5
Šírka vyrezanej stopy	mm	6

\* týka sa oceľových plechov do 400 N/mm<sup>2</sup>

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

Prestrihovač		GNA 3,5
Minimálny uhol zakrivenia	mm	70
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Trieda ochrany		□ / II

\* týka sa oceľových plechov do 400 N/mm<sup>2</sup>

Tieto údaje platia pre menovité napätie [U] 230 V. V takých prípadoch, keď má napätie odlišné hodnoty a pri vyhotoveniach, ktoré sú špecifické pre niektorú krajinu, sa môžu tieto údaje odlišovať.

### Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty hluku zistené podľa normy EN 60745. Hodnotená hodnota hladiny hluku A tohto náradia je typicky: Akustický tlak 83 dB(A); Hodnota hladiny akustického tlaku 94 dB(A). Nepresnosť merania K = 3 dB.

#### Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií  $a_h$  (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie elektronáradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Pokiaľ sa ale bude elektronáradie používať na iné práce, s odlišným príslušenstvom, s inými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, môže sa úroveň vibrácií líšiť. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovat zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.


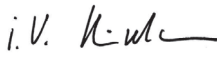
### Vyhlasenie o konformite

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že dole popísaný výrobok „Technické údaje“ sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 60745 podľa ustanovení smerníc 2011/65/EÚ, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker                      Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President      Head of Product Certification  
Engineering                      PT/ETM9

PPA

 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montáž

### Prídavná rukoväť

Naskrutkujte prídavnú rukoväť **3** podľa potreby na ľavú alebo na pravú stranu telesa náradia do závitú **6**.

Pomocou držiaka rukoväte **2** môžete prídavnú rukoväť predĺžiť a ľubovoľne nakloniť, aby ste dosiahli takú pracovnú polohu, ktorá je spoľahlivá a súčasne vás neunavuje.

Keď je prídavná rukoväť **3** už namontovaná, tak ju vyskrutkujte zo závitú **6**. Utiahnite držiak rukoväte **2** so skrutkou **1** do požadovaného uhla na pravú alebo na ľavú stranu telesa náradia v závitú pre prídavnú rukoväť **6**. Naskrutkujte prídavnú rukoväť podľa potreby naľavo alebo napravo do užšieho konca držiaka rukoväte **2**.

Keď ste držiak rukoväte upevnili na ľavú stranu telesa náradia, dajte pozor na to, aby vypínač **5** nebol zakrytý.

## Prevádzka

### Uvedenie do prevádzky

- **Všimnite si napätie siete! Napätie zdroja prúdu musí mať hodnotu zhodnú s údajmi na typovom štítku ručného elektrického náradia. Výrobky označené pre napätie 230 V sa smú používať aj s napätím 220 V.**

### Nastavenie pridržiavača

Aby ste mohli pracovať bez vibrácií, musíte nastaviť pridržiavač **12** na príslušnú hrúbku plechu.

Podržte ručné elektrické náradie tak, aby matrica **14** priliehala na dolnú stranu obrábaného plechu. Uvoľnite skrutky **13** na pridržiavači. Nasuňte pridržiavač **12** s nevelkou vôľou (cca 0,3 mm) na plech. Dávajte pritom pozor na to, aby bol pridržiavač nasunutý rovno a aby sa nazahranil. Potom skrutky **13** opäť utiahnite.

### Zapínanie/vypínanie

Na **zapnutie** ručného elektrického náradia posuňte vypínač **5** smerom dopredu.

Na **zaaretovanie** vypínača **5** zatlačte okrem toho vpredu na vypínač.

Na **vypnutie** ručného elektrického náradia uvoľnite vypínač **5**. Ak je vypínač zaaretovaný, zatlačte na vypínač vzadu a potom tlak uvoľnite.

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, keď ho používate.

### Pokyny na používanie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na stacionárnu prevádzku.** To znamená, že sa napr. nesmie upnúť do zveráka ani upevniť na pracovný stôl.
- **Pri práci noste pracovné rukavice a dávajte mimoriadny pozor na prívodnú elektrickú šnúru.** Na rezaných plechoch vznikajú ostré hrany, na ktorých by ste sa mohli poraniť, alebo by ste mohli poškodiť sieťovú šnúru.
- **Opatrne manipulujte s trieskami vznikajúcimi pri práci s týmto náradím.** Tieto triesky majú ostré hroty, na ktorých by ste sa mohli veľmi ľahko poraniť.

## 70 | Slovensky

K obrobku prísuvajte ručné elektrické náradie iba v zapnutom stave. Držte ručné elektrické náradie vždy zvislo, kolmo na plochu plechu a nezahraňte ho.

Rez sa uskutočňuje počas pohybu razníka smerom dole. Ručné elektrické náradie ved'te rovnomerne a s jemným posuvom do smeru rezu. Príliš veľký posuv výrazne znižuje životnosť pracovných nástrojov a môže spôsobiť aj poškodenie ručného elektrického náradia.

Toto ručné elektrické náradie bude pracovať pokojnejšie, ak ho budete pri rezaní jemne nadvíhovať. Ak by sa razník počas rezania zablokoval, náradie v takomto prípade vypnite, razník namastite a potom uvoľnite plech. Nepoužívajte žiadnu nepriemeranú silu, pretože by ste mohli poškodiť razník a matricu.

### Maximálna dovolená hrúbka rezaného plechu

Maximálna dovolená hrúbka rezaného plechu  $d_{max}$  závisí od pevnosti spracovávaného materiálu.

Pomocou tohto ručného elektrického náradia môžete rovno a bez deformovania rezať plechy až do nasledujúcej hrúbky:

Materiál	max. pevnosť [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Oceľ	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Hliník	200	4,0

### Mastenie/chladienie razníka

Aby ste predĺžili životnosť razníka **10**, mali by ste používať mastiaci prostriedok s dobrou chladiacou funkciou (napr. rezací olej).

Naneste na hornú stranu plechu pozdĺž línie rezu stopu mastiaceho prostriedku. Pri dlhšej práci alebo v takom prípade, keď pracujete s väčším úberom (napr. pri rezaní hliníka), by ste mali pracovný nástroj v pravidelných intervaloch ponárať do nádoby s mastiacim prostriedkom.

### Rezanie podľa orysovania alebo pomocou šablóny

Výstupok pridržiavača **12** môžete pri strihaní podľa orysovania používať ako označenie rezu.

Rovné rezy sa dajú robiť ľahšie vtedy, keď vediete ručné elektrické náradie pozdĺž nejakého pravítka.

Pre vnútorné výrezy je potrebné urobiť predvrtanie s priemerom 41 mm.

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

- **Pred každou prácou na ručnom elektrickom náradí vytiahnite zástrčku náradia zo zásuvky.**
- **Ručné elektrické náradie a jeho vetracie štrbiny udržiavajte vždy v čistote, aby ste mohli pracovať kvalitne a bezpečne.**

Po každých 3 hodinách prevádzky vyčistite a naolejujte razník **10**, matricu **14** a vodiace sane **11**.

V prípade opotrebovania zavčasu vymeňte razník, matricu a vodiace sane, pretože len ostré nástroje zabezpečujú dobrý rezací výkon a šetria ručné elektrické náradie.

### Výmena matrice

Uvoľnite a demontujte obe skrutky **9**. Založte novú matricu a skrutky **9** opäť dobre utiahnite.

Opotrebovaná matrica sa už nesmie nabrúsiť.

### Výmena vodiacich saní

Vodiace sane **11** slúžia na ochranu držiaka matrice **15**.

Ak chcete vymeniť vodiace sane, demontujte matricu **14** (pozri „Výmena matrice“). Uvoľnite a demontujte skrutky **13** na pridržiavači. Demontujte pridržiavač **12** a vodiace sane **11**.

Založte nové vodiace sane. Upevnite matricu skrutkami **9** a pridržiavač upevnite skrutkami **13**. Všetky skrutky dobre utiahnite.

### Výmena razníka

Vložte kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom **4** do hlavy skrutky nastavenia polohy razníka **16**. Mechanizmus nastavenia polohy razníka nastavte otáčaním tak, aby sa skrutka **7** nachádzala presne v strede otvoru **8** na držiaku matrice. Kľúč na skrutky s vnútorným šesťhranom vyberte z mechanizmu nastavenia polohy razníka **16**.

Demontujte matricu **14** (pozri „Výmena matrice“) ako aj pridržiavač **12** a vodiace sane **11** (pozri „Výmena vodiacich saní“). Uvoľnite skrutku **7** upevnenia razníka a vyťahnite razník **10** smerom dole. Nový, prípadne prebrúsený razník dobre naolejujte a na pôvodné miesto ho založte zdola. Potom skrutku **7** opäť utiahnite.

Upevnite vodiace sane **11** a pridržiavač **12** ako aj matricu **14** (pozri „Výmena vodiacich saní“ ako aj „Výmena matrice“).

### Nabrúsenie razníka

Včasnú nabrúsenie (napríklad pomocou diamantového brúsneho kotúča) môže vo väčšine prípadov zabrániť vyštrbeniu razníka. Veľmi poškodené razníky sa už nesmú brúsiť.

Razník sa smie nabrúsiť maximálne 1 mm. Brúsenie sa smie vykonávať iba na reznej ploche a presne v uhle 90° k stredovej osi. Rezné hrany razníka obtiahnite jemným obťahovacím olejom v brúskom.

Ak je potrebná výmena prívodnej šnúry, musí ju vykonať firma Bosch alebo niektoré autorizované servisné stredisko ručného elektrického náradia Bosch, aby sa zabránilo ohrozeniu bezpečnosti používateľa náradia.

### Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:

**www.bosch-pt.com**

Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobu.

**Slovakia**

Na [www.bosch-pt.sk](http://www.bosch-pt.sk) si môžete objednať opravu Vášho stroja online.

Tel.: (02) 48 703 800

Fax: (02) 48 703 801

E-Mail: [servis.naradia@sk.bosch.com](mailto:servis.naradia@sk.bosch.com)

[www.bosch.sk](http://www.bosch.sk)

**Likvidácia**

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

**Len pre krajinu EÚ:**

Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické náradia zbierať separovane a treba ich dávať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

**Magyar****Biztonsági előírások****Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz**

**⚠ FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

**Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.**

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám” fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

**Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújtják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

**Elektromos biztonsági előírások**

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészekről.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való használatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

**Személyi biztonság**

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használatát jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavar kulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavar kulcs sérüléseket okozhat.

## 72 | Magyar

- ▶ **Ne bescülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszáma fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

#### Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzathoz és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés megakadályozza a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolott vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafelvételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az

elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

#### Szervíz-ellenőrzés

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

#### Biztonsági előírások a lemezvágók számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszám rögzített helyzetben végzett üzemre nem alkalmas.** A kéziszerszámot például nem szabad egy sáuba befogni vagy egy munkapadra rögzíteni.
- ▶ **A munka közben viseljen védőkesztyűt és különösen gondosan ügyeljen a hálózati csatlakozó kábelre.** A levágott lemezekon éles élek és sarkok keletkeznek, amelyek sérülésekhez, vagy a hálózati csatlakozó kábel megrongálódásához vezethetnek.
- ▶ **A munka során mindig mindkét kezével tartsa az elektromos kéziszerszámot és gondoskodjon arról, hogy szilárd, biztos alapon álljon.** Az elektromos kéziszerszámot két kézzel biztosabban lehet vezetni.
- ▶ **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy sáttal rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- ▶ **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elvesztheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

#### A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



**Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtja ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

#### Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám fémlamezek alakváltoztatás nélküli elválasztására szolgál és egyenes vágásokra, kivágásokra és kis sugarú íves vágásra alkalmas.

#### Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

- 1 A fogantyútartó csavarja
- 2 Fogantyútartó
- 3 Pótfogantyú
- 4 Imbuszkulcs
- 5 Be-/kikapcsoló
- 6 Menet a pótfogantyú számára



- 7 Csavar a bélyeg rögzítéséhez
- 8 Furat a matricatartón
- 9 Csavar a matricához
- 10 Bélyeg
- 11 Vezetőlap
- 12 Leszorító
- 13 Csavar a leszorító számára
- 14 Matrica
- 15 Matricatartó
- 16 Bélyeghelyzet-beállító

**A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.**

### Műszaki adatok

Lemezvágó		GNA 3,5
Cikkszám		0 601 533 1..
Névleges felvett teljesítmény	W	620
Leadott teljesítmény	W	340
Üresjáratú löketség $n_0$	perc <sup>-1</sup>	1000
Terhelés alatti löketség	perc <sup>-1</sup>	670
Max. vágható lemezvastagság*	mm	3,5
Vágási nyom szélessége	mm	6
Legkisebb görbesugár	mm	70
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg	3,5
Érintésvédelmi osztály		□ / II

\* 400 N/mm<sup>2</sup> acéllemezvastagságig

Az adatok [U] = 230 V névleges feszültségre vonatkoznak. Ettől eltérő feszültségek esetén és az egyes országok számára készült különleges kivitelekben ezek az adatok változhatnak.

### Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei: hangnyomásszint 83 dB(A); hangteljesítményszint 94 dB(A). Bizonytalanság K = 3 dB.

#### Viseljen fülvédőt!

$a_{rh}$  rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint:

$$a_{rh} = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslése is alkalmas.

A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, különböző tartozékokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.

A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti. Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

### Megfelelőségi nyilatkozat

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 60745 a 2011/65/EU, 2004/108/EK, 2006/42/EK irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA

*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

### Összeszerelés

#### Pótfogantyú

Csavarja bele a 3 pótfogantyút a legkényelmesebb munkavégzési helyzetnek megfelelően a ház jobb vagy bal oldalán a 6 menetbe.

A pótfogantyút a 2 fogantyútartó segítségével meghosszabbíthatja és tetszés szerinti helyzetbe elforgathatja, hogy ezzel biztosítsa a fáradságmentes munkavégzéshez szükséges legkényelmesebb helyzetet.

Ha a 3 pótfogantyú már fel van szerelve, csavarja azt ki a 6 menetből. Csavarozza rá a 2 fogantyútartót az 1 csavarral a kívánt szögben a ház jobb vagy bal oldalára, a 6 menetbe. Csavarja rá a pótfogantyút jobb vagy bal oldalról a 2 fogantyútartó keskenyebb végére.

Ha a fogantyútartót a ház bal oldalára erősíti fel, ügyeljen arra, hogy ne fedje le az 5 be-/kikapcsolót.

### Üzemeltetés

#### Üzembe helyezés

- **Ügyeljen a helyes hálózati feszültségre! Az áramforrás feszültségének meg kell egyeznie az elektromos kéziszerszám típus tábláján található adatokkal. A 230 V-os berendezéseket 220 V hálózati feszültségről is szabad üzemeltetni.**

## 74 | Magyar

**A leszorító beállítása**

A rezgésmentes munkavégzéshez a **12** leszorítót a mindenkor-i lemezvastagságnak megfelelően be kell állítani.

Tartsa úgy az elektromos kéziszerszámot, hogy a **14** matrica felfeküdjön a megmunkálásra kerülő fémlemez alsó oldalára. Oldja ki a leszorítón található **13** csavarokat. Tolja rá a **12** leszorítót némi hézaggal (kb. 0,3 mm) a fémlmezre. Ügyeljen arra, hogy a leszorítót egyenes helyzetben tolja el és az ne ékelődjön be. Húzza meg ismét szorosra a **13** csavarokat.

**Be- és kikapcsolás**

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tolja előre az **5** be-/kikapcsolót.

Az **5** be-/kikapcsoló **reteszeléséhez** ezen felül nyomja meg a kapcsoló első részét.

Az elektromos kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el az **5** be-/kikapcsolót. Ha a be-/kikapcsoló reteszelve van, akkor előbb nyomja be a kapcsoló hátsó részét, majd engedje el a kapcsolót.

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszámot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

**Munkavégzési tanácsok**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám rögzített helyzetben végzett üzemre nem alkalmas.** A kéziszerszámot például nem szabad egy satuba befogni vagy egy munkapadra rögzíteni.
- ▶ **A munka közben viseljen védőkesztyűt és különösen gondosan ügyeljen a hálózati csatlakozó kábelre.** A levágott lemezekon éles élek és sarkok keletkeznek, amelyek sérülésekhez, vagy a hálózati csatlakozó kábel megrongálódásához vezethetnek.
- ▶ **A forgácsok kezelése során óvatosan kell eljárni.** A forgácsoknak éles hegyük van, amelyek könnyen sérüléseket okozhatnak.

Az elektromos kéziszerszámot csak bekapcsolt állapotban vezesse rá a megmunkálásra kerülő munkadarabra. Az elektromos kéziszerszámot mindig a lemez felületére merőlegesen tartsa és sohasé ékelje be.

A vágásra a bélyeg lefelé mozgása közben kerül sor. Egyenletes, nem túl erős nyomással tolja az elektromos kéziszerszámot a vágási irányba. A túl erős előtolás lényegesen csökkenti a betétszerszámok élettartamát és az elektromos kéziszerszám megrongálódásához vezethet.

Az elektromos kéziszerszám simábban működik, ha azt vágás közben kissé megemeli. Ha a bélyeg a vágás során beékelődik, kapcsolja ki az elektromos kéziszerszámot, kenje meg a bélyeget és oldja fel a lemez feszültségét. Ne alkalmazzon erőszakot, a bélyeg és a matrica ellenkező esetben megrongálódhat.

**Max. vágható lemezvastagság**

A legfeljebb vágható lemez  $d_{\max}$  vastagsága a megmunkálásra kerülő anyag keménységétől függ.

Az elektromos kéziszerszámmal a következő vastagságig lehet lemezeket egyenes vonalban, azok deformálódása nélkül átvágni:

Anyag	max. szilárdság [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [mm]
Acélban	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Alumínium	200	4,0

**A bélyeg kenése/hűtése**

A **10** bélyeg élettartamának megnövelésére használjon jó hűtő hatású kenőanyagot (pl. esztergákés-hűtő olajat).

Vigyen fel a lemez felső oldalára a betervezett vágási vonal mentén egy kenőanyag-vonalat. Ha hosszabb ideig, vagy nagy lemunkálási teljesítménnyel (például alumínium feldolgozása esetén) dolgozik, akkor mártsa be időnként a betétszerszámot egy kenőanyagot tartalmazó tartályba.

**Rajz szerinti vagy sablon segítségével történő vágás**

A **12** leszorító orrát a vágás közben a feljelölés után jelölő pontként is használhatja.

Az egyenes vágásokat könnyebb kivitelezni, ha az elektromos kéziszerszámot egy vonalzó mentén vezeti végig.

Belső körvonalak kivágásához egy legalább 41 mm átmérőjű előfuratot kell készíteni.

**Karbantartás és szerviz****Karbantartás és tisztítás**

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámon végzendő bármely munka megkezdése előtt húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból.**
- ▶ **Tartsa mindig tisztán az elektromos kéziszerszámot és annak szellőzőnyílásait, hogy jól és biztonságosan dolgozhasson.**

3 munkaóránként tisztítsa meg és olajozza meg a **10** bélyeget, a **14** matricát és a **11** vezetőlapot.

Kopás észlelése esetén idejében cserélje ki a bélyeget, a matricát és a vezetőlapot, mivel jó vágási teljesítményt az elektromos kéziszerszám egyidejű kímélése mellett csak éles szerszámokkal lehet elérni.

**A matrica kicserélése**

Lazítsa ki és távolítsa el mindkét **9** csavart. Tegyen be egy új matricát és a **9** csavarokkal szorosán rögzítse.

Egy elkopott matricát nem szabad utánacsíszolni.

**A vezetőlap kicserélése**

A **11** vezetőlap a **15** matricatartó védelmére szolgál.

A vezetőlap kicseréléséhez távolítsa el a **14** matricát (lásd „A matrica kicserélése”). Oldja ki és távolítsa el a leszorítón található **13** csavarokat. Vegye le a **12** leszorítót és a **11** vezetőlapot.

Tegyen be egy új vezetőlapot. Rögzítse a **9** csavarokkal a matricát és a **13** csavarokkal a leszorítót. Húzza meg szorosra valamennyi csavart.

**A bélyeg kicserélése**

Helyezze be a **4** imbuszkulcsot a **16** bélyeghelyzet beállítón található csavar fejébe. Forgassa el annyira a bélyeghelyzet beállítót, hogy a **7** csavar pontosan a matricatartón található **8** furat középpontjába kerüljön. Távolítsa el a **16** bélyeghelyzet beállítóból az imbuszkulcsot.

Távolítsa el a **14** matricát (lásd „A matrica kicserélése”) valamint a **12** leszorítót és a **11** vezetőlapot (lásd „A vezetőlap kicserélése”).

Oldja ki a bélyegrögzés **7** csavarját és húzza ki lefelé a **10** bélyeget. Alaposan olajozza be az új, illetve utánacsiszolt bélyeget és helyezze alulról be a helyére. Húzza meg ismét szorosra a **7** csavart.

Rögzítse a **11** vezetőlapot és a **12** leszorítót, valamint a **14** matricát (lásd „A vezetőlap kicserélése” valamint „A matrica kicserélése”).

**A bélyeg utánacsiszolása**

Ha a bélyeget időben utánacsiszolja (ehhez például egy gépmántbetétes csiszolótrácsát lehet használni), ezzel általában meggátolhatja a bélyeg kitörését. Az erősen megrongálódott bélyegeket már nem szabad utánacsiszolni.

A bélyeget legfeljebb 1 mm-re szabad utánacsiszolni. Csak a vágófelületet és csak a középtengelyhez viszonyítva pontosan 90° fokra szabad utánacsiszolni.

A bélyeg vágóéleit egy finom olajkővel húzza kissé le.

Ha a csatlakozó vezetékét ki kell cserélni, akkor a cserével csak a magát a Bosch céget, vagy egy Bosch elektromos kéziszerszám-műhely ügyfélszolgálatát szabad megbízni, nehogy a biztonságra veszélyes szituáció lépjen fel.

**Vevőszolgálat és használati tanácsadás**

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatóak:

**www.bosch-pt.com**

A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típusábláján található 10-jegyű cikkszámot.

**Magyarország**

Robert Bosch Kft.

1103 Budapest

Gyömrői út. 120.

A [www.bosch-pt.hu](http://www.bosch-pt.hu) oldalon online megrendelheti készülékének javítását.

Tel.: (061) 431-3835

Fax: (061) 431-3888

**Eltávolítás**

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szeméttel!

**Csak az EU-tagországok számára:**

Az elhasznált villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU európai irányelvnek és a megfelelő országos törvényeknek való átültetésének megfelelően a már nem használható elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra leadni.

**A változtatások joga fenntartva.****Русский**

Сертификат о соответствии

No. RU C-DE ME77.B.00653

Срок действия сертификата о соответствии по 13.08.2018

ООО «Центр по сертификации стандартизации и систем качества электро-машиностроительной продукции»

141400 Химки Московской области, ул. Ленинградская, 29

Сертификаты о соответствии хранятся по адресу:

ООО «Роберт Бош»  
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5  
Россия, 129515, Москва

Дата изготовления указана на последней странице обложки Руководства.

Контактная информация относительно импортера содержится на упаковке.

**Срок службы изделия**

Срок службы изделия составляет 7 лет. Не рекомендуется к эксплуатации по истечении 5 лет хранения с даты изготовления без предварительной проверки (дату изготовления см. на этикетке).

**Перечень критических отказов и ошибочные действия персонала или пользователя**

- не использовать с поврежденной рукояткой или поврежденным защитным кожухом
- не использовать при появлении дыма непосредственно из корпуса изделия
- не использовать с перебитым или оголенным электрическим кабелем
- не использовать на открытом пространстве во время дождя (в распыляемой воде)
- не включать при попадании воды в корпус
- не использовать при сильном искрении
- не использовать при появлении сильной вибрации

**Критерии предельных состояний**

- перетёрт или повреждён электрический кабель
- поврежден корпус изделия

**Тип и периодичность технического обслуживания**

Рекомендуется очистить инструмент от пыли после каждого использования.

## 76 | Русский

**Хранение**

- необходимо хранить в сухом месте
- необходимо хранить вдали от источников повышенных температур и воздействия солнечных лучей
- при хранении необходимо избегать резкого перепада температур
- хранение без упаковки не допускается
- подробные требования к условиям хранения смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 1)

**Транспортировка**

- категорически не допускается падение и любые механические воздействия на упаковку при транспортировке
- при разгрузке/погрузке не допускается использование любого вида техники, работающей по принципу зажима упаковки
- подробные требования к условиям транспортировки смотрите в ГОСТ 15150 (Условие 5)

**Указания по безопасности****Общие указания по технике безопасности для электроинструментов****⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Прочтите все указания и инструкции по технике

**безопасности.** Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

**Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

**Безопасность рабочего места**

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлечшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

**Электробезопасность**

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизменные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.

- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами отопления, кухонными плитами и холодильниками.** При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.
- ▶ **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- ▶ **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- ▶ **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

**Безопасность людей**

- ▶ **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- ▶ **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- ▶ **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- ▶ **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.

- ▶ **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- ▶ **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

#### Применение электроинструмента и обращение с ним

- ▶ **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- ▶ **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- ▶ **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- ▶ **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- ▶ **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче и их легче вести.
- ▶ **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

#### Сервис

- ▶ **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

#### Указания по технике безопасности для вырубных ножниц

- ▶ **Электроинструмент не предназначен для стационарной работы.** В частности, его нельзя зажимать в тисках или монтировать на верстаке.
- ▶ **При работе пользуйтесь защитными перчатками и особенно тщательно следите за шнуром сети.** На краях резалистов остается острый грат, который может нанести Вам травму или повредить шнур сети.
- ▶ **Всегда держите электроинструмент во время работы обеими руками, заняв предварительно устойчивое положение.** Двумя руками Вы работаете более надежно с электроинструментом.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.

