

**Robert Bosch GmbH**  
Power Tools Division  
70745 Leinfelden-Echterdingen  
Germany

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

**3 609 929 C90** (2013.12) PS / 222 UNI



**0 607 595 100**

 **BOSCH**

**de** Originalbetriebsanleitung  
**en** Original instructions  
**fr** Notice originale  
**es** Manual original  
**pt** Manual original  
**it** Istruzioni originali  
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing  
**da** Original brugsanvisning  
**sv** Bruksanvisning i original  
**no** Original driftsinstruks  
**fi** Alkuperäiset ohjeet  
**el** Πρωτότυπο οδηγίων χρήσης  
**tr** Orijinal işletme talimatı  
**pl** Instrukcja oryginalna  
**cs** Původní návod k používání  
**sk** Pôvodný návod na použitie

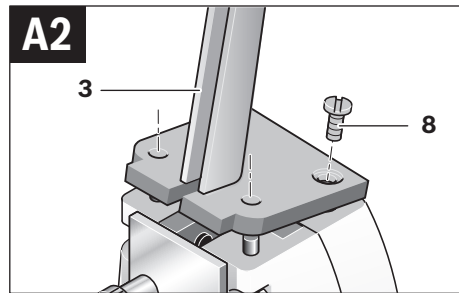
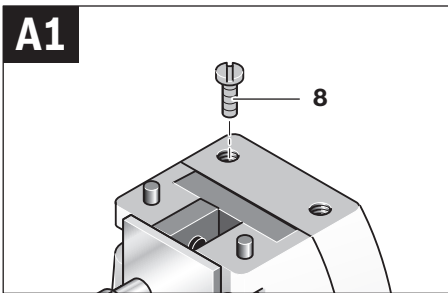
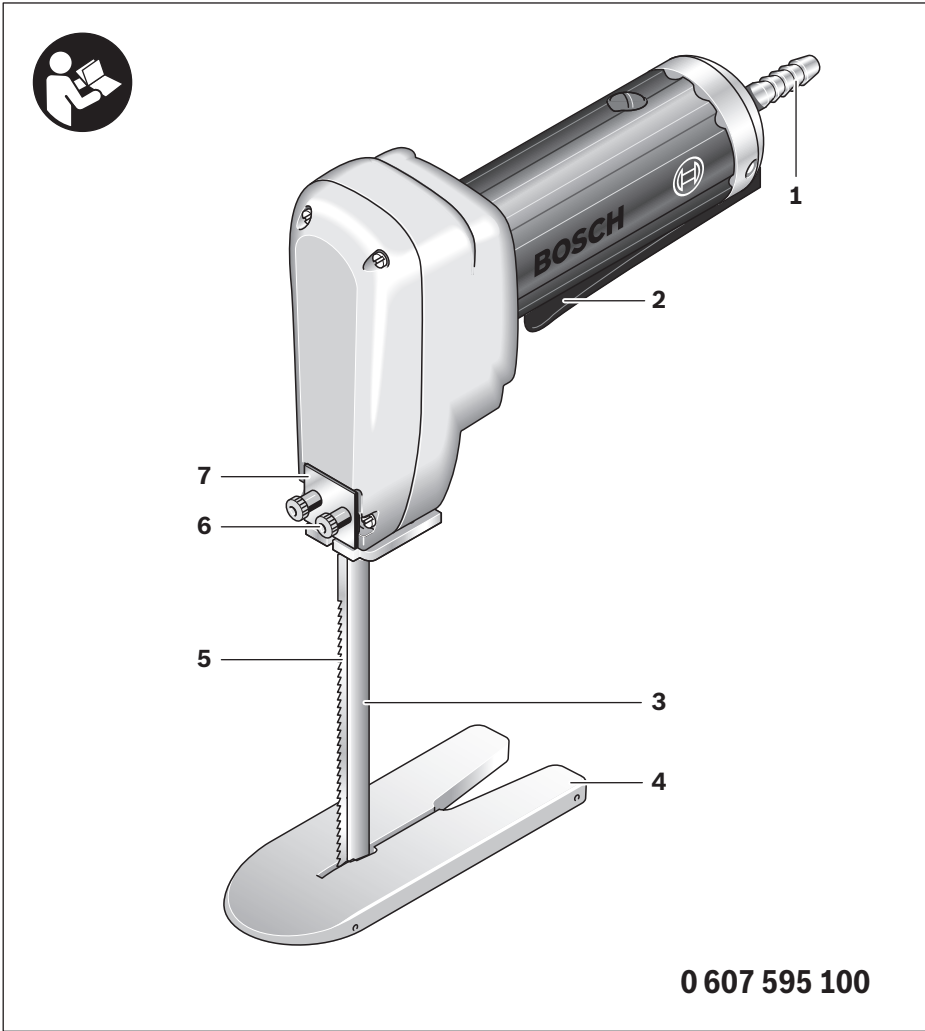
**hu** Eredeti használati utasítás  
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации  
**uk** Оригінальна інструкція з експлуатації  
**kk** Пайдалану нұсқаулығының түпнұсқасы  
**ro** Instrucțiuni originale  
**bg** Оригинална инструкция  
**mk** Оригинално упатство за работа  
**sr** Originalno uputstvo za rad  
**sl** Izvirna navodila  
**hr** Originalne upute za rad  
**et** Algupärane kasutusjuhend  
**lv** Instrukcijas oriģinālvadā  
**lt** Originali instrukcija

**cn** 正本使用说明书  
**tw** 原始使用說明書  
**ko** 사용 설명서 원본  
**th** หนังสือคู่มือการใช้งานฉบับต้นแบบ  
**id** Petunjuk-Petunjuk untuk Penggunaan Orisinal  
**vi** Bản gốc hướng dẫn sử dụng  
**ar** تعليمات التشغيل الأصلية  
**fa** دفترچه راهنمای اصلی

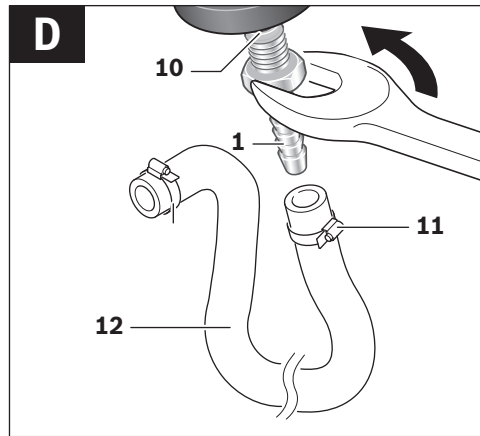
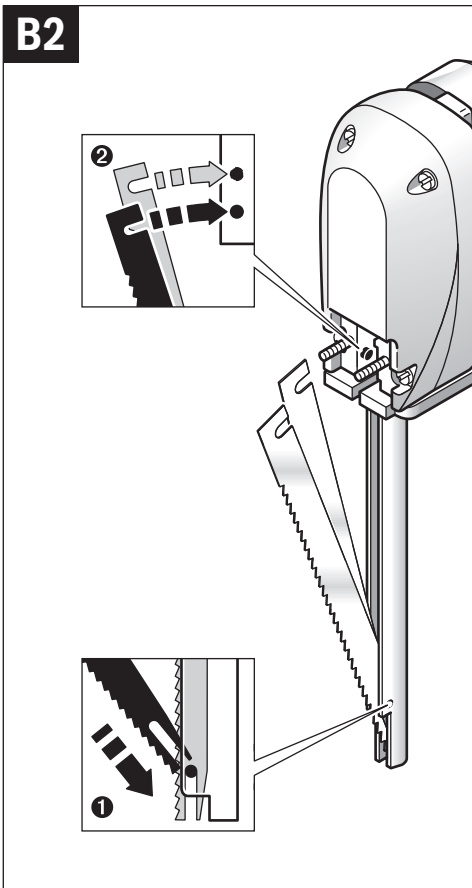
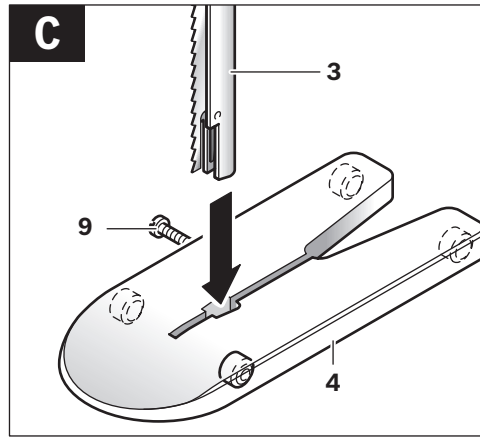
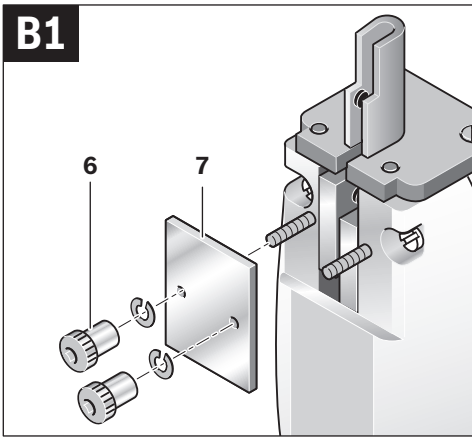


|                        |          |     |
|------------------------|----------|-----|
| Deutsch .....          | Seite    | 5   |
| English .....          | Page     | 11  |
| Français .....         | Page     | 17  |
| Español .....          | Página   | 24  |
| Português .....        | Página   | 30  |
| Italiano .....         | Pagina   | 36  |
| Nederlands .....       | Pagina   | 42  |
| Dansk .....            | Side     | 48  |
| Svenska .....          | Sida     | 53  |
| Norsk .....            | Side     | 58  |
| Suomi .....            | Sivu     | 63  |
| Ελληνικά .....         | Σελίδα   | 68  |
| Türkçe .....           | Sayfa    | 75  |
| Polski .....           | Strona   | 80  |
| Česky .....            | Strana   | 87  |
| Slovensky .....        | Strana   | 92  |
| Magyar .....           | Oldal    | 98  |
| Русский .....          | Страница | 104 |
| Українська .....       | Сторінка | 110 |
| Қазақша .....          | Бет      | 117 |
| Română .....           | Pagina   | 123 |
| Български .....        | Страница | 129 |
| Македонски .....       | Страна   | 135 |
| Srpski .....           | Strana   | 141 |
| Slovensko .....        | Stran    | 147 |
| Hrvatski .....         | Stranica | 152 |
| Eesti .....            | Lehekülj | 157 |
| Latviešu .....         | Lappuse  | 162 |
| Lietuviškai .....      | Puslapis | 168 |
| 中文 .....               | 页        | 174 |
| 中文 .....               | 頁        | 179 |
| 한국어 .....              | 페이지      | 184 |
| ภาษาไทย .....          | หน้า     | 189 |
| Bahasa Indonesia ..... | Halaman  | 195 |
| Tiếng Việt .....       | Trang    | 201 |
| عربي .....             | صفحة     | 214 |
| فارسی .....            | صفحه     | 220 |

3 |



4 |



# Deutsch

## Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheitshinweise für Druckluftwerkzeuge

**⚠ WARNUNG** Lesen und beachten Sie vor dem Einbau, dem Betrieb, der Reparatur, der Wartung und dem Austausch von Zubehörteilen sowie vor der Arbeit in der Nähe des Druckluftwerkzeugs alle Hinweise. Bei Nichtbeachtung der folgenden Sicherheitshinweise können ernsthafte Verletzungen die Folge sein.

**Bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf und geben Sie sie der Bedienperson.**

#### Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Achten Sie auf Oberflächen, die durch den Gebrauch der Maschine rutschig geworden sein können, und auf durch den Luft- oder den Hydraulikschlauch bedingte Stolpergefahren.** Ausrutschen, Stolpern und Stürzen sind Hauptgründe für Verletzungen am Arbeitsplatz.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Druckluftwerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.** Beim Bearbeiten des Werkstücks können Funken entstehen, die den Staub oder die Dämpfe entzünden.
- ▶ **Halten Sie Zuschauer, Kinder und Besucher von Ihrem Arbeitsplatz fern, wenn Sie das Druckluftwerkzeug benutzen.** Bei Ablenkung durch andere Personen können Sie die Kontrolle über das Druckluftwerkzeug verlieren.

#### Sicherheit von Druckluftwerkzeugen

- ▶ **Richten Sie den Luftstrom niemals auf sich selbst oder gegen andere Personen und leiten Sie kalte Luft von den Händen fort.** Druckluft kann ernsthafte Verletzungen verursachen.
- ▶ **Kontrollieren Sie Anschlüsse und Versorgungsleitungen.** Sämtliche Wartungseinheiten, Kupplungen und Schläuche müssen in Bezug auf Druck und Luftmenge entsprechend den technischen Daten ausgelegt sein. Zu geringer Druck beeinträchtigt die Funktion des Druckluftwerkzeugs, zu hoher Druck kann zu Sachschäden und zu Verletzungen führen.
- ▶ **Schützen Sie die Schläuche vor Knicken, Verengungen, Lösungsmitteln und scharfen Kanten. Halten Sie die Schläuche fern von Hitze, Öl und rotierenden Teilen. Ersetzen Sie einen beschädigten Schlauch unverzüglich.** Eine schadhafte Versorgungsleitung kann zu einem herumschlagenden Druckluftschlauch führen und kann Verletzungen verursachen. Aufgewirbelter Staub oder Späne können schwere Augenverletzungen hervorrufen.
- ▶ **Achten Sie darauf, dass Schlauchschellen immer fest angezogen sind.** Nicht fest gezogene oder beschädigte Schlauchschellen können die Luft unkontrolliert entweichen lassen.

#### Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Druckluftwerkzeug. Benutzen Sie kein Druckluftwerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Druckluftwerkzeugs kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Atemschutz, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, nach den Anweisungen Ihres Arbeitgebers oder wie nach den Arbeits- und Gesundheitsschutzvorschriften gefordert, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Druckluftwerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Luftversorgung anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Druckluftwerkzeugs den Finger am Ein-/Ausschalter haben oder das Druckluftwerkzeug eingeschaltet an die Luftversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.
- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge, bevor Sie das Druckluftwerkzeug einschalten.** Ein Einstellwerkzeug, das sich in einem drehenden Teil des Druckluftwerkzeugs befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Überschätzen Sie sich nicht. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Ein sicherer Stand und geeignete Körperhaltung lassen Sie das Druckluftwerkzeug 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.** Das Verwenden dieser Einrichtungen verringert Gefährdungen durch Staub.
- ▶ **Atmen Sie die Abluft nicht direkt ein. Vermeiden Sie es, die Abluft in die Augen zu bekommen.** Die Abluft des Druckluftwerkzeugs kann Wasser, Öl, Metallpartikel und Verunreinigungen aus dem Kompressor enthalten. Dies kann Gesundheitsschäden verursachen.

#### Sorgfältiger Umgang mit und Gebrauch von Druckluftwerkzeugen

- ▶ **Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten und abzüstützen.** Wenn Sie das Werkstück mit der Hand festhalten oder an den Körper drücken, können Sie das Druckluftwerkzeug nicht sicher bedienen.
- ▶ **Überlasten Sie das Druckluftwerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Druckluftwerkzeug.** Mit dem passenden Druckluftwerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

## 6 | Deutsch

- ▶ **Benutzen Sie kein Druckluftwerkzeug, dessen Ein-/Ausschalter defekt ist.** Ein Druckluftwerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
  - ▶ **Unterbrechen Sie die Luftversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder bei längerem Nichtgebrauch.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Druckluftwerkzeugs.
  - ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Druckluftwerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Druckluftwerkzeug nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Druckluftwerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
  - ▶ **Pflegen Sie das Druckluftwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, und ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Druckluftwerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Druckluftwerkzeugs reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Druckluftwerkzeugen.
  - ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
  - ▶ **Verwenden Sie Druckluftwerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die ausführende Tätigkeit.** Damit werden Staubentwicklung, Schwingungen und Geräusentwicklung soweit wie möglich reduziert.
  - ▶ **Das Druckluftwerkzeug sollte ausschließlich von qualifizierten und geschulten Bedienern eingerichtet, eingestellt oder verwendet werden.**
  - ▶ **Das Druckluftwerkzeug darf nicht verändert werden.** Veränderungen können die Wirksamkeit der Sicherheitsmaßnahmen verringern und die Risiken für den Bediener erhöhen.
- Service**
- ▶ **Lassen Sie Ihr Druckluftwerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Druckluftwerkzeugs erhalten bleibt.
- Sicherheitshinweise für Druckluft-Stichsägen**
- ▶ **Kontrollieren Sie, ob das Typenschild lesbar ist.** Besorgen Sie sich gegebenenfalls Ersatz vom Hersteller.
  - ▶ **Bei einem Bruch des Werkstücks oder eines der Zubehörteile oder gar des Druckluftwerkzeugs selbst können Teile mit hoher Geschwindigkeit herausgeschleudert werden.**
  - ▶ **Beim Betrieb sowie bei Reparatur- oder Wartungsarbeiten und beim Austausch von Zubehörteilen am Druckluftwerkzeug ist immer ein schlagfester Augenschutz zu tragen. Der Grad des erforderlichen Schutzes sollte für jeden einzelnen Einsatz gesondert bewertet werden.**
  - ▶ **Durch das Arbeiten mit bestimmten Materialien können Funken und Metallspäne entstehen, die eine Gefährdung darstellen.**
  - ▶ **Stellen Sie sicher, dass das Einsatzwerkzeug richtig und fest eingespannt ist.**
  - ▶ **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich bewegender Einsatzwerkzeuge.** Sie können sich verletzen.
  - ▶ **Vorsicht! Einsatzwerkzeuge können bei längerem Betrieb des Druckluftwerkzeugs heiß werden.** Verwenden Sie Schutzhandschuhe.
  - ▶ **Tragen Sie enganliegende Handschuhe.** Handgriffe von Druckluftwerkzeugen werden durch die Druckluftströmung kalt. Warme Hände sind unempfindlicher gegen Vibrationen. Weite Handschuhe können von rotierenden Teilen erfasst werden.
  - ▶ **Die Bediener und das Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, die Größe, das Gewicht und die Leistung des Druckluftwerkzeugs zu handhaben.**
  - ▶ **Seien Sie auf unerwartete Bewegungen des Druckluftwerkzeugs gefasst, die infolge von Reaktionskräften oder dem Bruch des Einsatzwerkzeugs entstehen können. Halten Sie das Druckluftwerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie diese Bewegungen abfangen können.** Diese Vorsichtsmaßnahmen können Verletzungen vermeiden.
  - ▶ **Nehmen Sie für die Arbeit mit diesem Druckluftwerkzeug eine bequeme Stellung ein, achten Sie auf sicheren Halt und vermeiden Sie ungünstige Positionen oder solche, bei denen es schwierig ist, das Gleichgewicht zu halten. Der Bediener sollte während lang dauernder Arbeiten die Körperhaltung verändern, was helfen kann, Unannehmlichkeiten und Ermüdung zu vermeiden.**
  - ▶ **Bei einer Unterbrechung der Luftversorgung oder reduziertem Betriebsdruck schalten Sie das Druckluftwerkzeug aus.** Prüfen Sie den Betriebsdruck und starten Sie bei optimalem Betriebsdruck erneut.
  - ▶ **Verwenden Sie nur die von Bosch empfohlenen Schmiermittel.**
  - ▶ **Bei der Verwendung des Druckluftwerkzeugs kann der Bediener bei der Ausführung arbeitsbezogener Tätigkeiten unangenehme Empfindungen in den Händen, Armen, Schultern, im Halsbereich oder an anderen Körperteilen erfahren.**
  - ▶ **Falls der Bediener Symptome wie z. B. andauerndes Unwohlsein, Beschwerden, Pochen, Schmerz, Kribbeln, Taubheit, Brennen oder Steifheit an sich wahrnimmt, sollten diese warnenden Anzeichen nicht ignoriert werden. Der Bediener sollte diese seinem Arbeitgeber mitteilen und einen qualifizierten Mediziner konsultieren.**
  - ▶ **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge auf Absplitterungen und Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung. Wenn das Druckluftwerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschä-**

**digtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des sich bewegenden Einsatzwerkzeugs und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.

- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- ▶ **Vermeiden Sie den Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung.** Das Druckluftwerkzeug ist nicht isoliert, und der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann zu einem elektrischen Schlag führen.

**⚠ WARNUNG** **Der beim Schmirgeln, Sägen, Schleifen, Bohren und ähnlichen Tätigkeiten entstehende Staub kann krebserzeugend, fruchtschädigend oder erbgutverändernd wirken.** Einige der in diesen Stäuben enthaltenen Stoffe sind:

- Blei in bleihaltigen Farben und Lacken;
- kristalline Kieselerde in Ziegeln, Zement und anderen Maurerarbeiten;
- Arsen und Chromat in chemisch behandeltem Holz.

Das Risiko einer Erkrankung hängt davon ab, wie oft Sie diesen Stoffen ausgesetzt sind. Um die Gefahr zu reduzieren, sollten Sie nur in gut belüfteten Räumen mit entsprechender Schutzausrüstung arbeiten (z. B. mit speziell konstruierten Atemschutzgeräten, die auch kleinste Staubpartikel herausfiltern).


- ▶ **Durch das Arbeiten mit bestimmten Materialien können Stäube und Dämpfe entstehen, die eine explosionsfähige Atmosphäre bilden können.** Durch das Arbeiten mit Druckluftwerkzeugen können Funken entstehen, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- ▶ **Beim Arbeiten am Werkstück kann zusätzliche Lärmbelastung entstehen, die durch geeignete Maßnahmen vermieden werden kann, wie z.B. die Verwendung von Dämmstoffen beim Auftreten von Klingelgeräuschen am Werkstück.**
- ▶ **Verfügt das Druckluftwerkzeug über einen Schalldämpfer, ist stets sicherzustellen, dass dieser beim Betrieb des Druckluftwerkzeugs vor Ort ist und sich in einem guten Arbeitszustand befindet.**
- ▶ **Die Einwirkung von Schwingungen kann Schädigungen an den Nerven und Störungen der Blutzirkulation in Händen und Armen verursachen.**
- ▶ **Falls Sie feststellen, dass die Haut an Ihren Fingern oder Händen taub wird, kribbelt, schmerzt oder sich weiß verfärbt, stellen Sie die Arbeit mit dem Druckluftwerkzeug ein, benachrichtigen Sie Ihren Arbeitgeber und konsultieren Sie einen Arzt.**
- ▶ **Halten Sie das Druckluftwerkzeug mit nicht allzu festem, aber sicherem Griff unter Einhaltung der erforderlichen Hand-Reaktionskräfte.** Die Schwingungen können sich verstärken, je fester Sie das Werkzeug halten.

**derlichen Hand-Reaktionskräfte.** Die Schwingungen können sich verstärken, je fester Sie das Werkzeug halten.

- ▶ **Falls Universal-Drehkupplungen (Klauenkupplungen) verwendet werden, müssen Arretierstifte eingesetzt werden. Verwenden Sie Whipcheck-Schlauchsicherungen, um Schutz für den Fall eines Versagens der Verbindung des Schlauchs mit dem Druckluftwerkzeug oder von Schläuchen untereinander zu bieten.**
- ▶ **Tragen Sie das Druckluftwerkzeug niemals am Schlauch.**

## Symbole

Die nachfolgenden Symbole können für den Gebrauch Ihres Druckluftwerkzeugs von Bedeutung sein. Prägen Sie sich bitte die Symbole und ihre Bedeutung ein. Die richtige Interpretation der Symbole hilft Ihnen, das Druckluftwerkzeug besser und sicherer zu gebrauchen.

| Symbol  | Bedeutung   |
|---|---|
|  | ▶ <b>Lesen und beachten Sie vor dem Einbau, dem Betrieb, der Reparatur, der Wartung und dem Austausch von Zubehöerteilen sowie vor der Arbeit in der Nähe des Druckluftwerkzeugs alle Hinweise.</b> Bei Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können ernsthafte Verletzungen die Folge sein. |



- ▶ **Tragen Sie eine Schutzbrille.**

|                   |  |                                   |
|-------------------|--|-----------------------------------|
| W                 | Watt                                   | Leistung                          |
| Nm                | Newtonmeter                            | Energieeinheit (Drehmoment)       |
| kg                | Kilogramm                              | Masse, Gewicht                    |
| lbs               | Pounds                                 |                                   |
| mm                | Millimeter                             | Länge                             |
| min               | Minuten                                | Zeitspanne, Dauer                 |
| s                 | Sekunden                               |                                   |
| min <sup>-1</sup> | Umdrehungen oder Bewegungen pro Minute | Leerlaufdrehzahl                  |
| bar               | bar                                    | Luftdruck                         |
| psi               | pounds per square inch                 |                                   |
| l/s               | Liter pro Sekunde                      | Luftverbrauch                     |
| cfm               | cubic feet/minute                      |                                   |
| dB                | Dezibel                                | Bes. Maß der relativen Lautstärke |
| G                 | Whitworth-Gewinde                      | Anschlussgewinde                  |
| NPT               | National pipe thread                   |                                   |

## 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 Druckluftwerkzeugs auf, und lassen Sie diese Seite aufklappen, während Sie die Betriebsanleitung lesen.

### Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Druckluftwerkzeug ist bestimmt zum Schneiden von Schaumkunststoffen, Schaumgummi und ähnlichen Werkstoffen.

### Abgebildete Komponenten

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

- 1 Schlauchnippel
- 2 Ein-/Ausschalter (Hebel)
- 3 Sägeblattführung\*
- 4 Fußplatte
- 5 Sägeblattpaar\*
- 6 Rändelschraube
- 7 Abdeckplatte
- 8 Schraube
- 9 Spannschraube für Fußplatte
- 10 Anschlussstutzen am Lufteinlass
- 11 Schlauchschelle
- 12 Zuluftschlauch

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

### Technische Daten

| Druckluft-Stichsäge                         |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Sachnummer                                  |                   | 0 607 595 100 |
| Abgabeleistung                              | W                 | 120           |
| Leerlaufhubzahl                             | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Hub   | mm                | 20            |
| max. Schnitttiefe                           | mm                | 300           |
| max. Arbeitsdruck am Werkzeug               | bar               | 6,3           |
|   | psi               | 91            |
| Anschlussgewinde des Schlauchanschlusses    |                   | G 1/4"        |
| Lichte Schlauchweite                        | mm                | 10            |
|   | l/s               | 7             |
| Luftverbrauch im Leerlauf                   | cfm               | 14,8          |
|   | kg                | 1,2           |
| Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003 | lbs               | 2,6           |

## Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN ISO 15744.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Druckluftwerkzeugs beträgt typischerweise 75 dB(A). Unsicherheit K = 1,0 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 80 dB(A) überschreiten.

### Gehörschutz tragen!

Schwingungsgesamtwerte  $a_{\text{H}}$  (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend EN 28927:  $a_{\text{H}} < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN ISO 11148 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Druckluftwerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Druckluftwerkzeugs. Wenn allerdings das Druckluftwerkzeug 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 Druckluftwerkzeug abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.


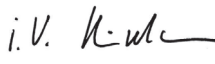
Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Druckluftwerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

## Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt: EN ISO 11148 gemäß den Bestimmungen der Richtlinie 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, 19.12.2013



## Montage

### Montage von Einzelteilen

Die Sägeblätter und die Sägeblattführung müssen einzeln bestellt werden. Das Druckluftwerkzeug wird unmontiert ausgeliefert und muss vor Ort zusammengebaut werden.

Je nach zu bearbeitender Materialstärke können verschiedene Sägeblattführungen und dazugehörige Sägeblätter eingesetzt werden, siehe dazu die Zubehörübersicht.

#### Sägeblattführung montieren (siehe Bilder A1 – A2)

- Lösen Sie die Schrauben **8** vom Gehäuse und entfernen Sie diese. Setzen Sie die Sägeblattführung **3** so an das Gehäuse an, dass die Aufnahmestifte in die entsprechenden Bohrungen greifen. Schrauben Sie die Sägeblattführung **3** mit den Schrauben **8** am Gehäuse fest.

#### Sägeblätter einsetzen/wechseln (siehe Bilder B1 – B2)

- ▶ **Tragen Sie bei der Montage des Sägeblattes Schutzhandschuhe.** Bei Berührung des Sägeblattes besteht Verletzungsgefahr.
- Lösen Sie die Rändelschrauben **6** und nehmen Sie diese zusammen mit den Federringen und der Abdeckplatte **7** ab.
- ① Setzen Sie das Sägeblattpaar **5** zunächst unten in die Sägeblattführung **3** ein. Achten Sie darauf, dass die Längsschlitze der Sägeblätter in den Führungsstift der Sägeblattführung eingreifen.
- ② Hängen Sie anschließend das Sägeblattpaar **5** so in den Mitnehmerzapfen ein, dass die Sägeblätter einwandfrei in der Aufnahmeführung sitzen.
- Setzen Sie die Abdeckplatte **7** auf die Gewindestifte am Gehäuse auf und befestigen Sie diese mit den Rändelschrauben **6**. Vergewissern Sie sich, dass die Federringe untergelegt sind.

#### Fußplatte montieren (siehe Bild C)

- Setzen Sie die Sägeblattführung **3** in die entsprechende Aussparung der Fußplatte **4** ein. Ziehen Sie die Spannschraube **9** fest.

### Anschluss an die Luftversorgung

- ▶ **Achten Sie darauf, dass der Luftdruck nicht niedriger als 6,3 bar (91 psi) ist, da das Druckluftwerkzeug für diesen Betriebsdruck ausgelegt ist.**

Für eine maximale Leistung müssen die Werte für die lichte Schlauchweite sowie die Anschlussgewinde, wie in der Tabelle „Technische Daten“ angegeben, eingehalten werden. Zur Erhaltung der vollen Leistung nur Schläuche bis maximal 4 m Länge verwenden.

Die zugeführte Druckluft muss frei von Fremdkörpern und Feuchtigkeit sein, um das Druckluftwerkzeug vor Beschädigung, Verschmutzung und Rostbildung zu schützen.

**Hinweis:** Die Verwendung einer Druckluft-Wartungseinheit ist notwendig. Diese gewährleistet eine einwandfreie Funktion der Druckluftwerkzeuge.

Beachten Sie die Betriebsanleitung der Wartungseinheit.

Sämtliche Armaturen, Verbindungsleitungen und Schläuche müssen dem Druck und der erforderlichen Luftmenge entsprechend ausgelegt sein.

Vermeiden Sie Verengungen der Zuleitungen, z. B. durch Quetschen, Knicken oder Zerren!

Prüfen Sie im Zweifelsfall den Druck am Luftertritt mit einem Manometer bei eingeschaltetem Druckluftwerkzeug.

- Schrauben Sie einen Schlauchnippel **1** in den Anschlussstutzen am Lufterlass **10** ein.  
Um Beschädigungen an innen liegenden Ventiltteilen des Druckluftwerkzeugs zu vermeiden, sollten Sie beim Ein- und Ausschrauben des Schlauchnippels **1** an dem vorstehenden Anschlussstutzen des Lufterlasses **10** mit einem Gabelschlüssel (Schlüsselweite 22 mm) gegenhalten.
- Lockern Sie die Schlauchschellen **11** des Zuluftschauches **12**, und befestigen Sie den Zuluftschauch über dem Schlauchnippel **1**, indem Sie die Schlauchschelle fest anziehen.

**Hinweis:** Befestigen Sie den Zuluftschauch immer erst am Druckluftwerkzeug, dann an der Wartungseinheit.

## Betrieb

### Inbetriebnahme

Das Druckluftwerkzeug arbeitet optimal bei einem Arbeitsdruck von 6,3 bar (91 psi), gemessen am Luftertritt bei eingeschaltetem Druckluftwerkzeug.

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

### Ein-/Ausschalten

- Zum **Ein**schalten des Druckluftwerkzeugs drücken Sie den Hebel **2** und halten ihn während des Arbeitsvorgangs gedrückt.
- Zum **Aus**schalten des Druckluftwerkzeugs lassen Sie den Hebel **2** los.

### Arbeitshinweise

Plötzlich auftretende Belastungen bewirken einen starken Drehzahlabfall oder den Stillstand, schaden aber nicht dem Motor.

### Fußplatte mit Gleitrollen

Sie können die Schaumstoffsäge mit oder ohne Fußplatte verwenden. Die mit Gleitrollen versehene Fußplatte erlaubt ein leichtes und rechtwinkliges Führen der Säge.

Zum Schneiden beliebiger Formen und zum Anfertigen von Ausschnitten arbeiten Sie am besten ohne Fußplatte.

### Schaumstoff bearbeiten

Zum Anfertigen genauer Zuschnitte, vor allem bei weichen Schaumstoffen und ähnlichen Materialien, arbeiten Sie nur mit mäßigem Vorschub. Drücken oder dehnen Sie das Material beim Bearbeiten nicht zu stark.

Demontieren Sie zum Anfertigen von kleineren Ausschnitten die Fußplatte. Stechen Sie mit einem Messer oder einer Säge in das Material, stecken Sie anschließend die Sägeblattführung in die Öffnung und bearbeiten Sie den Ausschnitt.

**10 | Deutsch**

Zum Anfertigen größerer Ausschnitte wählen Sie die Einstichöffnung so groß, dass die Sägeblattführung mit montierter Fußplatte durchgesteckt werden kann. Achten Sie darauf, dass der Untergrund frei von Hindernissen ist. Führen Sie das Druckluftwerkzeug mitmäßigem Druck an der Ausschnittslinie entlang.

**Wartung und Service****Wartung und Reinigung**

- **Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Druckluftwerkzeugs erhalten bleibt.

Überprüfen Sie nach jeder Wartung die Drehzahl mit Hilfe eines Drehzahlmessgerätes und prüfen Sie das Druckluftwerkzeug auf erhöhte Vibrationen.

Eine autorisierte Bosch-Kundendienststelle führt diese Arbeiten schnell und zuverlässig aus.

Verwenden Sie ausschließlich Bosch Original-Ersatzteile.

**Regelmäßige Reinigung**

- Reinigen Sie die Sägeblattführung und die Sägeblätter regelmäßig, ca. alle 8 Betriebsstunden. Entnehmen Sie dazu die Sägeblätter aus dem Druckluftwerkzeug und reinigen Sie die Sägeblätter am besten mit Benzin. Verwenden Sie ggf. einen Schaber zur Reinigung der Sägeblattführung. Ölen Sie die Sägeblattführung leicht vor dem Einbau neuer bzw. geschärfter Sägeblätter.
- Reinigen Sie regelmäßig das Sieb am Lufteinlass des Druckluftwerkzeugs. Schrauben Sie dazu den Schlauchnippel **1** ab und entfernen Sie Staub- und Schmutzpartikel vom Sieb. Schrauben Sie anschließend den Schlauchnippel wieder fest.
- In der Druckluft enthaltene Wasser- und Schmutzpartikel verursachen Rostbildung und führen zum Verschleiß von Lamellen, Ventilen etc. Um dies zu verhindern, sollten Sie am Lufteinlass **10** einige Tropfen Motorenöl einfüllen. Schließen Sie das Druckluftwerkzeug wieder an die Luftversorgung an (siehe „Anschluss an die Luftversorgung“, Seite 9) und lassen Sie es 5 – 10 s laufen, während Sie das auslaufende Öl mit einem Tuch aufsaugen. **Wird das Druckluftwerkzeug längere Zeit nicht benötigt, sollten Sie dieses Verfahren immer durchführen.**

**Turnusmäßige Wartung**

- Reinigen Sie nach den ersten 150 Betriebsstunden das Getriebe mit einem milden Lösungsmittel. Befolgen Sie die Hinweise des Lösungsmittelherstellers zu Gebrauch und Entsorgung. Schmieren Sie das Getriebe anschließend mit Bosch-Spezial-Getriebefett. Wiederholen Sie den Reinigungsvorgang jeweils nach 300 Betriebsstunden ab der ersten Reinigung.  
Spezial-Getriebefett (225 ml)  
Sachnummer 3 605 430 009
- Die Motorlamellen sollten turnusmäßig von Fachpersonal überprüft und gegebenenfalls ausgetauscht werden.

**Schmierung bei Druckluftwerkzeugen, die nicht zur CLEAN-Baureihe gehören**

Bei allen Bosch-Druckluftwerkzeugen, die nicht zur CLEAN-Serie gehören (eine spezielle Art von Druckluftmotor, der mit öfreier Druckluft funktioniert), sollten Sie der durchströmenden Druckluft ständig einen Ölnebel beimischen. Der dafür erforderliche Druckluft-Öler befindet sich an der dem Druckluftwerkzeug vorgeschalteten Druckluft-Wartungseinheit (nähere Angaben dazu erhalten Sie beim Kompressorenhersteller).

Zur Direktschmierung des Druckluftwerkzeugs oder zur Beimischung an der Wartungseinheit sollten Sie Motorenöl SAE 10 oder SAE 20 verwenden.

**Kundendienst und Anwendungsberatung**

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

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.

**Deutschland**

Robert Bosch GmbH

Servicezentrum Elektrowerkzeuge

Zur Luhne 2

37589 Kalefeld – Willershausen

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

Druckluftwerkzeug, Zubehör und Verpackung sollten einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

- ▶ **Entsorgen Sie Schmier- und Reinigungsstoffe umweltgerecht. Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften.**
- ▶ **Entsorgen Sie die Motorlamellen sachgemäß!** Motorlamellen enthalten Teflon. Erhitzen Sie sie nicht über 400 °C, da sonst gesundheitsschädliche Dämpfe entstehen können.

Wenn Ihr Druckluftwerkzeug nicht mehr gebrauchsfähig ist, geben Sie es bitte beim Handel ab oder schicken es direkt (bitte ausreichend frankiert) an:

Recyclingzentrum Elektrowerkzeuge  
Osteroder Landstr. 3  
37589 Kalefeld

Änderungen vorbehalten.

## English

### Safety Notes

#### General Safety Rules for Pneumatic Tools

**⚠ WARNING** Before installing, operating, repairing, maintaining and replacing accessories as well as prior to working near by the pneumatic tool, please read and observe all instructions. Failure to follow the following safety warnings may result in serious injury. Save all safety warnings and instructions for future reference, and make them available to the operator.

#### Work area safety

- ▶ **Pay attention to surfaces that may have become slippery from using the machine, and to tripping hazards from the pneumatic or hydraulic hose.** Slipping, tripping and falling are main reasons for workplace injuries.
- ▶ **Do not operate the pneumatic tool in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dusts.** While working the workpiece, sparks can be created which may ignite the dust or fumes.
- ▶ **Keep children and bystanders away from your workplace while operating the pneumatic tool.** Distractions from other persons can cause you to lose control over the pneumatic tool.

#### Pneumatic tool safety

- ▶ **Never direct the airflow against yourself or other persons close by, and conduct cold air away from your hands.** Compressed air can lead to serious injuries.
- ▶ **Check the connections and the air supply lines.** All maintenance units, couplers, and hoses should conform to the product specifications in terms of pressure and air volume. Too low pressure impairs the function of the pneumatic tool; too high pressure can result in material damage and personal injury.

- ▶ **Protect the hoses from kinks, restrictions, solvents, and sharp edges. Keep the hoses away from heat, oil, and rotating parts. Immediately replace a damaged hose.** A defective air supply line may result in a wild compressed-air hose and can cause personal injury. Raised dust or chips may cause serious eye injury.
- ▶ **Make sure that hose clamps are always tightened firmly.** Loose or damaged hose clamps may result in uncontrolled air escape.

#### Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating a pneumatic tool. Do not use a pneumatic tool while tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication.** A moment of inattention while operating a pneumatic tool may result in personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Wearing personal protective equipment – such as a respirator, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection – according to the instructions of your employer or as required by the provisions for work and health protection, reduces the risk of personal injury.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Make sure that the pneumatic tool is switched off before connecting it to the air supply, picking it up or carrying it.** When your finger is on the On/Off switch while carrying the pneumatic tool or when connecting the pneumatic tool to the air supply while it is switched on, accidents can occur.
- ▶ **Remove any adjustment tools before switching on the pneumatic tool.** A wrench or key left attached to a rotating part of a pneumatic tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the pneumatic 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.
- ▶ **Do not directly inhale the exhaust air. Avoid exposing the eyes to exhaust air.** The pneumatic tool's exhaust air can contain water, oil, metal particles and debris from the compressor. This can cause damage to one's health.

#### Pneumatic tool use and care

- ▶ **Use the clamping devices or a vice to secure and support the workpiece.** Holding the workpiece by hand or against your body will not allow for safe operation of the pneumatic tool.
- ▶ **Do not overload the pneumatic tool. Use the pneumatic tool intended for your work.** The correct pneumatic tool will do the job better and safer at the rate for which it is designed.

## 12 | English

- ▶ **Do not use a pneumatic tool that has a defective On/Off switch.** A pneumatic tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the air supply before making any adjustments, changing accessories, or when not using for extended periods.** This safety measure prevents accidental starting of the pneumatic tool.
- ▶ **Store idle pneumatic tools out of the reach of children. Do not allow persons unfamiliar with the pneumatic tool or these instructions to operate the device.** Pneumatic tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain the pneumatic tool with care. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the pneumatic tool's operation. Have damaged parts repaired before using the pneumatic tool.** Many accidents are caused by poorly maintained pneumatic 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 pneumatic tool, accessories, application tools, etc. according to these instructions. Take into consideration the working conditions and the activities to be carried out.** This reduces the development of dust, vibrations and noise to the greatest extent.
- ▶ **The pneumatic tool should be set up, adjusted or used exclusively by qualified and trained operators.**
- ▶ **The pneumatic tool may not be modified in any way.** Modifications can reduce the effectivity of the safety measures and increase the risks for the operator.

**Service**

- ▶ **Have your pneumatic tool repaired only through a qualified repair person and only using original replacement parts.** This will ensure that the safety of the pneumatic tool is maintained.

**Safety Warnings for Pneumatic Jigsaws**

- ▶ **Check if the type plate can be read.** If required, provide for replacement from the manufacturer.
- ▶ **In case of breakage of the workpiece or an accessory, or even of the pneumatic tool itself, parts can be thrown about at high speed.**
- ▶ **During operation, repairs or maintenance, and when replacing accessories on the pneumatic tool, always wear shock-resistant eye protection. The degree of the required protection should be separately evaluated for each individual application.**
- ▶ **Working certain materials can produce sparks and metal chips which pose a danger.**
- ▶ **Ensure that the application tool is fitted correctly and securely.**
- ▶ **Never place your hand near the moving application tool.** You may be injured.
- ▶ **Caution! Application tools can become hot during prolonged operation of the pneumatic tool.** Wear protective gloves.

- ▶ **Wear close-fitting gloves.** The flow of compressed air makes the handles of pneumatic tools cold. Warm hands are less sensitive to vibrations. Loose fitting gloves can be caught by rotating parts.
- ▶ **The operators and the maintenance personnel must be physically capable to handle the size, weight and power of the pneumatic tool.**
- ▶ **Be prepared for unexpected movements of the pneumatic tool that can develop owing to reaction forces or breakage of the application tool. Maintain a firm grip on the pneumatic tool and position your body and arms to allow you to resist such movements.** These precautions can prevent injuries.
- ▶ **When working with this pneumatic tool, assume a comfortable stance, hold the tool securely and avoid unfavourable positions or such positions, where it is difficult to keep your balance. For prolonged work, the operator should change the stance or posture, which can help avoid discomfort and fatigue.**
- ▶ **In case of an interruption of the air supply or reduced operating pressure, switch the pneumatic tool off.** Check the operating pressure and start again when the operating pressure is optimal.
- ▶ **Use only the lubricants recommended by Bosch.**
- ▶ **When using the pneumatic tool for the performance of work-related activities, the operator may experience unpleasant sensations in the hands, arms, shoulders, neck area or other body parts.**
- ▶ **Should the operator perceive symptoms such as persistent nausea, discomfort, throbbing, pain, tingling, numbness, burning or stiffness, these warning signs should not be ignored. The operator should notify his employer about the symptoms and consult a qualified physician.**
- ▶ **Do not use a damaged application tool. Before every use, check application tools for chips and cracks, abrasion or excessive wear. If the pneumatic tool or the application tool falls, check whether it is damaged or use an undamaged application tool. When you have checked and inserted the application tool, keep yourself and bystanders away from the vicinity of the moving application tool and leave the power tool to run for a minute at maximum speed.** Damaged application tools will normally break apart during this test time.
- ▶ **Use appropriate detectors to determine if utility lines are hidden in the work area or call the local utility company for assistance.** Contact with electric lines can lead to fire and electric shock. Damaging a gas line can lead to explosion. Penetrating a water line causes property damage.
- ▶ **Avoid contact with "live" conductors.** The pneumatic tool is not insulated; contact with a "live" conductor can lead to an electric shock.



- ⚠ WARNING** The dust developing during sanding, sawing, grinding, drilling and similar operations can act carcinogenic, teratogenic or mutagenic. Some of the substances contained in these dusts are:
- Lead in lead-based paints and varnishes;
  - Crystalline silica in bricks, cement and other masonry work;
  - Arsenic and chromate in chemically treated wood.

The risk of disease depends on how often you are exposed to these substances. To reduce the risk, you should work only in well ventilated rooms with appropriate protective equipment (e. g. with specially designed respirators that filter out even the smallest dust particles).

- ▶ **By working with certain materials, dusts and vapours can form, which can create an explosive atmosphere.**  
By working with pneumatic tools, sparks can be produced, which can ignite the dust or the vapours.
- ▶ **When working on the workpiece, additional noise can develop, which can be avoided through appropriate measures (e. g. by using damping materials on occurrence of ringing noise from the workpiece).**
- ▶ **When the pneumatic tool is equipped with a silencer, always ensure that it is available and in proper working condition when operating the pneumatic tool.**
- ▶ **Vibration effects may cause damage to the nerves and blood circulation disorders in the hands and arms.**
- ▶ **If you notice that the skin of your fingers or hands becomes numb, tingles, hurts or turns white, stop working with the pneumatic tool, notify your employer and consult a physician.**
- ▶ **Hold the pneumatic tool with a not too firm yet secure grip, compliant with the required hand-reaction forces.**  
The vibrations can be intensified the firmer you hold the tool.
- ▶ **When universal rotary couplings (bayonet couplings) are being used, retaining pins are required. Use Whip-check hose restraints to protect against failed hose connections or the connection between hose and pneumatic tool.**
- ▶ **Never carry the pneumatic tool by the hose.**

## Symbols

The following symbols could have a meaning for the use of your pneumatic tool. Please take note of the symbols and their meaning. The correct interpretation of the symbols will help you to use the pneumatic tool in a better and safer manner.

| Symbol  | Meaning  |                         |
|---|--|-------------------------|
|  | ▶ <b>Before installing, operating, repairing, maintaining and replacing accessories as well as prior to working near by the pneumatic tool, please read and observe all instructions.</b> Failure to follow the following safety warnings and instructions may result in serious injury. |                         |
|  | ▶ <b>Wear safety goggles.</b>  |                         |
| W   | Watt   | Power output            |
| Nm  | Newton metre   | Unit of energy (torque) |

| Symbol            | Meaning                           |                           |
|-------------------|-----------------------------------|---------------------------|
| kg                | Kilogram                          | Mass, weight              |
| lbs               | Pounds                            |                           |
| mm                | Millimetre                        | Length                    |
| min               | Minutes                           | Time period, duration     |
| s                 | Seconds                           |                           |
| min <sup>-1</sup> | Revolutions or motions per minute | No-load speed             |
| bar               | bar                               | Air pressure              |
| psi               | pounds per square inch            |                           |
| l/s               | Litres per second                 | Air consumption           |
| cfm               | cubic feet/minute                 |                           |
| dB                | Decibel                           | Unit of relative loudness |
| G                 | Whitworth thread                  | Connecting thread         |
| NPT               | National pipe thread              |                           |

## 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 fold-out page with the illustration of the pneumatic tool and leave it open.

### Intended Use

The pneumatic tool is intended for cutting foam plastics, foam rubber and similar materials.

### Product Features

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

- 1 Hose fitting
- 2 On/Off switch (lever)
- 3 Saw blade guide\*
- 4 Base plate
- 5 Saw blade pair\*
- 6 Knurled screw
- 7 Cover plate
- 8 Screw
- 9 Tensioning screw for base plate
- 10 Connection socket at air intake
- 11 Hose clamp
- 12 Supply-air hose

\*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.

## 14 | English

**Technical Data**

| Pneumatic jigsaw                           |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Article number                             |                   | 0 607 595 100 |
| Output power                               | W                 | 120           |
| No-load stroke rate                        | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Stroke                                     | mm                | 20            |
| Cutting depth, max.                        | mm                | 300           |
| Max. working pressure for tool             | bar               | 6.3           |
|  | psi               | 91            |
| Thread size of hose connection             |                   | G 1/4"        |
| Inner diameter of hose                     | mm                | 10            |
| Air consumption at no-load                 | l/s               | 7             |
|  | cfm               | 14.8          |
| Weight according to EPTA-Procedure 01/2003 | kg                | 1.2           |
|  | lbs               | 2.6           |

**Noise/Vibration Information**

Measured sound values determined according to EN ISO 15744.

Typically the A-weighted sound pressure level of the pneumatic tool is 75 dB(A). Uncertainty K = 1.0 dB. The noise level when working can exceed 80 dB(A).

**Wear hearing protection!**

Vibration total values  $a_h$  (triax vector sum) and uncertainty K determined according to EN 28927:  $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$ .

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN ISO 11148 and may be used to compare one pneumatic tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.

The declared vibration emission level represents the main applications of the pneumatic tool. However if the pneumatic 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 exact estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the pneumatic 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: maintaining the pneumatic tool and the accessories, keeping 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 ISO 11148 according to the provisions of the directive 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, 19.12.2013

**Assembly****Mounting Individual Components**

The saw blades and the saw blade guide have to be ordered individually. The pneumatic tool is supplied unassembled and has to be assembled on site.

Depending on the material thickness to be worked, various saw blade guides and the corresponding saw blades can be used. See the Accessories Overview for more details.

**Mounting the Saw Blade Guide (see figures A1 – A2)**

- Remove the screws **8** from the housing. Attach the saw blade guide **3** onto the housing in such a manner that the mounting pins engage into the corresponding holes and secure with the screws **8**.

**Inserting/Replacing Saw Blades (see figures B1 – B2)**

► **When mounting the saw blade, wear protective gloves.**  
Danger of injury when touching the saw blade.

- Loosen and remove the knurled screws **6** together with the spring washers and the cover plate **7**.
- ① Firstly, insert the saw blade pair **5** into the bottom of the saw blade guide **3**, paying attention that the longitudinal grooves of the saw blades engage into the guide pin of the saw blade guide.
- ② Secondly, locate the top of the saw blade pair **5** onto the drive tappets, ensuring that the saw blades are properly seated in the saw blade guide.
- Place the cover plate **7** onto the set screws on the housing and secure them with the knurled screws **6**, ensuring that the spring washers have also been mounted.

**Mounting the Base Plate (see figure C)**

- Insert the saw blade guide **3** into the corresponding notch on the base plate **4**. Tighten the tensioning screw **9**.

**Connecting the Air Supply**

► **Ensure that the air pressure is not lower than 6.3 bar (91 psi) because the pneumatic tool is designed for this operating pressure.**

For maximum performance, the values for the inner hose diameter as well as the connection threads must be adhered to as listed in the "Technical Data" Table. To maintain the full performance, only use hoses with a maximum length of 4 m.

The compressed air supplied should be free of foreign material and moisture to protect the tool from damage, contamination, and the formation of rust.

**Note:** The use of a compressed-air maintenance unit is necessary. This ensures proper function of the pneumatic tools.

Observe the operating instructions of the maintenance unit. All fittings, connecting lines and hoses must be dimensioned for the pressure and the required air volume.

Avoid restrictions in the air supply, e. g., from pinching, kinking, or stretching!

When in doubt, check the pressure at the air inlet with a pressure gauge with the pneumatic tool switched on.

- Screw hose fitting **1** into the connection socket at air inlet **10**.

To avoid damage to interior valve components of the pneumatic tool when screwing hose fitting **1** in or out, it is recommended to counter-hold the projecting connection socket of air intake **10** with an open-end wrench (size 22 mm).