#### Описание продукта и услуг



**Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставьте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

#### Применение по назначению

Данный инструмент предназначен для резания металлических листов без деформации материала и пригоден для выполнения прямых резов, вырезов и кривых резов с маленьким радиусом.

#### Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

- 1 Винт для кронштейна рукоятки
- 2 Кронштейн рукоятки
- 3 Дополнительная рукоятка
- 4 Шестигранный штифтовый ключ
- 5 Выключатель
- 6 Резба для дополнительной рукоятки
- 7 Винт для крепления пуансона
- 8 Отверстие в держателе матрицы
- 9 Винт для матрицы
- 10 Пуансон
- 11 Направляющая пластина
- 12 Прижим
- 13 Винт для прижима
- 14 Матрица

## 78 | Русский

15 Держатель матрицы

16 Привод позиционирования пуансона

**Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежностей.**

**Технические данные**

Высечные ножницы		GNA 3,5
Товарный №		0 601 533 1..
Ном. потребляемая мощность	Вт	620
Полезная мощность	Вт	340
Частота ходов на холостом ходу $n_0$	мин <sup>-1</sup>	1000
Число ходов под нагрузкой	мин <sup>-1</sup>	670
Максимальная разрезаемая толщина*	мм	3,5
Ширина дорожки	мм	6
Миним. радиус кривой	мм	70
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	3,5
Класс защиты		□ / II

\* для стали до 400 Н/мм<sup>2</sup>

Параметры указаны для номинального напряжения [U] 230 В. При других значениях напряжения, а также в специфическом для страны исполнении инструмента возможны иные параметры.

**Данные по шуму и вибрации**

Уровень шума определен в соответствии с европейской нормой EN 60745.

А-взвешенный уровень шума от электроинструмента составляет обычно: уровень звукового давления 83 дБ(А); уровень звуковой мощности 94 дБ(А). Недостоверность K = 3 дБ.

**Применяйте средства защиты органов слуха!**

Суммарная вибрация  $a_h$  (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ м/с}^2, K < 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Указанный в этих инструкциях уровень вибрации определен в соответствии со стандартизированной методикой измерений, прописанной в EN 60745, и может использоваться для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ, с различными принадлежностями, с применением сменных рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но

не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время. Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.


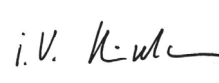
**Заявление о соответствии** 

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 60745 согласно положениям Директив 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техническая документация (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

*TPA*  
 i.v. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

**Сборка****Дополнительная рукоятка**

Ввинтите дополнительную рукоятку **3** по желанию справа или слева в резьбу на корпусе **6**.

С помощью кронштейна **2** Вы можете удлинить дополнительную рукоятку и повернуть ее по Вашему желанию так, чтобы получить безопасное и неутраждающее рабочее положение.

Если дополнительная рукоятка **3** уже установлена, то ввинтите ручку из резьбы **6**. Привинтите кронштейн ручки **2** винтом **1** к резьбе **6** справа или слева на корпусе под желаемым углом. Ввинтите дополнительную рукоятку справа или слева в узкий конец кронштейна **2**.

При креплении кронштейна рукоятки справа или слева на корпусе следите за тем, чтобы не был закрыт выключатель **5**.

**Работа с инструментом****Включение электроинструмента**

► **Учитывайте напряжение сети! Напряжение источника тока должно соответствовать данным на заводской табличке электроинструмента. Электроинструменты на 230 В могут работать также и при напряжении 220 В.**

**Настройка прижима**

Для исключения вибрации при работе прижим **12** должен быть установлен на соответствующую толщину листа.

Держите электроинструмент так, чтобы матрица **14** прилегла к нижней стороне обрабатываемого листа. Отпустите винт **13** на прижиме. Передвиньте прижим **12** к листу, зазор может составлять ок. 0,3 мм. Прижим должен быть смещен прямо и без перекоса. Крепко затяните винты **13**.

#### Включение/выключение

Для **включения** электроинструмента передвиньте выключатель **5** вперед.

Чтобы **зафиксировать** положение выключателя **5**, нажмите дополнительно на его переднюю часть.

Для **выключения** электроинструмента отпустите выключатель **5**. При зафиксированном выключателе нажмите на заднюю часть выключателя и отпустите его.

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

#### Указания по применению

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Электроинструмент не предназначен для стационарной работы.** В частности, его нельзя зажимать в тисках или монтировать на верстаке.
- ▶ **При работе пользуйтесь защитными перчатками и особенно тщательно следите за шнуром сети.** На краях реза листов остается острый грат, который может нанести Вам травму или повредить шнур сети.
- ▶ **Осторожно со стружкой от резания.** Стружка с острыми концами может поранить Вас.

Включите электроинструмент перед соприкосновением с рабочей поверхностью. Держите электроинструмент всегда в вертикальном положении к листовому металлу, а не под углом.

Резка происходит при движении пуансона назад. Ведите электроинструмент равномерно с небольшим усилием в направлении резки. Применение большого усилия значительно сокращает срок службы электроинструмента и может повредить его.

Электроинструмент работает спокойнее, если при резке его немного приподнять. При заклинивании пуансона во время работы, выключите электроинструмент, смажьте пуансон и отпустите крепление листа. Не применяйте силу, иначе может быть поврежден пуансон или матрица.

#### Максимальная разрезаемая толщина

Максимальная толщина разрезаемого листа  $d_{\max}$  зависит от прочности обрабатываемого материала.

Этим электроинструментом можно резать прямо и без деформации листы со следующей толщиной:

Материал	макс. прочность [Н/мм <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [мм]
Сталь	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Алюминий	200	4,0

#### Смазывание/охлаждение пуансона

Для увеличения срока службы пуансона **10** следует применять смазочное масло с хорошим охлаждающим свойством.

На поверхность листа, вдоль намеченной линии реза, следует нанести смазочное средство. При длительной работе и при работе с высоким износом (например, резка алюминия) рабочий инструмент следует регулярно погружать в емкость со смазочным средством.

#### Резка по разметке и шаблону

Носик прижима **12** может быть использован в качестве метки при резке по разметке.

Прямые резы легче выполнять, если Вы ведете электроинструмент по линейке.

Предварительное сверление диаметром 41 мм необходимо для внутренних вырезов.

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

- ▶ **Перед любыми манипуляциями с электроинструментом вытаскивайте штепсель из розетки.**
- ▶ **Для обеспечения качественной и безопасной работы следует постоянно содержать электроинструмент и вентиляционные щели в чистоте.**

Очищайте и смазывайте пуансон **10**, матрицу **14** и направляющую пластину **11** каждые 3 часа работы.

При износе своевременно меняйте пуансон, матрицу и направляющую пластину, так как острый рабочий инструмент является основой высокой производительности и бережного обращения с электроинструментом.

#### Смена матрицы

Отвинтите и удалите оба винта **9**. Установите новую матрицу и крепко завинтите винты **9**.

Изношенные матрицы не подлежат восстановлению.

#### Смена направляющей пластины

Направляющая пластина **11** служит для защиты держателя матрицы **15**.

Для смены направляющей пластины снимите матрицу **14** (см. «Смена матрицы»). Вывинтите и удалите винты **13** на прижиме. Снимите прижим **12** и направляющую пластину **11**.

Вставьте новую направляющую пластину. Закрепите матрицу винтами **9** и прижим винтами **13**. Крепко затяните винты.

#### Смена пуансона

Вставьте шестигранный ключ **4** в привод позиционирования пуансона **16**. Установите привод пуансона так, чтобы винт **7** находился точно в середине отверстия **8** в держателе матрицы. Выньте шестигранный ключ из привода позиционирования пуансона **16**.

Снимите матрицу **14** (см. «Смена матрицы»), а также прижим **12** и направляющую пластину **11** (см. «Смена направляющей пластины»).

**80 | Українська**

Отпустите винт крепления пуансона **7** и выньте пуансон вниз **10**. Хорошо смазать новый или подшлифованный пуансон и вставить его снизу. Крепко затяните винты **7**.

Закрепите направляющую пластину **11**, прижим **12**, а также матрицу **14** (см. «Смена направляющей пластины» и «Смена матрицы»).

**Шлифование пуансона**

Своевременное шлифование пуансона (например алмазным шлифовальным кругом) может, в большинстве случаев, предотвратить его выкрашивание. Сильно поврежденные пуансоны шлифованию не подлежат.

Толщина снимаемого шлифованием слоя не должна превышать 1 мм. Шлифовать можно только режущую поверхность и точно под углом 90° по отношению к средней оси. Режущие кромки пуансона доводят оселком.

Если требуется поменять шнур, обращайтесь на фирму Bosch или в авторизованную сервисную мастерскую для электроинструментов Bosch.

**Сервис и консультирование на предмет использования продукции**

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:

**www.bosch-pt.com**

Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультацию на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

**Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан, Украина**

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производятся на территории всех стран только в фирменных или авторизованных сервисных центрах «Роберт Бош». **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Использование контрафактной продукции опасно в эксплуатации, может привести к ущербу для Вашего здоровья. Изготовление и распространение контрафактной продукции преследуется по Закону в административном и уголовном порядке.

**Россия**

Уполномоченная изготовителем организация:

ООО «Роберт Бош»

Ул. Академика Королева 13 стр. 5

129515 Москва

Россия

Тел.: 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

E-Mail: info.powertools@ru.bosch.com

Полную и актуальную информацию о расположении сервисных центров и приёмных пунктов Вы можете получить:

- на официальном сайте [www.bosch-pt.ru](http://www.bosch-pt.ru)

- либо по телефону справочно – сервисной службы Bosch 8 800 100 8007 (звонок по России бесплатный)

**Беларусь**

ИП «Роберт Бош» ООО

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента ул. Тимирязева, 65А-020

220035, г. Минск

Беларусь

Тел.: +375 (17) 254 78 71

Тел.: +375 (17) 254 79 15/16

Факс: +375 (17) 254 78 75

E-Mail: pt-service.by@bosch.com

Официальный сайт: [www.bosch-pt.by](http://www.bosch-pt.by)

**Казахстан**

ТОО «Роберт Бош»

Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента г. Алматы

Казахстан

050050

пр. Райымбека 169/1

уг. ул. Коммунальная

Тел.: +7 (727) 232 37 07

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com

Официальный сайт: [www.bosch.kz](http://www.bosch.kz); [www.bosch-pt.kz](http://www.bosch-pt.kz)

**Утилизация**

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

**Только для стран-членов ЕС:**

В соответствии с европейской директивой 2012/19/EU об отработанных электрических и электронных приборах и ее претворением в национальное законодательство отслужившие электрические и электронные приборы нужно собирать отдельно и сдавать на экологически чистую рекуперацию.

**Возможны изменения.****Українська****Вказівки з техніки безпеки****Зазальні застереження для електроприладів**

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Прочитайте всі застереження і вказівки.

Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

**Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.**

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).



### Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

### Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі.** Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери. Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

### Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.

- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж увімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнений.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

### Правильне поводження та користування електроприладами

- ▶ **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- ▶ **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків починається поганим доглядом за електроприладами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з

## 82 | Українська

гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.

- **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

**Сервіс**

- **Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

**Вказівки з техніки безпеки для вирубних ножиць**

- **Електроінструмент не придатний для стаціонарної роботи.** Зокрема, його не можна затискати в лещатах або монтувати на верстаку.
- **Під час роботи вдягайте захисні рукавиці і особливо слідкуйте за шнуром живлення.** На розрізаних металевих листах виникають гострі задирки, якими Ви можете поранитися або пошкодити шнур живлення.
- **Під час роботи міцно тримайте прилад двома руками і зберігайте стійке положення.** Двома руками Ви зможете надійніше тримати електроприлад.
- **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

**Опис продукту і послуг**

**Прочитайте всі застереження і вказівки.** Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

**Призначення приладу**

Електроприлад призначений для розрізування металевих листів без деформації матеріалу та придатний для прямолінійного розрізування, прорізування отворів та для криволінійного розрізування з вузьким радіусом.

**Зображені компоненти**

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

- 1 Гвинт до кріплення рукоятки
- 2 Кріплення рукоятки
- 3 Додаткова рукоятка

- 4 Ключ-шестигранник
- 5 Вимикач
- 6 Різьба для додаткової рукоятки
- 7 Гвинт для закріплення пуансона
- 8 Отвір на кріпленні матриці
- 9 Гвинт до матриці
- 10 Пуансон
- 11 Напрямна плита
- 12 Притискач
- 13 Гвинт до притискача
- 14 Матриця
- 15 Кріплення матриці
- 16 Позиціонування пуансона

**Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.**

**Технічні дані**

Вирубний ніж	GNA 3,5	
Товарний номер	0 601 533 1..	
Ном. споживана потужність	Вт	620
Корисна потужність	Вт	340
Частота ходів на холостому ходу $n_0$	хвил. <sup>-1</sup>	1000
Частота ходів під навантаженням	хвил. <sup>-1</sup>	670
Макс. товщина листа, що розрізається*	мм	3,5
Ширина розрізу	мм	6
Мін. радіус кривої	мм	70
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг	3,5
Клас захисту		□ / II

\* для сталевих листів до 400 Н/мм<sup>2</sup>

Параметри зазначені для номінальної напруги [U] 230 В. При інших значеннях напруги, а також у специфічному для країни виконанні можливі інші параметри.

**Інформація щодо шуму і вібрації**

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN 60745.

Оцінений як А рівень звукового тиску від приладу, як правило, становить: звукове навантаження 83 дБ(А); звукова потужність 94 дБ(А). Похибка К = 3 дБ.

**Вдягайте навушники!**

Сумарна вібрація  $a_h$  (векторна сума трьох напрямків) та похибка К визначені відповідно до EN 60745:  
 $a_h = 9 \text{ м/с}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ м/с}^2$ .

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації був визначений за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння електроінструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроінструменту для інших робіт, роботі з різним приладдям або з іншими змінними робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.

Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнтий або, хоч і увімкнтий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.

Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

### Заява про відповідність

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 60745 у відповідності до положень директив 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Технічна документація (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

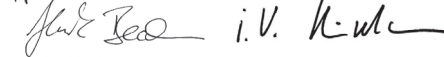
Henk Becker

Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann

Head of Product Certification  
PT/ETM9

РРА.



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Монтаж

### Додаткова рукоятка

Закрутіть додаткову рукоятку **3** за вибором праворуч або ліворуч у різьбу **6** на корпусі.

Для більшої зручності, а також щоб менше втомлятися під час роботи Ви можете подовжити додаткову рукоятку за допомогою кріплення **2** і будь-як повертати її.

Якщо додаткова рукоятка **3** вже мотнована, викрутіть її з різьби **6**. Прикрутіть кріплення рукоятки **2** за допомогою гвинта **1** під бажаним кутом праворуч або ліворуч у різьбу **6** на корпусі. Вкрутіть додаткову рукоятку відповідно праворуч або ліворуч у тонший кінець кріплення **2**.

Якщо Ви закріплюєте кріплення рукоятки ліворуч на корпусі, слідкуйте за тим, щоб не закрити вимикач **5**.

## Робота

### Початок роботи

- ▶ **Зважайте на напругу в мережі! Напруга джерела струму повинна відповідати значенню, що зазначене на таблиці з характеристиками електропр-**

### **иладу. Електроприлад, що розрахований на напругу 230 В, може працювати також і при 220 В.**

### Настроювання притискача

Для уникнення вібрації під час роботи Вам необхідно настроїти притискач **12** на відповідну товщину металевого листа.

Тримайте електроприлад таким чином, щоб матриця **14** прилягала до нижнього краю оброблюваного металевого листа. Послабте гвинти **13** на притискачі. Посуньте притискач **12** з невеликим зазором (прибл. 0,3 мм) на металевий лист. Слідкуйте за тим, щоб притискач пересувався прямо і без перекосів. Знову затягніть гвинти **13**.

### Вмикання/вимкнення

Щоб **увімкнути** електроприлад, посуньте вимикач **5** уперед.

Щоб **зафіксувати** вимикач **5**, додатково натисніть на вимикач в передній частині.

Щоб **вимкнути** електроприлад, відпустіть вимикач **5**. При зафіксованому вимикачі натисніть на нього в задній частині і потім відпустіть його.

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

### Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**
- ▶ **Електроінструмент не придатний для стаціонарної роботи.** Зокрема, його не можна затискати в лещатах або монтувати на верстаку.
- ▶ **Під час роботи вдягайте захисні рукавиці і особливо слідкуйте за шнуром живлення.** На розрізаних металевих листах виникають гострі задирки, якими Ви можете поранитися або пошкодити шнур живлення.
- ▶ **Обережно із стружкою від розрізування.** Стружка має гострі кінчики, якими можна поранитися.

Приставляйте електроприлад до оброблюваної деталі лише увімкнотим. Завжди тримайте електроприлад перпендикулярно до оброблюваної поверхні та не перекошуйте його.

Розрізування здійснюється під час опускання пуансона. Ведіть електроприлад рівномірно з легким просуванням у напрямку різання. Занадто сильне просування значно зменшує строк служби робочих інструментів і може пошкодити електроприлад.

Електроприлад працює спокійніше, якщо його при розрізанні тримати злегка піднятим. Якщо при розрізанні пуансон заклинить, вимкніть електроприлад, змастіть пуансон та звільніть металевий лист. Не застосовуйте силу, інакше пошкодяться пуансон і матриця.

### Максимальна товщина листа, що розрізається

Максимальна товщина листа, що розрізається,  $d_{\max}$  залежить від міцності оброблювального матеріалу.

## 84 | Українська

Електроприладом можна розрізати прямолінійно і без деформації металеві листи до такої товщини:

Матеріал	Макс. міцність [Н/мм <sup>2</sup> ]	d <sub>max</sub> [мм]
Сталь	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Алюміній	200	4,0

### Змащення/охолодження пуансона

Для збільшення строку служби пуансона **10** Вам необхідно використовувати мастильний засіб з доброю охолоджувальною функцією (наприклад, масло для змащення і охолодження різального інструмента).

Нанесіть на поверхню металевого листа уздовж запланованої лінії різі доріжку з мастильного засобу. При тривалих роботах або при роботах з великим зносом (наприклад, розрізання алюмінію) Вам необхідно через регулярні проміжки часу занурювати електроприлад у емність з мастильним засобом.

### Різання за розміткою або за шаблоном

При різанні за розміткою Ви можете використовувати носик притискача **12** в якості орієнтації.

Різати по прямій легше, якщо вести електроприлад уздовж лінійки.

Для прорізування внутрішніх вирізів треба спочатку зробити отвір діаметром 41 мм.

## Технічне обслуговування і сервіс

### Технічне обслуговування і очищення

► **Перед будь-якими маніпуляціями з електроприладом витягніть штепсель з розетки.**

► **Щоб електроприлад працював якісно і надійно, тримайте прилад і вентиляційні отвори в чистоті.**

Через кожні 3 години роботи прочищайте та змачуйте пуансон **10**, матрицю **14** і напрямну плиту **11**.

При зносі своєчасно замінюйте пуансон, матрицю і напрямну плиту, адже лише гострі інструменти мають добру різальну здібність і беруть електроприлад.

### Заміна матриці

Відкрутіть обидва гвинта **9** та витягніть їх. Вставте нову матрицю і добре прикрутіть її гвинтами **9**.

Зношену матрицю не можна підшліфувати.

### Заміна напрямної плити

Напрямна плита **11** забезпечує захист кріплення матриці **15**.

Для заміни напрямної плити вийміть матрицю **14** (див. «Заміна матриці»). Послабте та витягніть гвинти **13** на притискачі. Зніміть притискач **12** та напрямну плиту **11**.

Поставте нову напрямну плиту. Закріпіть матрицю гвинтами **9**, а притискач гвинтами **13**. Добре затягніть всі гвинти.

### Заміна пуансона

Встроміть ключ для гвинтів з внутрішнім шестигранником **4** у головку гвинта для позиціонування пуансона **16**.

Поверніть гвинт для позиціонування пуансона настільки, щоб гвинт **7** знаходився точно в центрі отвору **8** на кріпленні матриці. Витягніть ключ для гвинтів з внутрішнім шестигранником із гвинта для позиціонування пуансона **16**.

Вийміть матрицю **14** (див. «Заміна матриці»), а також притискач **12** та напрямну плиту **11** (див. «Заміна напрямної плити»).

Послабте гвинт **7** для закріплення пуансона та витягніть пуансон **10**, потягнувши його донизу. Добре змастіть новий або підшліфований пуансон і встроміть його знизу. Знову затягніть гвинт **7**.

Закріпіть напрямну плиту **11** та притискач **12**, а також матрицю **14** (див. «Заміна напрямної плити» і «Заміна матриці»).

### Підшліфовування пуансона

Своєчасним підшліфовуванням (наприклад, за допомогою алмазного шліфувального круга) здебільшого може запобігти зісковзуванню пуансона. Сильно пошкоджений пуансон не можна підшліфувати.

Пуансон можна підшліфувати максимум на 1 мм. Шліфувати можна лише на різальній поверхні і точно під кутом 90° до середньої осі.

Злегка підправте різальні кромки пуансона за допомогою дрібного бруска.

Якщо треба поміняти під'єднувальний кабель, це треба робити на фірмі Bosch або в сервісній майстерні для електроінструментів Bosch, щоб уникнути небезпек.

### Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:

**www.bosch-pt.com**

Команда співробітників Bosch з надання консультації щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській таблиці електроприладу.

Гарантійне обслуговування і ремонт електроінструменту здійснюються відповідно до вимог і норм виготовлювача на території всіх країн лише у фірмових або авторизованих сервісних центрах фірми «Роберт Бош».

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Використання контрафактної продукції небезпечно в експлуатації і може мати негативні наслідки для здоров'я. Виготовлення і розповсюдження контрафактної продукції переслідується за Законом в адміністративному і кримінальному порядку.

**Україна**

ТОВ «Роберт Бош»  
Сервісний центр електроінструментів  
вул. Крайна, 1, 02660, Київ-60  
Україна  
Тел.: (044) 4 90 24 07 (багатоканальний)  
E-Mail: pt-service.ua@bosch.com  
Офіційний сайт: www.bosch-powertools.com.ua

Адреса Регіональних гарантійних сервісних майстерень  
зазначена в Національному гарантійному талоні.

**Утилізація**

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

**Лише для країн ЄС:**

Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU про відпрацьовані електро-і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електро-прилади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

**Можливі зміни.****Қазақша**

Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі  
RU C-DE ME77.B.00653  
Сәйкестік туралы сертификаттың  
қолданылу мерзімі 13.08.2018 дейін  
„Электр – машинақұрылысы өнімдері сапа  
жүйесін стандарттау сертификаттау  
орталығы“ ЖШҚ  
141400, Мәскеу облысы, Химки қ.

Ленинградская к., 29  
Сәйкестік туралы сертификаттар мына мекенжайда  
сақталады:  
ООО „Роберт Бош“  
ул. Акад. Королева, 13 стр. 5  
Россия, 129515, Москва

Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқаба бетінде  
көрсетілген.  
Импорттаушы контакттік мәліметін орамада табу мүмкін.

**Өнімді пайдалану мерзімі**

Өнімнің қызмет ету мерзімі 7 жыл. Өндірілген мерзімнен  
бастап (өндіру күні зауыт тақтайшасында жазылған)  
істетпей 5 жыл сақтағаннан соң, өнімді тексеруіс  
(сервистік тексеру) пайдалану ұсынылмайды.

**Қызметкер немесе пайдаланушының қателіктері мен істен шығу себептерінің тізімі**

- тұтқасы мен корпусы бұзылған болса, өнімді пайдаланбаңыз
- өнім корпусынан тікелей түтін шықса, пайдаланбаңыз

- тоқ сымы бұзылған немесе оқшаулаусыз болса, пайдаланбаңыз
- жауын – шашын кезінде сыртта (далада) пайдаланбаңыз
- корпус ішіне су кірсе құрылғыны қосушы болмаңыз
- қөп ұшқын шықса, пайдаланбаңыз
- қатты діріл кезінде пайдаланбаңыз

**Шекті күй белгілері**

- тоқ сымының тозуы немесе зақымдануы
- өнім корпусының зақымдалуы

**Қызмет көрсету түрі мен жиілігі**

Әр пайдаланудан соң өнімді тазалау ұсынылады.

**Сақтау**

- құрғақ жерде сақтау керек
- жоғары температура көзінен және күн сәулелерінің әсерінен алыс сақтау керек
- сақтау кезінде температураның кенет ауытқуынан қорғау керек
- орамасыз сақтау мүмкін емес
- сақтау шарттары туралы қосымша ақпарат алу үшін МЕМСТ 15150 (Шарт 1) құжатын қараңыз

**Тасымалдау**

- тасымалдау кезінде өнімді құлатуға және кез келген механикалық ықпал етуге қатаң тыйым салынады
- босату/жүктеу кезінде пакетті қысатын машиналарды пайдалануға рұқсат берілмейді.
- тасымалдау шарттары талаптарын МЕМСТ 15150 (5 шарт) құжатын оқыңыз.

**Қауіпсіздік нұсқаулары****Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары**

**⚠ ЕСКЕРТУ** Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.

Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

**Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.**

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған „Электр құрал“ атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

**Жұмыс орнының қауіпсіздігі**

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жақсы жарықталған жағдайда ұстаңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралдары ұшқын шығарып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Электр құралдарын пайдалану кезінде балалар және басқа адамдарды ұзақ жерге шеттетіңіз.** Ауытқу кезінде құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

## 86 | Қазақша

**Электр қауіпсіздігі**

- ▶ **Электр құрал штепселінің айыры розеткаға сыюы қажет. Айырды ешқандай өзгерту мүмкін емес. Жерге қосулы электр құралдарменен ешқандай адаптерлік айырды пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айыр және жарамды розеткаларды пайдалану электр тоқ соғу қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тимеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қауіпі артады.
- ▶ **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Электр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз.** Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлшектерінен алыс жерде ұстаңыз. Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қауіпін арттырады.
- ▶ **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қауіпін төмендетеді.