- Loosen hose clamp **11** of supply-air hose **12**, mount the supply-air hose to hose fitting **1** and retighten the hose clamp.

**Note:** Always mount the supply-air hose to the pneumatic tool first, then to the maintenance unit.

## Operation

### Starting Operation

The pneumatic tool works optimally at a working pressure of 6.3 bar (91 psi), measured at the air inlet when the pneumatic tool is switched on.

To save energy, only switch the pneumatic tool on when you are using it.

### Switching On and Off

- To **switch on** the pneumatic tool, press lever **2** and keep it pressed during the working procedure.
- To **switch off** the pneumatic tool, release the lever **2**.

### Working Advice

Sudden loads cause a sharp drop in speed or a complete stop, yet do not cause damage to the motor.

### Base Plate

The foam rubber cutter can be used with or without the base plate. The base plate is equipped with rollers, and allows for easy and right-angled guidance of the cutter.

For cutting random forms and for cutouts, it is recommended to work without the base plate.

### Cutting Foam

For precise cuts, especially with soft foams and similar materials, work only with moderate feed. Do not press the material together or squeeze it apart too excessively while working.

Dismount the base plate for smaller cutouts. Puncture the material using a knife or a pair of scissors, then insert the saw blade guide into the opening and work the cutout.

To perform larger cutouts, make the opening so large that the saw blade guide with the mounted base plate can be inserted through it. Ensure that there are no obstacles in the surface underneath. Guide the pneumatic tool with moderate pressure along the cutout line.

## Maintenance and Service

### Maintenance and Cleaning

- ▶ **Have maintenance and repair work carried out only through qualified persons.** This will ensure that the safety of the pneumatic tool is maintained.

After each service, check the speed with a speed-measuring device and check the pneumatic tool for increased vibrations.

An authorized Bosch after-sales service agent will carry out this work quickly and reliably.

Use only original Bosch spare parts.

### Regular Cleaning

- Regularly clean the saw blade guide and the saw blades, i.e. approx. every 8 hours of operation. To do so, remove the saw blades from the pneumatic tool and clean them, ideally with a cleaning solvent. If necessary, use a scraper to clean the saw blade guide. Lightly oil the saw blade guide before installing new or sharpened saw blades.
- Clean the sieve at the air intake of the pneumatic tool regularly. For this, unscrew the hose fitting **1** and remove any dust and debris from the sieve. Afterwards, retighten the hose fitting again.
- Water and debris particles in the compressed air cause rust and lead to wear of plates, valves etc. To prevent this, fill several drops of engine oil into the air intake **10**. Reconnect the pneumatic tool to the air supply (see “Connecting the Air Supply”, page 14) and run it for 5 – 10 seconds, while catching/picking up the escaping oil with a cloth. **Always carry out this procedure when not using the pneumatic tool for a longer period of time.**

### Scheduled Maintenance

- Clean the gearbox after the first 150 running hours using a mild solvent. Follow the solvent manufacturers directions for use and disposal. Lubricate the gearbox using Bosch gearbox lube. Repeat the lubrication procedure every 300 hours after the initial gearbox service. Special gearbox grease (225 ml)  
Article number 3 605 430 009
- The motor plates should be checked regularly by specialised personnel and replaced, if required.

### Lubrication of Pneumatic Tools that do not belong to the CLEAN Product Line

For all Bosch pneumatic tools that do not belong to the CLEAN product line (these have a special type of compressed-air motor that functions with oil-free compressed air), oil mist should be added continuously to the flowing-through compressed air. The compressed-air oiler required for this is included in the compressed-air service unit on the line side of the pneumatic tool (for more details, please refer to the compressor manufacturer).

**16 | English**

For direct lubrication of the pneumatic tool or admixtures to the service unit, use SAE 10 or SAE 20 engine oil.

**After-sales Service and Application Service**

In all correspondence and spare parts orders, please always include the 10-digit article number given on the type plate of the pneumatic tool.

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.

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

**People's Republic of China****China Mainland**

Bosch Power Tools (China) Co., Ltd.

567, Bin Kang Road

Bin Jiang District 310052

Hangzhou, P. R. China

Service Hotline: 4008268484

Fax: (0571) 87774502

E-Mail: [contact.ptcn@cn.bosch.com](mailto:contact.ptcn@cn.bosch.com)

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

**HK and Macau Special Administrative Regions**

Robert Bosch Hong Kong Co. Ltd.

21st Floor, 625 King's Road

North Point, Hong Kong

Customer Service Hotline: +852 2101 0235

Fax: +852 2590 9762

E-Mail: [info@hk.bosch.com](mailto:info@hk.bosch.com)

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

**Indonesia**

PT. Multi Mayaka

Kawasan Industri Pulogadung

Jalan Rawa Gelam III No. 2

Jakarta 13930

Indonesia

Tel.: (021) 46832522

Fax: (021) 46828645/6823

E-Mail: [sales@multimayaka.co.id](mailto:sales@multimayaka.co.id)

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



**Philippines**

Robert Bosch, Inc.  
28th Floor Fort Legend Towers,  
3rd Avenue corner 31st Street,  
Fort Bonifacio Global City,  
1634 Taguig City, Philippines  
Tel.: (02) 8703871  
Fax: (02) 8703870  
matheus.contiero@ph.bosch.com  
www.bosch-pt.com.ph

Bosch Service Center:  
9725-27 Kamagong Street  
San Antonio Village  
Makati City, Philippines  
Tel.: (02) 8999091  
Fax: (02) 8976432  
rosalie.dagdagan@ph.bosch.com

**Malaysia**

Robert Bosch (S.E.A.) Sdn. Bhd.  
No. 8A, Jalan 13/6  
G.P.O. Box 10818  
46200 Petaling Jaya  
Selangor, Malaysia  
Tel.: (03) 79663194  
Fax: (03) 79583838  
cheehoe.on@my.bosch.com  
Toll-Free: 1800 880188  
www.bosch-pt.com.my

**Thailand**

Robert Bosch Ltd.  
Liberty Square Building  
No. 287, 11 Floor  
Silom Road, Bangrak  
Bangkok 10500  
Tel.: 02 6393111, 02 6393118  
Fax: 02 2384783  
Robert Bosch Ltd., P. O. Box 2054  
Bangkok 10501, Thailand  
www.bosch.co.th

Bosch Service – Training Centre  
La Salle Tower Ground Floor Unit No.2  
10/11 La Salle Moo 16  
Srinakharin Road  
Bangkaew, Bang Plee  
Samutprakarn 10540  
Thailand  
Tel.: 02 7587555  
Fax: 02 7587525

**Singapore**

Robert Bosch (SEA) Pte. Ltd.  
11 Bishan Street 21  
Singapore 573943  
Tel.: 6571 2772  
Fax: 6350 5315  
leongheng.leow@sg.bosch.com  
Toll-Free: 1800 3338333  
www.bosch-pt.com.sg

**Vietnam**

Robert Bosch Vietnam Co. Ltd  
10/F, 194 Golden Building  
473 Dien Bien Phu Street  
Ward 25, Binh Thanh District  
84 Ho Chi Minh City  
Vietnam  
Tel.: (08) 6258 3690 ext. 413  
Fax: (08) 6258 3692  
hieu.lagia@vn.bosch.com  
www.bosch-pt.com

**Disposal**

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

- ▶ **Observe all applicable environmental regulations when disposing of old grease and solvents.**
- ▶ **Dispose of motor plates according to regulations!** Motor plates contain Teflon. Do not heat them beyond 400 °C, otherwise vapours hazardous to one's health can develop.

If your pneumatic tool can no longer be used, deliver it to a recycling centre or return it to a dealer – for example, an authorized Bosch after-sales service agent.

**Subject to change without notice.**

**Français****Avertissements de sécurité****Consignes générales de sécurité pour outils pneumatiques**

**⚠ AVERTISSEMENT** Avant le montage, l'utilisation, la réparation, l'entretien et le remplacement d'accessoires ainsi qu'avant de travailler à proximité de l'outil pneumatique, lire et respecter toutes les consignes. Le non-respect des consignes suivantes peut entraîner des graves blessures.

**Garder précieusement ces consignes de sécurité et les transmettre à l'opérateur.**

**Sécurité de la zone de travail**

- ▶ **Attention aux surfaces devenues glissantes avec l'utilisation de la machine et veiller à ne pas trébucher sur le tuyau d'air ou le tuyau hydraulique.** Glisser, trébucher et tomber sont les causes principales des blessures sur le lieu de travail.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner l'outil pneumatique en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Lors du travail de la pièce, des étincelles pourraient être générées risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- ▶ **Maintenir les spectateurs, enfants et visiteurs éloignés de votre endroit de travail lors de l'utilisation de l'outil pneumatique.** Un moment d'inattention provoqué par la

## 18 | Français

présence d'autres personnes risque de vous faire perdre le contrôle de l'outil pneumatique.

**Sécurité des outils pneumatiques**

- ▶ **Ne jamais diriger l'air vers vous-même ou vers d'autres personnes et éloigner les mains de l'air froid.** L'air comprimé peut causer des blessures graves.
- ▶ **Contrôler les raccords et conduits d'alimentation.** Toutes les unités d'entretien, les accouplements et les tuyaux doivent correspondre aux caractéristiques techniques de l'appareil quant à la pression et la quantité d'air. Une pression trop faible entrave le bon fonctionnement de l'outil pneumatique, une pression trop élevée peut entraîner des dégâts sur le matériel et de graves blessures.
- ▶ **Prendre les précautions nécessaires afin d'éviter que les tuyaux ne se plient ou ne se coincent et les maintenir à l'abri de solvants et de bords tranchants. Maintenir les tuyaux à l'écart de la chaleur, du lubrifiant ou des parties en rotation. Remplacer immédiatement un tuyau endommagé.** Une conduite d'alimentation défectueuse peut provoquer des mouvements incontrôlés du tuyau à air comprimé et provoquer ainsi des blessures. Les poussières ou copeaux soulevés peuvent blesser les yeux.
- ▶ **Veiller à toujours bien serrer les colliers des tuyaux.** Les colliers serrés incorrectement ou endommagés peuvent laisser échapper l'air de manière incontrôlée.

**Sécurité des personnes**

- ▶ **Rester vigilant, faire bien attention à ce que vous faites. Faire preuve de raison en utilisant l'outil pneumatique. Ne pas utiliser un outil pneumatique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention pendant l'utilisation d'un outil pneumatique peut conduire à de graves blessures.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que masques respiratoires, chaussures de sécurité antidérapantes, casques ou protections acoustiques utilisés conformément aux instructions de votre employeur et conformément aux prescriptions sur la protection de la santé et de la sécurité au travail réduiront le risque de blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'outil pneumatique est éteint avant de le brancher à l'alimentation en air, de le soulever ou de le porter.** Porter les outils pneumatiques en ayant le doigt sur l'interrupteur Marche/Arrêt ou brancher les outils pneumatiques à l'alimentation en air alors que l'outil est en marche, est source d'accidents.
- ▶ **Enlever les clés de réglage avant de mettre en marche l'outil pneumatique.** Une clé de réglage laissée fixée sur une partie tournante de l'outil pneumatique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas surestimer ses capacités. Faire attention à toujours rester dans une posture qui vous permette de ne jamais perdre l'équilibre.** Une position stable et appropriée vous permet de mieux contrôler l'outil pneumatique 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 mobiles.**

Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être pris dans les parties mobiles.

- ▶ **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 de tels dispositifs peut réduire les risques dus aux poussières.
- ▶ **Ne pas inhaler directement l'air d'échappement. Éviter le contact de l'air d'échappement avec les yeux.** L'air d'échappement de l'outil pneumatique peut contenir de l'eau, de l'huile, des particules métalliques ou des saletés venant du compresseur. Ceci peut causer des dommages à la santé.

**Maniement soigneux et utilisation des outils pneumatiques**

- ▶ **Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour bien maintenir la pièce et pour la soutenir.** Tenir la pièce avec la main ou la presser contre son corps est instable et peut conduire à une perte de contrôle de l'outil pneumatique.
- ▶ **Ne pas surcharger l'outil pneumatique. Utiliser l'outil pneumatique adapté à votre application.** Avec l'outil pneumatique approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il a été conçu.
- ▶ **Ne pas utiliser un outil pneumatique dont l'interrupteur Marche/Arrêt est défectueux.** Un outil pneumatique qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- ▶ **Interrompre l'alimentation en air avant d'effectuer des réglages sur l'outil, de changer les accessoires ou pendant une période prolongée de non-utilisation.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement accidentelle de l'outil pneumatique.
- ▶ **Garder les outils pneumatiques non utilisés hors de portée des enfants. Ne pas permettre l'utilisation de l'outil pneumatique à des personnes inexpérimentées ou qui n'auraient pas lu ces instructions.** Les outils pneumatiques sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes inexpérimentées.
- ▶ **Prendre soin des outils pneumatiques. Vérifier si les parties mobiles fonctionnent correctement, si elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte à entraver le bon fonctionnement de l'outil pneumatique. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil pneumatique.** De nombreux accidents sont dus à des outils pneumatiques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils de coupe.** Des outils de coupe correctement entretenus avec des lames bien affûtées sont moins susceptibles de se coincer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil pneumatique, les accessoires et les outils de travail etc., conformément à ces instructions. Tenir compte des conditions de travail et de la tâche à**

**réaliser.** Ceci réduira autant que possible la génération de poussières, les vibrations et le niveau sonore.

- ▶ **L'outil pneumatique ne doit être installé, réglé et utilisé que par des opérateurs qualifiés et formés.**
- ▶ **Ne pas modifier l'outil pneumatique.** Les modifications peuvent réduire l'efficacité des mesures de sécurité et augmenter les risques pour l'opérateur.

#### Service après-vente

- ▶ **Ne faire réparer votre outil pneumatique que par une personne qualifiée et seulement avec des pièces de rechange d'origine,** ce qui garantit le maintien de la sécurité de l'outil pneumatique.

#### Consignes de sécurité pour les scies sauteuses pneumatiques

- ▶ **Contrôler si la plaque signalétique est lisible.** Si nécessaire, en demander une autre au fabricant.
  - ▶ **Au cas où la pièce, un accessoire ou même l'outil pneumatique se casserait, des particules pourraient être projetés à grande vitesse.**
  - ▶ **Lors de l'utilisation ainsi que lors de travaux de réparation et de maintien et lors du remplacement d'accessoire de l'outil pneumatique, toujours porter une protection oculaire résistant aux chocs.** Le degré de protection nécessaire dépend de l'application correspondante.
  - ▶ **Le meulage de certains matériaux peut produire des étincelles et des copeaux métalliques susceptibles de représenter une source de danger.**
  - ▶ **Assurez-vous que l'accessoire de travail est correctement fixé.**
  - ▶ **Ne jamais placer votre main à proximité de l'accessoire en mouvement.** Vous pourriez vous blesser.
  - ▶ **Attention ! Les outils peuvent chauffer énormément lorsque l'outil pneumatique est utilisé pendant une longue durée.** Porter des gants de protection.
  - ▶ **Porter des gants qui tiennent bien.** L'air comprimé refroidit les poignées de l'outil pneumatique. Des mains chaudes sont moins sensibles aux vibrations. Des gants larges peuvent être saisis par les éléments en rotation.
  - ▶ **Les opérateurs et le personnel d'entretien doit être capable physiquement de manipuler la taille, le poids et la puissance de l'outil pneumatique.**
  - ▶ **S'attendre à des mouvements inattendus de l'outil pneumatique dues aux forces de réaction ou à la rupture de l'outil de travail.** Bien tenir l'outil pneumatique et placer le corps et les bras dans une position permettant à l'utilisateur de contrôler ces mouvements inattendus. Ces précautions aident à éviter des blessures.
  - ▶ **Pour travailler avec cet outil pneumatique, se placer dans une position confortable, veiller à garder sa stabilité et éviter des positions défavorables ou dans lesquelles il est difficile de garder l'équilibre.** Il est recommandé de changer de position pendant les travaux prolongés ; ceci peut aider à éviter engourdissements et fatigue.
- ▶ **Eteindre l'outil pneumatique lors d'une interruption de l'alimentation en air ou lorsque la pression de service est réduite.** Contrôler la pression de service et redémarrer avec une pression de service optimale.
  - ▶ **N'utilisez que les lubrifiants conseillés par Bosch.**
  - ▶ **Lors de l'utilisation de l'outil pneumatique, l'opérateur pourrait ressentir des sensations désagréables dans les mains, les bras, les épaules, le cou ou d'autres parties du corps pendant le travail.**
  - ▶ **Au cas où l'opérateur ressentirait des symptômes tels que malaise permanent, indisposition, palpitations, douleur, fourmillements, engourdissement, brûlures ou rigidité, ne pas ignorer ces signes d'alerte.** L'opérateur devrait informer son employeur et consulter un médecin qualifié.
  - ▶ **Ne pas utiliser d'accessoires endommagés.** Avant chaque utilisation d'un accessoire de travail, vérifier s'il ne présente pas d'éclats, de fissures ou d'usure excessive. Après une chute de l'outil pneumatique, examiner les dommages éventuels subis et remplacer l'accessoire de travail s'il a été endommagé. Après examen et mise en place de l'accessoire de travail, positionnez-vous – ainsi que les personnes qui se trouvent à proximité – à distance du plan de mouvement de l'accessoire et faites tourner la machine à son régime à vide maximal pendant 1 minute. En général, les accessoires de travail endommagés se brisent pendant cette durée de test.
  - ▶ **Utiliser des détecteurs appropriés afin de déceler des conduites cachées ou consulter les entreprises d'approvisionnement locales.** Un contact avec des conduites d'électricité peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Un endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
  - ▶ **Éviter tout contact avec une conduite sous tension.** L'outil pneumatique ne dispose pas d'isolation et le contact avec une conduite sous tension peut provoquer une décharge électrique.

**AVERTISSEMENT** La poussière générée lors du frottage, sciage, ponçage, alésage et autres activités peut avoir des effets cancérigènes, toxiques pour la reproduction ou mutagènes. Les poussières contiennent entre autres les matériaux suivants :

- le plomb dans les couleurs et vernis contenant du plomb;
- acide silicique cristallin dans les briques, le ciment et autres travaux de maçonnerie ;
- l'arsenic et le chrome contenus dans le bois traité chimiquement.

Le risque de tomber malade dépend de la fréquence à laquelle vous êtes exposé à de telles substances. Afin de réduire le risque, il est recommandé de ne travailler que dans des locaux bien aérés avec un équipement de protection correspondant (p. ex. appareils de protection respiratoires spécialement conçus à cet effet et filtrant même les particules les plus fines).

- ▶ **Le meulage de certains matériaux peut produire des poussières et des vapeurs pouvant créer une atmosphère explosive.** Lors de leur utilisation, les outils pneu-



## 20 | Français

matiques peuvent générer des étincelles susceptibles d'enflammer la poussière ou les vapeurs.

- ▶ **Lors du travail sur la pièce, le niveau sonore peut augmenter ; ceci peut être évité par des mesures appropriées telles que p. ex. l'utilisation de matériaux isolants si des bruits de sonnettes étaient générées.**
- ▶ **Lors de l'utilisation de l'outil pneumatique, si ce dernier est muni d'un silencieux, toujours s'assurer que celui-ci est sur place et en état impeccable de fonctionnement.**
- ▶ **L'effet des vibrations peut endommager les nerfs et perturber la circulation sanguine des mains et des bras.**
- ▶ **Au cas où vous sentiez des engourdissements, des fourmillements ou des douleurs dans les mains ou les doigts ou si ceux-ci deviendraient blancs, arrêter le travail avec l'outil pneumatique, informer votre employeur et consulter un médecin.**
- ▶ **Tenir l'outil pneumatique fermement mais sans trop forcer en respectant les forces de réaction nécessaires de la main.** Plus vous tenez l'outil fermement, plus les vibrations peuvent augmenter.
- ▶ **Si des accouplements rotatifs universels (accouplements à griffe) sont utilisés, il faut monter des tiges de blocage. Utiliser des câbles de sécurité Whipcheck pour empêcher tout relâchement d'un accouplement flexible – tuyau et tuyau – tuyau.**
- ▶ **Ne jamais porter l'outil pneumatique par le flexible.**

## Symboles

Les symboles suivants peuvent être importants pour l'utilisation de votre outil pneumatique. Veuillez mémoriser les symboles et leur signification. L'interprétation correcte des symboles vous permettra de mieux utiliser votre outil pneumatique et en toute sécurité.

| Symbole   | Signification   |
|---|---|
|  | ▶ <b>Avant le montage, l'utilisation, la réparation, l'entretien et le remplacement d'accessoires ainsi qu'avant de travailler à proximité de l'outil pneumatique, lire et respecter toutes les consignes.</b> Le non-respect des consignes et instructions suivantes peut entraîner de graves blessures. |
|  | ▶ <b>Portez toujours des lunettes de protection.</b>  |
| W   | Watt<br>Puissance   |
| Nm  | Newton-mètre<br>Unité d'énergie (de moment d'un couple)   |
| kg  | Kilogramme  |
| lbs   | Pounds<br>Masse, Poids  |
| mm  | Millimètre<br>Longueur  |

| Symbole | Signification                            |   |
|---------|--|---|
| min     | Minutes                                  | Temps, durée  |
| s       | Secondes                                 |   |
| tr/min  | Tours ou mouvement alternatif par minute | Vitesse à vide                                      |
| bar     | bar                                      | Pression d'air                                      |
| psi     | livres au pouce carré                    |   |
| l/s     | Litres par seconde                       | Consommation d'air                                  |
| cfm     | pieds cubes par minute                   |   |
| dB      | Décibel                                  | Unité particulière de puissance acoustique relative |
| G       | Filetage Whitworth                       | Filetage de raccordement                            |
| NPT     | National pipe thread                     |   |

## 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'outil pneumatique est représenté de manière graphique. Laissez le volet déplié pendant la lecture de la présente notice d'utilisation.

### Utilisation conforme

L'outil pneumatique est conçu pour le découpage de plastiques alvéolaires, de caoutchouc mousse et d'autres matériaux similaires.

### Éléments de l'appareil

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

- 1 Raccord fileté
- 2 Levier Marche/Arrêt
- 3 Guidage de lame de scie\*
- 4 Plaque de base
- 5 Paire de lames de scie\*
- 6 Vis moletée
- 7 Plaque de protection
- 8 Vis
- 9 Vis de serrage pour plaque de base
- 10 Tubulure de raccordement sur l'entrée d'air
- 11 Collier pour tuyau flexible
- 12 Tuyau d'alimentation en air

\* **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

| Scie sauteuse pneumatique             |        |               |
|---------------------------------------|--------|---------------|
| N° d'article                          |        | 0 607 595 100 |
| Puissance utile débitée               | W      | 120           |
| Nombre de courses à vide              | tr/min | 3800          |
| Amplitude de course                   | mm     | 20            |
| Profondeur de coupe max.              | mm     | 300           |
| Pression de travail max sur l'outil   | bar    | 6,3           |
|                                       | psi    | 91            |
| Raccord fileté du raccord de flexible |        | G 1/4"        |
| Diamètre intérieur du tuyau flexible  | mm     | 10            |
| Consommation d'air en marche à vide   | l/s    | 7             |
|                                       | cfm    | 14,8          |
| Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003  | kg     | 1,2           |
|                                       | lbs    | 2,6           |

## Niveau sonore et vibrations

Valeurs de mesure du niveau sonore déterminées conformément à la norme EN ISO 15744.

Les mesures réelles (A) du niveau de pression acoustique de l'appareil pneumatique sont de 75 dB(A). Incertitude K = 1,0 dB. Lors du travail, le niveau sonore peut dépasser 80 dB(A).

### Porter une protection acoustique !

Valeurs totales des vibrations  $a_h$  (somme vectorielle des trois axes directionnels) et incertitude K relevées conformément à la norme EN 28927 :

$a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ , 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 ISO 11148 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils pneumatiques. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.

Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil pneumatique. Si l'outil pneumatique 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'outil pneumatique 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 permettant de protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que par exemple : entretien de l'outil pneumatique et des outils de travail, maintien au chaud des mains, organisation des opérations de travail.


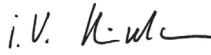
## Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants : EN ISO 11148 conforme aux termes de la réglementation 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                       |

*PPA*  
 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Montage

### Montage de pièces individuelles

Les lames de scie et le guidage de lame doivent être commandés séparément. L'outil pneumatique est fourni non monté, il doit être assemblé sur place.

En fonction de l'épaisseur du matériau à travailler, il est possible d'utiliser différents guidages et lames de scie correspondantes, voir liste des accessoires.

### Montage du guidage de lame de scie (voir figures A1 – A2)

- Desserrer les vis **8** du boîtier et les enlever. Placer le guidage de lame de scie **3** sur le boîtier de sorte que les tiges prennent dans les alésages correspondants. Visser le guidage de lame de scie **3** avec les vis **8** sur le boîtier.

### Montage/changement des lames de scie (voir figures B1 – B2)

► **Portez toujours des gants de protection pour monter la lame de scie.** Lors d'un contact avec la lame de scie, il y a risque de blessures.

- Desserrer les vis moletées **6** et les enlever avec les anneaux élastiques et la plaque de protection **7**.
- ① D'abord placer la paire de lames de scie **5** dans le guidage de lame de scie **3**. Veiller à ce que les fentes longitudinales des lames de scie prennent dans la tige de guidage du guidage de lame de scie.
- ② Ensuite accrocher la paire de lames de scie **5** dans l'ergot entraîneur de sorte que les lames de scie reposent correctement dans le guidage.
- Monter la plaque de protection **7** sur les tiges filetées se trouvant sur le boîtier et les attacher à l'aide des vis moletées **6**. S'assurer que les anneaux élastiques sont mis en place.

## 22 | Français

**Montage de la plaque de base (voir figure C)**

- Monter le guidage de lames de scie **3** dans l'encoche correspondante de la plaque de base **4**. Bien serrer la vis de serrage **9**.

**Raccordement à l'alimentation en air**

- ▶ **Veillez à ce que la pression de l'air comprimé ne soit pas inférieure à 6,3 bar (91 psi) car l'outil pneumatique est conçu pour cette pression d'utilisation.**

Pour un rendement maximal, les valeurs du diamètre intérieur du tuyau ainsi que des raccords de tuyau indiqués dans le tableau « Caractéristiques techniques » doivent être respectées. Afin de maintenir un rendement maximal, n'utiliser que des tuyaux ayant une longueur maximale de 4 m.

L'air comprimé doit être exempt de corps étrangers et d'humidité afin de protéger l'outil pneumatique contre tout endommagement, encrassement et oxydation.

**Note :** Il est nécessaire d'utiliser une unité d'entretien pour air comprimé. Elle assure un fonctionnement impeccable des outils pneumatiques.

Respectez les instructions d'utilisation de l'unité d'entretien.

Tous les accessoires de tuyauteries et ferrures, conduites et tuyaux doivent être appropriés à la pression et au débit d'air nécessaires.

Évitez des engorgements du tuyau d'aspiration causés par coinçage, flambage ou traction p. ex. !

En cas de doute, contrôlez la pression auprès de l'entrée d'air à l'aide d'un manomètre, l'outil pneumatique étant en marche.

- Vissez le raccord **1** dans la tubulure de raccordement de l'entrée d'air **10**.  
Afin d'éviter un endommagement des parties intérieures de soupapes de l'outil pneumatique, il est recommandé lors du vissage et du dévissage du raccord **1** sur la tubulure de raccordement de l'entrée d'air **10** de la tenir à l'aide d'une clé à fourche (ouverture 22 mm).
- Desserrez les colliers **11** du tuyau d'alimentation en air **12** et fixez le tuyau d'alimentation en air par-dessus le raccord **1** en serrant le collier.

**Note :** Fixer toujours le tuyau d'alimentation en air d'abord sur l'outil pneumatique et ensuite sur l'unité d'entretien.

**Fonctionnement****Mise en service**

L'outil pneumatique fonctionne de façon optimale à une pression de travail de 6,3 bar (91 psi), mesurée au niveau de l'entrée d'air quand l'outil est en marche.

Pour économiser l'énergie, ne mettez en marche l'outil pneumatique qu'au moment de son utilisation.

**Mise en Marche/Arrêt**

- Pour la **mise en marche** de l'outil pneumatique, appuyez sur le levier **2** et maintenez-le appuyé pendant le travail.
- Pour **éteindre** l'outil pneumatique, relâchez le levier **2**.

**Instructions d'utilisation**

Des sollicitations soudaines entraînent une forte chute de la vitesse de rotation ou un arrêt, elles ne sont cependant pas nuisibles pour le moteur.

**Plaque de guidage avec rouleaux glisseurs**

La scie pour produits alvéolaires peut être utilisée avec ou sans plaque de base. La plaque de base équipée de rouleaux glisseurs permet un guidage facile et perpendiculaire de la scie.

Pour tailler toute sorte de formes et pour effectuer des découpes, il est recommandé de travailler sans plaque de base.

**Travailler les produits alvéolaires**

Pour effectuer des découpes précises, surtout pour les produits alvéolaires souples et d'autres matériaux similaires, appliquer une vitesse d'avance modérée. Ne pas trop tirer ou presser le matériau lors de l'opération de travail.

Pour effectuer des petites découpes, démonter la plaque de base. À l'aide d'un couteau ou d'une paire de ciseaux, percer un trou dans le matériau et ensuite introduire le guidage de lame de scie dans l'ouverture et travailler la découpe.

Pour effectuer de grandes découpes, pratiquez dans le matériau une ouverture suffisamment grande pour pouvoir passer le guidage de lame avec la plaque de base montée. Veillez à ce qu'il n'y ait pas d'obstacles susceptibles d'entraver le mouvement de la lame. Guidez l'outil pneumatique le long de la ligne de découpe en exerçant une pression modérée.

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

- ▶ **Ne faire effectuer les travaux de réparation et d'entretien que par du personnel qualifié.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil pneumatique.

Après chaque entretien, contrôlez la vitesse à l'aide d'un appareil de mesure de vitesse et vérifiez si l'outil pneumatique présente des vibrations élevées.

Un atelier de Service Après-Vente Bosch autorisé effectue ce travail rapidement et de façon fiable.

N'utilisez que des pièces de rechange d'origine Bosch.

**Nettoyage régulier**

- Nettoyez le guidage de lame et les lames à intervalles réguliers, à peu près toutes les 8 heures de fonctionnement.  
Retirez pour cela les lames de l'outil pneumatique et nettoyez-les de préférence avec de l'essence. Pour nettoyer le guidage de lame, utilisez si nécessaire un racloir. Huilez légèrement le guidage de lame avant le montage de nouvelles lames ou de lames réaffûtées.
- Nettoyez régulièrement le filtre au niveau de l'entrée d'air de l'outil pneumatique. Dévisser à cet effet le raccord **1** et enlevez du filtre les poussières et les saletés. Ensuite, serrez à nouveau le raccord.
- Les particules d'eau et les saletés se trouvant dans l'air comprimé favorisent l'oxydation et provoquent une usure des lamelles, des soupapes, etc. Afin d'éviter ceci, il est recommandé d'introduire quelques gouttes d'huile pour mo-

teurs au niveau de l'entrée d'air **10**. Ensuite, raccorder de nouveau l'outil pneumatique sur l'alimentation en air (voir « Raccordement à l'alimentation en air », page 22) et le laisser en service pendant 5 – 10 s en essuyant l'huile qui sort à l'aide d'un chiffon. **Si l'outil pneumatique n'est pas utilisé pendant un certain temps, il est recommandé d'appliquer ce procédé à chaque fois.**

#### Entretien régulier

- Après les 150 premières heures de fonctionnement, nettoyez l'engrenage avec un solvant doux. Suivez les indications d'utilisation et d'élimination du fabricant du solvant. Ensuite, graissez l'engrenage avec de la graisse spéciale pour engrenages Bosch. Après le premier nettoyage, répétez l'opération de nettoyage toutes les 300 heures de fonctionnement.  
Graisse spéciale pour engrenages (225 ml)  
N° d'article 3 605 430 009
- Les lamelles du moteur doivent être contrôlées et, le cas échéant, remplacées à intervalles réguliers par une personne qualifiée.

#### Lubrification des outils pneumatiques qui ne font pas partie de la série CLEAN

Pour tous les outils pneumatiques Bosch qui ne font pas partie de la série CLEAN (un type spécial de moteur à air comprimé qui fonctionne avec air comprimé exempt d'huile), il est recommandé de mélanger un embrun d'huile à l'air comprimé. Le huileur d'air comprimé nécessaire se trouve sur l'unité d'entretien de l'air comprimé monté en amont de l'outil pneumatique (pour des informations plus précises, s'adresser au fabricant de compresseurs).

Pour le graissage direct de l'outil pneumatique ou pour le mélange dans l'unité d'entretien, il est recommandé d'utiliser l'huile pour moteur SAE 10 ou SAE 20.

#### Service Après-Vente et Assistance

Pour toute demande de renseignement ou commande de pièces de rechange, nous préciser impérativement le numéro d'article à dix chiffres de l'outil pneumatique indiqué sur la plaque signalétique.

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.

#### 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)

#### Autres pays

Pour avoir des renseignements concernant la garantie, les travaux d'entretien ou de réparation ou les pièces de rechange, veuillez contacter votre détaillant spécialisé.

#### Élimination des déchets

Les outils pneumatiques, comme d'ailleurs leurs accessoires et emballages, doivent pouvoir suivre chacun une voie de recyclage approprié.

- ▶ **Éliminer les produits de graissage et de nettoyage en respectant les directives concernant la protection de l'environnement. Respecter les règlements en vigueur.**
- ▶ **Éliminer les lamelles du moteur en respectant les directives concernant la protection de l'environnement !** Les lamelles du moteur contiennent du téflon. Ne pas les chauffer à plus de 400 °C, parce que sinon des vapeurs nuisibles peuvent être générées.

Si votre outil pneumatique n'est plus utilisable, veuillez le faire parvenir à un centre de recyclage ou le déposer dans un magasin, p. ex. dans un atelier de Service Après-Vente agréé Bosch.

#### Sous réserve de modifications.

## Español

### Instrucciones de seguridad

#### Instrucciones generales de seguridad para herramientas neumáticas

**⚠ ADVERTENCIA** Antes de cambiar de accesorio, instalar, operar, reparar y mantener la herramienta neumática, así como al trabajar en la proximidad de la misma, leer todas las indicaciones y atenerse a éstas. En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad siguientes ello puede acarrear graves lesiones.

Guarde estas instrucciones de seguridad en un lugar seguro y entréguelas al operador.

#### Seguridad en el puesto de trabajo

- ▶ Tenga en cuenta que las superficies pueden ponerse resbaladizas por el uso de la máquina, y tenga cuidado de no tropezar con las mangueras neumática e hidráulica. Los resbalamientos, tropezos y caídas son las más frecuentes causas de lesión en el puesto de trabajo.
- ▶ No utilice la herramienta neumática en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo. Al trabajar la pieza pueden producirse chispas susceptibles de inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ Mantenga alejados de su puesto de trabajo a espectadores, niños y visitantes cuando utilice la herramienta neumática. Una distracción puede hacerle perder el control sobre la herramienta neumática.

#### Seguridad de herramientas neumáticas

- ▶ Jamás dirija el chorro de aire contra Ud. ni contra otras personas y evite que el aire frío sea proyectado contra sus manos. El aire comprimido pueden acarrear graves lesiones.
- ▶ Verifique las conexiones y las mangueras de alimentación. Todas las unidades de tratamiento, acoplamientos, y mangueras, deberán seleccionarse de acuerdo a los requerimientos de presión y caudal de aire indicados en los datos técnicos. Mientras que una presión demasiado baja restringe las prestaciones de la herramienta neumática, una presión excesiva puede provocar daños personales y materiales.
- ▶ Proteja las mangueras de dobleces, estrechamientos, disolventes y esquinas agudas. Mantenga alejadas las mangueras del calor, aceite y piezas móviles. Sustituya inmediatamente una manguera deteriorada. Una toma dañada puede hacer que la manguera de aire comprimido comience a dar latigazos y provoque daños. El polvo o virutas levantados por el aire pueden originar graves lesiones en los ojos.
- ▶ Siempre cuide que estén firmemente apretadas las abrazaderas de las mangueras. Las abrazaderas flojas o dañadas pueden dejar salir el aire de forma incontrolada.

#### Seguridad de personas

- ▶ Esté atento a lo que hace, y emplee la herramienta neumática con prudencia. No utilice la herramienta neumática si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos. El no estar atento durante el uso de la herramienta neumática puede provocar serias lesiones.
- ▶ Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección. La utilización de un equipo de protección personal, como una protección respiratoria, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos según indicaciones de la empresa o conforme marcan las prescripciones de seguridad e higiene vigentes reducen el riesgo de lesión.
- ▶ Evite una puesta en marcha fortuita del aparato. Asegúrese de que la herramienta neumática esté desconectada, antes de conectarla a la toma de aire comprimido, al recogerla, y al transportarla. Si transporta la herramienta neumática sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si la conecta a la toma de aire comprimido teniéndola conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ Retire las herramientas de ajuste antes de conectar la herramienta neumática. Una herramienta de ajuste acoplada a una pieza giratoria de la herramienta neumática puede producir lesiones.
- ▶ Sea precavido. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento. Una base firme y una postura adecuada le permiten controlar mejor la herramienta neumática al presentarse una situación inesperada.
- ▶ Lleve puesta ropa de trabajo adecuada. No utilice ropa holgada ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles. La ropa 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. La utilización de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ No aspire directamente el aire de salida. Evite que el aire de salida sea dirigido hacia sus ojos. El aire de salida de la herramienta neumática puede contener agua, aceite, partículas metálicas o suciedad proveniente del compresor. Ello puede ser nocivo para la salud.

#### Trato y uso cuidadoso de herramientas neumáticas

- ▶ Utilice unos dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar y soportar la pieza de trabajo. Si Ud. sujeta la pieza de trabajo con la mano o si la presiona contra su cuerpo, ello le impide manejar de forma segura la herramienta neumática.
- ▶ No sobrecargue la herramienta neumática. Use la herramienta neumática prevista para el trabajo a realizar. Con la herramienta neumática adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.



- ▶ **No use herramientas neumáticas con un interruptor de conexión/desconexión defectuoso.** Las herramientas neumáticas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Desconecte el aparato de la toma de aire comprimido antes de realizar un ajuste en el mismo, al cambiar de accesorio, o si no pretende usarlo durante largo tiempo.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta neumática.
- ▶ **Guarde las herramientas neumáticas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta neumática a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** La utilización de herramientas neumáticas por personas inexpertas puede resultar peligrosa.
- ▶ **Cuide la herramienta neumática con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles del aparato, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta neumática. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta neumática.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas neumáticas con un mantenimiento deficiente.
- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles de corte mantenidos con esmero, y con buen filo, son menos propensos a atascarse y se dejan guiar mejor.
- ▶ **Use esta herramienta neumática, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones. Considere en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** De este modo logrará reducir al mínimo la emisión de polvo, vibraciones y ruido.
- ▶ **La herramienta neumática deberá ser preparada, ajustada y utilizada exclusivamente por personal cualificado y adiestrado al respecto.**
- ▶ **No está permitido modificar la herramienta neumática.** Toda modificación puede mermar la efectividad de las medidas de seguridad y suponer un mayor riesgo para el usuario.

#### Servicio

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

#### Instrucciones de seguridad para sierras neumáticas de calar

- ▶ **Verifique si es legible la placa de características.** En caso contrario adquiera una placa de recambio del fabricante.
- ▶ **En caso de rotura de la pieza de trabajo, de un accesorio, o de la propia herramienta neumática pueden salir proyectados fragmentos a alta velocidad.**
- ▶ **Durante la operación, en trabajos de reparación y mantenimiento, y al cambiar accesorios en la herramienta neumática deberá emplearse siempre una protección para los ojos resistente a los impactos. El grado de protección requerido deberá determinarse individualmente para cada aplicación.**
- ▶ **Al trabajar con determinados materiales pueden generarse chispas y virutas de metal, que presentan un peligro.**
- ▶ **Asegúrese, que el útil se encuentre montado en forma correcta y fija.**
- ▶ **No ponga nunca la mano en las cercanías de útiles en movimiento.** Usted puede sufrir lesiones.
- ▶ **¡Atención! Tras un uso prolongado de la herramienta neumática, los útiles pueden ponerse muy calientes.** Utilice guantes de protección.
- ▶ **Use guantes muy ceñidos.** El chorro de aire comprimido enfría las empuñaduras de las herramientas neumáticas. Las manos calientes son menos sensibles a las vibraciones. Los guantes amplios pueden engancharse con las piezas en rotación.
- ▶ **El operador y personal de mantenimiento deberán estar físicamente capacitados para manejar el tamaño, peso y potencia de la herramienta neumática.**
- ▶ **Esté prevenido contra los posibles movimientos repentinos de la herramienta neumática que las fuerzas de reacción o a la rotura del útil puedan ocasionar. Sujete con firmeza la herramienta neumática y mantenga su cuerpo y brazos en una posición propicia que le permita absorber estos movimientos.** Estas medidas preventivas le pueden ayudar a evitar accidentes.
- ▶ **Sujete de forma segura esta herramienta neumática al trabajar, asumiendo una postura cómoda y evitando posiciones desfavorables, o aquellas que le dificulten en mantener el equilibrio. Se recomienda que el operador vaya cambiando de postura al efectuar trabajos prolongados, ya que ello puede ayudarle a evitar molestias y fatiga.**
- ▶ **Al interrumpirse la alimentación de aire o reducirse la presión de servicio desconecte la herramienta neumática.** Controle la presión de servicio y vuelva a arrancar la herramienta tras haber ajustado la presión de servicio óptima.
- ▶ **Únicamente utilice los lubricantes que Bosch recomienda.**
- ▶ **Al trabajar con la herramienta neumática es posible que el usuario experimente una sensación desagradable en las manos, brazos, hombros y en el área del cuello o demás partes del cuerpo.**
- ▶ **Si el operador advierte ciertos síntomas como, p. ej., un continuo malestar, molestias, latidos, dolor, hormigueo, entumecimiento, escozor o anquilosis no deberá ignorar estas señales de advertencia. El operador deberá comunicárselo a su superior y consultar a un médico cualificado.**
- ▶ **No emplee útiles dañados.** Antes de cada aplicación, sírvase controlar los útiles respecto a desportilladuras y fisuras, desgaste o desgaste excesivo. En el caso de una caída de la herramienta neumática o el útil, verifique si está dañado o utilice un útil en buenas condiciones. Una vez que ha controlado y colocado el útil, manténgase, junto con las personas que se encuentran en las inmediaciones, fuera del plano del útil en movimiento y deje fun-

## 26 | Español

**cionar el aparato durante un minuto con el máximo número de revoluciones.** En la mayoría de las veces, los útiles dañados se rompen en este tiempo de prueba.

- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.

- ▶ **Evite el contacto con cables bajo tensión.** La herramienta neumática no está aislada y puede provocarle una descarga eléctrica en caso de tocar con ella un conductor eléctrico bajo tensión.

**⚠ ADVERTENCIA** El polvo producido al lijar, serrar, amolar, taladrar y demás actividades similares, puede ser cancerígeno, perjudicar la capacidad de fecundación o provocar daños congénitos. Algunas de las materias que contienen estos polvos son:

- plomo en ciertas pinturas y barnices;
- ácido silícico cristalino en tejas, cemento y otros materiales de construcción;
- arsénico y cromatos en madera tratada químicamente.

El riesgo de enfermedad depende de la frecuencia a la que quede expuesto a estas materias. Para reducir este riesgo deberá trabajar en recintos suficientemente ventilados empleando los equipos de protección correspondientes (p. ej. con aparatos respiratorios especiales capaces de filtrar partículas de polvo microscópicas).

- ▶ **En virtud al trabajo con determinados materiales pueden producirse polvos y vapores, que pueden generar una atmósfera explosiva.** En el caso del trabajo con herramientas neumáticas pueden producirse chispas que pueden encender el polvo o los vapores.
- ▶ **El ruido generado puede que aumente al trabajar las piezas, si bien éste puede reducirse recurriendo a unas medidas apropiadas, p. ej., utilizando un material insonorizante en la pieza de trabajo.**
- ▶ **Si la herramienta neumática integra un silenciador deberá procurarse que éste esté disponible siempre en el lugar de aplicación de la herramienta neumática y que se encuentre en perfectas condiciones de trabajo.**
- ▶ **La exposición a las vibraciones puede ser perjudicial para los nervios y trastornar la circulación sanguínea en manos y brazos.**
- ▶ **Si observa que sus dedos o manos se entumecen, si siente un hormigueo, dolor, o si se ponen blancos, deje de trabajar con la herramienta neumática, informe a su superior y consulte a un médico.**
- ▶ **Sujete la herramienta neumática sin excesiva presión, pero de forma segura, teniendo en cuenta las fuerzas de reacción en la mano.** Las vibraciones pueden aumentar si agarra la herramienta con mayor fuerza.

- ▶ **En caso de usar acoplamiento giratorios universales (acoplamiento de garras) es obligatorio utilizar espigas de enclavamiento. Utilice seguros de manguera Whipcheck como medida de protección en caso de una desconexión de la manguera en la herramienta neumática o en el empalme de mangueras.**

- ▶ **Jamás transporte la herramienta neumática asíndola de la manguera.**

## Símbolos

Los símbolos mostrados a continuación pueden ser de importancia en el uso de la herramienta neumática. Es importante que retenga en su memoria estos símbolos y su significado. La interpretación correcta de estos símbolos le ayudará a manejar mejor, y de forma más segura, la herramienta neumática.

### Simbología Significado



- ▶ **Antes de cambiar de accesorio, instalar, operar, reparar y mantener la herramienta neumática, así como al trabajar en la proximidad de la misma, leer todas las indicaciones y atenerse a éstas.** En caso de no atenerse a las instrucciones de seguridad e indicaciones ello puede acarrear graves lesiones.



- ▶ **Use unas gafas de protección.**

|                   |                                       |                                     |
|-------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|
| W                 | Watt                                  | Potencia                            |
| Nm                | Newton-metro                          | Unidad de energía (par de giro)     |
| kg                | Kilogramo                             | Masa, peso                          |
| l                 | Pounds                                |                                     |
| mm                | Milímetro                             | Longitud                            |
| min               | Minutos                               | Intervalo, duración                 |
| s                 | Segundos                              |                                     |
| min <sup>-1</sup> | Revoluciones o alternación por minuto | Revoluciones en vacío               |
| bar               | bar                                   | Presión de aire                     |
| psi               | pounds per square inch                |                                     |
| l/s               | Litros por segundo                    | Consumo de aire                     |
| cfm               | cubic feet/minute                     |                                     |
| dB                | Decibelios                            | Unidad del nivel de sonido relativo |
| G                 | Rosca Whitworth                       | Rosca de conexión                   |
| NPT               | National pipe thread                  |                                     |

## 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 de la herramienta neumática mientras lee las instrucciones de servicio.

### Utilización reglamentaria

La herramienta neumática está destinada para cortar plásticos esponjosos, caucho esponjoso o materiales similares.

### Componentes principales

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

- 1 Boquilla de conexión
- 2 Interruptor de palanca para conexión/desconexión
- 3 Guía de hojas de sierra\*
- 4 Placa base
- 5 Par de hojas de sierra\*
- 6 Tornillo moleteado
- 7 Placa de protección
- 8 Tornillo
- 9 Tornillo de sujeción de placa base
- 10 Racor de conexión en entrada de aire
- 11 Abrazadera
- 12 Manguera de toma de aire

\*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

| Sierra neumática de calar                 |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Nº de artículo                            |                   | 0 607 595 100 |
| Potencia útil                             | W                 | 120           |
| Nº de carreras en vacío                   | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Carrera                                   | mm                | 20            |
| Profundidad de corte máx.                 | mm                | 300           |
| Presión de trabajo máx. en la herramienta | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Rosca de conexión del racor de manguera   |                   | G 1/4"        |
| Diámetro interior de manguera             | mm                | 10            |
| Consumo de aire en vacío                  | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Peso según EPTA-Procedure 01/2003         | kg<br>l           | 1,2<br>2,6    |

## Información sobre ruidos y vibraciones

Ruido determinado según EN ISO 15744.

El nivel de presión sonora típico de la herramienta neumática, determinado con un filtro A, es de 75 dB(A). Tolerancia K = 1,0 dB. El nivel de ruido al trabajar puede sobrepasar circunstancialmente 80 dB(A).

### ¡Colóquese unos protectores auditivos!

Nivel total de vibraciones  $a_h$  (suma vectorial de tres direcciones) y tolerancia K determinados según EN 28927:  
 $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN ISO 11148 y puede servir como base de comparación con otras herramientas neumáticas. 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 neumática. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta neumática 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.


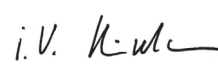
Para determinar con exactitud la sollicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que la herramienta neumática esté desconectada, o bien esté en funcionamiento pero sin ser utilizada realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la sollicitación 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 neumática 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 ISO 11148 de acuerdo con las disposiciones en la Directiva 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. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
 D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
 Leinfelden, 19.12.2013

## Montaje

### Montaje de componentes

Las hojas de sierra y las guías de hojas de sierra deben pedirse de forma individual. La herramienta neumática se entrega sin montaje y debe armarse en el lugar.

Existen diversas guías de hojas de sierra con las hojas de sierra correspondientes que permiten trabajar materiales de diferente grosor; consulte para ello la relación de accesorios.

#### Montaje de la guía de hojas de sierra (ver figuras A1 – A2)

- Afloje y retire los tornillos **8** de la carcasa. Monte la guía de hojas de sierra **3** de manera que los pivotes queden alojados en los respectivos taladros. Fije a la carcasa la guía de hojas de sierra **3** con los tornillos **8**.

#### Montaje y cambio de las hojas de sierra (ver figuras B1 – B2)

► **Al montar la hoja de sierra utilice unos guantes de protección.** Podría accidentarse en caso de tocar la hoja de sierra.

- Afloje los tornillos moleteados **6** y retírelos junto con los anillos elásticos y la placa de protección **7**.
- ① Primeramente inserte el par de hojas de sierra **5** en la parte inferior de la guía de hojas de sierra **3**. Preste atención a que el pasador guía quede alojado en las ranuras longitudinales de las hojas de sierra.
- ② Seguidamente enganche el par de hojas de sierra **5** en el pivote de arrastre cuidando que las hojas de sierra queden perfectamente colocadas en la guía de alojamiento.
- Monte la placa de protección **7** pasándola por los vástagos roscados de la carcasa y sujétela con los tornillos moleteados **6**. Cerciérese de haber colocado debajo los anillos elásticos.

#### Montaje de la placa base (ver figura C)

- Inserte la guía de hojas de sierra **3** en la abertura correspondiente de la placa base **4**. Apriete el tornillo de sujeción **9**.

#### Conexión a la toma de aire

► **Preste atención, a que la presión del aire no sea inferior a 6,3 bar (91 psi), ya que la herramienta neumática se ha diseñado para esta presión de servicio.**

Para alcanzar la potencia máxima deberán utilizarse una manguera con el diámetro interior y la rosca de conexión indicados en la tabla "Datos técnicos". Por igual motivo, la longitud de la manguera no deberá exceder los 4 m.

El aire comprimido abastecido deberá estar exento de cuerpos extraños y humedad para proteger la herramienta neumática de daños, suciedad y del óxido.

**Observación:** Es preciso utilizar una unidad de tratamiento de aire comprimido. Ésta garantiza un funcionamiento correcto de las herramientas neumáticas.

Observe las instrucciones de manejo de la unidad de tratamiento.

Todos los accesorios, tuberías, y mangueras de conexión, deberán seleccionarse de acuerdo a la presión y al caudal de aire requeridos.

¡Evite el estrechamiento de la manguera de alimentación, p. ej., debido a un aplastamiento, doblado o tracción!

En caso de duda, mida la presión en la entrada de aire con un manómetro teniendo conectada la herramienta neumática.