**Адамдар қауіпсіздігі**

- ▶ **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, электр құралын ретімен пайдаланыңыз.** Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында электр құралды пайдаланбаңыз. Электр құралды пайдалануда секундытық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бөтенке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қауіпін төмендетеді.
- ▶ **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз.** Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірулі болуына көз жеткізіңіз. Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосулы күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Электр құралын қосудан алдын реттейтін аспаптарды және гайка кілттерін алыстатыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Қалыпсыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.
- ▶ **Жұмысқа жарамды киім киіңіз. Кең немесе сәнді киім кимеңіз. Шашыңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.
- ▶ **Шаңсорғыш және шаңтұтқыш жабдықтарды құрғанда, олардың қосылғандығына және дұрыс пайдалынуына көз жеткізіңіз.** Шаңсорғышты пайдалану шаң себебінен болатын қауіптерді азайтады.

**Электр құралдарын пайдалану және күту**

- ▶ **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- ▶ **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- ▶ **Электр құралдарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз.** Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз. Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- ▶ **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- ▶ **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

**Қызмет**

- ▶ **Электр құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

**Қашау қайшысы үшін қауіпсіздік нұсқаулары**

- ▶ **Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмаған.** Оны, мысалы, қысқыш немесе верстакке бекіту мүмкін емес.
- ▶ **Жұмыс істеген кезде қорғауыш қолғапты киіп арнайы ретте желі кабеліне абай болыңыз.** Кесілген табақта өткір қыр пайда болып, жарақаттануыңыз мүмкін немесе желі кабелін зақымдауыңыз мүмкін.
- ▶ **Электр құралды пайдалануда оны екі қолмен берік ұстап, тұрақты қалыпта тұрыңыз.** Электр құралы екі қолмен сенімді басқарылады.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралын жерге қюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына алып келуі мүмкін.

**Өнім және қызмет сипаттамасы**

**Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.** Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтық соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Электр құралының суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

**Тағайындалу бойынша қолдану**

Электр құралы табақ темірді материал пішінін өзгертпей ажыратуға арналған, тік кесіктер, ойықтар және тар қисық кесіктер үшін жарамды.

**Бейнеленген құрамды бөлшектер**

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

- 1 Тұтқа ұстағыш бұрандасы
- 2 Тұтқа ұстағыш
- 3 Қосымша тұтқа
- 4 Алты қырлы дөңгелек кілт
- 5 Қосқыш/өшіргіш
- 6 Қосымша тұтқа бұрандасы
- 7 Штемпель бекітуге арналған бұранда
- 8 Қалып ұстағышына арналған тесік
- 9 Қалып бұрандасы
- 10 Штемпель
- 11 Бағыттауыш пластина
- 12 Қысқыш
- 13 Қысқыш ұстағышы
- 14 Қалып
- 15 Қалып ұстағышы
- 16 Штемпельді орналастыру

**Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламыздан табасыз.**

**Техникалық мәліметтер**

Қашау қайшысы	GNA 3,5	
Өнім нөмірі	0 601 533 1..	
Кесімді қуатты пайдалану	Вт	620
Өнімділік	Вт	340
Жүктелусіз істеу жүріс саны $n_0$	мин <sup>-1</sup>	1000
Жүктелімдегі жүрістер саны	мин <sup>-1</sup>	670
макс. кесілетін табақ қалыңдығы*	мм	3,5
Кесік ізінің ені	мм	6
ең кіші қисық кесік радиусы	мм	70
EPTA-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы	кг	3,5
Сақтық сыныпы	□ / II	

\* 400 Н/мм<sup>2</sup> болат табақтарына тиісті

Мәліметтер [U] 230 В кесімді кернеуге арналған. Басқа кернеу және елде қабылданған заңдар бұл мәліметтерді өзгертуі мүмкін.

**Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат**

Шу деңгейі EN 60745 стандартына сай анықталған.

A-мен белгіленген электр құралын шуыл деңгейі әдетте төмендегіге тең: дыбыс күші 83 дБ(A); дыбыс қуаты 94 дБ(A). Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.

**Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!**

Жиынтық діріл мәні  $a_n$  (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745 стандартына сай анықталған:

$$a_n = 9 \text{ м/с}^2, K < 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін түрлі керек-жарақтармен басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл жұмыс барысындағы діріл қуатын арттырады.

Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.

Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдыстыру.

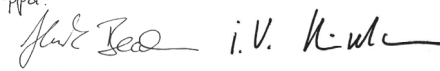
**Сәйкестік мәлідемесі** 

Жеке жауапкершілікпен біз „Техникалық мәліметтер“ де сипатталған өнімнің төмендегі ереже немесе нормативті құжаттарға сәйкес екенін білдіреміз: EN 60745, 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC ережелеріндегі анықтамалары бойынша.

## 88 | Қазақша

Техникалық құжаттар (2006/42/EC) төмендегідей:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

TPA  


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Жинау

### Қосымша тұтқа

Қосымша тұтқаны **3** оңға немесе солға бұрап сырттың ойығына кіргізіңіз **6**.

Тұтқа ұстағыш **2** көмегімен қосымша тұтқаны бекем және шаршатпайтын жұмыс күйіне жету үшін ұзарту және кез келген күйде қайыру мүмкін.

Егер қосымша тұтқа **3** орнатылған болса, онда оны бұрандадан **6** шығарыңыз. Тұтқа ұстағышын **2** бұрандасының көмегімен керекті бұрышта оңға немесе солға қарай корпуста **6** бұрандасында бекітіңіз. Қосымша тұтқаны сәйкес ретте оңға немесе солға қарай тұтқа ұстағышының **2** тар ұшына бұрап бекітіңіз.

Егер тұтқа ұстағышын корпус сол жағында бекітсеңіз, онда қосқыш/өшіргіштің **5** бұғатталмауына көз жеткізіңіз.

## Пайдалану

### Пайдалануға ендіру

- ▶ **Желі қуатына назар аударыңыз! Тоқ көзінің қуаты электр құралдың зауыттық тақтайшасындағы мәліметтеріне сай болуы қажет. 230 В белгісімен белгіленген электр құралдары 220 В жұмыс істеуі мүмкін.**

### Қысқышты реттеу

Дірілдеусіз жұмыс істеу үшін қысқышты **12** табақ қалыңдығына реттеу керек.

Электр құралын қалып **14** өңделетін табақтың төменгі жағына жататындай етіп ұстаңыз. **13** бұрандаларын қысқыштан босатыңыз. Қысқышты **12** аз босатумен (шам. 0,3 мм) табаққа жылжытыңыз. Қысқыштың тік жылжытылып, қисаймауына көз жеткізіңіз. Бұрандаларды **13** қайта берік бекітіңіз.

### Қосу/өшіру

Электр құралын **қосу** үшін қосқыш/өшіргішті **5** алға басыңыз.

Алға қосқышқа басып, қосқыш/өшіргішті **5 бұғаттаңыз**. Электр құралды **өшіру** үшін қосқыш/өшіргішті **5** жіберіңіз. Қосқыш/өшіргішті бұғаттаған кезде артта қосқышқа басып жіберіңіз.

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

## Пайдалану нұсқаулары

- ▶ **Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.**
- ▶ **Электр құралы тұрақты пайдалануға арналмаған.** Оны, мысалы, қысқыш немесе верстакке бекіту мүмкін емес.
- ▶ **Жұмыс істеген кезде қорғауыш қолғапты киіп арнайы ретте желі кабеліне абай болыңыз.** Кесілген табақта өткір қыр пайда болып, жарақаттануыңыз мүмкін немесе желі кабелін зақымдауыңыз мүмкін.
- ▶ **Кесу жоңқаларына абай болыңыз.** Жоңқалардың қырлары өткір болып, жарақаттауы мүмкін.

Электр құралын дайындамаға тек қосулы күйде апарыңыз. Электр құралын әрдайым табақ бетіне тік ұстап, қисайтпаңыз.

Кесу штемпельдің төмен әрекетімен орындалады. Электр құралды біркелкі және кесу бағытында азғантай қысыммен жүргізіңіз. Тым қатты қысым қондырманың қызмет көрсету мерзімін айтарлықтай қысқартады және электр құралды зақымдауы мүмкін.

Электр құрал кесуде көтерілсе, баяу жұмыс істейді. Штемпель кесуде қысылып қалса, онда электр құралын өшіріп, штемпельді майлаңыз да табақты босатыңыз. Күш салмаңыз, әйтпесе штемпель мен қалып зақымдалады.

### Максималды кесілетін табақ қалыңдығы

Максималды кесілетін табақ қалыңдығы  $d_{max}$  өңделетін материалдың қаттылығына байланысты.

Электр құралымен төмендегі қалыңдықты табақтарды тік және пішінін өзгертпей кесу мүмкін:

Материал	макс. қаттылық [Н/мм <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [мм]
Болат	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Алюминий	200	4,0

### Штемпельді майлау/суыту

Штемпельдің **10** пайдалану мерзімін ұзарту үшін жақсы суыту функциясы бар майлау затын (мысалы, кесу майы) пайдалану керек.

Табақтың жоғарғы жағына жоспарланған кесу сызығы бойы майлау затын қойыңыз. Ұзақ жұмыстар немесе қатты тозатын жұмыстарда (мысалы, алюминий кескенде) алмалы-салмалы аспаптарды жүйелік аралықтармен май контейнеріне батыруыңыз керек.

### Белгілермен немесе шаблонмен кесу

Қысқыштағы **12** дөңесті белгі бойынша кесуде кесу белгісі ретінде пайдалану мүмкін.

Электр құралды сызғыш бойы апарсаңыз тік кесіктер оңай орындалады.

Ішкі ойықтар үшін 41 мм диаметрлік тесіктерді алдын ала бұрғылаңыз.



## Техникалық күтім және қызмет

### Қызмет көрсету және тазалау

- ▶ Барлық жұмыстардан алдын электр құралының желілік айырын розеткадан шығарыңыз.
- ▶ Дұрыс және сенімді істеу үшін электр құралмен желдеткіш тесікті таза ұстаңыз.

Әр 3 сағат жұмыс істеуден соң штемпель **10**, қалып **14** және бағыттауышты **11** тазалап майлаңыз.

Штемпель, қалып және бағыттауышты тозғанда алмастырыңыз, өйткені тек өткір сайман сапалы кесіп электр құралды сақтайды.

### Қалыпты алмастыру

Екі бұранданы **9** босатып шешіңіз. Жаңа қалыпты салып, бұрандалармен **9** берік тартып қойыңыз.

Тозған қалыпты өткірлеу мүмкін емес.

### Бағыттауыш пластинаны алмастыру

Бағыттауыш пластина **11** қалып ұстағышын **15** қорғауға арналған.

Бағыттауыш пластинаны алмастыру үшін қалыпты **14** алмастырыңыз („Қалыпты алмастыру“ қараңыз). **13** бұрандаларын қысқыштан босатып шешіңіз. Қысқыш **12** пен бағыттауыш пластинаны **11** шешіңіз.

Жаңа бағыттауыш пластинаны орнатыңыз. Қалыпты **9** бұрандаларымен ал қысқышты **13** бұрандаларымен бекітіңіз. Барлық бұрандаларды берік тартыңыз.

### Штемпель алмастыру

Ішкі алты қырлы кілтті **4** штемпель орналастырушысының **16** бұранда басына салыңыз. Штемпель орналастырушысын **7** бұрандасы қалып ұстағышы тесігінің **8** дәл ортасында тұратын етіп бұраңыз. Ішкі алты қырлы кілтті штемпель орналастырушысынан **16** алып қойыңыз.

Қалыпты **14** („Қалыпты алмастыру“ қараңыз) және қысқыш **12** пен бағыттауыш пластинаны **11** („Бағыттауыш пластинаны алмастыру“ қараңыз) алып қойыңыз.

Штемпель бекіткішінің **7** бұрандасын босатып штемпельді **10** төменге шығарыңыз. Жаңа немесе өткірленген штемпельді жақсы майлап, төменнен орнатыңыз. **7** бұрандасын қайта берік бұрап қойыңыз.

Бағыттауыш пластинаны **11** қысқыш **12** және қалыпты **14** („Бағыттауыш пластинаны алмастыру“ менен „Қалыпты алмастыру“ қараңыз) бекітіңіз.

### Штемпельді қайта өткірлеу

Уақыты қайта өткірлеу (мысалы, алмас терістеу шеңберімен) штемпельдің сынуын алдын алады. Қатты зақымдалған штемпельдерді өткірлеу мүмкін емес.

Штемпель максималды **1** мм өткірленуі керек. Өткірлеу тек кесу аймағында және орта оське дәл **90°** орындалуы қажет.

Штемпельдің кесу қырларын нәзік майлы таспен тиіңіз.

Егер байланыс сымын алмастыру қажет болса, қауіпсіздіктің төмендеуіне жол бермес үшін алмастыруды тек Bosch немесе Bosch электр құралдарының авторизацияланған клиенттерге қызмет көрсету орталықтарында орындаңыз.

### Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:

**www.bosch-pt.com**

Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

Барлық сұраулар мен қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде электр құрал зауыттық тақтайшасындағы **10**-орынды өнім нөмірін жазыңыз.

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек „Роберт Бош“ фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.

ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

### Қазақстан

ЖШС „Роберт Бош“

Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы

Алматы қаласы

Қазақстан

050050

Райымбек данғылы

Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1

Тел.: +7 (727) 232 37 07

Факс: +7 (727) 233 07 87

E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com

Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

### Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналыны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құралдарды үй қоқысына тастамаңыз!

### Тек қана ЕО елдері үшін:



Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Еуропа 2012/19/EU ережесі және оның ұлттық заңдарда орындалуы бойынша басқа пайдаланып болмайтын электр құралдар бөлек жиналып кәдеге жаратылуы қажет.

**Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.**

## Română

### Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

#### Indicații generale de avertizare pentru scule electrice

##### **AVERTISMENT** Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea

indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

##### **Păstrați toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile în vederea utilizărilor viitoare.**

Termenul de „sculă electrică” folosit în indicațiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la rețea (cu cablu de alimentare) și la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

#### Siguranța la locul de muncă

- ▶ **Mențineți-vă sectorul de lucru curat și bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- ▶ **Nu lucrați cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenția puteți pierde controlul asupra mașinii.

#### Siguranță electrică

- ▶ **Ștecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ștecherului. Nu folosiți fișe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecție.** Ștecherele nemodificate și prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Evitați contactul corporal cu suprafețe legate la pământ ca țevi, instalații de încălzire, sobe și frigider.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- ▶ **Feriți mașina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică mărește riscul de electrocutare.
- ▶ **Nu schimbați destinația cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ștecherul afară din priză. Feriți cablul de căldură, ulei, muchii ascuțite sau componente aflate în mișcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucrați cu o sculă electrică în aer liber, folosiți numai cabluri prelungitoare adecvate și pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiți un întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase.** Întrubuințarea unui întrerupător automat de protecție împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

#### Siguranța persoanelor

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică atunci când sunteți obosiți sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării mașinii poate duce la răniri grave.
  - ▶ **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Purtarea echipamentului personal de protecție, ca masca pentru praf, încălțăminte de siguranță antiderapantă, casca de protecție sau protecția auditivă, în funcție de tipul și utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
  - ▶ **Evitați o punere în funcțiune involuntară. Înainte de a introduce ștecherul în priză și/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asigurați-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportați scula electrică țineți degetul pe întrerupător sau dacă porniți scula electrică înainte de a o racorda la rețeaua de curent, puteți provoca accidente.
  - ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtați dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de mașină care se rotește poate duce la răniri.
  - ▶ **Evitați o ținută corporală nefirească. Adoptați o poziție stabilă și mențineți-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veți putea controla mai bine mașina în situații neașteptate.
  - ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriți părul, îmbrăcămintea și mânușile de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mișcare.
  - ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite în mod corect.** Folosirea unei instalații de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.
- #### Utilizarea și manevrarea atentă a sculelor electrice
- ▶ **Nu suprasolicitați mașina. Folosiți pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată aceluși scop.** Cu scula electrică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere indicat.
  - ▶ **Nu folosiți scula electrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
  - ▶ **Scoateți ștecherul afară din priză și/sau îndepărtați acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune mașina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
  - ▶ **Păstrați sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsați să lucreze cu mașina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucțiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
  - ▶ **Întrețineți-vă scula electrică cu grijă. Controlați dacă componentele mobile ale sculei electrice funcționează impecabil și dacă nu se blochează, sau dacă există pieșe rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcți-**

**onarea sculei electrice. Înainte de utilizare dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost înțepinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.

- ▶ **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu tășuri ascuțite se înțepenesc în mai mică măsură și pot fi conduse mai ușor.
- ▶ **Folosii scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți cont de condițiile de lucru și de activitatea care trebuie desfășurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situații periculoase.

#### Service

- ▶ **Încredințați scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți fi siguri că este menținută siguranța mașinii.

#### Instrucțiuni de siguranță pentru mașini de ștanțat

- ▶ **Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare staționară.** Este interzisă, de ex. prinderea acesteia într-o mânghină sau fixarea sa pe un banc de lucru.
- ▶ **Purtați mănuși de protecție în timpul lucrului, și fiți atenți în mod special la cablul de alimentare.** Pe tabla tăiată se formează bavuri ascuțite, care vă pot răni sau care pot deteriora cablul de alimentare.
- ▶ **Apucați strâns mașina în timpul lucrului și adoptați o poziție stabilă.** Scula electrică se conduce mai bine cu ambele mâini.
- ▶ **Asigurați piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o mânghină este ținută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică așteptați ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăța și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

## Descrierea produsului și a performanțelor



**Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile.** Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răni grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea mașinii și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

#### Utilizare conform destinației

Scula electrică este destinată tăierii tablei fără deformarea materialului și este adecvată pentru tăieri drepte, decupări și tăieri în linie curbă strânsă.

#### Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schița sculei electrice de pe pagina grafică.

- 1 Șurub pentru suport de mâner
- 2 Suport de mâner
- 3 Mâner suplimentar

- 4 Cheie imbus
- 5 Întrerupător pornit/oprit
- 6 Filet pentru mânerul suplimentar
- 7 Șurub pentru fixarea ștanței
- 8 Alezaj în suportul matriței
- 9 Șurub pentru matriță
- 10 Ștanță
- 11 Placă de ghidare
- 12 Dispozitiv de strângere
- 13 Șurub pentru dispozitivul de strângere
- 14 Matriță
- 15 Suportul matriței
- 16 Dispozitiv de poziționare ștanță

**Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesoriile complete în programul nostru de accesorii.**

#### Date tehnice

Mașină de ștanțat	GNA 3,5	
Număr de identificare		0 601 533 1..
Putere nominală	W	620
Putere debitată	W	340
Număr de curse la mersul în gol $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Număr de curse în sarcină	$\text{min}^{-1}$	670
Grosime maximă tablă*	mm	3,5
Lățime de tăiere	mm	6
Rază minimă curbă	mm	70
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Clasa de protecție		□ / II

\* pentru tablă de oțel de până la 400 N/mm<sup>2</sup>

Specificațiile sunt valabile pentru o tensiune nominală [U] de 230 V. În cazul unor tensiuni diferite și al unor modele de execuție specifice anumitor țări, aceste specificații pot varia.

#### Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile măsurate pentru zgomot au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei electrice este în mod normal: nivel presiune sonoră 83 dB(A); nivel putere sonoră 94 dB(A). Incertitudine K = 3 dB.

#### Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor  $a_{Hv}$  (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745:  $a_{Hv} = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu accesorii diverse

## 92 | Română

sau care diferă de cele indicate sau nu beneficiază de o întreținere satisfăcătoare, nivelul vibrațiilor se poate abate de la valoarea specificată. Aceasta poate amplifica considerabil solicitarea vibratorie de-a lungul întregului interval de lucru. Pentru o evaluare exactă a solicitării vibratorii ar trebui luate în calcul și intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcționează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliți măsuri de siguranță suplimentare pentru protejerea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei electrice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.


**Declarație de conformitate** 

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” este în conformitate cu următoarele standarde și documente normative: EN 60745 conform prevederilor Directivelor 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Documentație tehnică (2006/42/CE) la:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

PPA.

 i.V. K. W.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

**Montare****Mâner suplimentar**

Înșurubați mânerul suplimentar **3** opțional, în partea dreaptă sau stângă a carcasei, în filetul **6**.

Cu ajutorul suportului de mâner **2** puteți prelungi mânerul sau îl puteți întoarce cât doriți, pentru a obține o poziție de lucru sigură și comodă.

Dacă mânerul suplimentar **3** este deja montat, deșurubați-l din filetul **6**. Fixați prin înșurubare suportul de mâner **2** cu șurubul **1** în unghiul dorit, în partea dreaptă sau stângă a carcasei, în filetul **6**. Înșurubați mânerul suplimentar în mod cores-punzător la dreapta sau la stânga, în capătul mai subțire al suportului de mâner **2**.

Dacă fixați suportul de mâner în partea stângă a carcasei, aveți grijă să nu acoperiți cu acesta întrerupătorul pornit/oprit **5**.

**Funcționare****Putere în funcțiune**

▶ **Atenție la tensiunea rețelei de alimentare! Tensiunea sursei de curent trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța indicatoare a tipului sculei electrice. Sculele electrice înscrispionate cu 230 V pot funcționa și racordate la 220 V.**

**Reglarea dispozitivului de strângere**

Pentru a lucra cu vibrații reduse trebuie să reglați dispozitivul de strângere **12** în funcție de grosimea tablei prelucrate.

Țineți astfel scula electrică încât matrița **14** să se rezeme pe partea inferoară a tablei de prelucrat. Slăbiți șuruburile **13** de pe dispozitivul de strângere. Împingeți dispozitivul de strângere **12** cu joc mic (aprox. 0,3 mm) către tablă. Aveți grijă să deplasați drept dispozitivul de strângere și să nu-l răsușiți. Strângeți din nou la loc șuruburile **13**.

**Pornire/oprire**

Pentru **pornirea** sculei electrice împingeți înainte întrerupătorul pornit/oprit **5**.

Pentru **blocarea** întrerupătorului pornit/oprit **5**, apăsați în plus întrerupătorul în partea din față.

Pentru **oprirea** sculei electrice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **5**. Dacă întrerupătorul pornit/oprit este blocat, apăsați întrerupătorul în partea din spate și apoi eliberați-l.

Pentru a economisi energie, țineți scula electrică pornită numai atunci când o folosiți.

**Instrucțiuni de lucru**

- ▶ **Înainte oricărui intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Scula electrică nu este adecvată pentru utilizare staționară.** Este interzisă, de ex. prinderea acesteia într-o menghină sau fixarea sa pe un banc de lucru.
- ▶ **Purtați mănuși de protecție în timpul lucrului, și fiți atenți în mod special la cablul de alimentare.** Pe tabla tăiată se formează bavuri ascuțite, care vă pot răni sau care pot deteriora cablul de alimentare.
- ▶ **Fiți precauți la manipularea așchiilor de tăiere.** Așchiile au vârful ascuțite, care vă pot răni.

Aproiați scula electrică numai în stare pornită de piesa de lucru. Țineți întotdeauna scula electrică perpendicular pe suprafața tablei și nu o răsușiți.

Tăierea are loc în timpul cursei de coborâre a ștanței. Conduceți uniform scula electrică, împingând-o ușor în direcția de tăiere. Un avans prea puternic reduce considerabil durata de viață a accesoriilor și poate deteriora scula electrică.

Scula electrică lucrează mai lin atunci când este ridicată ușor în timpul tăierii. Dacă ștanța se încleștează în timpul tăierii, opriți scula electrică, gresați din nou ștanța și detensionați tabla. Nu forțați, pentru că în caz contrar ștanța și matrița s-ar putea deteriora.

**Grosimea maximă a tablei ce urmează a fi tăiată**

Grosimea maximă a tablei ce urmează a fi tăiată  $d_{max}$  depinde de rezistența materialului de prelucrat.

Cu scula electrică se poate tăia, drept și fără deformare, tablă de până la următoarele grosimi:

Material	Rezistență [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Oțel	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminiu	200	4,0

**Gresarea/răcirea ștanței**

Pentru a prelungi durata de viață a ștanței **10**, ar trebui să folosiți un lubrifiant cu cu o ună funcție de răcire (de ex. ulei de răcire).

Aplicați o peliculă de lubrifiant de-a lungul liniei de tăiere preconizate. În cazul în care se lucrează un timp mai îndelungat sau în cazul lucrului cu frecare puternică (de ex. tăierea aluminiului) ar trebui să cufundați dispozitivul de lucru la intervale regulate de timp într-un recipient cu lubrifiant.

**Tăierea după schiță sau cu șablon**

Puteți folosi cama de pe dispozitivul de strângere **12** drept reper la tăierea după schiță.

Tăierile drepte se execută mai ușor atunci când conduceți scula electrică de-a lungul unei rigle.

Pentru decupaje interioare este necesară o găurire prealabilă cu un diametru de 41 mm.

**Întreținere și service****Întreținere și curățare**

- ▶ **Înainte oricăror intervenții asupra sculei electrice scoateți cablul de alimentare afară din priză.**
- ▶ **Pentru a lucra bine și sigur păstrați curate scula electrică și fantele de aerisire.**

Curățați și gresați la fiecare 3 ore de funcționare ștanța **10**, matrița **14** și placa de ghidare **11**.

În caz de uzură schimbați din timp ștanța, matrița și placa de ghidare, deoarece numai accesoriile bine ascuțite conduc la obținerea unui bun randament de tăiere și menajează scula electrică.

**Schimbarea matriței**

Deșurbați și îndepărtați cele două șuruburi **9**. Montați o matriță nouă și strângeți-o bine cu șuruburile **9**.

Nu este permisă ascuțirea unei matrițe uzate.

**Schimbarea plăcii de ghidare**

Placa de ghidare **11** are rolul de a proteja suportul matriței **15**.

Pentru schimbarea plăcii de ghidare îndepărtați matrița **14** (vezi „Schimbarea matriței”). Slăbiți și îndepărtați șuruburile **13** de pe dispozitivul de strângere. Demontați dispozitivul de strângere **12** și placa de ghidare **11**.

Montați o placă de ghidare nouă. Fixați matrița cu șuruburile **9** iar dispozitivul de strângere cu șuruburile **13**. Strângeți bine toate șuruburile.

**Schimbarea ștanței**

Introduceți cheia imbus **4** în capul șurubului dispozitivului de poziționare a ștanței **16**. Rotiți dispozitivul de poziționare a ștanței până când șurubul **7** ajunge exact în centrul alezajului **8** din suportul matriței. Îndepărtați cheia imbus din dispozitivul de poziționare a ștanței **16**.

Îndepărtați matrița **14** (vezi „Schimbarea matriței”) și dispozitivul de strângere **12** cât și placa de ghidare **11** (vezi „Schimbarea plăcii de ghidare”).

Slăbiți șurubul **7** dispozitivului de fixare a ștanței și extrageți ștanța **10** trăgând-o în jos. Gresați bine ștanța nouă respectiv

ștanța rectificată și montați-o de jos în sus. Strângeți din nou bine șurubul **7**.

Fixați placa de ghidare **11** și dispozitivul de strângere **12** cât și matrița **14** (vezi „Schimbarea plăcii de ghidare” precum și „Schimbarea matriței”).

**Ascuțirea ștanței**

Ascuțirea la timp (de ex. cu un disc diamantat) poate împiedica, în cele mai multe cazuri, ruperea ștanței. Nu este permisă ascuțirea ștanțelor puternic deteriorate.

Ștanța poate fi ascuțită maximum 1 mm. Este permisă șlefuirea numai a suprafeței de tăiere, exact la 90° față de axa mediană.

Finisați tășurile ștanței cu piatră fină de polizor.

Dacă este necesară înlocuirea cablului de racordare, pentru a evita punerea în pericol a siguranței exploatarei, această operație se va executa de către Bosch sau de către un centru autorizat de asistență tehnică post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

**Asistență clienți și consultanță privind utilizarea**

Serviciul de asistență clienți vă răspunde la întrebări privind repararea și întreținerea produsului dumneavoastră cât și piesele de schimb. Găsiți desenele de ansamblu și informații privind piesele de schimb și la:

**www.bosch-pt.com**

Echipa de consultanță Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului sculei electrice.

**România**

Robert Bosch SRL

Centru de service Bosch

Str. Horia Măcelariu Nr. 30 – 34

013937 București

Tel. service scule electrice: (021) 4057540

Fax: (021) 4057566

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

Tel. consultanță clienți: (021) 4057500

Fax: (021) 2331313

E-Mail: infoBSC@ro.bosch.com

www.bosch-romania.ro

**Eliminare**

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

**Numai pentru țările UE:**

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind deșeurile de echipamente electrice și electronice și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de reciclare ecologică.

**Sub rezerva modificărilor.**

## Български

### Указания за безопасна работа

#### Общи указания за безопасна работа

**⚠ ВНИМАНИЕ** Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведени-те по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

#### Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

#### Безопасност на работното място

- ▶ **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- ▶ **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- ▶ **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

#### Безопасност при работа с електрически ток

- ▶ **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- ▶ **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- ▶ **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омаляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- ▶ **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.

- ▶ **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

#### Безопасен начин на работа

- ▶ **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последиствие изключително тежки наранявания.
- ▶ **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнотазворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- ▶ **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- ▶ **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

#### Грижливо отношение към електроинструментите

- ▶ **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.

- ▶ **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- ▶ **Преди да промените настройките на електроинструмента, да замените работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- ▶ **Поддържайте електроинструментите си грижливо.** Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от трудовете злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- ▶ **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

#### Поддържане

- ▶ **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

#### Указания за безопасна работа с нагери

- ▶ **Електроинструментът не е подходящ за стационарна употреба.** Напр. той не трябва да бъде захващан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.
- ▶ **Работете с предпазни ръкавици и внимавайте постоянно за захранващия кабел.** Ръбовете на отрязаната ламарина са остри и можете да се нараните или да повредите кабела в тях.

- ▶ **По време на работа дръжте електроинструмента здраво с двете ръце и заемайте стабилно положение на тялото.** С двете ръце електроинструментът се води по-сигурно.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчакайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.

## Описание на продукта и възможностите му



**Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

### Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за рязане на ламарина без деформиране и е подходящ за праволинейни срезове, рязане по вътрешни контури и криви с малък радиус.

### Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

- 1 Винт за държача на ръкохватката
- 2 Държач на ръкохватката
- 3 Спомагателна ръкохватка
- 4 Шестостепенен ключ
- 5 Пусков прекъсвач
- 6 Резбови отвор за спомагателната ръкохватка
- 7 Винт за застопоряване на щепсела
- 8 Отвор за държача на матрицата
- 9 Винт за матрицата
- 10 Щемпел
- 11 Направляваща пластина
- 12 Притискач
- 13 Винт за притискача
- 14 Матрица
- 15 Държач на матрицата
- 16 Винт за позициониране на щемпела

**Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.**

96 | Български

**Технически данни**

Нагрев		GNA 3,5
Каталожен номер		0 601 533 1..
Номинална консумирана мощност	W	620
Полезна мощност	W	340
Честота на възвратно-постъпателните движения на празен ход $n_0$	min <sup>-1</sup>	1 000
Честота на възвратно-постъпателните движения при натоварване	min <sup>-1</sup>	670
Макс. разрязвана дебелина на ламарината*	mm	3,5
Широчина на среза	mm	6
Минимален радиус на крива	mm	70
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Клас на защита		□ / II

\* отнася се за стоманена ламарина с якост до 400 N/mm<sup>2</sup>

Данните се отнасят до номинално напрежение [U] 230 V. При различно напрежение, както и при специалните изпълнения за някои страни данните могат да се различават.

**Информация за излъчван шум и вибрации**

Стойностите за шума са определени съгласно EN 60745.

Равнището A на генерирания шум обикновено е: равнище на звуковото налягане 83 dB(A); мощност на звука 94 dB(A). Неопределеност K = 3 dB.

**Работете с шумозаглушители!**

Пълната стойност на вибрациите  $a_h$  (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е измерено съгласно процедура, стандартизирана в EN 60745, и може да служи за сравняване на електроинструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът бъде използван за други дейности, с различни работни инструменти или без необходимото техническо обслужване, нивото на вибрациите може да се различава. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на ви-

брациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

**Декларация за съответствие** 

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на Директиви 2011/65/EC, 2004/108/EO, 2006/42/EO.

Техническа документация (2006/42/EO) при:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker


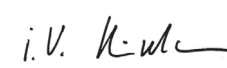
Executive Vice President

Engineering

Helmut Heinzelmann

Head of Product Certification

PT/ETM9

*РРР*  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Leinfelden, 07.03.2014

**Монтиране****Спомагателна ръкохватка**

Навийте спомагателната ръкохватка **3** по желание отдясно или отляво на корпуса в резбовия отвор **6**.

С помощта на държача на ръкохватката **2** можете да удължавате спомагателната ръкохватка и да я наклоняте в произволна позиция, за да си осигурите лека и сигурна позиция на работа.

Ако спомагателната ръкохватка **3** вече е монтирана, я развийте от резбовия отвор **6**. Захванете държача на ръкохватката **2** с винта **1** под желаня наклон отдясно или отляво на корпуса, като използвате резбовия отвор **6**. Навийте съответно спомагателната ръкохватка отдясно или отляво в по-тесния край на държача на ръкохватката **2**.

Ако монтирате държача на ръкохватката отляво на корпуса, внимавайте да не покриете пусковия прекъсвач **5**.

**Работа с електроинструмента****Пускане в експлоатация**

► **Внимавайте за напрежението на захранващата мрежа! Напрежението на захранващата мрежа трябва да съответства на данните, посочени на табелката на електроинструмента. Уреди, обозначени с 230 V, могат да бъдат захранвани и с напрежение 220 V.**

**Регулиране на притискача**

За да работите без вибрации, трябва да настроите притискача **12** спрямо дебелината на разрязваната ламарина.

Поставете електроинструмента така, че матрицата **14** да допира разрязваната ламарина от долната страна. Развийте винтовете **13** на притискача. Преместете притискача **12**



до ламарината, като оставите малък луфт (прибл. 0,3 mm). При преместването на притискача внимавайте той да не се заклинни. Затегнете отново винтовете **13**.

#### Включване и изключване

За **включване** на електроинструмента преместете пусковия прекъсвач **5** напред.

За **застопоряване** на пусковия прекъсвач **5** допълнително го натиснете в предния край.

За **изключване** на електроинструмента отпуснете пусковия прекъсвач **5**. Ако пусковият прекъсвач е бил застопорен, го натиснете в задния край и след това го отпуснете.

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

#### Указания за работа

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **Електроинструментът не е подходящ за стационарна употреба.** Напр. той не трябва да бъде захващан в менгеме или монтиран неподвижно на работен плот.
- ▶ **Работете с предпазни ръкавици и внимавайте постоянно за захранващия кабел.** Ръбовете на отрязаната ламарина са остри и можете да се нараните или да повредите кабела в тях.
- ▶ **Внимавайте при боравене със стружките.** Стружките имат остри ръбове, които могат да Ви наранят.

Допирайте електроинструмента до обработвания детайл, след като предварително сте го включили. Дръжте електроинструмента винаги перпендикулярно на повърхността на ламарината и внимавайте да не го заклинните.

Рязането се извършва при движението на щепсела нагоре. Водете електроинструмента равномерно и с леко подаване в посоката на рязането. Твърде силното подаване значително скъсява дълготрайността на режещите инструменти и може да навреди на електроинструмента.

Електроинструментът работи по-спокойно, ако по време на рязане бъде повдиган леко. Ако по време на рязане щепселът се заклинни, изключете електроинструмента, смажете щепсела и го освободете от ламарината. Не прилагайте сила, тъй като щепселът и матрицата могат да бъдат повредени.

#### Максимална разрязвана дебелина

Максималната разрязвана дебелина  $d_{\max}$  зависи от якостта на обработвания материал.

С електроинструмента могат да бъдат разрязвани по права линия и без деформации ламарини с дебелини до посочените в таблицата по-долу:

Материал	макс. якост [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [mm]
в стомана	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
в алуминий	200	4,0

#### Смазване/охлаждане на щепсела

За да увеличите дълготрайността на щепсела **10**, трябва да използвате смазващо вещество с добри охлаждащи свойства (напр. специализирано машинно масло за рязане).

Нанесете на горната страна на ламарината по продължение на линията на среза машинно масло. При продължително рязане или при рязане с голямо стружкоотделяне (напр. при рязане на алуминий) трябва периодично да потапяте режещия инструмент в съд с машинно масло.

#### Рязане по разчертана линия или с шаблон

Можете по време на рязане да използвате носа на притискача **12** като маркировка за среза.

Срезове по права линия се изпълняват по-лесно, ако водите електроинструмента с помощта на линеал.

За изрязване по вътрешен контур е необходимо предварителното пробиване на отвор от 41 mm.

## Поддържане и сервис

### Поддържане и почистване

- ▶ **Преди извършване на каквито и да е дейности по електроинструмента изключвайте щепсела от захранващата мрежа.**
- ▶ **За да работите качествено и безопасно, поддържайте електроинструмента и вентилационните отвори чисти.**

Почиствайте и смазвайте на всеки три часа работа на електроинструмента щепсела **10**, матрицата **14** и направляващата пластина **11**.

При износване своевременно заменяйте щепсела, матрицата и направляващата пластина, тъй като само добре заточените електроинструменти осигуряват добра производителност на рязане и предпазват електроинструмента от преждевременно износване.

#### Смяна на матрицата

Развийте напълно и демонтирайте двата винта **9**. Поставете нова матрица и я затегнете здраво с винтовете **9**.

Не се допуска заточването на износена матрица.

#### Замяна на направляващата пластина

Направляващата пластина **11** служи за предпазване на държача на матрицата **15**.

За замяна на направляващата пластина демонтирайте матрицата **14** (вижте «Смяна на матрицата»). Развийте и демонтирайте винтовете **13** на притискача. Демонтирайте притискача **12** и направляващата пластина **11**.

Поставете нова направляваща пластина. Застопорете матрицата с винтовете **9** и притискача с винтовете **13**. Затегнете добре всички винтове.

#### Смяна на щепсела

Вкарайте шестостенния ключ **4** в главата на винта за позициониране на щепсела **16**. Завъртете винта за позициониране на щепсела, докато винтът **7** застане точно в центъра на отвора **8** в държача на матрицата. Извадете шестостенния ключ от винта за позициониране на щепсела **16**.

**98 | Македонски**

Демонтирайте матрицата **14** (вижте «Смяна на матрицата») както и притискача **12** и направляващата пластина **11** (вижте «Замяна на направляващата пластина»).

Развийте винта **7** за застопоряване на щемпела и извадете щемпела **10** надолу. Смажете добре новия, респ. презаточения щемпел и го поставете отдолу. Затегнете отново винта **7**.

Застопорете направляващата пластина **11** и притискача **12** както и матрицата **14** (вижте «Замяна на направляващата пластина» и «Смяна на матрицата»).

**Заточване на щемпела**

Своевременното заточване на щемпела (напр. с диамантен шлифовачен диск) най-често предотвратява счупването на щемпела. Не се допуска заточването на силно повредени щемпели.

Допуска се щемпелът да се шлифова най-много 1 mm. Шлифоването трябва да се извършва само по режещата повърхност и точно под 90° спрямо оста.

Заточете леко режещите ръбове с камък за заточване.

Когато е необходима замяна на хранящия кабел, тя трябва да се извърши в оторизиран сервиз за електроинструменти на Бош, за да се запази нивото на безопасност на електроинструмента.

**Сервиз и технически съвети**

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:

**www.bosch-pt.com**

Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

**Роберт Бош ЕООД – България**

Бош Сервиз Център  
Гаранционни и извънгаранционни ремонти  
бул. Черни връх 51-Б  
FPI Бизнес център 1407  
1907 София  
Тел.: (02) 9601061  
Тел.: (02) 9601079  
Факс: (02) 9625302  
www.bosch.bg

**Бракуване**

Соглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

**Само за страни от ЕС:**

Съгласно Европейска директива 2012/19/ЕС относно излязла от употреба електрическа и електронна апаратура и утвърждаването ѝ като национален закон електрическите и електронни устройства, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Правата за изменения запазени.

**Македонски****Безбедносни напомени****Општи напомени за безбедност за електричните апарати****⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ Прочитајте ги сите напомени и упатства за**

**безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносни напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

**Зачувајте ги безбедносни напомени и упатства за користење и за во иднина.**

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

**Безбедност на работното место**

- ▶ **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- ▶ **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

**Електрична безбедност**

- ▶ **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во сидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува. Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат.** Неминувањето на прекинувачот и соодветните сидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.
- ▶ **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.

- ▶ **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Не го користете кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од сидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- ▶ **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е погоден за користење на надворешен простор.** Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.
- ▶ **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

#### Безбедност на лица

- ▶ **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- ▶ **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр. маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- ▶ **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- ▶ **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.
- ▶ **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- ▶ **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит.** Тргнете ја косата, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови. Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- ▶ **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се при-**

**клучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

#### Користење и ракување со електричниот апарат

- ▶ **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.
- ▶ **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- ▶ **Извлекете го приклучокот од сидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- ▶ **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- ▶ **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- ▶ **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- ▶ **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоците за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обѕир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

#### Сервис

- ▶ **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

#### Безбедносни напомени за резач

- ▶ **Електричниот апарат не е погоден за стационарна употреба.** Тој не смее на пр. да се прицврстува на менгеме или на работна клупа.
- ▶ **Носете заштитни ракавици за време на работата и особено внимавајте на струјниот кабел.** На исечените лимови се создаваат остри рабови, на кои може да се повредите или да го оштетите струјниот кабел.

## 100 | Македонски

- ▶ **При работата, држете го електричниот апарат цврсто со двете дланки и застанете во сигурна положба.** Со електричниот апарат посигурно ќе управувате ако го држите со двете дланки.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.

## Опис на производот и моќноста



**Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Ве молиме отворете ја преклопената страница со приказ на електричниот апарат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

### Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за сечење на лимови без деформација на материјалот и е погоден за прави резови, изрези и тесни криви.

### Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

- 1 Шраф за држачот на рачката
- 2 Држач на рачката
- 3 Дополнителна дршка
- 4 Инбус клуч
- 5 Прекинувач за вклучување/исклучување
- 6 Навртка за дополнителната дршка
- 7 Шраф за прицврстување на втиснувачот
- 8 Отвор на држачот на матрицата
- 9 Шраф за матрицата
- 10 Втиснувач
- 11 Водечка плоча
- 12 Долен држач
- 13 Шраф за долниот држач
- 14 Матрица
- 15 Држач за матрицата
- 16 Позиционирање на втиснувачот

**Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака. Комплетната опрема може да ја најдете во нашата Програма за опрема.**

## Технички податоци

Резач	GNA 3,5	
Број на дел/артикул		0 601 533 1..
Номинална јачина	W	620
Излезна моќ	W	340
Број на удари во празен од $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Број на одови при оптоварување	$\text{min}^{-1}$	670
Макс. дебелина на лимот за сечење*	мм	3,5
Ширина на линијата на сечење	мм	6
Најмал радиус на кривата	мм	70
Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01/2003	кг	3,5
Класа на заштита		□ / II

\* се однесува на челични лимови до 400 N/mm<sup>2</sup>  
Податоците важат за номинален напон [U] од 230 волти. Овие податоци може да отстапуваат при различни напони, во зависност од изведбата во односната земја.

## Информации за бучава/вибрации

Мерни вредности за бучава во согласност со EN 60745.

Нивото на звук на уредот, оценето со A, типично изнесува: ниво на звучен притисок 83 dB(A); ниво на звучна јачина 94 dB(A). Несигурност K = 3 dB.

### Носете заштита за слухот!

Вкупните вредности на вибрации  $a_n$  (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 60745:

$$a_n = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електричните апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации. Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, со различна опрема, алатот што се вметнува отстапува од нормите или недоволно се одржува, може да отстапува нивото на вибрации. Ова може значително да го зголеми оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење. За прецизно одредување на оптоварувањето со вибрации, треба да се земе во обзир и периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

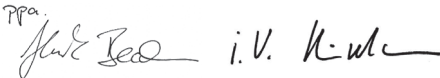
Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот од влијанието на вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

## Изјава за сообразност

Тврдиме на наша одговорност, дека опишаните производи во „Технички податоци“ се сообразни со следните норми или нормативни документи: EN 60745 според одредбите на регулативите 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техничка документација (2006/42/EC) при:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Helmut Heinzelmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

TPA.  


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Монтажа

### Дополнителна дршка

Зашрафете ја дополнителната дршка **3** по избор десно или лево на куќиштето во навојот **6**.

Со помош на држачот на рачката **2** може да ја продолжите дополнителната дршка и дополнително да ја завртите, за да овозможите безбедна работа без замор.

Доколку дополнителната дршка **3** е веќе монтирана, тогаш одвртете ја од навојот **6**. Цврсто зашрафете го држачот на рачката **2** со шрафот **1** во саканиот агол на десната или левата страна на куќиштето во навојот **6**. Зашрафете ја дополнителната дршка соодветно на десната или левата страна во потесниот крај на држачот на рачката **2**.

Доколку го прицврстите држачот на рачката лево од куќиштето, тогаш внимавајте прекинувачот за вклучување/исклучување **5** да не биде покриен.

## Употреба

### Ставање во употреба

- ▶ **Внимавајте на електричниот напон! Напонот на изворот на струја мора да одговара на оној кој е наведен на спецификационата плочка на електричниот уред. Електричните апарати означени со 230 волти исто така може да се користат и на 220 волти.**

### Поставување на долниот држач

За работа без вибрации, долниот држач **12** мора да го подесите на соодветната дебелина на лимот.

Држете го електричниот уред, така што матрицата **14** ќе налегне на долната страна на лимот што треба да се обработува. Олабавете ги шрафовите **13** на долниот држач. Поместете го долниот држач **12** со мал простор за маневрација (околу 0,3 мм) на лимот. Внимавајте долниот држач да се поместува рамно и да не се навалува. Повторно затегнете ги шрафовите **13**.

### Вклучување/исклучување

За **Вклучување** на електричниот апарат, притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5** напред.

За **фиксирање** на прекинувачот за вклучување/исклучување **5** притиснете го прекинувачот напред.

За **исклучување** на електричниот апарат отпуштете го прекинувачот за вклучување/исклучување **5**. Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување е фиксиран, притиснете наназад на прекинувачот и потоа отпуштете го.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

### Совети при работењето

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлекете го струјниот приклучок од сидната дозна.**
- ▶ **Електричниот апарат не е погоден за стационарна употреба.** Тој не смее на пр. да се прицврстува на менгеме или на работна клупа.
- ▶ **Носете заштитни ракавици за време на работата и особено внимавајте на струјниот кабел.** На исечените лимови се создаваат остри рабови, на кои може да се повредите или да го оштетите струјниот кабел.
- ▶ **Внимавајте на струготините настанати од сечењето.** Струготините имаат остри врвови, на кои може да се повредите.

Доколку е вклучен, не го водете електричниот апарат директно кон делот што се обработува. Сегодеш држете го електричниот апарат вертикално на површината на лимот и не го навалувајте.

Сечењето се врши при спуштањето на втиснувачот. Водете го електричниот апарат рамномерно со лесен притисок во правецот на сечење. Пресилната брзина значително го намалува рокот на употреба на електричниот алат и му штети на електричниот апарат.

Електричниот апарат работи помирно, доколку се подигне малку при сечењето. Доколку при сечењето се заглави втиснувачот, исклучете го електричниот апарат, подмачкајте го втиснувачот и олабавете го лимот. Не употребувајте сила, бидејќи може да се оштетат втиснувачот и матрицата.

### Максимална дебелина на лимот за сечење

Максималната дебелина на лимот за сечење  $d_{\max}$  зависи од цврстината на материјалот кој се сече.

Со електричниот апарат може да се исечат лимови со следната дебелина, право и без деформација:

Материјал	макс. цврстина [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{\max}$ [мм]
Челик	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Алуминиум	200	4,0

**102 | Македонски****Подмачкување/ладење на втиснувачот**

За да го продолжите животниот век на втиснувачот **10**, треба да употребите средство за подмачкување со добра функција на ладење (напр. масло за сечење).

Нанесете еден слој од средството за подмачкување на горната страна на лимот по должина на планираната линија на сечење. При подолго работење или работа со зголемено триење (напр. сечење на алуминиум) треба редовно да го потопувате алатот за вметнување во сад со средство за подмачкување.

**Сечење според вртана линија или со шаблон**

Клучот на долниот држач **12** може да го користите како ознака доколку сечете според вртана линија.

Правите резови може полесно да се изведат, доколку го водите електричниот апарат по должина на линијар.

За внатрешни изрези потребен е отвор со дијаметар од 41 мм.

**Одржување и сервис****Одржување и чистење**

- ▶ **Пред било каква интервенција на електричниот апарат, извлекете го струјниот приклучок од сидната дозна.**
- ▶ **Одржувајте ја чистотата на електричниот апарат и отворите за проветрување, за да може добро и безбедно да работите.**

На секои 3 часа исчистете ги и подмачкајте ги втиснувачот **10**, матрицата **14** и водечката плоча **11**.

Доколку се истрошени втиснувачот, матрицата и водечката плоча, навреме заменете ги, бидејќи квалитетно сечење може да се постигне само со остри алати и со неѓа на електричниот апарат.

**Менување на матрицата**

Олабавете ги и извадете ги двата шрафа **9**. Ставете нова матрица и добро затегнете ја со шрафовите **9**. Истрошената матрица не смее дополнително да се бруси.

**Менување на водечката плоча**

Водечката плоча **11** служи за заштита на држачот на матрицата **15**.

За менување на водечката плоча, извадете ја матрицата **14** (види „Менување на матрицата“). Олабавете ги и извадете ги шрафовите **13** на долниот држач. Извадете го долниот држач **12** и водечката плоча **11**.

Ставете нова водечка плоча. Прицврстете ја матрицата со шрафовите **9** и долниот држач со шрафовите **13**. Добро затегнете ги сите шрафови.

**Менување на втиснувачот**

Ставете го инбус клучот **4** во главата на шрафот за позиционирање на втиснувачот **16**. Свртете го позиционирањето на втиснувачот, така што шрафот **7** ќе се најде точно во средината на отворот **8** на држачот на матрицата. Извадете го инбус клучот од позиционерот на втиснувачот **16**. Извадете ја матрицата **14** (види „Менување на матрицата“) како и долниот држач **12** и водечката плоча **11** (види „Менување на водечката плоча“).

Олабавете го шрафот **7** за прицврстување на втиснувачот и извлекете го втиснувачот **10** надолу. Добро подмачкајте го новиот одн. избрусениот втиснувач и вметнете го одоздола. Повторно затегнете го шрафот **7**.