- Enrosque la boquilla de conexión **1** en el racor de conexión de la entrada de aire **10**.  
Para no perjudicar las piezas de la válvula en el interior de la herramienta, es necesario sujetar el racor de conexión en la entrada de aire **10** con una llave fija (entrecaras 22 mm) al enroscar y desenroscar la boquilla para la manguera **1**.
- Afloje las abrazaderas **11** de la manguera de alimentación **12** y fije la manguera de alimentación a la boquilla de conexión **1** apretando firmemente la abrazadera.

**Observación:** Siempre fije primero la manguera de alimentación al aparato, y seguidamente a la unidad de tratamiento.

## Operación

### Puesta en marcha

La herramienta neumática trabaja en forma óptima a una presión de trabajo de 6,3 bar (91 psi), medida en la entrada del aire con la herramienta neumática conectada.

Para ahorrar energía, encienda la herramienta neumática solo cuando vaya a utilizarla.

#### Conexión/desconexión

- Para **conectar** la herramienta neumática presione la palanca **2** y manténgala accionada durante el proceso de trabajo.
- Para **desconectar** la herramienta neumática, suelte la palanca **2**.

### Instrucciones para la operación

Un aumento de carga repentino reduce fuertemente las revoluciones o incluso llega a detener el aparato, sin que ello afecte al motor.

#### Placa base con rodillos de deslizamiento

La sierra para materiales esponjosos puede utilizarse con o sin la placa base montada. La placa base dotada con rodillos de deslizamiento permite guiar fácilmente la sierra en posición perpendicular.

Para cortar formas o para efectuar recortes se aconseja trabajar sin la placa base.

#### Corte de material esponjoso

Para obtener cortes exactos, especialmente en materiales esponjosos blandos o en materiales similares, deberá trabajarse con un avance moderado. No comprima ni distienda excesivamente el material al cortarlo.

Para realizar recortes pequeños desmonte la placa base. Primeramente perfore el material con un cuchillo o tijeras, e inserte a continuación la guía de hojas de sierra por el orificio practicado y efectúe el recorte.

Para confeccionar recortes más grandes, seleccione un orificio de inserción de un tamaño tal que se pueda pasar la guía de hoja de sierra con la placa base montada. Observe, que la base esté libre de obstáculos. Conduzca la herramienta neumática con moderada presión a lo largo de la línea de recorte.

## Mantenimiento y servicio

### Mantenimiento y limpieza

- **Únicamente deje realizar trabajos de mantenimiento y reparación por personal técnico cualificado.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta neumática.

Después de cada mantenimiento controle las revoluciones con un tacómetro y observe si han aumentado las vibraciones en la herramienta neumática.

Un servicio técnico autorizado Bosch realiza estos trabajos rápida y concienzudamente.

Utilice exclusivamente piezas de recambio originales Bosch.

### Limpieza periódica

- Limpie con regularidad la guía de hoja de sierra y las hojas de sierra, aprox. cada 8 horas de servicio. Retire para ello las hojas de sierra de la herramienta neumática y limpie las hojas de sierra preferentemente con gasolina. En caso dado, utilice un rascador para la limpieza de la guía de hoja de sierra. Lubrique levemente la guía de hoja de sierra antes del montaje de hojas de sierra nuevas o afiladas.
- Limpie con regularidad el tamiz de la entrada de aire de la herramienta neumática. Para ello, desmonte la boquilla de conexión **1** y elimine las partículas de polvo y suciedad del tamiz. A continuación, vuelva a apretar la boquilla de conexión.
- La partículas de agua y de suciedad que contiene el aire comprimido fomentan la formación de óxido y el desgaste de las paletas, válvulas, etc. Para evitar esto, introduzca unas cuantas gotas de aceite para motores en la entrada de aire **10**. Vuelva a conectar la herramienta neumática a la alimentación de aire (ver "Conexión a la toma de aire", página 28) y déjela funcionar de 5 – 10 s recogiendo en un paño el aceite que sale. **Siempre que no tenga previsto utilizar la herramienta neumática durante un largo tiempo, se recomienda aplicar este procedimiento.**

### Mantenimiento periódico

- Después de las primeras 150 horas de servicio limpie el engranaje con un disolvente suave. Siga las instrucciones de uso y eliminación del disolvente que el fabricante recomienda. Seguidamente lubrique el engranaje con una grasa especial para engranajes Bosch. Después de la primera limpieza, repita las limpiezas siguientes cada 300 horas, procediendo de igual manera.  
Grasa especial para engranajes (225 ml)  
Nº de artículo 3 605 430 009
- Las paletas del motor deberán ser inspeccionadas con regularidad por un técnico y sustituirse, si procede.

### Lubricación de herramientas neumáticas que no pertenecen a la serie CLEAN

En todas las herramientas neumáticas Bosch que no pertenezcan a la serie CLEAN (motor de construcción especial que trabaja con aire comprimido exento de aceite) deberá aportarse continuamente una neblina de aceite al aire de entrada. El aceitador requerido para ello se encuentra en la unidad de tratamiento del aire comprimido situada antes de la to-

ma de la herramienta neumática (para más detalles consulte al fabricante del compresor).

Para lubricar directamente la herramienta neumática o para rellenar la unidad de tratamiento deberá emplearse aceite para motores SAE 10 o SAE 20.

### Servicio técnico y atención al cliente

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

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.

#### 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. González 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

## 30 | Português

**Chile**

Robert Bosch S.A.  
Calle San Eugénio, 40  
Ñuñoa - Santiago  
Buzón Postal 7750000  
Tel.: (02) 5203198

**Eliminación**

Se recomienda que la herramienta neumática, los accesorios y el embalaje sean sometidos a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.

- ▶ **Deseche los lubricantes y agentes limpiadores respetando el medio ambiente. Observe las prescripciones legales al respecto.**
- ▶ **Deseche adecuadamente las paletas del motor!** Las paletas del motor contienen teflón. No las caliente por encima de 400 °C, para evitar que se formen vapores nocivos para la salud.

Entregue las herramientas neumáticas inservibles a un centro de reciclaje o al comercio, p. ej., a un servicio técnico oficial Bosch.

Reservado el derecho de modificación.

**Português****Indicações de segurança****Indicações gerais de segurança para ferramentas pneumáticas**

**⚠ ATENÇÃO** Antes da montagem, da colocação em funcionamento, da reparação, da manutenção e da substituição de acessórios, assim como de trabalhos nas proximidades da ferramenta pneumática é necessário ler e observar todas as instruções. O desrespeito às seguintes indicações de segurança pode ter graves lesões como consequência.

As indicações de segurança devem ser guardadas em lugar seguro e dadas à pessoa que utilizará a ferramenta.

**Segurança no local de trabalho**

- ▶ **Tenha cuidado com superfícies que possam se tornar escorregadias devido ao uso da máquina, e também devido a perigo de tropeçar pela mangueira de ar ou pela mangueira hidráulica.** Escorregar, tropeçar e cair são os motivos principais de lesões no local de trabalho.
- ▶ **Trabalhar com a ferramenta pneumática em área sem risco de explosão, na qual se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Durante o processamento da peça podem ser produzidas faíscas, que inflamam o pó ou os vapores.
- ▶ **Manter espectadores, crianças e visitantes afastados do seu local de trabalho enquanto estiver usando com a ferramenta pneumática.** No caso de distração por outras pessoas, é possível uma perda de controle da ferramenta pneumática.

**Segurança de ferramentas pneumáticas**

- ▶ **Jamais apontar a corrente de ar para si mesmo nem na direção de outras pessoas e conduza sempre o ar frio para longe das mãos.** Ar comprimido pode causar graves lesões.
- ▶ **Controlar as conexões e cabos de alimentação.** A pressão e o caudal de todas unidades de manutenção, acoplamentos e mangueiras devem ser controlados de acordo com os dados técnicos. Uma pressão insuficiente afeta o funcionamento da ferramenta pneumática, uma pressão alta demais pode causar danos e lesões.
- ▶ **Proteger as mangueiras contra dobras, estreitamentos, solventes e cantos afiados. Manter as mangueiras afastadas de calor, óleo e peças em rotação. Uma mangueira danificada deve ser substituída imediatamente.** Um cabo de alimentação danificado pode fazer com que uma mangueira de ar comprimido chicoteie, provocando lesões. Pó e aparas levantados podem causar graves lesões nos olhos.
- ▶ **Ter atenção, para que as braçadeiras da mangueira estejam sempre bem apertadas.** Se as braçadeiras de mangueiras estiverem frouxas ou danificadas, o ar poderá escapar descontroladamente.

**Segurança de pessoas**

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta pneumática. Não utilizar uma ferramenta pneumática quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta pneumática, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção.** O uso de equipamento de protecção individual, como respiradores, sapatos anti-derrapantes de segurança, capacetes ou protecção auditiva exigidos nas instruções do seu empregador ou como exigido pelas directivas de protecção de trabalho e de saúde, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta pneumática esteja desligada, antes de ser ligada à alimentação de ar, antes de ser apanhada ou de ser transportada.** Se tiver o dedo no interruptor de ligar-desligar ao transportar a ferramenta pneumática ou se a ferramenta pneumática for conectada à alimentação de ar enquanto estiver ligada, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover as ferramentas de ajuste antes de ligar a ferramenta pneumática.** Uma ferramenta de ajuste que se encontre numa peça da ferramenta pneumática em rotação, pode levar a lesões.
- ▶ **Não se sobrestime. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Uma posição firme e uma postura adequada permitem que a ferramenta pneumática possa ser controlada com maior facilidade em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos, roupas e luvas afastadas de par-**

**tes 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 destes dispositivos reduz o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não respirar diretamente o ar de escape. Evitar que o ar de escape entre em contacto com os olhos.** O ar de escape da ferramenta pneumática pode conter água, óleo, partículas metálicas e sujidades do compressor. Isto pode causar problemas de saúde.

#### Manuseio e utilização correctos de ferramentas pneumáticas

- ▶ **Utilizar dispositivos de aperto ou um torno de aperto, para prender e apoiar a peça a ser trabalhada.** Se a peça a ser trabalhada for segurada com a mão ou for premeida ao corpo, é possível que a ferramenta pneumática não possa ser operada correctamente.
- ▶ **Não sobrecarregar a ferramenta pneumática. Utilize a ferramenta pneumática apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta pneumática apropriada na área de potência indicada.
- ▶ **Não utilizar uma ferramenta pneumática com um interruptor de ligar-desligar defeituoso.** Uma ferramenta pneumática que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Interromper a adução de ar, antes de executar ajustes na ferramenta, antes de trocar acessórios ou antes de guardar durante muito tempo.** Esta medida de cuidado evita o arranque involuntário da ferramenta pneumática.
- ▶ **Guardar ferramentas pneumáticas não utilizadas fora do alcance de crianças. Não permita que pessoas que não estejam familiarizadas com a ferramenta pneumática ou que não tenham lido estas instruções, utilizem-na.** Ferramentas pneumáticas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inesperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta pneumática com cuidado. Controlar se as partes móveis da ferramenta estão em perfeito estado de funcionamento e não emperram, se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta pneumática. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização da ferramenta pneumática.** Muitos acidentes tem como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas pneumáticas.
- ▶ **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 pneumática, os acessórios e as ferramentas de trabalho, etc. de acordo com as instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** Com isto, o desenvolvimento de pó, as vibrações e o desenvolvimento de ruídos são reduzidos tanto quanto possível.

- ▶ **A ferramenta pneumática só deveria ser configurada, ajustada ou utilizada por pessoas qualificadas e devidamente instruídas.**
- ▶ **A ferramenta pneumática não deve ser alterada.** Alterações podem reduzir o efeito das medidas de segurança e aumentar os riscos para o operador.

#### Serviço

- ▶ **Só permita que a sua ferramenta pneumática seja reparada por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta pneumática.

#### Instruções de segurança para serras verticais pneumáticas

- ▶ **Verifique se a placa de características é legível.** Se necessário, obtenha uma nova junto do fabricante.
- ▶ **Em caso de quebra da peça ou de um dos acessórios ou até mesmo da própria ferramenta pneumática pode haver projecção de peças a alta velocidade.**
- ▶ **Durante a operação e os trabalhos de reparação ou manutenção e durante a troca de acessórios na ferramenta pneumática deve ser sempre utilizada uma protecção ocular resistente a impactos. O grau da protecção necessária deve ser avaliado separadamente para cada utilização.**
- ▶ **Ao trabalhar em determinados materiais podem formar-se faíscas ou aparas de metal que podem representar perigo.**
- ▶ **Certifique-se de que a ferramenta de trabalho está bem encaixada e fixa.**
- ▶ **Nunca coloque as mãos perto de ferramentas de trabalho em movimento.** Pode sofrer ferimentos.
- ▶ **Cuidado! As ferramentas de trabalho podem aquecer em caso de utilização prolongada da ferramenta pneumática.** Utilize luvas de protecção.
- ▶ **Use luvas que assentem bem.** Os punhos das ferramentas pneumáticas arrefecem devido à corrente de ar comprimido. As mãos quentes não são sensíveis a vibrações. As luvas largas podem ser colhidas pelas peças em rotação.
- ▶ **O operador e o pessoal de manutenção têm de ter capacidade física para lidar com o tamanho, o peso e a potência da ferramenta pneumática.**
- ▶ **Esteja preparado para movimentos inesperados da ferramenta pneumática, que possam surgir como consequência de forças de reacção ou da quebra do acessório. Segure bem a ferramenta pneumática e coloque o corpo e os braços numa posição em que possa amortecer estes movimentos.** Estas medidas de precaução podem evitar ferimentos.
- ▶ **Para trabalhar com esta ferramenta pneumática adopte uma posição confortável, certifique-se de que a segura firmemente, evite posições desfavoráveis ou em que seja difícil manter o equilíbrio. O operador deve mudar de postura durante os trabalhos muito prolongados, o que pode ajudar a evitar o desconforto e o cansaço.**

## 32 | Português

- ▶ **Em caso de interrupção da alimentação de ar ou de pressão de serviço reduzida, desligue a ferramenta pneumática.** Verifique a pressão de serviço e volte a ligar quando esta estiver num nível ideal.
- ▶ **Só utilizar os lubrificantes recomendados pela Bosch.**
- ▶ **Ao utilizar a ferramenta pneumática para realizar actividades relacionadas com o trabalho, o operador pode ter sensações desagradáveis nas mãos, nos braços, ombros, na zona do pescoço ou em outras partes do corpo.**
- ▶ **Caso o operador manifeste sintomas como p. ex. indisposição prolongada, mal-estar, palpitações, dores, formiguelo, surdez, ardor ou rigidez, não devem ser ignorados estes sinais de alerta. O operador deve informar a entidade patronal e consultar um médico qualificado.**
- ▶ **Não utilize ferramentas de trabalho danificadas. Antes de cada utilização, verifique se as ferramentas de trabalho apresentam lascas e fissuras, desgaste ou fortes sinais de utilização. Se a ferramenta pneumática ou a ferramenta de trabalho caírem, verifique se estão danificadas ou utilize uma ferramenta de trabalho que não se encontre danificada. Depois de controlar e introduzir a ferramenta de trabalho, o utilizador e as pessoas que se encontrarem nas proximidades devem manter-se fora da área de movimentação da ferramenta de trabalho e deixar a ferramenta trabalhar com as rotações máximas durante um minuto. Por norma, as ferramentas de trabalho danificadas quebram durante este tempo de teste.**
- ▶ **Utilizar detectores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consultar a companhia eléctrica local.** O contacto com cabos eléctricos pode provocar incêndio e choques eléctricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.
- ▶ **Evite o contacto com condutores eléctricos.** A ferramenta pneumática não tem isolamento e o contacto com um condutor eléctrico pode provocar um choque eléctrico.

**⚠ ATENÇÃO**

**O pó gerado ao esmerilar, serrar, lixar, furar e actividades semelhantes**

**pode ter efeitos cancerígenos, teratogénicos ou mutagénicos.** Estes pós contêm algumas substâncias como:

- Chumbo em tintas e vernizes com chumbo;
- Sílica cristalina em aplicação de tijolos, cimento e outros trabalhos de alvenaria;
- Arsénio e cromato em madeira com tratamento químico.


O risco de uma doença depende da frequência com que são usadas estas substâncias. Para reduzir o perigo, deve trabalhar apenas em espaços bem ventilados com o respectivo equipamento de protecção (p. ex. com equipamento de protecção respiratória especialmente construídos, que filtrem até as partículas de pó mais pequenas).

- ▶ **O trabalho com determinados materiais pode originar a formação de pós e vapores que podem criar uma atmosfera potencialmente explosiva.** O trabalho com ferramentas pneumáticas pode originar a formação de faíscas que podem, por sua vez, inflamar o pó e os vapores.

- ▶ **Ao realizar trabalhos na peça pode ser gerada uma carga sonora adicional, que pode ser evitada através de medidas adequadas, como p. ex. a utilização de materiais isolantes se se ouvir um tilintar na peça.**
- ▶ **Se a ferramenta pneumática possuir um silenciador, é necessário assegurar sempre que este se encontra no local e em estado operacional ao operar a ferramenta.**
- ▶ **A acção das vibrações pode provocar danos nos nervos e perturbações da circulação sanguínea nas mãos e nos braços.**
- ▶ **Caso detecte dormência, formiguelo, dor ou esbranquiçamento da pele nos dedos ou nas mãos, interrompa o trabalho com a ferramenta pneumática, informe a sua entidade patronal e consulte um médico.**
- ▶ **Segure a ferramenta pneumática com segurança mas não com demasiada firmeza, respeitando as forças de reacção da mão necessárias.** As vibrações podem aumentar se aumentar a firmeza com que segura a ferramenta.
- ▶ **Se forem utilizados acoplamentos rotativos universais (acoplamentos de garra), têm de ser usadas cavilhas de retenção. Utilize cabos de segurança para mangueiras, para proteger em caso de falha da união da mangueira com a ferramenta pneumática ou entre mangueiras.**
- ▶ **Nunca segure a ferramenta pneumática pela mangueira.**

## Símbolos

Os símbolos que se seguem podem ser importantes para a utilização da sua ferramenta pneumática. Memorize os símbolos e o seu significado. A correcta interpretação dos símbolos ajuda-o a utilizar a ferramenta pneumática melhor e com mais segurança.

| Símbolo   | Significado   |
|---|---|
|  | ▶ <b>Antes da montagem, operação, reparação, manutenção e substituição de acessórios e antes de trabalhar perto da ferramenta pneumática, leia todas as indicações.</b> A inobservância das instruções de segurança e instruções gerais pode resultar em ferimentos graves. |



- ▶ **Usar óculos de protecção.**

|     |              |                              |
|-----|--------------|------------------------------|
| W   | Watt         | Potência                     |
| Nm  | Newton-metro | Unidade de energia (binário) |
| kg  | Quilogramas  | Massa, peso                  |
| lbs | Pounds       |                              |
| mm  | Milímetros   | Comprimento                  |



| Símbolo           | Significado                       |  |
|-------------------|-----------------------------------|--|
| min               | Minutos                           | Período de tempo, duração                    |
| s                 | Segundos                          |  |
| min <sup>-1</sup> | rotações ou movimentos por minuto | Nº de rotações em ponto morto                |
| bar               | bar                               | Pressão atmosférica                          |
| psi               | pounds per square inch            |  |
| l/s               | Litros por segundo                | Consumo de ar                                |
| cfm               | cubic feet/minute                 |  |
| dB                | Decibéis                          | Medida determinada do volume relativo de som |
| G                 | Rosca Whitworth                   | Rosca de conexão                             |
| NPT               | National pipe thread              |  |

## 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.

Abra a página desdobrável com a representação da ferramenta pneumática e deixe-a aberta enquanto lê o manual de instruções.

### Utilização conforme as disposições

A ferramenta pneumática destina-se a cortar materiais de espuma, borracha de espuma e materiais semelhantes.

### Componentes ilustrados

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

- 1 Bocal da mangueira
- 2 Interruptor de ligar/desligar (alavanca)
- 3 Guia da lâmina de serra\*
- 4 Placa de base
- 5 Par de lâminas de serra\*
- 6 Parafuso serrilhado
- 7 Placa de cobertura
- 8 Parafuso
- 9 Parafuso de aperto para a placa de base
- 10 Bocal de ligação na entrada de ar
- 11 Braçadeira para mangueiras
- 12 Mangueira de alimentação de ar

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

## Dados técnicos

| Serra vertical pneumática              |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Nº do produto                          |                   | 0 607 595 100 |
| Potência útil                          | W                 | 120           |
| Nº de cursos em vazio                  | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Curso                                  | mm                | 20            |
| máx. profundidade de corte             | mm                | 300           |
| Pressão nominal máx. na ferramenta     | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Rosca de ligação da união de mangueira |                   | G 1/4"        |
| Diâmetro interior da mangueira         | mm                | 10            |
| Consumo de ar em vazio                 | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003   | kg<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

## Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição para ruídos, averiguados conforme EN ISO 15744.

O nível de pressão acústica avaliado como A da ferramenta pneumática é tipicamente 75 dB(A). Incerteza K = 1,0 dB. O nível de ruído pode ultrapassar 80 dB(A) durante o trabalho.

### Usar protecção auricular!

Valores totais de vibração  $a_{hv}$  (soma dos vectores das três direcções) e incerteza K determinada segundo a norma EN 28927:

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

O nível de vibrações indicado nestas instruções foi medido de acordo com um processo de medição previsto na norma EN ISO 11148 e pode ser utilizado para comparar ferramentas pneumáticas entre si. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.

O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta pneumática. Se, contudo, a ferramenta pneumática 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 avaliação precisa da carga de vibrações, é igualmente necessário considerar os tempos durante os quais a ferramenta pneumática está desligada ou funciona, mas sem estar a ser utilizada. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.

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

## 34 | Português


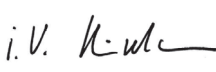
**Declaração de conformidade** 

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade, que o produto descrito nos “Dados técnicos” cumpre as seguintes normas ou documentos normativos: EN ISO 11148 conforme as disposições das directivas 2006/42/CE.

Processo técnico (2006/42/CE) em:  
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, 19.12.2013

**Montagem****Montagem de componentes individuais**

As lâminas de serra e a guia da lâmina de serra têm de ser encomendadas individualmente. A ferramenta pneumática é fornecida em estado desmontado e tem de ser montada no local.

As guias para lâminas de serra e as respectivas lâminas de serra podem ser seleccionadas de acordo com a espessura do material a ser processado, ver a seguinte vista geral de acessórios.

**Montar a guia da lâmina de serra (veja figuras A1 – A2)**

- Desapertar os parafusos **8** da carcaça e removê-los. Colocar a guia da lâmina de serra **3** na carcaça, de modo que as cavilhas de admissão encaixem nos respectivos orifícios. Aparafusar firmemente a guia da lâmina de serra **3** com os parafusos **8** na carcaça.

**Introduzir/substituir a lâmina de serra (veja figuras B1 – B2)**

- ▶ **Para a montagem da lâmina de serra é necessário usar luvas de protecção.** Há perigo de lesões no caso de um contacto com a lâmina de serra.
- Desapertar os parafusos serrilhados **6** e removê-los conjuntamente com as anilhas de pressão e com a placa de cobertura **7**.
- ① Colocar primeiramente o par de lâminas de serra **5** na parte inferior da guia da lâmina de serra **3**. Assegurar-se de que as fendas longitudinais das lâminas de serra encaixem nas cavilhas de guiamento da guia da lâmina de serra.
- ② De seguida pendurar em seguida o par de lâminas de serra **5** no pino de arrastamento, de modo que as lâminas de serra encaixem perfeitamente na guia de fixação.
- Colocar a placa de cobertura **7** sobre as cavilhas rosçadas da carcaça e fixá-la com os parafusos serrilhados **6**. Assegurar-se de que as anilhas de aperto estejam colocadas.

**Montar as placas de base (veja figura C)**

- Colocar a guia da lâmina de serra **3** no respectivo entalhe da placa de base **4**. Apertar o parafuso de fixação **9**.

**Conexão à alimentação de ar**

- ▶ **Certifique-se de que a pressão do ar é inferior a 6,3 bar (91 psi) uma vez que a ferramenta pneumática foi concebida para esta pressão de serviço.**

Para uma potência máxima, têm de ser respeitados os valores para o diâmetro interior da mangueira e a rosca de ligação, como indicados na tabela “Dados Técnicos”. Para obter a máxima potência, utilizar apenas mangueiras de, no máximo, 4 m de comprimento.

O ar comprimido deve estar livre de corpos estranhos e humidade, para proteger a ferramenta pneumática contra danos, sujeira e formação de ferrugem.

**Nota:** É necessário usar uma unidade de manutenção do ar comprimido. Esta garante um funcionamento impecável das ferramentas pneumáticas.

Respeite as instruções de operação da unidade de manutenção.

Todas as guarnições, cabos de conexão e mangueiras devem ser respectivamente dimensionados para a pressão e o volume de ar necessários.

Evitar estreitamentos das tubulações, p. ex. devido a esmagamento, dobras ou distensões!

Em caso de dúvidas, deverá medir com um manómetro a pressão na saída de ar, com a ferramenta pneumática ligada.

- Aparafuse um bocal da mangueira **1** no bocal de ligação na entrada de ar **10**.  
Para evitar danos nas peças de válvula internas da ferramenta pneumática, ao apertar e desapertar o bocal da mangueira **1**, faça contrapressão no bocal de ligação da entrada de ar **10** com uma chave de bocas (tamanho 22 mm).
- Solte as braçadeiras para mangueiras **11** da mangueira de alimentação de ar **12**, e fixe a mangueira de alimentação de ar através do bocal da mangueira **1**, apertando bem a braçadeira para mangueiras.

**Nota:** Fixe a mangueira de alimentação de ar sempre primeiro na ferramenta pneumática e só depois a unidade de manutenção.

**Serviço****Colocação em serviço**

A ferramenta pneumática trabalha de forma ideal com uma pressão nominal de 6,3 bar (91 psi), medido na entrada de ar com a ferramenta pneumática ligada.

Para poupar energia, ligue a ferramenta pneumática apenas quando a for utilizar.

**Ligar e desligar**

- Para **ligar** a ferramenta pneumática pressione a alavanca **2** e mantenha-a pressionada durante o processo de trabalho.
- Para **desligar** a ferramenta pneumática, solte a alavanca **2**.