Прицврстете ги водечката плоча **11** и долниот држач **12** како и матрицата **14** (види „Менување на водечката плоча“ како и „Менување на матрицата“).

**Дополнително брусење на втиснувачот**

Навременото брусење (напр. со дијамантска брусна плоча за сечење) може да го спречи кршењето на втиснувачот. Многу оштетениот втиснувач не смее дополнително да се бруси.

Втиснувачот смее да се избруси максимално до 1 мм. Брусењето смее да се врши само на површината и точно под 90° во однос на средшната оска.

Фино избрусете ги исечените рабови на втиснувачот со камен за брусење со употреба на масло.

Доколку е потребно користење на приклучен кабел, тогаш набавете го од Bosch или специјализирана продавница за Bosch-електрични апарати, за да го избегнете загрозувањето на безбедноста.

**Сервисна служба и совети при користење**

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на:

**www.bosch-pt.com**

Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на уредот.

**Македонија**

Д.Д.Електрис  
Сава Ковачевик 47Њ, број 3  
1000 Скопје  
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk  
Интернет: www.servis-bosch.mk  
Тел./факс: 02/ 246 76 10  
Моб.: 070 595 888

**Отстранување**

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за ѓубре!

**Само за земји во рамки на ЕУ**

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивна национална употреба, електричните апарати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

**Се задржува правото на промена.**

## Srpski

### Uputstva o sigurnosti

#### Opšta upozorenja za električne alate

**⚠ UPOZORENJE** Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

#### Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

#### Sigurnost na radnom mestu

- ▶ **Držite Vaše radno područje čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.
- ▶ **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- ▶ **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

#### Električna sigurnost

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptore utikača zajedno sa električnim alatima zaštićenim uzemljenjem.** Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.
- ▶ **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- ▶ **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- ▶ **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vrelina, ulja, oštih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- ▶ **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- ▶ **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

#### Sigurnost osoblja

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.

- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kliču, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- ▶ **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- ▶ **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- ▶ **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

#### Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- ▶ **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Izvcite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenamerni start električnog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene električne alate izvan doma dece. Ne dozvoljavajte korišćenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održanim električnim alatima.
- ▶ **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predviđene, može voditi opasnim situacijama.

## 104 | Srpski

## Servisi

- ▶ **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

## Sigurnosna uputstva za glodalo

- ▶ **Električni alat nije pogodan za stacionaran rad.** Nesme se na primer zateći u neku stegu ili na neki radni sto.
- ▶ **Nosite zaštitne rukavice pri radu i pazite posebno na mrežni kabl.** Kod sečenih limova nastaju oštre ivice, na kojima se možete povrediti ili oštetiti mrežni kabl.
- ▶ **Držite čvrsto električni alat prilikom rada sa obe ruke i pobrinite se da sigurno stojite.** Električni alat se sigurnije vodi sa obe ruke.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto držite zatezni uređaj ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

## Opis proizvoda i rada



**Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklaplenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

## Upotreba prema svrsi

Električni alat je određen za razdvajanje limova bez deformacija u materijalu i zamišljen za prava sečenja, isečke i uske krive.

## Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

- 1 Zavrtnanj za držač drške
- 2 Držač drške
- 3 Dodatna drška
- 4 Imbus ključ
- 5 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 6 Navoj za dodatnu dršku
- 7 Zavrtnanj za pričvršćivanje žiga
- 8 Otvor za držač matrice
- 9 Zavrtnanj za matricu
- 10 Žig
- 11 Ploča vodjice
- 12 Pritezni prsten
- 13 Zavrtnanj za pritezni prsten
- 14 Matrica
- 15 Držač matrice
- 16 Pozicioniranje žiga

**Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.**

## Tehnički podaci

Glodač	GNA 3,5	
Broj predmeta		0 601 533 1..
Nominalna primljena snaga	W	620
Predana snaga	W	340
Broj podizanja na prazno $n_0$	$\text{min}^{-1}$	1000
Broj podizanja pod opterećenjem	$\text{min}^{-1}$	670
Maks. debljina lima koja se može seći*	mm	3,5
Širina traga sečenja	mm	6
Najmanji radijum krive	mm	70
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Klasa zaštite		□ / II

\* U vezi sa čeličnim limovima do 400 N/mm<sup>2</sup>

Podaci važe za nominalne napone [U] od 230 V. Kod napona koji odstupaju i izvođenja specifičnih za zemlje mogu ovi podaci varirati.

## Informacije o šumovima/vibracijama

Izmerene vrednosti buke utvrđene su u skladu sa EN 60745. Nivo šumova uređaja označen sa A iznosi tipično: Nivo zvučnog pritiska 83 dB(A); Nivo snage zvuka 94 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.

## Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija  $a_h$  (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobijeni prema EN 60745:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa pomoću različitih pribora ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.

Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uređaj uključen ili radi, međutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti 

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je pod „Tehnički podaci“ opisani proizvod usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima: EN 60745 prema odredbama smernica 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) kod: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, D-70745 Leinfelden-Echterdingen



Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA.  
*Henk Becker i.v. Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## Montaža

### Dodatna drška

Uvrnite dodatnu dršku **3** po izboru desno ili levo na kućištu u navoj **6**.

Pomoću držača drške **2** možete produžiti dodatnu dršku i po želji iskrenuti, da bi postigli siguran i bez zamaranja radni položaj.

Ako je dodatna drška **3** već montirana, onda je odvrnite iz navoja **6** napolje. Stegnite držač drške **2** sa zavrtanjem **1** u željenom uglu desno ili levo na kućištu u navoj **6**. Uvrnite dodatnu dršku već prema tome desno ili levo u uzani kraj držača drške **2**.

Ako pričvrstite držač drške levo od kućišta, onda pazite na to, da se prekidač za uključivanje/isključivanje **5** ne pokrrije.

## Rad

### Puštanje u rad

► **Obratite pažnju na napon mreže! Napon strujnog izvora mora biti usaglašen sa podacima tipske tablice električnog alata. Električni alati označeni sa 230 V mogu da rade i sa 220 V.**

### Podešavanje priteznog prstena

Za rad bez vibracija morate pritezni prsten podesiti **12** na odgovarajuću debljinu lima.

Držite električni alat tako, da matrica **14** naleže na donjoj strani lima koji treba obradivati. Odvrnite zavrtne **13** na priteznom prstenu. Pomerite pritezni prsten **12** sa nešto zazora (ca. 0,3 mm) na lim. Pazite na to, da se pritezni prsten pravo pomera i ne uvija. Ponovo stegnite zavrtne **13** čvrsto.

### Uključivanje-isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata gurnite prekidač za uključivanje-isključivanje **5** napred.

Za **blokiranje** prekidača za uključivanje-isključivanje **5** pritisnite dodatno napred na prekidač.

Za **isključivanje** električnog alata pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **5**. Kod blokiranog prekidača za uključivanje-isključivanje pritisnite pozadi prekidač i potom ga pustite.

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

## Uputstva za rad

► **Izvučite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**

► **Električni alat nije pogodan za stacionaran rad.** Nesme se na primer zateći u neku stegu ili na neki radni sto.

► **Nosite zaštitne rukavice pri radu i pazite posebno na mrežni kabl.** Kod sečenih limova nastaju oštre ivice, na kojima se možete povrediti ili oštetiti mrežni kabl.

► **Oprez pri ophodjenju sa strugotinom od sečenja.** Strugotina ima oštre šiljke, na koje se možete povrediti.

Vodite električni alat samo uključen na radni komad. Držite električni alat uvek vertikalno na površinu lima i ne iskošavajte ga.

Sečenje se vrši za vreme spuštanja žiga. Vodite električni alat ravnomerno i sa lakim pomeranjem u pravcu sečenja. Suviše snažno pomeranje napred smanjuje životni vek električnih alata u znatnoj meri i može štetiti električnom alatu.

Električni alat radi mirnije, ako se pri sečenju lako podigne. Ako se žig pri sečenju zaglavi, onda isključite električni alat, podmažite žig i smanjite zatezanje lima. Ne primenjujte silu, jer se inače oštećuju žig i matrica.

### Maksimalna debljina limova koji se seku

Maksimalna debljina limova koji se seku  $d_{max}$  zavisi od čvrstoće materijala koji se obradjuje.

Sa električnim atomom mogu se seći limovi do sledećih debljina u pravoj liniji i bez deformacija.

Materijal	maks. Čvrstina [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Čelik	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminium	200	4,0

### Podmazivanje/hladjenje žiga

Da bi produžili životni vek žiga **10**, trebali bi upotrebiti neko sredstvo za podmazivanje sa dobrom funkcijom hladjenja (na primer ulje za rezanje metala).

Nanesite na površinu lima duž planirane linije sečenja trag sredstva za podmazivanje. Pri dužim radovima ili pri radu sa velikim habanjem (na primer sečenje aluminijuma) trebali bi u redovnim razmacima uranjati upotrebljeni alat u rezervar sa sredstvom za podmazivanje.

### Sečenje posle naprsline ili sa šablonom

Ispupčenje na priteznom prstenu **12** možete pri sečenju posle naprsline koristiti kao oznaku za sečenje.

Prava sečenja mogu se lakše izvoditi, ako električni alat vodite duž lenjira.

Za preseke unutra potrebno je prvo izbušiti otvor 41 mm preseka.

## Održavanje i servis

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Izducite pre svih radova na električnom alatu mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Držite električni alat i proreze za ventilaciju čiste, da bi dobro i sigurno radili.**

Čistite i uljite žig **10** svaka 3 radna sata, matricu **14** i ploču vodjice **11**.

Pri habanju menjajte na vreme žig, matricu i ploču vodjice, jer samo oštri alati daju dobar učinak u sečenju i čuvaju električni alat.

### Promena matrice

Odvrnite i uklonite oba zavrtnja **9**. Ubacite novu matricu i dobro stegnite zavrtnje **9**.

Pohabana matrica se nesme brusiti.

### Promena ploče vodjice

Ploča vodjice **11** služi za zaštitu držača matrice **15**.

Za promenu ploče vodjice uklonite matricu **14** (pogledajte „Promena matrice“). Odvrnite i uklonite zavrtnje **13** na priteznom prstenu. Skinite pritezni prsten **12** i ploču vodjicu **11**. Ubacite novu ploču vodjicu. Pričvrstite matricu sa zavrtnjima **9** i pritezni prsten sa zavrtnjima **13**. Dobro stegnite sve zavrtnje.

### Promena žiga

Stavite imbus ključ **4** u glavu zavrtnja od pozicioniranja žiga **16**. Okrećite pozicioniranje žiga toliko, da se zavrtnj nadje **7** tačno u sredini otvora **8** na držaču matrice. Uklonite imbus ključ iz pozicioniranja žiga **16**.

Izdavite matricu **14** (pogledajte „Promena matrice“) kao i pritezni držač **12** i ploču vodjicu **11** (pogledajte „Promena ploče vodjice“).

Odvrnite zavrtnj **7** za pričvršćivanje žiga i izducite žig **10** na dole napolje. Nauljite novi odnosno obradjeni žig dobro, i ubacite ga od dole unutra. Ponovo zavrtnj **7** stegnite.

Pričvrstite ploču vodjicu **11** i pritezni prsten **12** kao i matricu **14** (pogledajte „Promena ploče vodjice“ kao i „Promena matrice“).

### Dorada brušenjem žiga

Blagovremenom obradom (na primer sa nekom dijamatskom brusnom pločom) može se u većini slučajeva sprečiti lomljenje žiga. Jako oštećeni žigovi ne smeju se obradjivati brušenjem.

Žig se sme maksimalno 1 mm brusiti. Brušenje se sme vršiti samo na površini sečenja i tačno 90° prema srednjoj osi.

Svucite oštre ivice žiga sa finim uljnim kamenom.

Ako je potrebna zamena za priključni vod, onda to mora izvesti Bosch ili stručan servis za Bosch-električne alata da bi se izbegle opasnosti po sigurnost.

### Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:

**www.bosch-pt.com**

Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

### Srpski

Bosch-Service  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel.: (011) 6448546  
Fax: (011) 2416293  
E-Mail: asbosch@EUnet.yu

### Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

### Samo za EU-zemlje:



Prema evropskoj smernici 2012/19/EU o električnim i elektronskim starim uređajima i njihovim pretvaranjem u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni alati da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Zadržavamo pravo na promene.

## Slovensko

### Varnostna navodila

#### Splošna varnostna navodila za električna orodja



**Preberite vsa opozorila in napotila.**

Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

**Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.**

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

#### Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- ▶ **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvrčanje Vaše pozornosti drugim lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

### Električna varnost

- ▶ **Priključni vtičak električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtičaka na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtičacev z adapterji.** Nespremenjeni vtičaki in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- ▶ **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obežanje električnega orodja in ne vlečite za kabel, če želite vtičak izvleči iz vtičnice.** Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave. Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- ▶ **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- ▶ **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju nezogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

### Osebnostna varnost

- ▶ **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- ▶ **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih slušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- ▶ **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalo ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- ▶ **Pred vkapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- ▶ **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- ▶ **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zgrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- ▶ **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te**

**priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

### Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- ▶ **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- ▶ **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvalcite vtičak iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenamerni zagon električnega orodja.
- ▶ **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- ▶ **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je potrebno pred uporabo naprave popraviti.** Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.
- ▶ **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

### Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

### Varnostna navodila za glodalnik

- ▶ **Električno orodje ni namenjeno za stacionarno obratovanje.** Npr. ga ne smete vpeti v primež ali ga pritrčiti na delovno mizo.
- ▶ **Med delom nosite zaščitne rokavice in še posebno pazite na omrežni kabel.** Razrezana pločevina ima ostre robove, na katerih se lahko porežete ali pa na njih poškodujete omrežni kabel.
- ▶ **Medtem ko delate, trdno držite električno orodje z obema rokama in poskrbite za varno stojišče.** Električno orodje bo bolj vodljivo, če ga boste držali z obema rokama.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.

## Opis in zmogljivost izdelka



**Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprt.

### Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je predvideno za rezanje pločevine brez deformiranja materiala in je primerno za izdelavo ravnih rezov, izrezov in ozkih krivulj.

### Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

- 1 Vijak za držalo
- 2 Držalo
- 3 Dodatni ročaj
- 4 Inbus ključ
- 5 Vklplo/izklplo stikalo
- 6 Navoj za dodatni ročaj
- 7 Vijak za pritrditev pestiča
- 8 Luknja pri držalu matrice
- 9 Vijak za matrico
- 10 Pestič
- 11 Vodilna plošča
- 12 Vpenjalno držalo
- 13 Vijak za vpenjalno držalo
- 14 Matrica
- 15 Držalo matrice
- 16 Pozicioniranje pestiča

**Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.**

### Tehnični podatki

Glodalnik	GNA 3,5	
Številka artikla		0 601 533 1..
Nazivna odjemna moč	W	620
Izhodna moč	W	340
Število hodov v prostem teku $n_0$	min <sup>-1</sup>	1 000
Število hodov pri obremenitvi	min <sup>-1</sup>	670
Maks. debelina pločevine, ki jo boste rezali*	mm	3,5
Širina rezalne sledi	mm	6
Najmanjši radij krivine	mm	70
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Zaščitni razred		□ / II

\* velja za jeklene pločevine do 400 N/mm<sup>2</sup>

Navedbe veljajo za nazivne napetosti [U] 230 V. Pri drugih napetostih in državno specifičnih izvedbah lahko te navedbe variirajo.

### Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo hrupa naprave po vrednotenju A tipično znaša: nivo zvočnega tlaka 83 dB(A); nivo jakosti hrupa 94 dB(A). Nezaanesljivost meritve K = 3 dB.

#### Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij  $a_h$  (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so bile izmerjene v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z različnim priborom, odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.

Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko obremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.

Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vplivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

### Izjava o skladnosti

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili Direktiv 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:


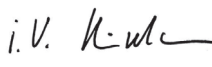
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker

Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann

Head of Product Certification  
PT/ETM9

*PPa.*  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

### Montaža

#### Dodatni ročaj

Dodatni ročaj **3** privijte po izbiri na levo ali desno stran ohišja v navoj **6**.

S pomočjo držala **2** lahko dodatni ročaj podaljšate in ga nato poljubno obračate, s čemer boste dosegli varen in neutrudljiv delovni položaj.

Če je dodatni ročaj **3** že montiran, ga odvijte iz navoja **6**. Držalo **2** z vijakom **1** pod zelenim kotom trdno privijte na desno ali

levo stran ohišja v predvideni navoj **6**. Dodatni ročaj privijete na desno ali levo stran v ožji konec držala **2**.

Če boste držalo pritrdili levo od ohišja pazite, da vklopno/izklopno stikalo **5** ne bo zakrito.

## Delovanje

### Zagon

- ▶ **Upoštevajte omrežno napetost! Napetost vira električne energije se mora ujemati s podatki na tipski ploščici električnega orodja. Orodje, ki je označeno z 230 V, lahko priključite tudi na napetost 220 V.**

### Nastavitev vpenjalnega držala

Za delo brez vibracij morate vpenjalno držalo **12** nastaviti na trenutno debelino pločevine.

Električno orodje držite tako, da bo matrica **14** nalegla na spodnjo stran pločevine, ki jo boste rezali. Popustite vijaka **13** na vpenjalnem držalu. Z nekaj zračnosti (pribl. 0,3 mm) potisnite vpenjalno držalo **12** na pločevino. Pazite, da bo vpenjalno držalo potisnjeno naravnost in da se ne bo zataknilo. Ponovno trdno privijte vijaka **13**.

### Vklop/izklop

Za **vklop** električnega orodja potisnite vklopno/izklopno stikalo **5** naprej.

Za **aretiranje** vklopno/izklopnega stikala **5** dodatno pritisnite na sprednji del stikala.

Za **izklop** električnega orodja vklopno/izklopno stikalo **5** spustite. Pri aretiranjem vklopno/izklopnem stikalu najprej pritisnite na zadnji del vklopno/izklopnega stikala in ga nato spustite.

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

### Navodila za delo

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje ni namenjeno za stacionarno obratovanje.** Npr. ga ne smete vpeti v prireže ali ga pritrditi na delovno mizo.
- ▶ **Med delom nosite zaščitne rokavice in še posebno pazite na omrežni kabel.** Razrezana pločevina ima ostre robove, na katerih se lahko porežete ali pa na njih poškodujete omrežni kabel.
- ▶ **Previdno pri rokovanju z odrezki.** Odrezki imajo ostre robove, na katerih se lahko poškodujete.

Električno orodje približujte obdelovancu samo v izklopljenem stanju. Električno orodje vedno držite navpično na zgornjo ploskev pločevine in pazite, da se ne bo zataknilo.

Rezanje poteka med premikanjem pestiča navzdol. Električno orodje premikajte enakomerno in z rahlim pomikom v smeri rezanja. Premočan pomik bistveno skrajša življenjsko dobo vsadnih orodij in škoduje električnemu orodju.

Električno orodje bo delovalo mirneje, če ga boste pri rezanju rahlo dvignili. Če se pestič pri rezanju zatakne, električno orodje izklopite, namastite pestič in sprostito pločevino. Ne delajte s silo, ker se lahko pestič in matrica poškodujeta.

### Maksimalna debelina pločevine, ki jo boste rezali

Maksimalna debelina pločevine, ki jo boste rezali  $d_{max}$  je odvisna od trdnosti materiala, ki ga boste obdelovali.

Z električnim orodjem lahko naravnost in brez nevarnosti deformiranja režete pločevino do debeline:

Material	maks. trdnost [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Jeklo	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminij	200	4,0

### Mazanje/hlajenje pestiča

Zaradi podaljšanja življenjske dobe pestiča **10** uporabljajte mazivo z dobro sposobnostjo hlajenja (na primer olje za rezila). Na zgornjo ploskev pločevine vzdolž načrtovane linije rezanja nanesite sloj maziva. Pri dolgotrajnejšem delu ali pri delu z visoko obrabo (na primer rezanje aluminija) je treba vsadno orodje v rednih razmakih pomakati v posodo z mazivom.

### Rezanje po zarisu ali s šablono

Izboklino na vpenjalnem držalu **12** lahko pri rezanju po zarisu uporabljate kot markacijo.

Ravne reze boste delali laže, če boste električno orodje premikali ob ravnilu.

Za notranje izreze je potrebno predhodno izvrtati luknjo s premerom 41 mm.

## Vzdrževanje in servisiranje

### Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Pred začetkom kakršnih koli del na električnem orodju izvlecite omrežni vtičnik iz vtičnice.**
- ▶ **Električno orodje in prezačevalne reže naj bodo vedno čisti, kar bo zagotovilo dobro in varno delo.**

Vsake 3 delovne ure očistite in naoljite pestič **10**, matrico **14** in vodilno ploščo **11**.

V primeru obrabe pravočasno zamenjajte pestič, matrico in vodilno ploščo, saj dobro zmogljivost rezanja zagotavljajo samo ostra orodja, kar tudi pripomore k ohranitvi električnega orodja.

### Zamenjava matrice

Odvijte in odstranite oba vijaka **9**. Vstavite novo matrico in jo trdno privijte z vijakoma **9**.

Brušenje obrabljene matrice ni dovoljeno.

### Zamenjava vodilne plošče

Vodilna plošča **11** je namenjena zaščiti držala matrice **15**.

Pri zamenjavi vodilne plošče odstranite matrico **14** (glejte „Zamenjava matrice“). Odvijte in odstranite vijaka **13** na vpenjalnem držalu. Odstranite vpenjalno držalo **12** in vodilno ploščo **11**.

Vstavite novo vodilno ploščo. Matrico pritrdite z vijaki **9**, vpenjalno držalo pa z vijaki **13**. Vse vijake trdno privijte.

**110 | Hrvatski****Zamenjava pestiča**

Inbus ključ **4** vstavite v glavo vijaka na pozicioniranju pestiča **16**. Pozicioniranje pestiča odvijte toliko, da se bo vijak **7** nahajal točno v sredini luknje **8** na držalu matrice. Odstranite inbus ključ iz pozicioniranja pestiča **16**.

Odstranite matrico **14** (glejte „Zamenjava matrice“), vpenjalno držalo **12** in vodilno ploščo **11** (glejte „Zamenjava vodilne plošče“).

Odvijte vijak **7** na pritrditvi pestiča in izvlecite pestič **10** v smeri navzdol. Nov oziroma nabrušen pestič dobro naoljite in ga s spodnje strani namestite v držalo. Ponovno trdno privijte vijak **7**.

Pritrdite vodilno ploščo **11** in vpenjalno držalo **12** ter matrico **14** (glejte „Zamenjava vodilne plošče“ in „Zamenjava matrice“).

**Brušenje pestiča**

Pravočasno brušenje (na primer z diamantno brusno ploščo) lahko v večini primerov prepreči lom pestiča. Brušenje močno poškodovanih pestičev ni dovoljeno.

Pestič lahko obrusite maksimalno za 1 mm. Možno je le brušenje rezilne površine in to v kotu točno 90° na srednjo os.

Rezilne robove pestiča rahlo pobrusite z drobnim brusnim kamnom.

Da bi se izognili ogrožanju varnosti v primeru, da morate nadomestiti priključni kabel, mora to storiti servis podjetja Bosch ali pooblaščen servis za električna orodja Bosch.

**Servis in svetovanje o uporabi**

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljene stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:

**www.bosch-pt.com**

Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

**Slovensko**

Top Service d.o.o.  
Celovška 172  
1000 Ljubljana  
Tel.: (01) 519 4225  
Tel.: (01) 519 4205  
Fax: (01) 519 3407

**Odlaganje**

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

**Samo za države EU:**

V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni ureničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

**Hrvatski****Upute za sigurnost****Opće upute za sigurnost za električne alate**

**⚠ UPOZORENJE** Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivala napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

**Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.**

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kablom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

**Sigurnost na radnom mjestu**

- ▶ **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- ▶ **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

**Električna sigurnost**

- ▶ **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- ▶ **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ne zloupotrebjavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.

- ▶ **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- ▶ **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

#### Sigurnost ljudi

- ▶ **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne klize, zaštitna kaciga ili štitičnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- ▶ **Izbjegavajte neobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- ▶ **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

#### Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvučite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznale ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.

- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljivi, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

#### Servisiranje

- ▶ **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

#### Upute za sigurnost za uređaj za zabijanje

- ▶ **Električni alat nije prikladan za stacionarni rad.** Ne smije se stezati u škripcu, niti pričvrstiti na radni stol.
- ▶ **Kod rada nosite zaštitne rukavice i posebno pazite na priključni kabel.** Na odrezanom limu nastaju oštri srhovi na kojima se možete ozlijediti ili oštetiti priključni kabel.
- ▶ **Električni alat kod rada držite čvrsto s obje ruke i zauzmite siguran i stabilan položaj tijela.** Električni alat će se sigurno voditi s dvije ruke.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.

#### Opis proizvoda i radova



**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštile napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

#### Uporaba za određenu namjenu

Električni alat je predviđen za rezanje limova bez deformacije materijala i prikladan je za ravne rezove, izreze i mala zakrivljenja.

#### Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

- 1 Vijak držača ručke
- 2 Držač ručke
- 3 Dodatna ručka

**112 | Hrvatski**

- 4 Inbus ključ
- 5 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 6 Navoj za dodatnu ručku
- 7 Vijak za pričvršćenje žiga
- 8 Provrt na držaču matrice
- 9 Vijak za matricu
- 10 Žig
- 11 Vodeća ploča
- 12 Donji držač
- 13 Vijak za donji držač
- 14 Matrica
- 15 Držač matrice
- 16 Pozicioniranje žiga

**Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.**

**Tehnički podaci**

Rezač	GNA 3,5	
Kataloški br.	0 601 533 1..	
Nazivna primljena snaga	W	620
Predana snaga	W	340
Broj hodova pri praznom hodu $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Broj hodova pod opterećenjem	min <sup>-1</sup>	670
Max. debljina rezanog lima*	mm	3,5
Širina traga rezanja	mm	6
Najmanji radijus zakrivljenosti	mm	70
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Klasa zaštite	□ / II	

\* u odnosu na čelični lim do 400 N/mm<sup>2</sup>

Podaci vrijede za nazivni napon [U] od 230 V. U slučaju odstupanja napona i u izvedbama specifičnim za dotičnu zemlju, ovi podaci mogu varirati.

**Informacije o buci i vibracijama**

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN 60745. Prag buke uređaja vrednovan s A iznosi obično: prag zvučnog tlaka 83 dB(A); prag učinka buke 94 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.

**Nosite štitičke za sluh!**

Ukupne vrijednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Prag vibracije naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanim u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se međutim električni alat koristi za druge primjene, s različitim priborom, radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali

stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.



Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

**Izjava o usklađenosti** 

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je ovaj proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745, prema odredbama smjernica 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) može se dobiti kod: Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

*PPA*  
 i. V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

**Montaža****Dodatna ručka**

Dodatnu ručku **3** uvijte po izboru desno ili lijevo na kućište u navoj **6**.

Pomoću držača ručke **2** možete dodatnu ručku produžiti i proizvoljno zakrenuti, kako bi se postigao radni položaj siguran i bez zamora.

Ako je dodatna ručka **3** već montirana, tada je odvijte iz navoja **6**. Čvrsto uvijte držač ručke **2** sa vijkom **1** u željeni kutni element, desno ili lijevo na kućištu u navoj **6**. Uvijte dodatnu ručku odgovarajuće desno ili lijevo u uži kraj držača ručke **2**.

Kada držač ručke pričvršćujete lijevo od kućišta, tada pazite da prekidač za uključivanje/isključivanje **5** ne bude pokriven.

**Rad****Puštanje u rad**

► **Pridržavajte se mrežnog napona! Napon izvora struje mora se podudarati s podacima na tipskoj pločici električnog alata. Električni alati označeni s 230 V mogu raditi i na 220 V.**

**Podešavanje donjeg držača**

Za rad bez vibracija donji držač **12** morate podesiti prema dotičnoj debljini lima.

Električni alat držite tako da matrica **14** naliježe na donju stranu obrađivanog lima. Otpustite vijak **13** na donjem držaču. Pomicite donji držač **12** sa nešto zazora (cca. 0,3 mm) po limu. Pazite da se donji držač pomiče ravno i da se ne naginje. Ponovno stegnite vijak **13**.



### Uključivanje/isključivanje

Za **uključivanje** električnog alata pomaknite prekidač za uključivanje/isključivanje **5** prema naprijed.

Za **aretiranje** prekidača za uključivanje/isključivanje **5** pritisnite dodatno sprijeda na prekidač.

Za **isključivanje** električnog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **5**. Kod aretiranog prekidača za uključivanje/isključivanje, pritisnite prema natrag na prekidač i nakon toga ga otpustite.

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

### Upute za rad

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat nije prikladan za stacionarni rad.** Ne smije se stezati u škripcu, niti pričvrstiti na radni stol.
- ▶ **Kod rada nosite zaštitne rukavice i posebno pazite na priključni kabel.** Na odrezanom limu nastaju oštri srhovi na kojima se možete ozlijediti ili oštetiti priključni kabel.
- ▶ **Oprez kod manipuliranja strugotinom od rezanja.** Strugotina ima oštre vrhove na kojima se možete ozlijediti.

Električni alat približavajte izratku samo u uključenom stanju. Električni alat držite uvijek okomito prema površini lima i ne naginjite ga.

Rezanje se provodi tijekom gibanja žiga prema dolje. Električni alat vodite jednoličnim gibanjem i sa manjim posmakom u smjeru rezanja. Preveliki posmak znatno skraćuje vijek trajanja radnog alata i može oštetiti električni alat.

Električni alat radi mirnije ako se kod rezanja malo podigne. Ako bi se žig kod rezanja uklještio, tada isključite električni alat, podmažite žig i rasteretite lim. Kod toga ne koristite nikakvu silu, jer bi se inače žig i matrica mogli oštetiti.

### Maksimalna debljina rezanog lima

Maksimalna debljina  $d_{max}$  ovisna je od čvrstoće obrađivanog materijala.

Sa električnim alatom možete rezati limove do slijedećih debljina, ravno i kružno:

Materijal	max. čvrstoća [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Čelik	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminij	200	4,0

### Podmazivanje/hlađenje žiga

Kako bi se produljio vijek trajanja žiga **10**, trebate koristiti mazivo sa dobrom funkcijom hlađenja (npr. ulje za rezanje).

Na gornju stranu lima, uzduž planirane linije rezanja nanosite trag maziva. Kod duljeg rada ili kod rada sa većim trošenjem radnog alata (npr. rezanje aluminija), radni alat trebate u redovitim vremenskim razmacima uroniti u posudu sa mazivim uljem.

### Rezanje prema ucrtanoj liniji ili sa šablonom

Nos na donjem držaču **12** možete koristiti kod rezanja za usmjeravanje prema ucrtanoj liniji kao oznaci rezanja.

Ravni rezovi mogu se lakše izvesti ako električni alat vodite uzduž ravnala.

Za unutarnje izreze treba prethodno načiniti otvor promjera 41 mm.

## Održavanje i servisiranje

### Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije svih radova na električnom alatu izvucite mrežni utikač iz utičnice.**
- ▶ **Električni alat i otvore za hlađenje održavajte čistim kako bi se moglo dobro i sigurno raditi.**

Očistite i namažite uljem svaka 3 sata rada žig **10**, matricu **14** i vodeću ploču **11**.

U slučaju trošenja pravovremeno zamijenite žig, matricu i vodeću ploču, jer samo oštri alati daju dobar učinak rezanja i čuvaju električni alat.

### Zamjena matrice

Otpustite i izvadite oba vijaka **9**. Ugradite novu matricu i čvrsto je stegnute sa vijcima **9**.

Istrošena matrica se ne smije naknadno brusiti.

### Zamjena vodeće ploče

Vodeća ploča **11** služi za zaštitu držača matrice **15**.

Za zamjenu vodeće ploče uklonite matricu **14** (vidjeti „Zamjena matrice“). Otpustite i uklonite vijak **13** na donjem držaču. Skinite donji držač **12** i vodeću ploču **11**.

Ugradite novu vodeću ploču. Pričvrstite matricu sa vijcima **9** i donji držač sa vijcima **13**. Čvrsto stegnute sve vijke.

### Zamjena žiga

Stavite inbus ključ **4** u glavu vijka za pozicioniranje žiga **16**. Okrenite pozicioniranje žiga toliko da se vijak **7** nalazi točno u sredini povrta **8** na držaču matrice. Uklonite inbus ključ iz pozicioniranja žiga **16**.

Uklonite matricu **14** (vidjeti „Zamjena matrice“), kao i donji držač **12** i vodeću ploču **11** (vidjeti „Zamjena vodeće ploče“).

Otpustite vijak **7** za pričvršćenja žiga i izvucite žig **10** prema dolje. Dobro namažite uljem novi odnosno naknadno obrušeni žig i umetnite ga odozdo. Ponovno stegnute vijak **7**.

Pričvrstite vodeću ploču **11** i donji držač **12**, kao i matricu **14** (vidjeti „Zamjena vodeće ploče“ kao i „Zamjena matrice“).

### Naknadno brušenje žiga

Pravovremenim naknadnim brušenjem (npr. sa dijamantnom brusnom pločom), može se najčešće spriječiti odlamanje žiga. Jako oštećen žig ne smije se naknadno brusiti.

Žig se smije naknadno brusiti do max. 1 mm. Brušenje se smije provesti samo na površinama rezanja i točno pod 90° u odnosu na središnju os.

## 114 | Eesti

Fino abruseite rezne oštrice žiga sa finim uljnim kamenom.

Ako je potrebna zamjena priključnog kabela, tada je treba provesti u Bosch servisu ili u ovlaštenom servisu za Bosch električne alate, kako bi se izbjeglo ugrožavanje sigurnosti.

### Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:

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

Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

### Hrvatski

Robert Bosch d.o.o  
Kneza Branimira 22  
10040 Zagreb  
Tel.: (01) 2958051  
Fax: (01) 2958050

### Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

### Samo za zemlje EU:



Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje, neuporabivi električni alati moraju se odvojeno sakupljati i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Zadržavamo pravo na promjene.

## Eesti

### Ohutusnõuded

#### Üldised ohutusjuhised



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

**Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.**

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist“ käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmata) elektriliste tööriistade kohta.

### Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohtas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

### Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- ▶ **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläänud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitaselülitit.** Rikkevoolukaitaselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

### Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalaast – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluorku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.

- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja nutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või nutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebataivalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmuemaldus- ja tolmu kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmuemaldusseadise kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.

#### Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriista laste kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega löiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhiste ja nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seadme töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

#### Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

#### Ohutusnõuded plekilõikurite kasutamisel

- ▶ **Elektriline tööriist ei ole ette nähtud statsionaarseks kasutamiseks.** Seda ei tohi kinnitada nt pitskrui vahele ega tööpingile.
- ▶ **Töötamisel kandke kaitsekindaid ja olge eriti ettevaatlik toitejuhtme suhtes.** Lõigatud pleki servad on väga teravad ja võivad vigastada seadme kasutajat või toitejuhet.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista töötades mõlema käega ja säilitage stabiilne asend.** Elektriline tööriist püsib kahe käega hoides kindlamini käes.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruus tangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

#### Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage kokkuvolditud lehekülj, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

#### Nõuetekohane kasutamine

Seade on ette nähtud pleki lõikamiseks ning sobib sirglõigete, väljalõigete ning kitsa raadiusega figuurlõigete teostamiseks. Lõikamisel ei esine materjali deformeerumist.

#### Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Käepideme hoidiku kruvi
- 2 Käepideme hoidik
- 3 Lisakäepide
- 4 Sisekuuskantvõti
- 5 Lülit (sisse/välja)
- 6 Lisakäepideme keere
- 7 Templikinnituse kruvi
- 8 Matriitsihoidiku ava
- 9 Matriitsi kruvi
- 10 Tempel
- 11 Juhtplaat
- 12 Allhoidja
- 13 Allhoidja kruvi
- 14 Matriits
- 15 Matriitsihoidja
- 16 Templi positsioneerimise ava

Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

116 | Eesti

**Tehnilised andmed**

Nakerdaja		GNA 3,5
Tootenumber		0 601 533 1..
Nimivõimsus	W	620
Väljundvõimsus	W	340
Tühikäigusagedus $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Käigusagedus koormusel	min <sup>-1</sup>	670
Max löikepaksus*	mm	3,5
Löikejoone laius	mm	6
Väikseim kurviraadius	mm	70
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg	3,5
Kaitseaste		□ / II

\* kuni 400 N/mm<sup>2</sup> teraspleki puhul

Andmed kehtivad nimipingel [U] 230 V. Teistsuguste pingete ja kasutusriigis spetsiifiliste mudelite puhul võivad toodud andmed varieeruda.

**Andmed müra/vibratsiooni kohta**

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud müratase on üldjuhul: helirõhu tase 83 dB(A); müravõimsuse tase 94 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.

**Kasutage kuulmiskaitsevahendeid!**Vibratsioonitase  $a_h$  (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745:  $a_h = 9 \text{ m/s}^2$ ,  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, kui kasutatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase olla siiski teistsugune. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt suurem.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.


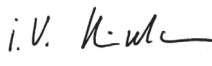
**Vastavus normidele** 

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 60745 vastavalt direktiivide 2011/65/EL, 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9, D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
EngineeringHelmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA  



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014**Montaaž****Lisakäepide**Kinnitage lisakäepide **3** vastavalt soovile korpuse paremale või vasakule poole keermesse **6**.Käepideme hoidiku **2** abil saate lisakäepidet pikendada ja keerata, et tagada ohutu ja väheväsitav tööasend.

Kui lisakäepide **3** on juba külge monteeritud, siis keerake see keermest **6** välja. Kinnitage käepideme hoidik **2** kruviga **1** soovitult nurga alla korpuse paremale või vasakule poole keermesse **6**. Kruvige lisakäepide vastavalt paremal või vasakul käepideme hoidiku **2** kitsamasse otsa.

Kui kinnitate käepideme hoidiku korpuse vasakule poole, veenduge, et te ei kata kinni lüliti (sisse/välja) **5**.

**Kasutus****Seadme kasutuselevõtt**

► **Pöörake tähelepanu võrgupingele! Võrgupinge peab ühtima tööriista andmesildil märgitud pingega. Andmesildil toodud 230 V seadmeid võib kasutada ka 220 V võrgupinge korral.**

**Allhoidja reguleerimine**

Vibratsioonivaba töö tagamiseks peate reguleerima allhoidjat **12** vastavalt töödeldava pleki paksusele.

Hoidke seadet nii, et matriits **14** on vastu töödeldava pleki alumist külge. Keerake lahti allhoidja kruvid **13**. Lükake allhoidja **12** väikese lõtkuga (ca 0,3 mm) pleki peale. Veenduge, et lükkate allhoidjat otse ja ei kalluta seda. Keerake kruvid **13** uuesti kinni.

**Sisse-/väljalülitus**Seadme **sisselülitamiseks** lükake lüliti (sisse/välja) **5** ette.

Selleks, et **lukustada** lüliti (sisse/välja) **5**, vajutage lisaks alla lüliti esiosa.

Seadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **5**. Kui lüliti on lukustatud, vajutage lüliti tagaosale ja seejärel vabastage lüliti.

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

**Tööjuhised**

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

► **Elektriline tööriist ei ole ette nähtud statsionaarseks kasutamiseks.** Seda ei tohi kinnitada nt pitskrui vahele ega tööpingile.

► **Töötamisel kandke kaitsekindaid ja olge eriti ettevaatlik toitejuhtme suhtes.** Lõigatud pleki servad on väga teravad ja võivad vigastada seadme kasutajat või toitejuhet.

► **Olge ettevaatlik lõikamisel tekkivate laastudega.** Laastud on teravad ja võivad Teid vigastada.

Enne toorikuga kokkupuudet peab seade olema sisse lülitatud. Hoidke seadet alati plekipinna suhtes vertikaalselt ja ärge kallutage seda.

Lõige toimub templi allaliikumise ajal. Juhtige seadet ühtlase ettenihkega ja mööduka survega lõikesuunas. Liiga tugev surve lühendab tarvikute tööiga oluliselt ja võib seadet kahjustada.

Seade töötab vaikselt, kui seda lõikamisel pisut kergitada. Kui tempel peaks lõikamise ajal kinni kiilduma, lülitage seade välja, õlitage templit ja vabastage plekk. Ärge rakendage jõudu, vastasel korral kahjustate templit ja matriitsi.

#### Suurim lõikepaksus

Suurim lõikepaksus  $d_{max}$  sõltub töödeldava materjali tugevusest.

Seadmega võib otse ja deformatsioonivabalt lõigata järgmise paksusega plekki:

Materjal	max tugevus [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Teras	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Alumiinium	200	4,0

#### Templi õlitamine/jahutamine

Templi **10** tööea pikendamiseks tuleks kasutada hea jahutusfunktsiooniga määret (nt lõikeõli).

Kandke õli piki kavandatud lõikejoont pleki pinnale. Pikemate või suure hõõrdumisega tööde puhul (nt alumiiniumi lõikamisel) tuleks tarvikut regulaarselt kasta õliga täidetud anumasse.

#### Lõikamine kontuuri või šablooni järgi

Allhoidja **12** nina võite kontuuri järgi lõikamisel kasutada lõikejoone märgistusena.

Sirgeid lõikeid on kergem teha, kui juhtida seadet piki joonlauda.

Siseväljalõigete jaoks tuleb ette puurida 41 mm läbimõõduga ava.

## Hooldus ja teenindus

### Hooldus ja puhastus

► **Enne mistahes tööde teostamist elektrilise tööriista kallal tõmmake pistik pistikupesast välja.**

► **Seadme laitmatu ja ohutu töö tagamiseks hoidke seade ja selle ventilatsioonivad puhtad.**

Puhastage ja õlitage templit **10**, matriitsi **14** ja juhtplaati **11** iga 3 töötunni järel.

Vahetage kulunud tempel, matriits ja juhtplaat õigeaegselt välja, sest vaid teravad tarvikud tagavad hea lõikejõudluse ja säästavad seadet.

### Matriitsi vahetamine

Keerake lahti ja eemaldage mõlemad kruvid **9**. Asetage kohale uus matriits ja keerake see kruvidega **9** korralikult kinni.

Kulunud matriitsi ei tohi teritada.

### Juhtplaadi vahetus

Juhtplaat **11** kaitseb matriitsihoidjat **15**.

Juhtplaadi vahetamiseks eemaldage matriits **14** (vt „Matriitsi vahetamine“). Keerake lahti ja eemaldage allhoidja kruvid **13**. Võtke allhoidja **12** ja juhtplaat **11** maha.

Asetage kohale uus juhtplaat. Kinnitage matriits kruvidega **9** ja allhoidja kruvidega **13**. Pingutage kõik kruvid tugevasti kinni.

### Templi vahetamine

Asetage sisekuuskantvõti **4** templi positsioneerimise avasse **16**. Keerake templi positsioneerimise ava nii palju, et kruvi **7** on täpselt matriitsihoidja ava **8** keskel. Eemaldage sisekuuskantvõti templi positsioneerimise avast **16**.

Eemaldage matriits **14** (vt „Matriitsi vahetamine“), samuti allhoidja **12** ja juhtplaat **11** (vt „Juhtplaadi vahetus“).

Keerake lahti templikinnituse kruvi **7** ja tõmmake tempel **10** suunaga alla välja. Õlitage uut või lihvitud templit korralikult ja asetage see alt tagasi kohale. Keerake kruvi **7** uuesti kinni.

Kinnitage juhtplaat **11** ja allhoidja **12**, samuti matriits **14** (vt „Juhtplaadi vahetus“ ja „Matriitsi vahetamine“).

### Templi lihvimine

Õigeaegne lihvimine (nt teemantlihvkettaga) hoiab tavaliselt ära templi murdumise. Tugevasti kahjustatud templeid ei tohi lihvida.

Templit tohib lihvida kõige enam 1 mm. Lihvida tohib vaid lõikepinda ja täpselt 90° nurga all kesktele suhtes.

Hõõruga templi lõikeservad peeneteralise kvartskiviga kergelt üle.

Tööohutuse tagamiseks tuleb toitejuhe lasta vajaduse korral vahetada Boschi elektriliste tööriistade volitatud parandustöökojas.

### Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:

**www.bosch-pt.com**

Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

### Eesti Vabariik

Mercantile Group AS  
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus  
Pärnu mnt. 549  
76401 Saue vald, Laagri  
Tel.: 6549 568  
Faks: 679 1129

## 118 | Latviešu

**Kasutuskõlbatuks muutunud seadmete kāitlus**

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasāastlikult ringlusse vōtta.

Ārge visake kasutusressursi ammandanud elektrilisi tōōriistu olmejāātmete hulka!

**Ūksnes EL liikmesriikidele:**

Vastavalt Euroopa Liidu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jāātmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutusressursi ammandanud elektrilised tōōriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasāastlikult ringlusse vōtta.

Tootja jātab endale ōiguse muudatuste tegemiseks.

**Latviešu****Drošības noteikumi****Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem**

**▲ BRĪDINĀJUMS** Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

**Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.**

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstrumenti“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeļi), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

**Drošība darba vietā**

- ▶ **Sekoĳiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstrumenti nedaudz dzirksteĳo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- ▶ **Lietojot elektroinstrumentu, nelāĳiet nepiederošām personām un ĳo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citi personu klātbūtnē var novērst uzmanību, kā rezultātā ĳūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

**Elektrodrošība**

- ▶ **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstrumenti caur kabeli tiek savienoti ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļāĳ samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.

- ▶ **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītiem vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezģojies elektrokabeļis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantoĳiet tā pievienošanai vienīgi tādas pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļāuta.** Lietojot elektrokabeļi, kas piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- ▶ **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantoĳiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleĳu.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleĳu, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

**Personiskā drošība**

- ▶ **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rikoĳieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādāĳot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Izmantoĳiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļāĳ izvairīties no savainojumiem.
- ▶ **Nepieļāĳiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēģšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēģts.** Pārņemot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēģdēģa, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstrumenti ir ieslēģti, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta ieslēģšanas neizmirstiet izņemt no tā regulēģošos instrumentus vai atslēģas.** Regulēģošais instruments vai atslēģa, kas ieslēģšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- ▶ **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāĳu un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situāģijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nēsājiet brīvi plandoģas drēģes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstru-**

menta kustīgajām daļām. Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var iekerties valģas drēbes, rotaslietas un gari mati.

- ▶ **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

#### Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- ▶ **Nepārslēdziet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstrumentus darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstrumenti, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstami lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotilkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejašu ieslēgšanu.
- ▶ **Ja elektroinstrumenti netiek lietoti, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstrumenti nav sasniedzami bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazīnušas ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- ▶ **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstrumenti pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpoti.
- ▶ **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējis ražotājs, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

#### Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

#### Drošības noteikumi izciršanas iekārtām

- ▶ **Elektroinstrumenti nav paredzēti darbam stacionārā režīmā.** To nedrīkst iestiprināt, piemēram, skrūvspilēs vai nostiprināt uz darba galda.

- ▶ **Darba laikā nēsājiet aizsargcimdus un sekojiet, lai netiktu bojāts instrumenta elektrokabelis.** Grieztā skārda malām ir asas atskarpes, kas var radīt savainojumus vai sabojāt elektrokabeli.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet elektroinstrumentu ar abām rokām un centieties ieturēt drošu stāju.** Elektroinstrumentu ir drošāk vadīt ar abām rokām.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspilēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

## Izstrādājuma un tā darbības apraksts



**Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

#### Pielietojums

Elektroinstrumenti ir paredzēti skārda griešanai bez materiāla deformācijas; ar tā palīdzību var veidot taisnus griezumus, izgriezumus un liektus griezumus ar mazu liekuma rādiusu.

#### Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

- 1 Papildroktura turētāja skrūve
- 2 Papildroktura turētājs
- 3 Papildrokturis
- 4 Seštūra stieņatslēga
- 5 Ieslēdzējs
- 6 Vītne papildroktura stiprināšanai
- 7 Skrūve cirtņa stiprināšanai
- 8 Urbums matricas turētājā
- 9 Matricas skrūve
- 10 Cirtnis
- 11 Vadotnes plāksne
- 12 Apakšējais turētājs
- 13 Apakšējā turētāja skrūve
- 14 Matrica
- 15 Matricas turētājs
- 16 Cirtņa stāvokļa regulators

Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

120 | Latviešu

**Tehniskie parametri**

Izciiršanas iekārta	GNA 3,5	
Izstrādājuma numurs	0 601 533 1..	
Nominālā patērējamā jauda	W	620
Mehāniskā jauda	W	340
Darba gājienu biežums brīvgaitā $n_0$	min. <sup>-1</sup>	1000
Darba gājienu biežums pie slodzes	min. <sup>-1</sup>	670
Maks. griežamā materiāla biežums*	mm	3,5
Griešanas līnijas platums	mm	6
Mazākais liekuma rādiuss	mm	70
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg	3,5
Elektroizsardzības klase	□ / II	

\* tērauda skārdam ar izturības robežu 400 N/mm<sup>2</sup>

Šādi parametri tiek nodrošināti pie nominālā elektrobarošanas sprieguma [U] 230 V. Iekārtām, kas paredzētas citam spriegumam vai ir modificētas atbilstoši nacionālajiem standartiem, šie parametri var atšķirties.

**Informācija par troksni un vibrāciju**

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam EN 60745.

Elektroinstrumenta radītā pēc raksturliņķnes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas: trokšņa spiediena līmenis 83 dB(A); trokšņa jaudas līmenis 94 dB(A). Izklīede K = 3 dB.

**Nēsājiet ausu aizsargus!**

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība  $a_h$  (vektoru summa trijos virzienos) un izklīede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots elektroinstrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstrumenti tomēr tiek izmantoti citiem pielietojuma veidiem, kopā ar citādiem piederumiem vai kopā ar atšķirīgiem darbinstrumentiem, kā arī tad, ja tas nav pietiekošā apjomā apkalpots, instrumenta radītais vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit norādītās vērtības. Tas var būtiski palielināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.

Lai precīzi izvērtētu vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam, jāņem vērā arī laiks, kad elektroinstrumenti ir izslēgti vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantoti paredzētā darba veikšanai. Tas var būtiski samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam. Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.


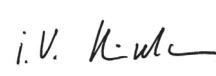
**Atbilstības deklarācija** 

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2011/65/ES, 2004/108/EK un 2006/42/EK.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA  
 i. V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

**Montāža****Papildrokturis**

Pieskrūvējiet papildrokturi **3** instrumenta korpusam pēc vēlēšanās tā labajā vai kreisajā pusē, izmantojot vitni **6**.

Ar turētāja **2** palīdzību papildrokturi var pagarināt un nostiprināt tāda stāvoklī, kas ļauj droši strādāt un turēt instrumentu bez piepūles.

Ja papildrokturis **3** jau ir nostiprināts, izskrūvējiet to no vitnes **6**. Stingri pieskrūvējiet papildroktura turētāju **2** ar skrūvi **1** vēlamajā leņķī pa labi vai pa kreisi no instrumenta korpusa, izmantojot vitni **6**. Tad pieskrūvējiet papildrokturi turētāja **2** šaurākajam galam attiecīgi tā labajā vai kreisajā pusē.