## Indicações de trabalho

Cargas repentinas causam uma forte queda das rotações ou a paragem, mas não prejudicam o motor.

### Placas de base com rolos de deslize

A serra de material alveolar pode ser utilizada com ou sem placa de base. A placa de base com rolos de deslize permite conduzir a serra fácil e perpendicularmente.

Trabalhar de preferência sem placa de base para cortar todo o tipo de formas e para efectuar recortes.

### Processar material alveolar

Para efectuar cortes exactos, principalmente em materiais alveolares macios e materiais similares, deverá sempre trabalhar com velocidade moderada. Não comprimir nem esticar demasiado o material a ser processado.

Desmontar a placa de base para realizar pequenos cortes. Fazer um furo no material com uma faca ou com uma tesoura, e em seguida introduzir a guia da lâmina de serra na abertura e realizar o corte.

Para realizar recortes maiores, seleccione uma abertura de imersão grande para que a guia da lâmina de serra com a placa base montada passe por completo. Certifique-se de que o fundo está livre de obstáculos. Guie a ferramenta pneumática com pressão uniforme ao longo da linha de recorte.

## Manutenção e serviço

### Manutenção e limpeza

- ▶ **Permitir que os trabalhos de manutenção e de reparação sejam executados por pessoal qualificado.** Desta forma é assegurada a segurança da ferramenta pneumática.

Verifique após cada manutenção o número de rotações com a ajuda de um aparelho de medição das rotações e verifique a ferramenta pneumática quanto a vibrações mais elevadas.

Uma oficina de serviço pós-venda Bosch autorizada executa estes trabalhos de forma rápida e fiável.

Utilize exclusivamente peças de substituição originais da Bosch.

### Limpeza regular

- Limpe a guia da lâmina de serra e as lâminas de serra regularmente, aprox. de 8 em 8 horas de serviço. Para tal remova as lâminas de serra da ferramenta pneumática e limpe as lâminas de serra preferencialmente com gasolina. Se necessário, utilize um raspador para limpar a guia da lâmina de serra. Lubrifique ligeiramente a guia da lâmina de serra com óleo antes da colocação de lâminas de serra novas ou afiadas.
- Limpe regularmente o filtro na entrada de ar da ferramenta pneumática. Para isso, desaparafuse o bocal da mangueira **1** e retire as partículas de pó e de sujidade do filtro. No final, volte a aparafusar o bocal da mangueira.
- As partículas de água ou de sujidade contidas no ar comprimido causam a formação de ferrugem e o desgaste de lamelas, válvulas, etc. Para evitar que isto aconteça, coloque umas gotas de óleo para motores na entrada de ar **10**.

Volte a ligar a ferramenta pneumática à alimentação de ar (ver "Conexão à alimentação de ar", página 34) e deixe-a a trabalhar 5 – 10 s enquanto enxagua o óleo que sai com um pano. **Se a ferramenta pneumática não for utilizada durante um período de tempo mais longo deve efectuar sempre este processo.**

### Manutenção periódica

- Após as primeiras 150 horas de serviço, limpe a engrenagem com um solvente suave. Siga as indicações do fabricante do solvente em termos de utilização e eliminação. No final, lubrifique a engrenagem com massa consistente especial para engrenagens da Bosch. Repita o processo de limpeza respectivamente após 300 horas de serviço a contar a partir da primeira limpeza. Massa consistente especial para engrenagens (225 ml) N° do produto 3 605 430 009
- As lamelas do motor devem ser verificadas regularmente por pessoal especializado e, se necessário, substituídas.

### Lubrificação nas ferramentas pneumáticas que não fazem parte da série CLEAN

Em todas as ferramentas pneumáticas Bosch, que não fazem parte da série CLEAN (um tipo especial de motor pneumático que funciona com ar comprimido isento de óleo), deverá misturar constantemente névoa de óleo no ar comprimido alimentado. O oleador de ar comprimido encontra-se na unidade de manutenção do ar comprimido ligado a montante da ferramenta pneumática (informação mais precisas podem ser solicitadas junto do fabricante do compressor).

Para a lubrificação directa da ferramenta pneumática ou a mistura na unidade de manutenção deve utilizar o óleo para motores SAE 10 ou SAE 20.

### Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

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 pneumática.

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.

### 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

## 36 | Italiano

**Brasil**

Robert Bosch Ltda.  
 Caixa postal 1195  
 13065-900 Campinas  
 Tel.: (0800) 7045446  
 www.bosch.com.br/contacto

**Eliminação**

A ferramenta pneumática, os acessórios e a embalagem deveriam ser enviados a uma recuperação ecológica de matéria prima.

- ▶ **Eliminar óleos e materiais de limpeza de acordo com as regras de proteção do meio ambiente. Observar as normas legais.**
- ▶ **Elimine as lamelas do motor de forma adequada!** As lamelas do motor contém teflon. Não aquecer acima dos 400 °C, caso contrário podem formar-se vapores prejudiciais à saúde.

Se a sua ferramenta pneumática não puder mais ser usada, ela deverá ser enviada a um centro de reciclagem ou devolvida a um revendedor, p. ex. a uma oficina de serviço pós-venda Bosch.

**Sob reserva de alterações.**

**Italiano****Norme di sicurezza****Indicazioni generali di sicurezza per utensili pneumatici**

**⚠ AWERTENZA** Leggere ed osservare tutte le istruzioni prima del montaggio, del funzionamento, della riparazione, della manutenzione e della sostituzione di accessori nonché prima di lavori in prossimità dell'utensile pneumatico. In caso di mancato rispetto delle seguenti norme di sicurezza possono verificarsi lesioni serie.

**Conservare accuratamente le istruzioni di sicurezza e consegnarle al personale di servizio.**

**Sicurezza della postazione di lavoro**

- ▶ **Prestare attenzione alle superfici che possono essere diventate scivolose a causa dell'uso della macchina ed al pericolo di inciampare nel tubo flessibile dell'aria o nel tubo flessibile idraulico.** Scivolamenti, inciampi e cadute sono le cause principali per lesioni sul posto di lavoro.
- ▶ **Non utilizzare l'utensile pneumatico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni e nei quali si trovino liquidi, gas oppure polveri infiammabili.** Nel corso della lavorazione del pezzo possono svilupparsi scintille che possono far infiammare la polvere o i vapori.
- ▶ **Impedire che presenti, bambini e visitatori occasionali possano avvicinarsi alla postazione di lavoro mentre si sta operando con l'utensile pneumatico.** La presenza di altre persone provoca distrazione che può comportare la perdita del controllo sull'utensile pneumatico.

**Sicurezza di utensili pneumatici**

- ▶ **Non puntare mai il flusso d'aria verso se stessi oppure contro altre persone e dirigere l'aria fredda lontano dalle mani.** L'aria compressa può causare lesioni serie.
- ▶ **Controllare raccordi di collegamento e tubazioni di alimentazione.** Tutti i gruppi condizionatori, i giunti ed i tubi flessibili devono installati conformemente ai dati tecnici relativamente alla pressione ed al flusso d'aria. Una pressione troppo bassa pregiudica il funzionamento dell'utensile pneumatico ed una pressione troppo alta può causare danni materiali e lesioni.
- ▶ **Evitare di piegare e di stringere i tubi flessibili ed evitare l'uso di solventi e spigoli taglienti. Proteggere i tubi flessibili da calore, olio e parti rotanti. Sostituire immediatamente un tubo flessibile danneggiato.** Una tubazione di alimentazione difettosa può provocare movimenti incontrollati del tubo per l'aria compressa comportando il pericolo di lesioni. Polvere oppure trucioli sollevati dall'aria possono provocare gravi lesioni agli occhi.
- ▶ **Accertarsi che le fascette per tubi flessibili siano sempre fissate bene.** Fascette per tubi flessibili non serrate saldamente oppure danneggiate possono provocare una perdita incontrollata dell'aria.

**Sicurezza delle persone**

- ▶ **Si raccomanda la massima attenzione avendo cura di concentrarsi sempre sulle proprie azioni e lavorare con l'utensile pneumatico operando sempre con la dovuta ragionevolezza. Non utilizzare l'utensile pneumatico in caso di stanchezza oppure sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'utensile pneumatico può causare lesioni gravi.
- ▶ **Indossare sempre equipaggiamento protettivo individuale nonché occhiali protettivi.** L'utilizzo di equipaggiamento protettivo personale come maschera antipolvere, scarpe antiscivolo di sicurezza, casco protettivo oppure protezione dell'udito, secondo le istruzioni del datore di lavoro oppure come richiesto dalle norme antinfortunistiche e dalle norme per la tutela della salute, riduce il rischio di lesioni.
- ▶ **Evitare la messa in funzione involontaria dell'elettro-utensile. Assicurarsi che l'utensile pneumatico sia spento prima di collegarlo all'alimentazione dell'aria, prima di afferrarlo oppure di trasportarlo.** Se durante il trasporto dell'utensile pneumatico viene messo il dito sull'interruttore di avvio/arresto oppure l'utensile pneumatico acceso viene collegato all'alimentazione dell'aria possono verificarsi incidenti.
- ▶ **Togliere utensili di regolazione prima di accendere l'utensile pneumatico.** Un qualunque attrezzo di regolazione che si trovi in una parte rotante dell'utensile pneumatico può provocare seri incidenti.
- ▶ **Mai sopravvalutare le proprie possibilità di reazione. Avere cura di mettersi in posizione sicura e di mantenere l'equilibrio in ogni momento.** Una posizione di lavoro sicura ed un'adatta posizione del corpo permettono di poter controllare meglio l'utensile pneumatico in caso di situazioni inaspettate.

- ▶ **Indossare vestiti adatti. Non indossare vestiti larghi, né portare bracciali e catenine. Tenere i capelli, i vestiti ed i guanti lontano da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi possono impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione e di raccolta della polvere, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di tali dispositivi contribuisce a ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose provocate dalla presenza di polvere.
- ▶ **Non respirare mai direttamente l'aria di scarico. Evitare che l'aria di scarico possa arrivare negli occhi.** L'aria di scarico dell'utensile pneumatico può contenere acqua, olio, particelle di metallo ed impurità provenienti dal compressore. Questo può provocare seri pericoli per la salute.

#### Maneggio accurato ed impiego di utensili pneumatici

- ▶ **Per bloccare e supportare il pezzo in lavorazione utilizzare dispositivi di serraggio oppure una morsa a vite.** Tenendo il pezzo in lavorazione con la mano oppure cercando di tenerlo fermo con il corpo, non è più possibile operare in modo sicuro con l'utensile pneumatico.
- ▶ **Non sottoporre l'utensile pneumatico a sovraccarico. Per effettuare i propri lavori, utilizzare esclusivamente l'utensile pneumatico esplicitamente previsto per il caso.** Con l'utensile pneumatico adatto si lavora meglio ed in modo più sicuro nell'ambito della potenza di prestazione indicata.
- ▶ **Non utilizzare alcun utensile pneumatico il cui interruttore di avvio/arresto sia difettoso.** Un utensile pneumatico che non può più essere acceso o spento è pericoloso e deve essere riparato.
- ▶ **Interrompere sempre l'alimentazione di aria prima di effettuare operazioni di regolazione sull'apparecchio, prima di sostituire accessori oppure nel caso in cui lo stesso non venga utilizzato per lungo tempo.** Questa misura preventiva impedisce l'avvio accidentale dell'utensile pneumatico.
- ▶ **Quando gli utensili pneumatici non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso dei bambini. Non permettere di usare l'utensile pneumatico a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli utensili pneumatici sono pericolosi se vengono utilizzate da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Effettuare accuratamente la manutenzione dell'utensile pneumatico. Accertarsi che parti mobili dell'utensile funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non vi siano pezzi rotti o danneggiati al punto da pregiudicare il funzionamento dell'utensile pneumatico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima dell'impiego dell'utensile pneumatico.** Molti incidenti sono provocati dal fatto che gli utensili pneumatici non vengono sottoposti a sufficienti interventi di manutenzione.
- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.

- ▶ **Utilizzare l'utensile pneumatico, gli accessori, gli utensili per applicazioni specifiche ecc. conformemente alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da effettuare.** In questo modo vengono ridotti per quanto possibile la formazione di polvere, le vibrazioni e lo sviluppo di rumori.
- ▶ **L'utensile pneumatico dovrebbe essere preparato, regolato o utilizzato esclusivamente da operatori qualificati ed espressamente istruiti.**
- ▶ **L'utensile pneumatico non deve essere modificato.** Le modifiche possono ridurre l'efficacia delle misure di sicurezza ed aumentare i rischi per l'operatore.

#### Service

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

#### Indicazioni di sicurezza per seghetti alternativi pneumatici

- ▶ **Controllare se la targhetta di identificazione è leggibile.** Procurarsi eventualmente la targhetta per la sostituzione dal produttore.
- ▶ **In caso di una rottura del pezzo in lavorazione o di una parte accessoria oppure persino dell'utensile pneumatico stesso, possono essere scagliati fuori pezzi a grande velocità.**
- ▶ **Durante il funzionamento e in caso di interventi di riparazione o di manutenzione nonché durante la sostituzione di accessori sull'utensile pneumatico è necessario avere sempre una protezione per gli occhi antiurto. Il grado della protezione necessaria dovrebbe essere valutato separatamente per ogni singolo caso.**
- ▶ **Lavorando con determinati materiali è possibile che si formino scintille e trucioli metallici, con i conseguenti rischi.**
- ▶ **Accertarsi che l'utensile accessorio sia serrato correttamente e saldamente.**
- ▶ **Non avvicinare in alcun caso la mano ad utensili accessori in movimento.** Ciò potrebbe causare lesioni.
- ▶ **Attenzione! In caso di funzionamento prolungato dell'utensile pneumatico gli accessori possono diventare bollenti.** Utilizzare guanti di protezione.
- ▶ **Utilizzare guanti aderenti.** Le impugnature degli utensili pneumatici diventano fredde a causa del flusso dell'aria compressa. Mani calde sono più insensibili alle vibrazioni. Guanti non aderenti possono essere afferrati da parti rotanti.
- ▶ **L'operatore ed il personale addetto alla manutenzione devono essere in grado fisicamente di maneggiare il formato, il peso e la potenza dell'utensile pneumatico.**
- ▶ **È importante essere preparati a movimenti inaspettati dell'utensile pneumatico che possono verificarsi a seguito di forze di reazione oppure in caso di rottura dell'accessorio. Tenere sempre ben saldo l'utensile**

pneumatico e portare il proprio corpo e le proprie braccia in una posizione che permette di compensare questi movimenti. Queste misure precauzionali possono evitare lesioni.

- ▶ **Per il lavoro con questo utensile pneumatico assumere una posizione comoda, prestare attenzione ad un sostegno sicuro ed evitare posizioni sfavorevoli oppure posizioni in cui risulta difficile mantenere l'equilibrio. Durante lavori che durano a lungo, l'operatore dovrebbe cambiare la postura; questo può aiutare ad evitare fastidi ed affaticamento.**
- ▶ **In caso di un'interruzione dell'alimentazione dell'aria oppure una pressione d'esercizio ridotta, spegnere l'utensile pneumatico.** Controllare la pressione d'esercizio e a pressione d'esercizio ottimale avviare di nuovo.
- ▶ **Utilizzare esclusivamente i lubrificanti consigliati dalla Bosch.**
- ▶ **Utilizzando l'utensile pneumatico è possibile che l'operatore, svolgendo le attività concernenti al lavoro, provi sensazioni fastidiose alle mani, alle braccia, alle spalle, nell'area del collo oppure in altre parti del corpo.**
- ▶ **Qualora l'operatore dovesse riscontrare sintomi come ad es. malessere continuo, disturbi, palpitazioni, dolore, formicolio, intorpidimento, bruciore o rigidità, questi sintomi di avvertimento non dovrebbero essere ignorati. L'operatore dovrebbe comunicarli al suo datore di lavoro e consultare un medico qualificato.**
- ▶ **Non utilizzare mai utensili accessori danneggiati.** Prima di ogni utilizzo, verificare che gli accessori non presentino scheggiature, crepe, tracce di usura o di forte logoramento. Qualora l'utensile pneumatico oppure l'accessorio cadano, verificare che non risultino danneggiati, oppure utilizzare un utensile accessorio integro. Non appena l'accessorio è stato controllato e montato, l'utensile dovrà restare in funzione per un minuto al numero di giri massimo, mentre l'utilizzatore ed eventuali persone presenti dovranno restare al di fuori del raggio d'azione dell'utensile accessorio in movimento. Gli accessori danneggiati si rompono per lo più durante questo periodo di prova.
- ▶ **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare adatte apparecchiature di ricerca oppure rivolgersi alla locale società erogatrice.** Un contatto con linee elettriche può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando linee del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano seri danni materiali.
- ▶ **Evitare il contatto con un cavo sotto tensione.** L'utensile pneumatico non è isolato ed il contatto con un cavo sotto tensione può causare una scossa elettrica.

### **⚠ AWERTENZA** La polvere che si forma nel corso di operazioni di smerigliatura, di taglio, levigatura, foratura e di altre operazioni simili può essere cancerogena oppure provocare effetti di ridotta fertilità o di modifica del patrimonio genetico. Alcune delle

sostanze contenute in queste polveri sono:

- piombo, in pitture e vernici contenenti piombo;
- terra silicea cristallina in mattoni, cemento ed altri tipi di materiale da costruzione;
- arsenico e cromato in legname trattato chimicamente.

Il rischio di una malattia dipende dalla frequenza in cui si è esposti a queste sostanze. Per ridurre il pericolo si consiglia di lavorare esclusivamente in locali ben areati con equipaggiamento protettivo adatto (ad es. con mascherine speciali in grado di filtrare anche le più piccole particelle di polvere).

- ▶ **Lavorando con determinati materiali è possibile che si formino polveri e vapori, che potrebbero formare un'atmosfera esplosiva.** Lavorando con utensili pneumatici possono crearsi scintille, che a loro volta possono innescare la polvere o i vapori.
- ▶ **Durante il lavoro sul pezzo in lavorazione può svilupparsi inoltre inquinamento acustico che può essere evitato adottando misure adatte, come ad. es. l'impiego di materiali isolanti alla comparsa di rumori squillanti sul pezzo in lavorazione.**
- ▶ **Se l'utensile pneumatico dispone di un silenziatore, è necessario assicurarsi sempre che lo stesso sia presente durante il funzionamento dell'utensile pneumatico e che si trovi in buone condizioni operative.**
- ▶ **L'effetto delle vibrazioni può causare lesioni ai nervi e disturbi alla circolazione sanguigna in mani e braccia.**
- ▶ **Qualora doveste accorgervi che la pelle delle dita o della mani diventa intorpidita, presenta formicolio, dolore oppure diventa bianca, sospendere il lavoro con l'utensile pneumatico, informare a riguardo il datore di lavoro e consultare un medico.**
- ▶ **Tenere l'utensile pneumatico con una presa non eccessivamente calda ma sicura, considerando le necessarie forze di reazione della mano.** Le vibrazioni possono aumentare se l'utensile viene tenuto più saldamente.
- ▶ **Qualora venissero impiegati innesti a denti frontali, devono essere utilizzate spine di fermo. Utilizzare protezioni tubi flessibili Whipcheck per garantire protezione in caso di un guasto del collegamento del tubo flessibile con l'utensile pneumatico oppure dei tubi flessibili uno con l'altro.**
- ▶ **Non trasportare mai l'utensile pneumatico tenendolo per il tubo flessibile.**

## Simboli

I seguenti simboli sono molto importanti per l'utilizzo dell'utensile pneumatico in dotazione. È importante imprimerli bene nella mente e il rispettivo significato. Un'interpretazione corretta dei simboli contribuisce ad utilizzare meglio ed in modo più sicuro l'utensile pneumatico.

| Simbolo | Significato |
|---------|-------------|
|---------|-------------|



► **Leggere ed osservare tutte le istruzioni prima del montaggio, del funzionamento, della riparazione, della manutenzione e della sostituzione di accessori nonché prima di lavori in prossimità dell'utensile pneumatico.** In caso di mancato rispetto delle norme di sicurezza e delle istruzioni operative possono verificarsi lesioni serie.



► **Indossare degli occhiali di protezione.**

|                   |                                 |  |
|-------------------|---------------------------------|--|
| W                 | Watt                            | Potenza                                      |
| Nm                | Newton metro                    | Unità di energia (coppia)                    |
| kg                | Chilogrammo                     | Massa, peso                                  |
| lbs               | Pounds (libbra)                 |  |
| mm                | Millimetro                      | Lunghezza                                    |
| min               | Minuti                          | Periodo di tempo, durata                     |
| s                 | Secondi                         |  |
| min <sup>-1</sup> | Rotazioni o movimenti al minuto | Numero di giri a vuoto                       |
| bar               | bar                             | Pressione dell'aria                          |
| psi               | pounds per square inch          |  |
| l/s               | Litri al secondo                | Consumo d'aria                               |
| cfm               | cubic feet/minute               |  |
| dB                | Decibel                         | Unità di misura del volume acustico relativo |
| G                 | Raccordo Whitworth              | Raccordo                                     |
| NPT               | National pipe thread            |  |

## 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.

Alzare il lato apribile con l'illustrazione dell'utensile pneumatico e lasciare aperto questo lato durante la lettura delle istruzioni d'uso.

### Uso conforme alle norme

L'utensile pneumatico è adatto per tagliare materiali plastici espansi, gommapiuma e materiali simili.

## Componenti illustrati

La numerazione dei componenti si riferisce all'illustrazione dell'utensile pneumatico riportata sulla pagina con la rappresentazione grafica.

- 1 Raccordo per tubo
- 2 Interruttore di avvio/arresto (leva)
- 3 Dispositivo guidalama\*
- 4 Piedino
- 5 Coppia lame\*
- 6 Vite a testa zigrinata
- 7 Piastra di copertura
- 8 Vite
- 9 Vite di serraggio per basamento
- 10 Raccordo alla bocca di entrata dell'aria
- 11 Fascetta per tubi flessibili
- 12 Tubo dell'aria di alimentazione

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

## Dati tecnici

### Seghetto alternativo pneumatico

|  |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Codice prodotto  |                   | 0 607 595 100 |
| Potenza resa   | W                 | 120           |
| Numero di corse a vuoto                                  | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Corsa  | mm                | 20            |
| Max. profondità di taglio                                | mm                | 300           |
| Max. pressione operativa sull'utensile                   | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Filettatura di raccordo del raccordo per tubo flessibile |                   | G 1/4"        |
| Luce diametro interno del tubo                           | mm                | 10            |
| Consumo d'aria nel funzionamento a vuoto                 | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003            | kg<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

## Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori di misurazione relativi al rumore rilevati conformemente alla norma EN ISO 15744.

La misurazione A del livello di pressione acustica dell'utensile pneumatico è solitamente di 75 dB(A). Incertezza della misura K = 1,0 dB. Il livello di rumore durante il lavoro può superare 80 dB(A).

### 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 28927:  
 $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN ISO 11148 e può essere utilizzato per confrontare gli utensili pneumatici. Lo stesso è idoneo anche per una

## 40 | Italiano

valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni. Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'utensile pneumatico. Qualora l'utensile pneumatico 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 andrebbero anche considerati i tempi in cui l'utensile pneumatico è spento, oppure è acceso ma non effettivamente utilizzato. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.



Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni, quali ad es.: manutenzione dell'utensile pneumatico e degli accessori, mantenere le 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 oppure ai relativi documenti: EN ISO 11148 in base alle prescrizioni della direttiva 2006/42/CE.

Fascicolo tecnico (2006/42/CE) presso:  
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, 19.12.2013

## Montaggio

### Montaggio dei componenti singoli

Le lame e il dispositivo guidalama devono essere ordinati separatamente. L'utensile pneumatico viene fornito smontato e deve essere assemblato in loco.

A seconda dello spessore del materiale in lavorazione si possono applicare diversi dispositivi guidalama e rispettive lame. Vedere a tal fine la panoramica degli accessori.

### Montaggio del dispositivo guidalama (vedi figure A1 – A2)

- Allentare le viti **8** dal corpo della macchina e rimuoverle. Applicare la guida della lama **3** al corpo della macchina in modo tale che i perni di montaggio arrivino a far presa nelle rispettive forature. Avvitare la guida della lama **3** stringendo le viti **8** al corpo della macchina.

### Applicazione/sostituzione delle lame (vedi figure B1 – B2)

- ▶ **Montando la lama portare sempre guanti di protezione.** Toccando la lama vi è il pericolo di incidenti.

- Allentare le viti a testa zigrinata **6** e rimuoverle insieme alle rondelle elastiche ed alla piastra di copertura **7**.

- 1 Applicare la coppia lame **5** prima nella parte inferiore del dispositivo guidalama **3**. Accertarsi che le fessure longitudinali delle lame per segatrice facciano presa nel perno di guida della dispositivo guidalama.
  - 2 Una volta terminata l'operazione, agganciare la coppia lame **5** nel perno trascinatore in modo tale che le lame per sega si trovino perfettamente in posizione nella guida attacco utensili.
- Applicare la piastra di copertura **7** sui perni filettati del corpo della macchina e fissarli bene con le viti a testa zigrinata **6**. Assicurarsi che siano state applicate le rondelle elastiche.

### Montaggio del basamento (vedi figura C)

- Applicare il dispositivo guidalama **3** nella relativa rientranza del basamento **4**. Avvitare forte la vite di serraggio **9**.

### Collegamento all'alimentazione dell'aria

- ▶ **Accertarsi che la pressione dell'aria non sia inferiore a 6,3 bar (91 psi), poiché l'utensile pneumatico è progettato per tale pressione d'esercizio.**

Per ottenere una potenza massima devono essere rispettati i valori per la luce diametro interno del tubo ed il raccordo come indicato nella tabella «Dati tecnici». Per il mantenimento dell'intera potenza, utilizzare esclusivamente tubi con una lunghezza massima di 4 m.

Per poter proteggere l'utensile pneumatico da eventuali danneggiamenti, sporcizia e formazione di ruggine, l'aria compressa alimentata deve essere completamente libera da corpi estranei e da umidità.

**Nota bene:** È necessario utilizzare un'unità di preparazione aria. Questa garantisce un funzionamento corretto degli utensili ad aria compressa.

Si prega di attenersi alle istruzioni d'uso relative all'unità di preparazione aria compressa.

Tutti gli strumenti, le tubazioni di collegamento ed i tubi devono essere adatti alla rispettiva pressione ed alla quantità di aria necessaria.

Evitare ogni restringimento dei tubi di alimentazione, p. es. tramite schiacciamenti, piegature oppure strappi!

In caso di dubbio, controllare con un manometro la pressione all'entrata dell'aria mentre l'utensile pneumatico è acceso.

- Avvitare il raccordo per tubo **1** nel raccordo della bocca di entrata dell'aria **10**. Per poter evitare possibili danni alle valvole interne dell'utensile pneumatico, avvitando e svitando il raccordo per tubo **1** si dovrebbe bloccare il raccordo di collegamento sporgente della bocca di entrata dell'aria **10** con una chiave fissa (misura 22 mm).
- Allentare le fascette per tubi flessibili **11** del tubo dell'aria di alimentazione **12**, e fissare il tubo dell'aria di alimentazione sopra il raccordo per tubo **1** stringendo forte la fascetta per tubi flessibili.

**Nota bene:** Collegare il tubo dell'aria di alimentazione sempre prima all'utensile pneumatico, e poi all'unità di preparazione aria compressa.



## Uso

### Avviamento

L'utensile pneumatico funzionerà in modo ottimale con una pressione d'esercizio di 6,3 bar (91 psi), misurata all'ingresso aria ad utensile acceso.

Per risparmiare energia, accendere l'utensile pneumatico soltanto al momento dell'utilizzo.

### Accendere/spegnere

- Per **accendere** l'utensile pneumatico premere la leva **2** e tenerla premuta durante l'esecuzione del lavoro.
- Per **spegnere** l'utensile pneumatico rilasciare la leva **2**.

### Indicazioni operative

Carichi improvvisi producono un forte abbassamento del numero di giri oppure fermano la macchina senza comunque provocare danni al motore.

### Basamento con rulli di scorrimento

Il tagliagommapiuma può essere utilizzato con o senza basamento. Il basamento con i suoi rulli di scorrimento permette di controllare facilmente la sega e di condurla su una linea ad angolo retto.

Per l'esecuzione di tagli di qualunque forma e per la realizzazione di ritagli si consiglia di operare senza ricorrere al basamento.

### Lavorazione della gommapiuma

Per poter eseguire tagli precisi, in modo particolare in caso di gommapiuma morbida e materiali simili, lavorare avanzando con una velocità moderata. Durante la lavorazione non tendere e non premere troppo forte il materiale.

Prima di eseguire piccoli ritagli, smontare il basamento. Utilizzando un coltello oppure un paio di forbici, bucare il materiale in lavorazione, inserire la guida della lama nella foratura eseguita e procedere alla realizzazione del ritaglio.

Per realizzare ritagli più grandi, effettuare un'apertura di ingresso di dimensioni tali da consentire l'introduzione del dispositivo guidalama con basamento montato. Accertarsi che non ci siano ostacoli alla base del materiale. Guidare l'utensile pneumatico lungo la linea di taglio esercitando una pressione moderata.

## Manutenzione ed assistenza

### Manutenzione e pulizia

- **Gli interventi di manutenzione e di riparazione possono essere eseguiti esclusivamente da qualificato personale specializzato.** In questo modo si garantisce il livello di sicurezza dell'utensile pneumatici.

Dopo ogni manutenzione controllare il numero di giri con l'ausilio di un contagiri e controllare l'utensile pneumatico in merito a elevate vibrazioni.

Questo tipo di lavoro viene eseguito in maniera veloce ed affidabile da ogni Centro di assistenza Clienti Bosch.

Utilizzare esclusivamente parti di ricambio originali Bosch.

### Pulizia regolare

- Pulire regolarmente il dispositivo guidalama e le lame, circa ogni 8 ore di funzionamento. A tal fine, estrarre le lame dall'utensile pneumatico e pulirle utilizzando preferibilmente benzina. Se necessario, utilizzare un raschietto per pulire il dispositivo guidalama. Oliare leggermente il dispositivo guidalama prima di montare lame nuove o riaffilate.
- Pulire regolarmente il filtro all'entrata dell'aria dell'utensile pneumatico. A tal fine, svitare il raccordo per tubo **1** e rimuovere le particelle di polvere e sporizia dal filtro. Al termine dell'operazione avvitare di nuovo bene il raccordo per tubo.
- Le particelle di acqua e di sporizia contenute nell'aria compressa provocano la formazione di ruggine e l'usura di lamelle, valvola etc. Per poter evitare tali effetti si dovrebbe applicare alcune gocce di olio per motori alla bocca di entrata dell'aria **10**. Collegare nuovamente l'utensile pneumatico all'alimentazione dell'aria (vedere «Collegamento all'alimentazione dell'aria», pagina 40), farlo funzionare per 5 – 10 s ed assorbire con uno straccio l'olio in uscita. **Se l'utensile pneumatico non viene utilizzato per maggiori periodi di tempo si consiglia di seguire sempre il procedimento descritto.**

### Manutenzione regolare

- Dopo le prime 150 ore di funzionamento, pulire la trasmissione utilizzando un solvente non aggressivo. Attenersi alle indicazioni del produttore del solvente relativamente all'uso ed allo smaltimento. Al termine dell'operazione, lubrificare la trasmissione utilizzando apposito lubrificante speciale Bosch. Ripetere l'operazione di pulizia rispettivamente dopo 300 ore di funzionamento dalla prima operazione di pulizia.  
Grasso speciale per la trasmissione (225 ml)  
Codice prodotto 3 605 430 009
- Le lamelle del motore dovrebbero essere controllate ad intervalli regolari da parte di personale qualificato e, se il caso, essere sostituite.

### Lubrificazione per gli utensili pneumatici che non fanno parte della serie CLEAN

Nel caso di tutti gli utensili pneumatici Bosch che non fanno parte della serie CLEAN (un particolare tipo di motore pneumatico che funziona con aria compressa esente da olio), si dovrebbe aggiungere costantemente nebbia di olio al flusso di aria compressa. L'apposito oliatore necessario per l'aria compressa si trova installato nell'unità di preparazione aria preposta all'utensile pneumatico (per ulteriori indicazioni rivolgersi alla casa costruttrice del compressore).

Per la lubrificazione diretta dell'utensile pneumatico oppure per additivo al gruppo condizionatore dovrebbe essere utilizzato olio motore SAE 10 oppure SAE 20.

### Assistenza clienti e consulenza impieghi

Per ogni tipo di richiesta o di ordinazione di pezzi di ricambio, è indispensabile comunicare sempre il codice prodotto a dieci cifre riportato sulla targhetta di fabbricazione dell'utensile pneumatico.

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto

## 42 | Nederlands

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.

**Italia**

Officina Elettroutensili  
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.elettroutensili@it.bosch.com

**Svizzera**

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

**Smaltimento**

Utensile pneumatico, accessori opzionali e imballaggio dovrebbero essere inviati ad una riutilizzazione ecologica.

- ▶ **Avere cura di smaltire i lubrificanti ed i detergenti in maniera compatibile con le esigenze dell'ecologia. Attenersi alle vigenti normative di legge.**
- ▶ **Smaltire in modo conforme le lamelle del motore!** Le lamelle del motore contengono teflon. Evitare che la temperatura superi i 400 °C, perché in questo caso potrebbero svilupparsi dei vapori dannosi per la salute.

Una volta che il Vostro utensile pneumatico sarà diventato inservibile, portarlo ad un apposito centro per il riciclaggio oppure riconsegnarlo ad un centro di distribuzione commerciale come potrebbe p. es. essere un Punto di servizio Clienti Bosch esplicitamente autorizzato.

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

**Nederlands****Veiligheidsvoorschriften****Algemene veiligheidsvoorschriften voor persluchtgereedschappen**

**⚠ WAARSCHUWING** Lees alle voorschriften vóór inbouw, gebruik, reparatie, onderhoud en vervanging van toebehoren en vóór werkzaamheden in de buurt van het persluchtgereedschap en neem deze voorschriften in acht. Als de volgende veiligheidsvoorschriften niet in acht worden genomen, kan ernstig letsel het gevolg zijn.

**Bewaar de veiligheidsvoorschriften goed en geef ze aan de bedienende persoon.**

**Veiligheid op de werkplek**

- ▶ **Let op oppervlakken die door het gebruik van de machine glad geworden kunnen zijn en op gevaar voor struikelen door de luchtslang of de hydraulische slang.** Uitglijden, struikelen en vallen zijn de hoofdredenen voor letsel op de werkplek.
- ▶ **Werk met het persluchtgereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stof bevinden.** Bij het bewerken van het werkstuk kunnen vonken ontstaan die stof of dampen ontsteken.
- ▶ **Houd toeschouwers, kinderen en bezoekers uit uw werkomgeving wanneer u het persluchtgereedschap gebruikt.** Als u wordt afgeleid door andere personen, kunt u de controle over het persluchtgereedschap verliezen.

**Veiligheid van persluchtgereedschappen**

- ▶ **Richt de luchtstroom nooit op uzelf of op andere personen en geleid koude lucht van uw handen weg.** Perslucht kan ernstig letsel veroorzaken.
- ▶ **Controleer aansluitingen en toevoerleidingen.** Alle verzorgingseenheden, koppelingen en slangen moeten ten aanzien van druk en luchthoeveelheid op de technische gegevens afgestemd zijn. Een te geringe druk heeft een nadelige invloed op de werking van het persluchtgereedschap. Een te hoge druk kan tot materiële schade of persoonlijk letsel leiden.
- ▶ **Bescherm de slangen tegen knikken, vernauwingen, oplosmiddelen en scherpe randen. Houd de slangen uit de buurt van hitte, olie en ronddraaiende delen. Vervang een beschadigde slang onmiddellijk.** Een beschadigde toevoerleiding kan tot zwiepen van de perslucht-slang leiden en kan letsel veroorzaken. Opgewerveld stof of spanen kunnen tot ernstig oogletsel leiden.
- ▶ **Let erop dat slangklemmen altijd stevig vastgedraaid zijn.** Niet-vastgedraaide of beschadigde slangklemmen kunnen de lucht ongecontroleerd laten ontwijken.

**Veiligheid van personen**

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het persluchtgereedschap. Gebruik geen persluchtgereedschap wanneer u moebent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het persluchtgereedschap kan tot ernstig letsel leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals adembescherming, slipvaste werkschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, volgens de instructies van uw werkgever of zoals vereist door de voorschriften inzake veilige en gezonde arbeidsomstandigheden vermindert het risico van letsel.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het persluchtgereedschap uitgeschakeld is voordat u het op de luchttoevoer aansluit en voordat u het oppakt of draagt.** Als u bij het dragen van het persluchtgereedschap uw vinger aan de aan/uit-schakelaar heeft of als u het persluchtgereedschap ingeschakeld op de luchttoevoer aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.

- ▶ **Verwijder instelgereedschappen voordat u het persluchtgereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap in een draaiend deel van het persluchtgereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Overschat uzelf niet. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Als u stevig staat en een goede lichaamshouding heeft, kunt u het persluchtgereedschap 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, sieraden en lange haren kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Als er stofzuigings- of stofopvangvoorzieningen gemonteerd kunnen worden, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van deze voorzieningen beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Adem de afgevoerde lucht niet rechtstreeks in. Voorkom dat afgevoerde lucht in uw ogen terechtkomt.** De afgevoerde lucht van het persluchtgereedschap kan water, olie, metalen deeltjes en verontreinigingen uit de compressor bevatten. Dit kan schade aan de gezondheid veroorzaken.

#### Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van persluchtgereedschappen

- ▶ **Gebruik klemmen of een bankschroef om het werkstuk vast te zetten en te ondersteunen.** Als u het werkstuk met de hand vasthoudt of tegen uw lichaam drukt, kunt u het persluchtgereedschap niet veilig bedienen.
- ▶ **Overbelast het persluchtgereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde persluchtgereedschap.** Met het passende persluchtgereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen persluchtgereedschap waarvan de aan/uitschakelaar defect is.** Persluchtgereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Onderbreek de persluchtoevoer voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of bij een langdurige onderbreking van de werkzaamheden.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het persluchtgereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte persluchtgereedschappen buiten het bereik van kinderen. Laat het persluchtgereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet gelezen hebben.** Persluchtgereedschappen zijn gevaarlijk als deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Onderhoud het persluchtgereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het persluchtgereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het persluchtgereedschap gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden persluchtgereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik persluchtgereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen, enz. overeenkomstig deze aanwijzingen. Houd daarbij rekening met de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Daarmee worden stofontwikkeling, trillingen en geluidsontwikkeling zo veel mogelijk beperkt.
- ▶ **Het persluchtgereedschap mag uitsluitend worden ingericht, ingesteld en gebruikt door gekwalificeerde en daartoe opgeleide bedieners.**
- ▶ **Het persluchtgereedschap mag niet veranderd worden.** Veranderingen kunnen de werkzaamheid van de veiligheidsmaatregelen verminderen en de risico's voor de bediener verhogen.

#### Service

- ▶ **Laat het persluchtgereedschap alleen repareren door gekwalificeerd, vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het persluchtgereedschap in stand blijft.

#### Veiligheidsvoorschriften voor persluchtdecoupeerzagen

- ▶ **Controleer of het typeplaatje leesbaar is.** Vraag indien nodig een nieuw plaatje aan bij de fabrikant.
- ▶ **Bij een breuk van werkstuk of toebehoren kunnen delen met hoge snelheid naar buiten geslingerd worden.**
- ▶ **Tijdens het gebruik, bij reparatie- en onderhoudswerkzaamheden en bij het vervangen van toebehoren van het persluchtgereedschap moet altijd een slagvaste oogbescherming worden gedragen. De graad van de vereiste bescherming moet voor elke afzonderlijke toepassing apart worden beoordeeld.**
- ▶ **Door het werken met bepaalde materialen kunnen vonken en metaalspanen ontstaan die een gevaar vormen.**
- ▶ **Zorg ervoor dat het inzetgereedschap juist en vast ingespannen is.**
- ▶ **Breng uw hand nooit in de buurt van bewegende inzetgereedschappen.** U kunt zich verwonden.
- ▶ **Voorzichtig! Inzetgereedschappen kunnen bij langdurig gebruik van het persluchtgereedschap heet worden.** Gebruik werkhandschoenen.
- ▶ **Draag nauw sluitende handschoenen.** Handgrepen van persluchtgereedschappen worden door de persluchtstrooming koud. Warme handen zijn minder gevoelig voor trillingen. Wijde handschoenen kunnen door ronddraaiende delen worden meegenomen.
- ▶ **De bediener en het onderhoudspersoneel moeten de omvang, het gewicht en het vermogen van het persluchtgereedschap fysiek kunnen hanteren.**
- ▶ **Wees bedacht op onverwachte bewegingen van het persluchtgereedschap, die als gevolg van reactiekrachten of de breuk van het inzetgereedschap kunnen**

## 44 | Nederlands

**optreden. Houd het persluchtgereedschap goed vast en breng uw lichaam en uw armen in een positie waarin u deze bewegingen kunt opvangen.** Met deze voorzorgsmaatregelen kunt u letsel voorkomen.

- ▶ **Neem voor de werkzaamheden met dit persluchtgereedschap een gemakkelijke houding aan, let erop dat u stevig staat en voorkom een ongunstige stand of een stand waarbij het moeilijk is om uw evenwicht te behouden. De bediener dient tijdens langdurige werkzaamheden zijn lichaamshouding te veranderen. Dit kan helpen om onaangenaamheden en vermoeidheid te voorkomen.**
- ▶ **Schakel het persluchtgereedschap uit bij een onderbreking van de luchttoevoer op bij een vermindering van de bedrijfsdruk.** Controleer de bedrijfsdruk en start het gereedschap opnieuw bij optimale bedrijfsdruk.
- ▶ **Gebruik alleen de door Bosch geadviseerde smeermiddelen.**
- ▶ **Bij het gebruik van het persluchtgereedschap kan de bediener bij de uitvoering van de werkzaamheden een onaangenaam gevoel in zijn handen, armen, schouders, nek of andere lichaamsdelen ondervinden.**
- ▶ **Als de bediener bij zichzelf symptomen als voordurende misselijkheid, ongemak, hartkloppingen, pijn, tintelen, doofheid, branderigheid of stijfheid waarneemt, mogen deze waarschuwingstekens niet genegeerd worden. De bediener moet deze aan zijn werkgever meedelen en een arts raadplegen.**
- ▶ **Gebruik geen beschadigde elektrische gereedschappen. Controleer voor elk gebruik inzetgereedschappen op afsplinteringen en scheuren of sterke slijtage. Als het persluchtgereedschap of het inzetgereedschap valt, controleer dan of het beschadigd is of gebruik een onbeschadigd elektrisch gereedschap. Als u het inzetgereedschap gecontroleerd en ingezet hebt, dan moeten u en personen in de omgeving uit de buurt van het bewegende inzetgereedschap blijven en laat u het toestel een minuut lang met maximumtoerental lopen. Beschadigd inzetgereedschap breekt meestal in deze testtijd.**
- ▶ **Gebruik een geschikt detectieapparaat om verborgen stroom-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- ▶ **Voorkom contact met een spanningvoerende leiding.** Het persluchtgereedschap is niet geïsoleerd. Contact met een spanningvoerende leiding kan tot een elektrische schok leiden.

**⚠ WAARSCHUWING** De bij het schuren, zagen, slijpen, boren en dergelijke werkzaamheden vrijkomende stof kan kankerwekkend zijn, ongeboren leven beschadigen of het erfelijk materiaal veranderen. Enkele van de in dit stof aanwezige bestanddelen zijn:

- Lood in loodhoudende verven en lakken;
- Kristallijne kiezelarde in baksteen, cement en andere metselmaterialen;
- Arseen en chromaat in chemisch behandeld hout.

Het risico van een aandoening is ervan afhankelijk, hoe vaak u aan deze stoffen bent blootgesteld. Ter beperking van het gevaar dient u alleen in goed geventileerde ruimten met de juiste beschermende uitrusting te werken (bijvoorbeeld met speciaal geconstrueerde adembeschermingsapparaten, die ook de kleinste stofdeeltjes uitfilteren).

- ▶ **Door het werken met bepaalde materialen kunnen stof en dampen ontstaan die een explosieve atmosfeer kunnen vormen.** Door het werken met persluchtgereedschap kunnen vonken ontstaan die het stof of de dampen kunnen doen ontvlammen.
- ▶ **Bij werkzaamheden aan het werkstuk kan een extra lawaaielasting ontstaan die door geschikte maatregelen voorkomen kan worden, zoals het gebruik van isolatiematerialen bij rammegeluiden aan het werkstuk.**
- ▶ **Als het persluchtgereedschap over een geluiddemper beschikt, moet er altijd voor worden gezorgd dat deze tijdens het gebruik van het persluchtgereedschap aanwezig is en zich in een goede arbeidstoestand bevindt.**
- ▶ **De inwerking van trillingen kan zenuwbeschadigingen en storingen in de bloedcirculatie in handen en armen veroorzaken.**
- ▶ **Als u vaststelt dat de huid bij uw vingers of handen doof wordt, tintelt, pijn doet of wit wordt, dient u de werkzaamheden met het persluchtgereedschap te beëindigen, uw werkgever op de hoogte te stellen en een arts te raadplegen.**
- ▶ **Houd het persluchtgereedschap niet al te stevig, maar zeker vast, met inachtneming van de vereiste handreactiekrachten.** De trillingen kunnen sterker worden naarmate u het gereedschap steviger vasthoudt.
- ▶ **Als universele draaikoppelingen (klauwkoppelingen) worden gebruikt, moeten blokkeerstiften worden toegepast. Gebruik een antizweepslagset ter bescherming in het geval van een defect van de verbinding tussen de slang en het persluchtgereedschap of tussen slangen onderling.**
- ▶ **Draag het persluchtgereedschap nooit aan de kabel.**

## Symbolen

De volgende symbolen kunnen voor het gebruik van het persluchtgereedschap van belang zijn. Zorg ervoor dat u de symbolen en hun betekenis herkent. Het juiste begrip van de symbolen helpt u het persluchtgereedschap goed en veilig te gebruiken.

| Symbol | Betekenis |
|--------|-----------|
|--------|-----------|



► **Lees alle voorschriften vóór inbouw, gebruik, reparatie, onderhoud en vervanging van toebehoren en vóór werkzaamheden in de buurt van het persluchtgereedschap en neem deze voorschriften in acht.** Als de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan ernstig letsel het gevolg zijn.



► **Draag een veiligheidsbril.**

|                   |  |                                   |
|-------------------|--|-----------------------------------|
| W                 | Watt                                   | Capaciteit                        |
| Nm                | Newtonmeter                            | Eenheid van energie (draaimoment) |
| kg                | Kilogram                               | Massa, gewicht                    |
| lbs               | Pounds                                 |                                   |
| mm                | Millimeter                             | Lengte                            |
| min               | Minuten                                | Tijdspanne, duur                  |
| s                 | Seconden                               |                                   |
| min <sup>-1</sup> | Omwentelingen of bewegingen per minuut | Onbelast toerental                |
| bar               | bar                                    | Luchtdruk                         |
| psi               | pounds per square inch                 |                                   |
| l/s               | Liter per seconde                      | Luchtverbruik                     |
| cfm               | cubic feet/minute                      |                                   |
| dB                | Decibel                                | Maat van relatieve geluidssterkte |
| G                 | Whitworth-schroefdraad                 | Aansluitschroefdraad              |
| NPT               | National pipe thread                   |                                   |

## 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 persluchtgereedschap open en laat deze pagina opengevouwen terwijl u de gebruiksaanwijzing leest.

### Gebruik volgens bestemming

Het persluchtgereedschap is bestemd voor het snijden van schuimkunststoffen, schuimrubber en dergelijke materialen.

### Afgebeelde componenten

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

- 1 Slangnippel
- 2 Aan/uit-schakelaar (hendel)
- 3 Zaagbladgeleiding\*

- 4 Voetplaat
- 5 Zaagbladenpaar\*
- 6 Kartelschroef
- 7 Afdekplaat
- 8 Schroef
- 9 Spanschroef voor voetplaat
- 10 Aansluitstuk aan luchtgang
- 11 Slangklem
- 12 Luchttoevoerslang

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

### Technische gegevens

| Persluchtdecoupeerzaag                    |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Productnummer                             |                   | 0 607 595 100 |
| Afgegeven vermogen                        | W                 | 120           |
| Onbelast aantal knipbewegingen            | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Zaagbeweging                              | mm                | 20            |
| Max. zaagdiepte                           | mm                | 300           |
| Max. werkdruk aan gereedschap             | bar               | 6,3           |
|   | psi               | 91            |
| Aansluitschroefdraad van slangaansluiting |                   | G 1/4"        |
| Inwendige slangdiameter                   | mm                | 10            |
| Luchtverbruik onbelast                    | l/s               | 7             |
|   | cfm               | 14,8          |
| Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003    | kg                | 1,2           |
|   | lbs               | 2,6           |

### Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens EN ISO 15744.

Het A-gewogen geluidsdruk niveau van het persluchtgereedschap bedraagt kenmerkend 75 dB(A). Onzekerheid K = 1,0 dB. Het geluidsniveau tijdens de werkzaamheden kan 80 dB(A) overschrijden.

#### Draag een gehoorbescherming.

Totale trillingswaarden  $a_h$  (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald volgens EN 28927:

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

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN ISO 11148 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om persluchtgereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.

Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het persluchtgereedschap. Als echter het persluchtgereedschap 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

## 46 | Nederlands

persluchtgereedschap 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 persluchtgereedschappen 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 ISO 11148 volgens de bepalingen van de richtlijn 2006/42/EG.

Technisch dossier (2006/42/EG) bij:  
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, 19.12.2013

## Montage

### Montage van onderdelen

De zaagbladen de zaagbladgeleiding moeten afzonderlijk besteld worden. Het persluchtgereedschap wordt omgemontereerd geleverd en moet ter plaatse gemonteerd worden.

Afhankelijk van de te bewerken materiaaldikte kunnen verschillende zaagbladgeleidingen en bijbehorende zaagbladen worden gebruikt. Zie daarvoor het toebehorenoverzicht.

### Zaagbladgeleiding monteren (zie afbeeldingen A1 – A2)

- Draai de schroeven **8** los van het huis en verwijder deze. Plaats de zaagbladgeleiding **3** zo op het huis dat de opnamestiften in de bijbehorende boorgaten grijpen. Schroef de zaagbladgeleiding **3** met de schroeven **8** op het huis vast.

### Zaagbladen inzetten of vervangen (zie afbeeldingen B1 – B2)

- **Draag werkhandschoenen bij de montage van het zaagblad.** Bij het aanraken van het zaagblad bestaat verwondingsgevaar.
- Draai de kartelschroeven **6** los en verwijder deze samen met de veerringen en de afdekplaat **7**.
- Zet het zaagbladenpaar **5** eerst onder in de zaagbladgeleiding **3** in. Let erop dat de lengtesleuven van de zaagbladen in de geleidingsstift van de zaagbladgeleiding grijpen.

- Bevestig vervolgens het zaagbladenpaar **5** zodanig in de meeneempen dat de zaagbladen correct in de opnamegeleiding zitten.
- Plaats de afdekplaat **7** op de draadeinden van het huis en bevestig deze met de kartelschroeven **6**. Controleer dat de veerringen zijn aangebracht.

### Voetplaat monteren (zie afbeelding C)

- Plaats de zaagbladgeleiding **3** in de bijbehorende uitsparing van de voetplaat **4**. Draai de spanschroef **9** vast.

### Aansluiting op de luchttoevoer

► **Let erop dat de luchtdruk niet lager dan 6,3 bar (91 psi) is, omdat het persluchtgereedschap voor deze werkdruk ontworpen is.**

Houd voor een maximale capaciteit de waarden voor de inwendige slangdiameter en de aansluitschroefdraad in de tabel „Technische gegevens” aan. Gebruik voor het instandhouden van de volledige capaciteit alleen slangen met een lengte van maximaal 4 meter.

De toegevoerde perslucht moet vrij van voorwerpen en vocht zijn om het persluchtgereedschap te beschermen tegen beschadiging, vervuiling en roestvorming.