Ja papildrokturis tiek nostiprināts instrumenta korpusa kreisajā pusē, pievērsiet uzmanību tam, lai netiktu noseigts ieslēdzējs **5**.

**Lietošana****Uzsākot lietošanu**

- **Pievadiet instrumentam pareizu spriegumu! Spriegumam elektrotīklā jāatbilst vērtībai, kas norādīta instrumenta marķējuma plāksnītē. Elektroinstrumenti, kas paredzēti 230 V spriegumam, var darboties arī no 220 V elektrotīkla.**

**Apakšējā turētāja iestādīšana**

Lai instruments darbotos bez vibrācijas, apakšējā turētāja **12** stāvoklī nepieciešams iestādīt atbilstoši griežamā materiāla biežumam.

Turiet elektroinstrumentu tā, lai matrica **14** piespiestos griežamajam materiālam tā apakšpusē. Atskrūvējiet apakšējā turētāja skrūves **13**. Pabīdiet apakšējo turētāju **12** tā, lai starp to un griežamo materiālu izveidotos neliela atstarpe (aptuveni 0,3 mm). Sekojiet, lai apakšējais turētājs tiktu pārbīdīts taisni un nebūtu sašķīebts. Tad stingri pieskrūvējiet skrūves **13**.



### Ieslēgšana un izslēgšana

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, pabīdīet ieslēdzēju **5** uz priekšu.

Lai ieslēdzēju **5** **fiksētu ieslēgtā stāvoklī**, nospiediet tā priekšējo daļu.

Lai **izslēgtu** elektroinstrumentu, atļaidiet ieslēdzēju **5**. Ja ieslēdzējs ir fiksēts ieslēgtā stāvoklī, nospiediet un atļaidiet tā aizmugurējo daļu.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

### Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Elektroinstruments nav paredzēts darbam stacionārā režīmā.** To nedrīkst iestiprināt, piemēram, skrūvspilēs vai nostiprināt uz darba galda.
- ▶ **Darba laikā nēsājiet aizsargcimdus un sekojiet, lai ne tiktu bojāts instrumenta elektrokabelis.** Grieztā skārda malām ir asas atskarpes, kas var radīt savainojumus vai sabojāt elektrokabeli.
- ▶ **Ievērojiet piesardzību, rīkojoties ar skaidām, kas veidojas griešanas laikā.** Šīs skaidas ir ļoti asas un var radīt savainojumus.

Pirms saskares ar griežamo priekšmetu elektroinstrumentam jābūt ieslēgtam. Vienmēr turiet elektroinstrumentu perpendikulāri loksnes virsmai, nenoliecot sānu virzienā.

Materiāla griešana notiek brīdī, kad cirtnis kustas leļup. Vienmērīgi virziet elektroinstrumentu pa griešanas trasi, izdarot uz to nelielu spiedienu griešanas virzienā. Pārāk stiprs spiediens ievērojami samazina darbinstrumenta kalpošanas laiku un var sabojāt elektroinstrumentu.

Elektroinstruments darbojas klusāk, ja griešanas laikā tas tiek nedaudz celts augšup. Ja cirtnis iestrēgst, izslēdziet elektroinstrumentu, nedaudz ieeļļojiet cirtni un atbrīvojiet iespiesto metāla loksni. Nelietojiet šim nolūkam pārāk lielu spēku, jo tā var sabojāt cirtni un matricu.

### Griežamā materiāla maksimālais biezums

Griežamā materiāla maksimālais biezums  $d_{max}$  ir atkarīgs no materiāla stiprības.

Ar elektroinstrumentu var taisni un bez materiāla deformācijas griezt lokšņu materiālu, kura biezums nepārsniedz šādas vērtības.

Materiāls	Izturības robeža [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Tēraudā	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aluminijs	200	4,0

### Cirtņa eļļošana/dzesēšana

Lai palielinātu cirtņa **10** kalpošanas laiku, jālieto eļļošanas līdzeklis, kam piemīt labas dzesējošās īpašības (piemēram, metālgriešanas eļļa).

Pārklājiet lokšņu materiāla virsmu paredzētajā griezuma vietā ar eļļošanas līdzekli. Ja veicams ilgstošs darbs vai griešana notiek ar paaugstinātu berzi (piemēram, griežot alumīniju), darbinstruments periodiski jāiegremdē tvertnē ar eļļošanas līdzekli.

### Griešana gar iezīmēto līniju vai ar šablona palīdzību

Apakšējā turētāja **12** izvīzījumu var izmantot kā marķieri un griešanas laikā virzīt pa iezīmēto griezuma līniju.

Veidot taisnu griezumu ir vieglāk, ja elektroinstruments tiek virzīts gar lineālu.

Lai veidotu griezumu pa noslēgtu kontūru, materiāla loksne vispirms jāizveido urbums ar diametru vismaz 41 mm.

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

- ▶ **Pirms elektroinstrumenta apkopes vai apkalpošanas izvelciet tā elektrokabeļa kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla kontaktligzdas.**
- ▶ **Lai nodrošinātu ilgstošu un nevainojamu elektroinstrumenta darbību, uzturiet tīru tā korpusu un ventilācijas atveres.**

Ik pēc 3 darba stundām notīriet un ieeļļojiet cirtni **10**, matricu **14** un vadotnes plāksni **11**.

Cirtnis, matrica un vadotnes plāksne pakāpeniski dilst, tāpēc šīs daļas nepieciešams savlaicīgi nomainīt, jo tikai asu darbinstrumentu lietošana spēj nodrošināt augstu darba ražību un elektroinstrumenta saudzīgu lietošanu.

### Matricas nomaīņa

Atskrūvējiet un izņemiet abas matricas skrūves **9**. Ievietojiet turētājā jaunu matricu un nostipriniet to, stingri pieskrūvējot skrūves **9**.

Matrica nav paredzēta atkārtotai asināšanai.

### Vadotnes plāksnes nomaīņa

Vadotnes plāksne **11** ir paredzēta matricas turētāja **15** aizsardzībai.

Lai nomainītu vadotnes plāksni, noņemiet matricu **14** (skatīt sadaļu „Matricas nomaīņa”). Atskrūvējiet un izņemiet no apakšējā turētāja skrūves **13**. Noņemiet apakšējo turētāju **12** un vadotnes plāksni **11**.

Ievietojiet instrumentā jaunu vadotnes plāksni. Nostipriniet matricu ar skrūvju **9** palīdzību un apakšējo turētāju ar skrūvju **13** palīdzību. Stingri pieskrūvējiet visas skrūves.

### Cirtņa nomaīņa

Ievietojiet sešstūra stienātslēgu **4** cirtņa stāvokļa regulatora **16** skrūves galvā. Grieziet cirtņa stāvokļa regulatoru, līdz skrūve **7** atrodas precīzi matricas turētāja urbuma **8** vidū. Izņemiet sešstūra stienātslēgu no cirtņa stāvokļa regulatora **16**. Izņemiet matricu **14** (skatīt sadaļu „Matricas nomaīņa”), kā arī apakšējo turētāju **12** un vadotnes plāksni **11** (skatīt sadaļu „Vadotnes plāksnes nomaīņa”).

Atskrūvējiet cirtņa stiprināšanas skrūvi **7** un izvelciet cirtni **10**, pārvietojot to leļup. Labi ieeļļojiet jauno vai uzasināto cirt-

## 122 | Lietuviškai

ni un no apakšas ievietojiet to instrumentā. Stingri pieskrūvējiet skrūvi **7**.

Nostipriniet vadotnes plāksni **11**, apakšējo turētāju **12** un matricu **14** (skatīt sadaļu „Vadotnes plāksnes nomaīņa” un „Matricas nomaīņa”).

**Cirtņa asināšana**

Savlaicīga cirtņa asināšana (piemēram, ar dimanta slīpēšanas disku) parasti ļauj izvairīties no tā nolušanas. Ja cirtnis ir stipri bojāts, to nedrīkst asināt.

Asinot cirtni, to drīkst noslīpēt ne vairāk, kā par 1 mm. Slīpēt drīkst tikai cirtņa griezējplakni un tikai precīzi 90° leņķi attiecībā pret cirtņa garenisko asi.

Nedaudz apslīpējiet cirtņa griezējšķautnes ar smalku galodiņu. Ja nepieciešams nomainīt elektrotīkla kabeli, tas jāveic firmas Bosch elektroinstrumentu servisa centrā vai Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā, jo tā tiks saglabāts vajadzīgais darba drošības līmenis.

**Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu**

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:

**www.bosch-pt.com**

Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

**Latvijas Republika**

Robert Bosch SIA  
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs  
Dzelzavas ielā 120 S  
LV-1021 Rīga  
Tālr.: 67146262  
Telefaks: 67146263  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

**Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem**

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvērnē!

**Tikai ES valstīm**

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

**Lietuviškai****Saugos nuorodos****Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos**

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

**Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.**

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

**Darbo vietos saugumas**

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiuromams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

**Elektrosauga**

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokių būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. ne neškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsitemptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jeigu su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.
- ▶ **Jeigu su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

**Žmonių sauga**

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- ▶ **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystantčius batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- ▶ **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumulatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsitė į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- ▶ **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- ▶ **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtoje situacijoje.
- ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

**Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas**

- ▶ **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- ▶ **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- ▶ **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- ▶ **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- ▶ **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl**

**naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.

- ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- ▶ **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

**Aptarnavimas**

- ▶ **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

**Saugos nuorodos dirbantiems su iškertančiomis žirkklėmis**

- ▶ **Šis elektrinis įrankis nėra skirtas stacionariam naudojimui.** Jo negalima, pvz., įvertinti spaustuvuose arba įtvirtinti darbatalyje.
- ▶ **Dirbkite su apsauginėmis pirštinėmis ir atidžiai stebėkite, kur yra maitinimo laidas.** Perkirptų skardų briaunos yra aštrios, todėl saugokitės, kad į jas nesusižeistumėte ir nepažeistumėte maitinimo laido.
- ▶ **Darbo metu elektrinį įrankį visuomet būtina laikyti abiem rankomis ir patikimai stovėti.** Elektrinis įrankis yra saugiau valdomas, kai laikomas dviem rankomis.
- ▶ **Įtvirtinkite ruošinį.** Įtvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- ▶ **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.

**Gaminio ir techninių duomenų aprašas**

**Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atversta.

**Elektrinio įrankio paskirtis**

Prietaisas skirtas skardai kirpti nedeformuojant ruošinio; jis tinka tiesiems pjūviams, išpjovoms ir mažo spindulio kreivėms.

**Pavaizduoti prietaiso elementai**

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

- 1 Rankenos laikiklio varžtas
- 2 Rankenos laikiklis
- 3 Papildoma rankena

**124** | Lietuviškai

- 4 Šešiabriaunis raktas
- 5 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 6 Sriegis papildomai rankenai
- 7 Varžtas štampei tvirtinti
- 8 Kiaurymė matricos laikiklyje
- 9 Matricos varžtas
- 10 Štampas
- 11 Kreipiamoji plokštelė
- 12 Prispaudiklis
- 13 Prispaudiklio varžtas
- 14 Matrica
- 15 Matricos laikiklis
- 16 Štampo padėties nustatymo įtaisas

**Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.**

**Techniniai duomenys**

Skardos žirkklės		GNA 3,5
Gaminio numeris		0 601 533 1..
Nominali naudojamoji galia	W	620
Atiduodamoji galia	W	340
Tuščiosios eigos judesių skaičius $n_0$	min <sup>-1</sup>	1000
Judesių sk. esant apkrovai	min <sup>-1</sup>	670
Maks. kerpamos skardos storis*	mm	3,5
Kirpimo takelio plotis	mm	6
Mažiausias kreivės spindulys	mm	70
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg	3,5
Apsaugos klasė		□ / II

\* plieninė skarda iki 400 N/mm<sup>2</sup>

Duomenys galioja tik tada, kai nominalioji įtampa [U] 230 V. Jei įtampa kitokia arba jei naudojamas specialus, tam tikrai šaliai gaminamas modelis, šie duomenys gali skirtis.

**Informacija apie triukšmą ir vibraciją**

Triukšmo matavimų vertės nustatytos pagal EN 60745.

Pagal A skalę išmatuotas elektrinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia: garso slėgio lygis 83 dB(A); garso galios lygis 94 dB(A). Paklaida K = 3 dB.

**Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!**

Vibracijos bendroji vertė  $a_h$  (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745:

$$a_h = 9 \text{ m/s}^2, K < 1,5 \text{ m/s}^2.$$

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir jį galima naudoti elektriniams įrankiams palyginti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis nau-

dojamas kitokiais paskirčiais, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

**Atitikties deklaracija** 

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal Direktyvų 2011/65/ES, 2004/108/EB, 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker	Helmut Heinzelmann
Executive Vice President	Head of Product Certification
Engineering	PT/ETM9

PPA

*Henk Becker* i.V. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

**Montavimas****Papildoma rankena**

Papildomą rankeną **3** įsukite pasirinktinai dešinėje arba kairėje pusėje į korpuse esantį sriegį **6**.

Su rankenos laikikliu **2** papildomą rankeną galite pailginti ir pagal poreikį palenkti ir tokiu būdu pasirinkti saugią ir nevarginančią darbinę padėtį.

Jei papildoma rankena **3** jau pritvirtinta, tai išsukite ją iš sriegio **6**. Tvirtai prisukite rankenos laikiklį **2** varžtu **1** dešinėje arba kairėje norimu kampu korpuso sriegyje **6**. Atitinkamai dešinėje arba kairėje įsukite papildomą rankeną į siaurąjį rankenos laikiklio **2** galą.

Jei rankenos laikiklį tvirtinate kairėje korpuso pusėje, atkreipkite dėmesį į tai, kad neuždengetumėte įjungimo-išjungimo jungiklio **5**.

**Naudojimas****Paruošimas naudoti**

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Elektros tinklo įtampa turi atitikti elektrinio įrankio firminėje lentelėje nurodytą įtampą. 230 V pažymėtus elektrinius įrankius galima jungti ir į 220 V įtampos elektros tinklą.**

### Prispaudiklio nustatymas

Siekiant darbo metu išvengti vibracijos, prispaudiklį **12** reikia nustatyti pagal skardos storį.

Elektrinį prietaisą laikykite taip, kad matrica **14** priglustų prie apdorojamosios skardos apatinės pusės. Atsukite ant prispaudiklio esančius varžtus **13**. Palikę nedidelį tarpelį (apie 0,3 mm) stumkite prispaudiklį **12** ant skardos. Stabėkite, kad prispaudiklis būtų stumiamas tiesiai ir negulėtų ant briaunos. Tvirtai priveržkite varžtus **13**.

### Ijungimas ir išjungimas

Norėdami elektrinį prietaisą **įjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **5** pastumkite į priekį.

Norėdami įjungimo-išjungimo jungiklį **5 užfiksuoti**, jungiklį priekyje dar kartą paspauskite.

Norėdami elektrinį prietaisą **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **5** atleiskite. Jei įjungimo-išjungimo jungiklis užfiksuotas, paspauskite jungiklį užpakalinėje pusėje ir tada jį atleiskite.

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

### Darbo patarimai

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Šis elektrinis įrankis nėra skirtas stacionariam naudojimui.** Jo negalima, pvz., įveržti spaustuvoje arba įtvirtinti darbastalyje.
- ▶ **Dirbkite su apsauginėmis pirštinėmis ir atidžiai stebėkite, kur yra maitinimo laidas.** Perkirptų skardų briaunos yra aštrios, todėl saugokitės, kad jį nesusižeistumėte ir nepažeistumėte maitinimo laido.
- ▶ **Atsargiai elkitės su pjovimo drožlėmis.** Drožlių viršūnės yra aštrios ir gali sužaloti.

Elektrinį įrankį pirmiausiai įjunkite ir tada artinkite prie ruošinio. Elektrinį įrankį visada laikykite statmenai skardos paviršiui ir jo nevartykite.

Skarda kerpama, kai štampos juda žemyn. Elektrinį įrankį tolygia ir nedidele pastūma stumkite kirpimo kryptimi. Per didelė pastūma labai sutrumpina kirpimo įrankių eksploataavimo laiką ir gali pakenkti elektriniam įrankiui.

Elektrinis įrankis veikia ramiau, jei kerpančią štampos truputį pakeliamas. Jei kerpančią štampos įstrigtų, elektrinį įrankį išjunkite, štampos patepkite ir atlaisvinkite skardą. Nenaudokite jėgos, nes galite pažeisti štampos ir matricą.

### Maksimalus kerpamos skardos storis

Maksimalus kerpamos skardos storis  $d_{max}$  priklauso nuo kerpamos medžiagos stiprio.

Su elektriniu įrankiu tiesiai ir nedeformuojant galima kirpti tokio storio skardas:

Medžiaga	Maks. stipris [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
Plienas	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
Aliuminis	200	4,0

### Štampos tepimas ir aušinimas

Kad štampos **10** eksploataavimo trukmė būtų ilgesnė, reikia naudoti tinkamą aušinimo ir tepimo priemonę (pvz., kirpimo alyvą).

Skardą iš viršaus ties numatyta kirpimo linija patepkite kirpimo alyva. Kerpančią ilgiau arba atliekant darbus, kurių metu įrankis labiau dyla (pvz., kerpančią aliuminį), kirpimo įrankį reguliariais intervalais reikia pamerkinti į indą su alyva.

### Kirpimas pagal piešinį arba šablona

Ant prispaudiklio **12** esantį snapuką kirpdami pagal piešinį galite naudoti kaip pjūvio žymeklį.

Kirpti tiesiai bus lengviau, jei elektrinį įrankį vesite pagal linijuotę.

Norint iškirpti vidinį kontūrą, pirmiausiai reikia išgręžti 4,1 mm skersmens skylę.

## Priežiūra ir servisas

### Priežiūra ir valymas

- ▶ **Prieš atliekant bet kokius elektrinio įrankio reguliavimo ar priežiūros darbus reikia ištraukti kištuką iš elektros tinklo lizdo.**
- ▶ **Reguliariai valykite elektrinį įrankį ir ventiliacines angas jo korpuse, tuomet galėsite dirbti kokybiškai ir saugiai.**

Kas 3 darbo valandas išvalykite ir patepkite alyva štampos **10**, matricą **14** ir kreipiamąją plokštelę **11**.

Laiku pakeiskite susidėvėjusį štampos, matricą ir kreipiamąją plokštelę, nes tik aštrūs įrankiai užtikrina gerą kirpimo našumą ir padeda tausoti elektrinį prietaisą.

### Matricos keitimas

Atlaisvinkite ir išsukite abu varžtus **9**. Įstatykite naują matricą ir tvirtai priveržkite ją varžtais **9**.

Susidėvėjusios matricos galąsti negalima.

### Kreipiamosios plokštelės keitimas

Kreipiamoji plokštelė **11** skirta matricos laikikliui **15** apsaugoti.

Norėdami pakeisti kreipiamąją plokštelę, nuimkite matricą **14** (žr. „Matricos keitimas“). Atsukite ir išimkite ant prispaudiklio esančius varžtus **13**. Nuimkite prispaudiklį **12** ir kreipiamąją plokštelę **11**.

Įstatykite naują kreipiamąją plokštelę. Pritvirtinkite matricą varžtais **9**, o prispaudiklį varžtais **13**. Tvirtai priveržkite visus varžtus.

### Štampos keitimas

Šešiabriaunį raktą **4** įstatykite į štampos padėties nustatymo varžto galvutę **16**. Sukite štampos padėties nustatymo įtaisą tiek, kad varžtas **7** būtų tiksliai matricoje esančios kiaurymės **8** viduryje. Išimkite šešiabriaunį raktą iš štampos padėties nustatymo įtaiso **16**.

Nuimkite matricą **14** (žr. „Matricos keitimas“), o taip pat prispaudiklį **12** ir kreipiamąją plokštelę **11** (žr. „Kreipiamosios plokštelės keitimas“).

**126 | Lietuviškai**

Atsukite varžtą **7** šampui tvirtinti ir išimkite šampą **10** traukdami jį žemyn. Naują arba pagalastą šampą patepkite alyva ir iš apačios įstatykite. Tvirtai priveržkite varžtą **7**.

Pritvirtinkite kreipiamąją plokštelę **11**, prispaudiklį **12** bei matricą **14** (žr. „Kreipiamosios plokštelės keitimas“ bei „Matricos keitimas“).

**Šampo galandimas**

Laiku pagalandus šampą (pvz., deimantiniu šlifavimo disku) jį galima apsaugoti nuo lūžimo. Labai pažeistų šampų galąsti negalima.

Šampą galima galąsti maks. 1 mm. Galąsti reikia tik kerpamąjį paviršių ir tiksliai 90° kampu vidurio ašies atžvilgiu.

Šampo kerpamąsias briaunas švelniai perbraukite galąstuvu.

Jei reikia pakeisti maitinimo laidą, dėl saugumo sumetimų tai turi būti atliekama Bosch įmoneje arba įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

**Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba**

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:

**www.bosch-pt.com**

Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

leškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

**Lietuva**

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

**Šalinimas**

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

**Tik ES šalims:**

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

**Galimi pakeitimai.**

حل لولب 7 تثبيت السنك واسحب السنك 10 للخارج من الأسفل. زيت السنك الجديد أو المشحون بشكل جيد وركبه من الأسفل. أعد شد اللولب 7 بإحكام. ثبت صفيحة التوجيه 11 ومحبس الزنق 12 وأيضاً القالب 14 (يراجع "استبدال صفيحة التوجيه" وأيضاً "استبدال القالب").

#### إعادة شحذ السنك

غالباً ما تمنع إعادة الشحذ (بواسطة قرص الجلج الالماسي مثلاً) انحراف السنك. لا يجوز إعادة شحذ السنك التالفة بشكل شديد.

يجوز إعادة شحذ السنك بمقدار 1 مم كحد أقصى. يجوز أن يتم الشحذ على سطح القص فقط وبزاوية تبلغ بدقة 90° بالنسبة للمحور المركزي.

اشحذ أطراف القص بالسنك بخفة بواسطة حجر شحذ ناعم. إن تطلب الأمر استبدال خط الامداد، فينبغي أن يتم ذلك من قبل شركة بوش أو من قبل مركز خدمة زبائن وكالة بوش للعدد الكهربائية، لتجنب التعرض للمخاطر.

#### خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدق وتصليح وصيانة المنتج وأيضاً 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.

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

يرجى التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

#### التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والخلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترمم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

#### لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

يجب أن يتم جمع العدد الكهربائية الغير صالحة للاستعمال على انفراد ليتم التخلص منها بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع، حسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه على الأحكام المحلية.



نحفظ بحق إدخال التعديلات.

#### تزليق/تبريد السنك

من أجل زيادة فترة صلاحية السنك 10 يفضل أن تستعمل مادة تزيق ذات وظيفة تبريد جيدة (مثلاً: زيت القص).

ادهن خط تزيق متوسط على الجانب الأعلى للصفحة المعدنية على مسار خط القطع المرغوب. يفضل أن يتم غطس عدة الشغل بشكل منتظم في وعاء يحتوي على مادة تزيق عند الشغل لفترة طويلة أو عند إجراء الأشغال الشديدة الحك (مثلاً: قص الألمنيوم).

#### القص بعد تخريق بدائي أو بواسطة طبعة معايرة

يمكنك أن تستخدم التتوء على محبس الزنق 12 كدليل للقص عند القص بعد إجراء قطع أولي.

يسهل إجراء القطوع المستقيمة من خلال تسيير العدة الكهربائية على حافة مسطرة.

ينبغي إجراء ثقب بدائي بقطر 41 مم من أجل إجراء القطوع الداخلية.

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

◀ اسحب القاس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ حافظ دائماً على نظافة العدة الكهربائية وشقوق التهوية للعمل بشكل جيد وآمن.

نظف وزيت السنك 10 والقالب 14 وصفيحة التوجيه 11 بعد كل ثلاث ساعات عمل تقريبا.

استبدل السنك والقالب وصفيحة التوجيه في الوقت المناسب في حال تلفها، إذ أن عدد الشغل المادة فقط هي التي تنتج قدرة القطع الجيدة وتصون العدة الكهربائية.

#### استبدال القالب

حل وفك اللولبين 9. ركب القالب الجديد وشده بواسطة اللولبين 9 بإحكام.

لا يجوز إعادة شحذ القالب المستهلك.

#### استبدال صفيحة التوجيه

إن غرض صفيحة التوجيه 11 هو حماية حامل القالب 15. لاستبدال صفيحة التوجيه ينزع القالب 14 (يراجع "استبدال القالب"). حل وفك اللولب 13 على محبس الزنق. فك محبس الزنق 12 وصفيحة التوجيه 11.

ركب صفيحة توجيه جديدة. ثبت القالب بواسطة اللولب 9 ومحبس الزنق بواسطة اللولب 13. أحكم شد اللولب.

#### استبدال السنك

ركز مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً 4 في رأس لولب ضبط السنك 16. اقل لولب ضبط السنك إلى أن يرتكز اللولب 7 بدقة في منتصف الثقب 8 على حامل القالب. انزع مفتاح الربط السداسي الحواف داخلياً عن لولب ضبط السنك 16.

فك القالب 14 (يراجع "استبدال القالب") وأيضاً محبس الزنق 12 وصفيحة التوجيه 11 (يراجع "استبدال صفيحة التوجيه").

كما المعدنية مع ترك مجال بسيط للعب (0,3 مم تقريبا). احتسب إلى دفع محبس الزنق بشكل مستقيم وعلى عدم تميله. أعد شد اللوالب **13** بإحكام.

#### التشغيل والإطفاء

من أجل تشغيل العدة الكهربائية بدفع مفتاح التشغيل والإطفاء **5** إلى الأمام.

من أجل تثبيت مفتاح التشغيل والإطفاء **5** يضغط على المفتاح من الأمام إضافة إلى ذلك.

من أجل إطفاء العدة الكهربائية يطلق مفتاح التشغيل والإطفاء **5**. إن كان مفتاح التشغيل والإطفاء مثبتا، يضغط على المفتاح من الخلف ثم يطلق بعد ذلك.

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

#### ملاحظات شغل

◀ اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية قبل إجراء أي عمل على العدة الكهربائية.

◀ لا تصلح العدة الكهربائية للتشغيل المركزي. لا يجوز شدّها بملزمة أو تثبيتها على منصدة شغل مثلا.

◀ ارتد قفازات واقية أثناء العمل وانتبه بشكل خاص إلى كابل الشبكة الكهربائية. تشكل الحواف الحادة بالصفائح المعدنية التي تم قصها وقد تؤدي إلى إصابتك بجروح أو إلى إتلاف كابل الشبكة الكهربائية.

◀ انتبه عند إزالة نشارة القطع. إن نشارة القطع حادة وقد تؤدي إلى إصابتك بجروح.

وجه العدة الكهربائية نمو مادة الشغل فقط عندما تكون في حالة التشغيل. امسك بالعدة الكهربائية دائما بشكل عامودي بالنسبة لسطح الصفحة المعدنية ولا تميلها.

يتم القطع عند حركة السنك إلى الأسفل. وجه العدة الكهربائية بدفع خفيف وبانتظام باتجاه القطع. يقلل الدفع الأمامي الشد من فترة صلاحية عدد الشغل كثيرا وقد يضر العدة الكهربائية.

تعمل العدة الكهربائية بهدوء أكبر إن تم رفعها قليلا أثناء القص. في حال استعصاء السنك عن الحركة أثناء القص، فاطفئ العدة الكهربائية وشحم السنك وحل الشد عن الصفحة المعدنية. لا تستعمل العنف وإلا فقد يتم إتلاف السنك والقالب.

#### ثن الصفائح المعدنية الأقصى المرغوب قصها

يتعلق ثن الصفائح المعدنية الأقصى  $d_{max}$  القابل للقطع بصلادة المادة المرغوب معالجتها.

يمكن قص الصفائح المعدنية ذات الثن التالي بواسطة العدة الكهربائية بشكل مستقيم ودون تشويه شكلها:

المادة	الصلادة القصوى [نيوتن/مم <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [مم]
فولاذ	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
ألمنيوم	200	4,0

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 فعلا. وقد يخفض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل. حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

#### تصريح التوافق CE

إننا نصرح على مسؤوليتنا، بأن المنتج الموصوف في "البيانات الفنية" يتوافق مع المعايير أو الوثائق المعيارية التالية: EN 60745 حسب أحكام إرشادات 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU.

الأوراق الفنية لدى (2006/42/EC):

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

ppa.  
*Henk Becker* i.v. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

#### التركيب

##### المقبض الإضافي

ركب المقبض الإضافي **3** بفتله على يمين أو يسار الهيكل في أسنان اللولبة **6**.

يمكنك أن تمدد المقبض الإضافي وأن تبرمه كما تشاء بواسطة حامل المقبض **2** لكي تتوصل إلى وضعية عمل آمنة وقليلة الإجهاد.

إن كان قد سبق وتم تركيب المقبض الإضافي **3** ففكه عن أسنان اللولبة **6**. ركب حامل المقبض **2** بواسطة اللولب **1** بالزاوية المرغوبة على يمين أو يسار الهيكل في أسنان اللولبة **6** بإحكام. ركب المقبض الإضافي بطريقة مماثلة على اليمين أو اليسار في النهاية الضيقة بحامل المقبض **2**. في حال تثبيت حامل المقبض على يسار الهيكل، فانتبه إلى عدم تغطية مفتاح التشغيل والإطفاء **5**.

#### التشغيل

##### بدء التشغيل

◀ انتبه إلى جهد الشبكة الكهربائية! يجب أن يتطابق جهد منبع التيار مع المعلومات المذكورة على لائحة طراز الجهاز. يمكن أن يتم تشغيل العدد الكهربائية المحددة بـ **230 فولت** بـ **220 فولت** أيضا.

##### ضبط محبس الزنق

يجب أن يتم ضبط محبس الزنق **12** كل مرة على ثخن الصفحة المعدنية للعمل دون اهتزازات.

امسك بالعدة الكهربائية بحيث يتركز القالب **14** على الجهة السفلية للصفحة المعدنية المرغوب معالجتها. حل اللوالب **13** على محبس الزنق. ادفع محبس الزنق **12** على الصفحة



- 7 لولب لتثبيت السنك  
8 ثقب على حامل القالب  
9 لولب للقالب  
10 سنك  
11 صفحة التوجيه  
12 محبس زنق  
13 لولب لمحبس الزنق  
14 قالب  
15 حامل القالب  
16 ضبط السنك  
لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوايح المصورة أو الموصوفة.  
يعثر على التوايح الكاملة في برنامجنا للتوايح.

## البيانات الفنية

مقرضة		GNA 3,5	
رقم الصنف	0 601 533 1..		
القدرة الاسمية المقنية	واط	620	
القدرة المعطاة	واط	340	
عدد الأشواط للحملي n <sub>0</sub>	دقيقة <sup>1</sup>	1000	
عدد الأشواط على حمل	دقيقة <sup>1</sup>	670	
ثخن قطع الصفائح المعدنية الأقصى*	مم	3,5	
عرض خط القطع	مم	6	
أصغر قطر للممنى	مم	70	
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	كغ	3,5	
فئة الوقاية	II / □		

\* استنادا للصفائح المعدنية إلى حد 400 نيوتن/مم<sup>2</sup>  
القيم سارية المفعول لجهود اسمي [U] بمقدار 230 فولط. قد تتفاوت هذه القيم عندما يختلف الجهد عن ذلك أو بطرازات خاصة ببلدان معينة.

## معلومات عن الضجيج والاهتزازات

تم تحديد قيم قياسات الصوت حسب EN 60745.  
تبلغ قيمة مستوى ضجيج الجهاز (نوع A) عادة: مستوى ضغط الصوت 83 ديسيبل (نوع A). مستوى قدرة الصوت 94 ديسيبل (نوع A). اضطراب القياس  $K=3$  ديسيبل.  
**ارتد واقية سمع!**  
قيمة ابتعاث الاهتزازات a<sub>H</sub> (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K تُسببت حسب EN 60745:  
 $a_H = 9 > K^2 / m^2$  ،  $1,5 > K^2 / m^2$ .

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معبر ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي. يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى بملحقات متعددة أو بعدد شغل مخالفة أو بصيانة غير كافية، فقد يختلف مستوى الاهتزازات. وقد يزيد ذلك التعرض للاهتزازات طوال فترة الشغل بشكل واضح.

- ◀ 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 الكهربائية والتوايح وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث المالات الخطيرة.

## الخدمة

- ◀ اسمع بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين و فقط باستعمال قطع الغيار الأصلية. يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

## ملاحظات الأمان للمقرضة

- ◀ لا تصلح العدة الكهربائية للتشغيل المركزي. لا يجوز شداها بملزمة أو تثبيتها على منصدة شغل مثلا.  
◀ ارتد قفازات واقية أثناء العمل وانتبه بشكل خاص إلى كابل الشبكة الكهربائية. تتشكل المواف الحادة بالصفائح المعدنية التي تم قصها وقد تؤدي إلى إصابتك بجروح أو إلى إتلاف كابل الشبكة الكهربائية.  
◀ 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 تجهيزه شد أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.  
◀ انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً. قد تتكلم عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

## 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.



يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

## الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لقطع الصفائح المعدنية دون تشويه شكل المادة وتصلح لإجراء القطوع المستقيمة وقص الأشكال والمنحطفات الضيقة.

## الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 لولب لحامل المقبض
- 2 حامل المقبض
- 3 مقبض إضافي
- 4 مفتاح ربط سداسي المواف داخلياً
- 5 مفتاح التشغيل والإطفاء
- 6 أسنان لولبة المقبض الإضافي



## 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 واستخدام 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 الفضفاضة أو الملئى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملئى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.**

◀ **إن جاز تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتم استخدامها بشكل سليم. قد يقلل استخدام تجهيزات لشطف الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.**

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 الأغبرة القابلة للاشتعال. العدد الكهربائية تشكل الشر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبغرة.**

◀ **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 قابض وصل العدة الكهربائية مع المقبض. لا يجوز تغيير القابض بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابض المهيأة مع العدد الكهربائية المؤرصة تأريض وقتاني. تخفض القوابض 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 كابات 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.**



## از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند. ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!

### فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

طبق آیین نامه و دستورالعمل اروپایی 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیر قابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.



حق هرگونه تغییری محفوظ است.

## تعویض ابزار پانچ

آچار آلن شش گوش 4 را داخل سربیع (گل پیچ) تنظیم ابزار پانچ 16 قرار دهید. پیچ تنظیم را طوری ببیناید که پیچ 7 دقیقاً در وسط سوراخ 8 نگهدارنده قالب (ماتریس) قرار بگیرد. سپس آچار آلن را از روی پیچ تنظیم ابزار پانچ 16 بردارید.

قالب 14 (رجوع شود به مبحث «تعویض قالب (ماتریس)») و همچنین راهنمای نگهدارنده 12 و صفحه راهنمای 11 (رجوع شود به مبحث «نحوه تعویض صفحه راهنما/صفحه اصطکاک») را بردارید.

پیچ 7 گیره نگهدارنده ابزار پانچ را شل کنید و از طریق کشیدن ابزار پانچ 10 به طرف پائین، آنرا بیرون بیاورید. ابزار پانچ جدید و یا تیز شده را خوب روغنکاری کنید و آنرا از پائین جاگذاری کنید. سپس پیچ 7 را مجدداً محکم کنید.

صفحه راهنمای 11 و راهنمای نگهدارنده 12 و همچنین قالب 14 را محکم کنید (رجوع شود به مبحث «نحوه تعویض صفحه راهنما/صفحه اصطکاک» و همچنین «تعویض قالب (ماتریس)»).

## نحوه تیز کردن ابزار پانچ

با تیز کردن بموقع ابزار پانچ (بعنوان مثال با یک صفحه پرداخت الماسه) میتوان اغلب از شکستن آن جلوگیری بعمل آورد. در صورت آسیب دیدگی شدید ابزار پانچ، دیگر نباید آنرا مجدداً تیز کرد.

ابزار پانچ را میتوان حداکثر به اندازه یک 1 میلیمتر تیز کرد. تیز کردن ابزار پانچ باید منحصراً در سطح برش آن و با زاویه دقیقاً 90° درجه نسبت به رأس محور انجام بگیرد.

لبه برش ابزار پانچ را بوسیله سنگ روغن ظریف، آهسته صیقل دهید.

در صورت نیاز به یک کابل بدکی برای اتصال به شبکه برق، بایستی به شرکت بوش و یا به نمایندگی مجاز بوش (خدمات پس از فروش) برای ابزار آلات برقی بوش مراجعه کنید تا از بروز خطرات ایمنی جلوگیری بعمل آید.

## خدمات پس از فروش و مشاوره با

### مشتریان

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات بدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات بدکی و متعلقات را میتوانید در سایت نامبرده زیر جستجو نمایید:

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

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سؤال و یا سفارش ابزار بدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برجسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

برای استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار بدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

**نحوه روشن و خاموش کردن**

برای روشن کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 5 را بطرف جلو بکشید.

برای تثبیت و قفل کلید قطع و وصل 5، بخش جلویی کلید قطع و وصل را مضافاً بطرف داخل فشار دهید.

برای خاموش کردن ابزار برقی، کلید قطع و وصل 5 را رها کنید. در صورت قفل بودن کلید قطع و وصل، قسمت انتهائی کلید قطع و وصل را فشار دهید و سپس آنرا رها کنید.

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

**راهنمائی های عملی**

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

◀ این ابزار برقی برای استفاده بطور ساکن و ثابت در محلی در نظر گرفته نشده است. این ابزار برقی را نباید به عنوان مثال به یک گیره مهار ببندید و از اتصال و محکم کردن آن به یک میز کار نیز خودداری کنید.

◀ در موقع کار از دستکش ایمنی استفاده نمایید و به کابل برق دستگاه توجه زیادی بنمایید. در ورقه های فلزی بریده شده لبه ها و تیغ های تیزی بوجود می آیند که ممکن است باعث زخمی شدن شما و یا خسارت دیدن کابل برق دستگاه بشوند.

◀ موقع کار با براده های فلزات بوجود آمده در برش احتیاط بنمایید. ذرات و قطعات فلزات بسیار پرنده هستند و میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

ابزار برقی را فقط در حالت روشن بودن آن بطرف قطعه کار حرکت دهید و آنرا همواره بطور عمودی نسبت به سطح ورقه فلز (ورقه فولاد) نگهدارید. ابزار برقی را بطور جانبی و متمایل (یکتیز) بر روی قطعه کار قرار ندهید.

عمل برش هنگام حرکت بطرف پائین ابزار پانچ انجام میگردد. ابزار برقی را بطور یکنواخت و با فشار آهسته و متعادل بطرف جلو در مسیر برش حرکت دهید. اعمال فشار شدید بطرف جلو، موجب کاهش قابل توجه طول عمر و دوام ابزار برقی میشود و ممکن است به ابزار برقی آسیب برساند.

ابزار برقی آرامتر کار میکند، چنانچه به هنگام برش دادن، ابزار برقی کمی به بالا کشیده شود. چنانچه ابزار پانچ به هنگام بردن گیر کند، در آنصورت ابزار برقی را خاموش کنید، ابزار پانچ را روغنکاری کنید و همچنین میزان فشار محکم بودن ورق فلز را کم کنید و آنرا کمی آزاد کنید. از اعمال نیرو خودداری کنید، زیرا در غیر اینصورت ممکن است ابزار پانچ و قالب (ماتریس) آسیب ببینند.

**حد اکثر ضخامت ورقه فلز برای برش**

حد اکثر ضخامت ورقه فلز برای برش بستگی به استحکام  $d_{max}$  جنسی دارد که بر روی آن کار میشود.

با این وسیله برقی میتوان فلزاتی را که دارای ضخامت های ذیل باشند صاف و بدون تغییر فرم برش داد:

جنس قطعه کار	حد اکثر استحکام [N/mm <sup>2</sup> ]	$d_{max}$ [mm]
فولاد	400	3,5
	600	2,4
	800	1,6
آلومینیوم	200	4,0

**نحوه روغن کاری / خنک کردن ابزار پانچ**

برای افزایش دوام و طول عمر ابزار پانچ 10 توصیه میشود که برای روغن کاری آن از روغن هایی استفاده نمایید که دارای خاصیت خنک نمودن خوب (بطور مثال روغن برای برش) می باشند.

بر روی سطح بالائی ورق فلز، در مسیر خط برش مورد نظر، بوسیله روغن برش یک خط بکشید. چنانچه کار شما طولانی باشد و یا در صورت ایجاد اصطکاک زیاد به هنگام کار (از جمله برای برش آلومینیوم)، توصیه میشود ابزار برش (ابزار پانچ) را بطور مرتب در مخزن حاوی روغن برش مستغرق کنید.

**نحوه برش از روی الگو و یا برش با شابلون**

از قسمت برجسته/برآمدگی موجود در راهنمای نگهدارنده 12 میتوانید به هنگام برش پس از ایجاد شکاف بعنوان شابلون یا علامتگذاری محل برش استفاده کنید.

چنانچه با ابزار برقی در امتداد یک خط کش برش بدهید، آسانتر میتوانید برش های صاف را انجام بدهید.

برای ایجاد برش های داخلی، باید پیشاپیش یک سوراخ به قطر 41 میلیمتر در قطعه کار ایجاد کنید.

**مراقبت و سرویس****مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه**

◀ پیش از انجام هرگونه کاری بر روی ابزار الکتریکی، دوشاخه اتصال آنرا از داخل پریز برق بیرون بکشید.

◀ ابزار الکتریکی و شیارهای تهبه آنرا تمیز نگاه دارید، تا ایمنی شما در کار تضمین گردد.

پس از هر 3 ساعت کار با دستگاه، ابزار پانچ 10، قالب (ماتریس) 14 و صفحه راهنما 11 را تمیز و روغنکاری کنید. در صورت استهلاک ابزار پانچ، قالب و صفحه راهنما، آنها را به موقع تعویض کنید. زیرا فقط ابزار برش تیز قادر به ایجاد برشهای خوب و دقیق هستند و از آسیب دیدگی ابزار برقی جلوگیری بعمل می آورند و باعث افزایش طول عمر دستگاه میشوند.

**تعویض قالب (ماتریس)**

هر دو پیچ 9 را باز کنید و بیرون بیاورید. یک قالب (ماتریس) جدید را جاگذاری کنید و آنرا بوسیله پیچ های 9 مجدداً محکم کنید.

تیز کردن مجدد قالب های مستهلک مجاز نمیشود.

**نحوه تعویض صفحه راهنما/صفحه اصطکاک**

صفحه راهنما 11 برای محافظت از نگهدارنده قالب (ماتریس) 15 در نظر گرفته شده است.

برای تعویض صفحه راهنما، قالب 14 (رجوع شود به مبحث «تعویض قالب (ماتریس)») را بردارید. پیچ های 13 موجود در راهنمای نگهدارنده را باز کنید و بیرون بیاورید. راهنمای نگهدارنده 12 و صفحه راهنمای 11 را بردارید.

یک صفحه راهنمای جدید راجاگذاری کنید. قالب را بوسیله پیچ های 9 و راهنمای نگهدارنده را توسط پیچ های 13 محکم کنید. پیچ ها را خوب محکم کنید.



## CE اظهاریه مطابقت

بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصول مشروحه تحت «ارقام و مشخصات فنی» با استانداردها، نورم ها و مدارک فنی زیر مطابقت دارند: EN 60745، مطابق با مقررات دستورالعملهای 2006/42/EC، 2004/108/EC، 2011/65/EU.

مدارک فنی (2006/42/EC) توسط:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker Executive Vice President Engineering  
Helmut Heinzelmann Head of Product Certification PT/ETM9

*Henk Becker* *Helmut Heinzelmann*  
i.v.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 07.03.2014

## نصب

### دسته کمکی

دسته کمکی 3 را بر حسب نیاز به طرف راست و یا چپ بدنه به داخل روزه 6 نصب کنید.

به کمک نگهدارنده دسته کمکی 2 میتوانید طول دسته کمکی را افزایش دهید و آنرا به دلخواه بپرخانید تا یک وضعیت کاری مناسب که باعث خستگی نشود، حاصل گردد. هنگامیکه دسته کمکی 3 مونتاژ گردید، سپس آنرا ببینانید و از داخل روزه 6 بیرون بیاورید. نگهدارنده دسته کمکی 2 را بوسیله پیچ 1 در زاویه مورد نظر در طرف چپ و یا راست بدنه در روزه 6 محکم کنید. دسته کمکی را به تناسب در طرف چپ و یا راست در داخل قسمت باریک انتهایی نگهدارنده دسته کمکی 2 محکم کنید.

چنانچه نگهدارنده دسته کمکی را سمت چپ به بدنه متصل میکنید، در اینصورت توجه داشته باشید که کلید قطع و وصل 5 پوشیده نشود.

## طرز کار با دستگاه

### راه اندازی و نحوه کاربرد دستگاه

◀ به ولتاژ برق شبکه توجه کنید! ولتاژ منبع جریان برق باید با مقادیر موجود بر روی برچسب ابزار الکتریکی مطابقت داشته باشد. ابزارهای برقی را که با ولتاژ 230 V ولت مشخص شده اند، می توان تحت ولتاژ 220 V ولت نیز بکار برد.

### نحوه تنظیم راهنمای نگهدارنده

برای انجام کار بدون ارتعاش و لرزش، باید راهنمای نگهدارنده 12 را متناسب با ضخامت ورق فلز تنظیم کنید. ابزار برقی را طوری نگهدارید که قالب (مانتریس) 14 بر روی قسمت پائین ورق فلز (قطعه کار) قرار بگیرد. پیچ های موجود در راهنمای نگهدارنده را شل کنید. راهنمای نگهدارنده 12 را با کمی جای آزاد (تقریباً 0,3 میلیمتر) بر روی ورق فلز هدایت کنید. توجه داشته باشید که راهنمای نگهدارنده بطور مستقیم حرکت داده شود و کج نشود. سپس پیچ های 13 را مجدداً محکم کنید.

## مشخصات فنی

پانچ فلز (نیبلر)		GNA 3,5	
شماره فنی	0 601 533 1..		
قدرت ورودی نامی	620	W	
قدرت خروجی	340	W	
تعداد ضربه (سرعت) در حالت آزاد $n_0$	1000	$\text{min}^{-1}$	
تعداد ضربه (دور) تحت فشار (هنگام برش)	670	$\text{min}^{-1}$	
حد اکثر ضخامت ورقه فلزی برای برش *	3,5	mm	
پهنای نوار برش	6	mm	
کوچکترین شعاع منحنی	70	mm	
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	3,5	kg	
کلاس ایمنی	II / □		

\* برحسب ورقه های فولادی الی  $400 \text{ N/mm}^2$

این اطلاعات برای ولتاژ نامی [U] 230V ولت می باشد و در صورت تغییر ولتاژ و یا در کشورهای دیگر می توانند تغییر کنند.

## اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده برای میزان صدا، مطابق با استاندارد EN 60745 محاسبه می شوند.

سطح صوتی کلاس A، ارزیابی شده در خصوص این نوع ابزار برقی معادل است با سطح فشار صوتی  $83 \text{ dB(A)}$ ؛ سطح قدرت صوتی  $94 \text{ dB(A)}$ . ضریب خطا (عدم قطعیت)  $K = 3 \text{ dB}$ .

از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات  $a_{\text{h}}$  (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند EN 60745:  $K < 1,5 \text{ m/s}^2$ ;  $a_{\text{h}} = 9 \text{ m/s}^2$ .

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود. همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با سایر متعلقات، با ابزارهای کاربردی دیگر و یا بدون مراقبت و سرویس کافی بکار برده شود، در آنصورت امکان تغییر سطح ارتعاش وجود دارد. این امر میتواند فشار ناشی از ارتعاش را در طول مدت زمان کار به وضوح افزایش بدهد. جهت برآورد دقیق فشار ناشی از ارتعاش، باید زمانهایی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.



## تشریح دستگاه و عملکرد آن

کلیه دستورات ایمنی و راهنمایی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.



لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

### موارد استفاده از دستگاه

این ابزار برقی برای برش ورقه های فلزی بدون تغییر شکل مواد و قطعه کار در نظر گرفته شده است و برای برش های مستقیم و برش های منحنی با انحنای باریک (شعاع کم) مناسب میباشد.

### اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

- 1 پیچ تثبیت برای نگهدارنده دسته کمکی
- 2 نگهدارنده دسته کمکی
- 3 دسته کمکی
- 4 آچار آلن شش گوش
- 5 کلید قطع و وصل
- 6 روزه برای دسته کمکی
- 7 پیچ گیره نگهدارنده ابزار پانچ
- 8 سوراخ برای نگهدارنده قالب (ماتریس)
- 9 پیچ برای قالب (ماتریس)
- 10 ابزار پانچ
- 11 صفحه راهنما/صفحه اصطکاک
- 12 راهنمای نگهدارنده
- 13 پیچ برای راهنمای نگهدارنده
- 14 قالب (ماتریس)
- 15 نگهدارنده قالب (ماتریس)
- 16 پیچ تنظیم ابزار پانچ

کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود. لطفاً لیست کامل متعلقات را از فهرست برنامه متعلقات اقتباس نمایند.

قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند. قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.

از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متمرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.

ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.

ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزارهای که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید. کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

### سرویس

برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید. این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

### دستورات ایمنی برای میخکوب

این ابزار برقی برای استفاده بطور ساکن و ثابت در محلی در نظر گرفته نشده است. این ابزار برقی را نباید به عنوان مثال به یک گیره مهار ببندید و از اتصال و محکم کردن آن به یک میز کار نیز خودداری کنید.

در موقع کار از دستکش ایمنی استفاده نمایید و به کابل برق دستگاه توجه زیادی بنمایید. در ورقه های فلزی بریده شده لبه ها و تیغ های تیزی بوجود می آیند که ممکن است باعث زخمی شدن شما و یا خسارت دیدن کابل برق دستگاه بشوند.

ابزار الکتریکی را هنگام کار، با هر دو دست محکم گرفته و جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کنید. ابزار برقی را میتوان با دو دست بهتر و مطمئن تر بکار گرفت و آنرا هدایت کرد.

قطعه کار را محکم کنید. در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهدارنده نباشد.

قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد. ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.



## فارسی

### راهنمائی های ایمنی

#### راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

**هشدار!** همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحات های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هر جا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (با سیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باتری دار (بدون سیم برق) می باشد.

#### ایمنی محل کار

محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید. محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.

با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه باشد، کار نکنید. ابزار های الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.

هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید. در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

#### ایمنی الکتریکی

دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود. دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.

از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید. در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.

دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید. نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.

از سیم دستگاه برای کارهایی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لیه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید. کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.

در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد. کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.

در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید. استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

#### رعایت ایمنی اشخاص

حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید. یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحات های شدیدی به همراه داشته باشد.

از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.

مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باتری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد. در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.

قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید. ابزار و آپارهایی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحات شوند.

وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید. به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.

لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید. لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.

در صورتیکه میتوانید وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسایل درست نصب و استفاده می شوند. استفاده از وسایل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

#### استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید. بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.

در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.