**Opmerking:** Het gebruik van een persluchtverzorgingseenheid is noodzakelijk. Deze waarborgt een correcte werking van de persluchtgereedschappen.

Lees de gebruiksaanwijzing van de verzorgingseenheid en neem deze in acht.

Alle armaturen, verbinding sleidingen en slangen moeten geschikt zijn voor de druk en de vereiste luchthoeveelheid.

Voorcom vernauwingen van de toevoerleidingen, bijvoorbeeld door afknellen, knikken of trekken.

Controleer in geval van twijfel de druk bij de luchtingang met een manometer terwijl het persluchtgereedschap ingeschakeld is.

- Schroef de slangnippel **1** in het aansluitstuk van de luchtingang **10**. Ter voorkoming van beschadigingen aan inwendige ventieldelen van het persluchtgereedschap, dient u bij het in- en uitdraaien van de slangnippel **1** het uitstekende aansluitstuk van de luchtingang **10** met een steeksleutel (sleutelwijdte 22 mm) tegen te houden.
- Maak de slangklemmen **11** van de luchttoevoerslang **12** los en maak de luchttoevoerslang op de slangnippel **1** vast door de slangklem stevig vast te draaien.

**Opmerking:** Bevestig de luchttoevoerslang altijd eerst aan het persluchtgereedschap en vervolgens aan de verzorgingseenheid.

## Gebruik

### Ingebruikneming

Het persluchtgereedschap werkt optimaal bij een werkdruk van 6,3 bar (91 psi), gemeten aan de luchtinlaat bij ingeschakeld persluchtgereedschap.

Om energie te sparen, schakelt u het persluchtgereedschap alleen in als u het gebruikt.

### In- en uitschakelen

- Als u het persluchtgereedschap wilt **inschakelen**, duwt u de hendel **2** naar voren en houdt u deze tijdens de werkzaamheden ingedrukt.
- Als u het persluchtgereedschap wilt **uitschakelen** laat u de hendel **2** los.

### Tips voor de werkzaamheden

Plotseling optredende belastingen leiden tot een scherpe daling van het toerental of stilstand, maar schaden de motor niet.

### Voetplaat met glijwieltjes

U kunt de schuimstofzaag met of zonder voetplaat gebruiken. Dankzij de van glijwieltjes voorziene geleidingsplaat kunt u de zaag gemakkelijk en recht geleiden.

Voor het snijden van willekeurige vormen en het maken van uitsparingen werkt u het best zonder voetplaat.

### Schuimstof bewerken

Voor het nauwkeurig op maat snijden, vooral bij zacht schuimstof en vergelijkbare materialen, werkt u met een matige voorwaartse beweging. Druk of trek het materiaal bij het bewerken niet te sterk.

Demonteer de voetplaat voor het maken van kleine uitsparingen. Steek met een mes of een schaar in het materiaal. Steek vervolgens de zaagbladgeleiding in de opening en bewerk de uitsparing.

Voor het maken van grotere uitsnijdingen kiest u de insteekopeningen zo groot dat de zaagbladgeleiding met gemonteerde voetplaat doorgestoken kan worden. Zorg ervoor dat de ondergrond vrij is van hindernissen. Leid het persluchtgereedschap met matige druk langs de uitsnijdingslijn.

## Onderhoud en service

### Onderhoud en reiniging

- **Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door gekwalificeerd, vakbekwaam personeel.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het persluchtgereedschap in stand blijft.

Controleer na elk onderhoud het toerental met behulp van een toerentalmeetapparaat en controleer het persluchtgereedschap op toegenomen trillingen.

Een erkende Bosch-klantenservice voert deze werkzaamheden snel en vakkundig uit.

Gebruik uitsluitend originele Bosch-ervangingsonderdelen.

### Regelmatige reiniging

- Reinig de zaagbladgeleiding en de zaagbladen regelmatig, ca. om de 8 bedrijfsuren. Verwijder hiervoor de zaagbladen uit het persluchtgereedschap en reinig de zaagbladen het best met benzine. Gebruik evt. een schaaft voor de reiniging van de zaagbladgeleiding. Smeer de zaagbladgeleiding lichtjes voor het inbouwen van nieuwe of geslepen zaagbladen.
- Reinig regelmatig de zeef bij de luchtingang van het persluchtgereedschap. Schroef daarvoor de slangnippel **1** los

en verwijder stof- en vuildeeltje uit de zeef. Schroef vervolgens de slangnippel weer vast.

- Water- en vuildeeltjes in de perslucht veroorzaken roestvorming en leiden tot slijtage van lamellen, ventielen, enz. Om dit te voorkomen, laat u enkele druppels motorolie in de luchtingang **10** lopen. Sluit vervolgens het persluchtgereedschap weer aan op de luchttoevoer (zie „Aansluiting op de luchttoevoer”, pagina 46) en laat het 5 – 10 seconden lopen terwijl u de uitlopende olie met een doek dept. **Voer deze handeling altijd uit als het persluchtgereedschap gedurende lange tijd niet wordt gebruikt.**

### Regelmatig onderhoud

- Reinig de transmissie met een mild oplosmiddel na de eerste 150 bedrijfsuren. Neem de aanwijzingen van de fabrikant van het oplosmiddel voor het gebruik en de afvoer in acht. Smeer de transmissie aansluitend met speciaal transmissievet van Bosch. Herhaal de reiniging telkens na 300 bedrijfsuren vanaf de eerste reiniging. Speciaal transmissievet (225 ml)  
Productnummer 3 605 430 009
- De motorlamellen moeten regelmatig door een vakman worden gecontroleerd en indien nodig worden vervangen.

### Smering van persluchtgereedschappen die niet bij de CLEAN-serie behoren

Bij alle Bosch-persluchtgereedschappen die niet behoren tot de CLEAN-serie (een bijzonder type persluchtmotor dat met olie-vrije perslucht werkt), dient de doorstromende perslucht voortdurend te worden vermengd met een olienevel. De daarvoor noodzakelijke persluchtolienevelaar bevindt zich in de persluchtverzorgingseenheid, die in de leiding voor het persluchtgereedschap is opgenomen (meer informatie daarover is verkrijgbaar bij de fabrikant van de compressor).

Gebruik voor het rechtstreeks smeren van het persluchtgereedschap of voor bijmenging in de verzorgingseenheid motorolie SAE 10 of SAE 20.

### Klantenservice en gebruiksadviezen

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande zaaknummer volgens het typeplaatje van het persluchtgereedschap.

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 gebruiksadviezen helpt u graag bij vragen over onze producten en toebehoren.

#### 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

Persluchtgereedschap, toebehoren en verpakking dienen op een voor het milieu verantwoorde manier te worden hergebruikt.

- ▶ **Voer smeer- en reinigingsmiddelen op een voor het milieu verantwoorde wijze af. Neem de wettelijke voorschriften in acht.**
- ▶ **Voer de motorlamellen op de juiste wijze af.** De motorlamellen bevatten Teflon. Verhit deze niet boven 400 °C, omdat anders dampen kunnen ontstaan die schadelijk voor de gezondheid zijn.

Als het persluchtgereedschap niet meer kan worden gebruikt, kunt u het afgeven bij een recyclingcentrum, bij uw leverancier of bij een erkende Bosch-klantenservice.

Wijzigingen voorbehouden.

## Dansk

### Sikkerhedsinstrukser

#### Generelle sikkerhedsinstrukser til trykluftværktøj

**⚠ ADVARSEL** Læs og overhold alle instrukser, før tilbehørsdele sættes i, tages i drift, repareres, vedligeholdes og udskiftes samt før der arbejdes i nærheden af trykluftværktøjet. Manglende overholdelse af efterfølgende sikkerhedsinstrukser kan føre til alvorlige kvæstelser.

Opbevar sikkerhedsinstrukserne godt og udlevér dem til betjeningspersonen.

#### Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Vær opmærksom på overflader, der kan være blevet glatte på grund af brugen af maskinen, og på fare for at snuble over luft- eller hydraulikslangen.** Glide, snuble og falde er den vigtigste årsag til, at der sker kvæstelser på arbejdspladsen.
- ▶ **Benyt ikke trykluftværktøj i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** Når emnet bearbejdes, kan maskinen slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når trykluftværktøjet er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over trykluftværktøjet.

#### Sikkerhed af trykluftværktøj

- ▶ **Ret aldrig luftstrømmen hen imod dig selv eller andre personer og led kold luft væk fra hænderne.** Trykluft kan føre til alvorlige kvæstelser.
- ▶ **Kontrollér tilslutninger og forsyningsledninger.** Alle serviceenheder, koblinger og slanger skal mht. tryk og luftmængde leve op til værktøjets tekniske data. Et for lavt tryk forringer trykluftværktøjets funktion, et for højt tryk kan føre til materiel skade og kvæstelser.

- ▶ **Beskyt slangerne mod knæk, forsnævringer, opløsningsmidler og skarpe kanter. Hold slangerne væk fra varme, olie og roterende dele. Sørg for, at en beskadiget slange erstattes med det samme.** En beskadiget trykluftslange kan medføre, at slangen slår om sig, hvilket kan føre til kvæstelser. Ophvirvlet støv eller spåner kan føre til alvorlige øjenskader.
- ▶ **Sørg for, at spændebånd altid er spændt rigtigt fast på slangen.** Ikke spændte eller beskadigede spændebånd kan medføre, at luft slipper ukontrolleret ud.

#### Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge trykluftværktøjet fornuftigt. Brug ikke noget trykluftværktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekundær uopmærksomhed ved brug af trykluftværktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af personligt sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn – iht. din arbejdsgivers instruktioner eller iht. krav i arbejds- og sundhedsbeskyttelsesforskrifterne – nedsætter risikoen for kvæstelser.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at trykluftværktøjet er slukket, før du tilslutter det til lufttilførslen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære trykluftværktøjet med fingeren på start-stop-kontakten og sørg for, at trykluftværktøjet ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette kan føre til uheld.
- ▶ **Fjern indstillingsværktøj, før du tænder trykluftværktøjet.** Hvis et stykke indstillingsværktøj sidder i en roterende del på trykluftværktøjet, er der risiko for personskader.
- ▶ **Overvurder ikke dig selv. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere trykluftværktøjet, 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 dette udstyr nedsætter risikoen for personskader som følge af støv.
- ▶ **Forsøg ikke at indånde returluften direkte. Undgå at returluften kommer i øjnene.** Returluften fra trykluftværktøjet kan indeholde vand, olie, metalpartikler eller snavs fra kompressoren. Dette kan føre til sundhedsskader.

#### Omhyggelig omgang med og brug af trykluftværktøj

- ▶ **Brug spændeanordninger eller et skruestik til at fastspænde og afstøtte emnet.** Trykluftværktøjet kan ikke betjenes sikkert, hvis emnet holdes i hånden eller trykkes ind mod kroppen.
- ▶ **Undgå at overbelaste trykluftværktøjet. Brug altid et trykluftværktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende trykluftværktøj arbej-



der man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.

- ▶ **Brug ikke et trykluftværktøj, hvis start-stop-kontakten er defekt.** Et trykluftværktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farligt og skal repareres.
- ▶ **Afbryd luftforsyningen, før der foretages indstillinger på maskinen, før tilbehørsdele udskiftes eller før maskinen tages ud af brug i længere tid.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer en utilsigtet start af trykluftværktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet trykluftværktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med trykluftværktøjet eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte trykluftværktøjet.** Trykluftværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Vedligehold trykluftværktøjet omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, så trykluftværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden trykluftværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte trykluftværktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug trykluftværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Dermed reduceres støvudvikling, svingninger og støjudvikling så meget som muligt.
- ▶ **Trykluftværktøjet bør udelukkende klargøres, indstilles eller bruges af kvalificerede og instruerede brugere.**
- ▶ **Trykluftværktøjet må ikke ændres.** Ændringer kan forringe sikkerhedsforanstaltningernes funktion og øge risiciene for brugeren.

#### Service

- ▶ **Sørg for at trykluftværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk og at der kun benyttes originale reservedele.** Dermed sikres det, at trykluftværktøjet bliver ved med at være sikkert.

#### Sikkerhedsanvisninger til trykluft-stiksave

- ▶ **Kontrollér, at typeskiltet kan læses.** Bestil i givet fald et nyt hos producenten.
- ▶ **Skulle emnet eller en af tilbehørsdelene eller endda trykluftværktøjet brække, kan dele slynges ud med stor hastighed.**
- ▶ **Brug altid et slagresistent øjenværn under driften samt i forbindelse med reparations- eller vedligeholdelsesarbejde og når tilbehørsdele udskiftes på trykluftværktøjet. Graden af den nødvendige beskyttelse bør vurderes separat i hver enkelt situation.**
- ▶ **Under arbejde med bestemte materialer kan der dannes gnister og metalspåner, som udgør en fare.**
- ▶ **Sørg for, at indsatsværktøjet er spændt godt og sikkert fast.**

- ▶ **Sørg for at din hånd aldrig kommer i nærheden af det bevægelige indsatsværktøj.** Det kan forårsage skader.
- ▶ **Vær forsigtig! Indsatsværktøj kan blive varmt, hvis trykluftværktøjet benyttes i længere tid.** Brug beskyttelseshandsker.
- ▶ **Arbejd kun med tætsiddende handsker.** Håndgreb på trykluftværktøj bliver kolde på grund af trykluftstrømmen. Varme hænder er ikke så sarte over for vibrationer. Vide handsker kan blive fanget af roterende dele.
- ▶ **Brugerne og vedligeholdelsespersonalet skal være fysisk i stand til at håndtere trykluftværktøjets størrelse, vægt og ydelse/effekt.**
- ▶ **Vær forberedt på, at trykluftværktøjet kan udføre uforventede bevægelser, der kan opstå som følge af reaktionskræfter eller fordi indsatsværktøjet brækker. Hold godt fast i trykluftværktøjet og sørg for, at både krop og arme befinder sig i en position, der kan klare disse bevægelser.** Disse sikkerhedsforanstaltninger kan undgå kvæstelser.
- ▶ **Indtag en behagelig position, når du arbejder med dette trykluftværktøj, sørg for at stå sikkert og undgå ufordelagtige positioner eller positioner, hvor det er vanskeligt at holde ligevægten. Brugeren bør ændre sin kropsholdning ved længerevarende arbejde, da dette kan hjælpe med at undgå besvær og træthed.**
- ▶ **Sluk for trykluftværktøjet, hvis luftforsyningen afbrydes eller driftstrykket reduceres.** Kontrollér driftstryk og start igen, når driftstrykket er optimalt.
- ▶ **Brug kun de af Bosch anbefalede smøremidler.**
- ▶ **Når trykluftværktøjet er i brug, kan brugeren få en ubehagelig fornemmelse i hænder, arme, skuldre, halsområde eller andre legemsdele, når brugeren udfører et arbejdsrelateret arbejde.**
- ▶ **Hvis brugeren registrerer symptomer som f.eks. vedvarende utilpashed, lidelse, bankning, smerter, kriblende fornemmelse, døvhed, brændende fornemmelse eller stivhed, bør du ikke ignorere disse advarselstegn. Brugeren bør informere sin arbejdsgiver om dette og gå til en kvalificeret læge.**
- ▶ **Brug ikke defekt monteringsværktøj. Kontrollér før hver brug indsatsværktøjet for splinter og revner samt kraftigt slid. Hvis du taber trykluftværktøjet eller monteringsværktøjet, skal du kontrollere, om delen har taget skade eller i stedet tage et andet monteringsværktøj i brug. Når du har kontrolleret indsatsværktøjet og sat det i, skal du og andre personer i nærheden holde jer på sikker afstand af det bevægelige indsatsværktøj og lade værktøjet køre med maksimal hastighed i et minut. Hvis indsatsværktøjet er beskadiget, vil det for det meste knække inden for det første minut.**
- ▶ **Anvend egnede søgeinstrumenter til at finde frem til skjulte forsyningsledninger eller kontakt det lokale forsyningselskab.** Kontakt med elektriske ledninger kan føre til brand og elektrisk stød. Beskadigelse af en gasledning kan føre til eksplosion. Beskadigelse af en vandledning kan føre til materiel skade.

## 50 | Dansk

► **Undgå kontakt med en spændingsførende ledning.**

Trykluftværktøjet er ikke isoleret, og kontakten med en spændingsførende ledning kan føre til elektrisk stød.

**⚠ ADVARSEL** **Det støv, der opstår i forbindelse med smerpling, savning, slibning, boring og lignende arbejde, kan være kræftfremkaldende, fosterbeskadigende eller ændre arveanlæggene.** Nogle af stofferne i dette støv er:

- Bly i blyholdige farver og lakker;
- Krystallin kieseljord i tegl, cement og andre murerarbejder;
- Arsen og chromat i kemisk behandlet træ.

Risikoen for at blive syg afhænger af, hvor ofte du udsættes for disse stoffer. For at reducere faren bør du kun arbejde i godt ventilerede rum med tilsvarende beskyttelsesudstyr (f.eks. med specielt konstruerede åndedrætsmasker, der også bortfiltrerer selv de mindste støvpartikler).

► **I forbindelse med arbejdet med bestemte materialer kan der udvikles støv og damp, som kan danne en eksplosiv atmosfære.** I forbindelse med arbejdet med trykluftværktøj kan der dannes gnister, som kan antænde støv og dampe.

► **Når der arbejdes på emnet, kan der opstå yderligere støjbelastning, der kan undgås ved at træffe egnede foranstaltninger, som f.eks. brug af isoleringsmaterialer, hvis der opstår klingestøj på emnet.**

► **Er trykluftværktøjet udstyret med en lydæmper, skal det altid sikres, at denne er på stedet, når trykluftværktøjet bruges, og at den befinder sig i en god arbejdstilstand.**

► **Følgerne af svingninger kan føre til beskadigelse af nerver og forstyrrelse i blodcirkulationen i hænder og arme.**

► **Hvis du konstaterer, at huden på dine fingre eller hænder bliver døv, kribler, smerter eller bliver hvide, bedes du stoppe arbejdet med trykluftværktøjet, informere din arbejdsgiver og gå til læge.**

► **Hold trykluftværktøjet med et ikke alt for fast, men sikkert greb, dog sådan, at de nødvendige håndreaktionskræfter overholdes.** Svingningerne kan blive forstærket, jo fastere du holder værktøjet.

► **Hvis universelle drejekoblinger (klokoblinger) bruges, skal låsestifter sættes i. Brug Whipcheck-slangesikringer for at beskytte dig, hvis forbindelsen mellem slangen og trykluftværktøjet eller forbindelsen mellem slangerne skulle svigte.**

► **Bær aldrig trykluftværktøjet i slangen.**

## Symboler

De efterfølgende symboler kan være af betydning for dit trykluftværktøj. Læg mærke til symbolerne og overhold deres betydning. En rigtig forståelse af symbolerne er med til at sikre en god og sikker brug af trykluftværktøjet.

### Symbol

### Betydning



► **Læs og overhold alle instrukser, før tilbehørsdele sættes i, tages i drift, repareres, vedligeholdes og udskiftes samt før der arbejdes i nærheden af trykluftværktøjet.** En manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne kan føre til alvorlige kvæstelser.



► **Brug sikkerhedsbriller.**

| W                 | Watt                                 | Effekt                             |
|-------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| Nm                | Newtonmeter                          | Enhed for energi (drejningsmoment) |
| kg                | Kilogram                             | Masse, vægt                        |
| lbs               | Pounds                               |                                    |
| mm                | Millimeter                           | Længde                             |
| min               | Minutter                             | Tidsrum, varighed                  |
| s                 | Sekunder                             |                                    |
| min <sup>-1</sup> | Omdrejninger eller bevægelser/ minut | Omdrejningstal, ubelastet          |
| bar               | bar                                  | Lufttryk                           |
| psi               | pounds per square inch               |                                    |
| l/s               | Liter pr. sekund                     | Luftforbrug                        |
| cfm               | cubic feet/minute                    |                                    |
| dB                | Decibel                              | Bestemt mål af relativ lydstyrke   |
| G                 | Whitworth-gevind                     | Tilslutningsgevind                 |
| NPT               | National pipe thread                 |                                    |

## 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 trykluftværktøjet ud og lad denne side være foldet ud, mens du læser betjeningsvejledningen.

### Beregnet anvendelse

Trykluftværktøjet er beregnet til skæring af skumkunststof, skumgummi og lignende emner.

### Illustrerede komponenter

Nummereringen af de illustrerede komponenter refererer til illustrationen af trykluftværktøjet på illustrationssiden.

- 1 Slangenippel
- 2 Start-stop-kontakt (arm)
- 3 Savklingeføring\*
- 4 Fodplade

- 5 Savklingepar\*
- 6 Fingerskrue
- 7 Beskyttelsesplade
- 8 Skrue
- 9 Spændeskruer til fodplade
- 10 Tilslutningsstuds på luftindgang
- 11 Spændebånd
- 12 Tilluftslange

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

### Tekniske data

| Trykluftsstiksav                         |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Typenummer                               |                   | 0 607 595 100 |
| Afgiven effekt                           | W                 | 120           |
| Slagantal ubelastet                      | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Slaglængde                               | mm                | 20            |
| Max. snitdybde                           | mm                | 300           |
| Maks. arbejdstryk på værktøj             | bar               | 6,3           |
|  | psi               | 91            |
| Tilslutningsgevind til slangetilslutning |                   | G 1/4"        |
| Indvendig slangelængde                   | mm                | 10            |
| Luftforbrug i tomgang                    | l/s               | 7             |
|  | cfm               | 14,8          |
| Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003   | kg                | 1,2           |
|  | lbs               | 2,6           |

### Støj/vibrationsinformation

Måleværdier for støj beregnet iht. EN ISO 15744.

Trykluftsværktøjets A-vægtede lydtrykniveau er typisk 75 dB(A). Usikkerhed K = 1,0 dB. Støjniveauet kan overstige 80 dB(A), når maskinen er i brug.

#### Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier  $a_h$  (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 28927:

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

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instruktioner, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN ISO 11148, og kan bruges til at sammenligne trykluftsværktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.

Det angivne svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af trykluftsværktøjet. Hvis trykluftsværktøjet 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 trykluftsværktøjet er slukket og 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 trykluftsværktøj 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 ISO 11148 iht. bestemmelserne i direktivet 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                       |

*PPA*  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

### Montering

#### Montering af enkelte dele

Savklinger og savklingeføring skal bestilles separat. Trykluftsværktøjet leveres umonteret og skal samles på stedet.

Valg af savklingeføring og savklinge afhænger af, hvor tykt det materiale er, der skal saves i, se oversigt over tilbehør.

#### Montering af savklingeføring (se Fig. A1 – A2)

- Løsne skrueene **8** fra huset og fjern disse. Anbring savklingeføringen **3** på huset på en sådan måde, at holdestifterne griber ind i de passende borer. Skru savklingeføringen **3** fast på huset med skrueene **8**.

#### Isætning/udsiftning af savklinger (se Fig. B1 – B2)

- ▶ **Brug handsker, når savklinger monteres.** Du kan blive kvæstet, hvis savklingen berøres.
- Løsne fingerskrueene **6** og tag disse af sammen med fjederringene og afdækningspladen **7**.
- ① Anbring først savklinge-parret **5** foruden i savklingeføringen **3**. Sørg for, at de lange slidser i savklingerne griber ind i savklingeføringens føringsstift.
- ② Anbring herefter savklinge-parret **5** i medbringertappen på en sådan måde, at savklingerne sidder rigtigt i holdeføringen.
- Sæt afdækningspladen **7** på gevindstifterne på huset og fastgør den med fingerskrueene **6**. Kontrollér at fjederringene er underlagt.

#### Montering af fodplade (se Fig. C)

- Anbring savklingeføringen **3** i den passende udsparring på fodpladen **4**. Spænd spændeskruen **9**.

## Tilslutning til luftforsyningen

- **Vær opmærksom på, at lufttrykket ikke må være mindre end 6,3 bar (91 psi), da trykluftværktøjet er beregnet til dette lufttryk.**

For at opnå en max. ydelse skal værdierne til den indvendige slangevidde samt tilslutningsgevindene overholdes som angivet i tabellen „Tekniske data“. Til opretholdelse af den fulde ydelse må der kun benyttes slanger med en længde på max. 4 m.

Den tilførte trykluft skal være fri for fremmedlegemer og fugtighed for at beskytte trykluftværktøjet mod beskadigelse, snavs og rustdannelse.

**Bemærk:** Det er nødvendigt at benytte en trykluft-serviceenhed. Denne sikrer en fejlfri funktion af trykluftværktøjerne.

Læs og overhold betjeningsvejledningen til serviceenheden. Armaturer, forbindelsesledninger og slanger skal være konstrueret til at kunne tåle det tryk og den luftmængde, som værktøjet har brug for.

Undgå forsnævring af tilledningerne (f.eks. klemning, knækning eller trækning)!

Kontrollér i tvivlstilfælde trykket ved luftindgangen med et manometer, mens trykluftværktøjet er tændt.

- Skru slangenipen **1** ind i tilslutningsstuds på luftindgangen **10**.

For at undgå beskadigelser på indvendigt liggende ventildele i trykluftværktøjet bør du holde imod på luftindgangens tilslutningsstuds **10** med en gaffelnøgle (nøglevidde 22 mm), når slangenipen **1** skrues i og ud.

- Løsne slangebåndene **11** på friskluftslangen **12** og fastgør friskluftslangen over slangenipen **1** ved at fastspænde slangebåndet.

**Bemærk:** Fastgør friskluftslangen altid først til trykluftværktøjet og derefter til serviceenheden.

## Drift

### Ibrugtagning

Trykluftværktøjet arbejder optimalt ved et arbejdstryk på 6,3 bar (91 psi), målt på luftindtag, når trykluftværktøjet er tændt.

Tænd kun for trykluftværktøjet, når du skal bruge det, for at spare energi.

### Tænd/sluk

- Trykluftværktøjet **tændes** ved at trykke på armen **2** og holde den trykket ned under arbejdet.
- Trykluftværktøjet **slukkes** ved at slippe armen **2**.

### Arbejdsvejledning

Pludseligt optrædende belastninger fører til et stærkt hastighedsfald eller stilstand, dette skader dog ikke motoren.

### Fodplade med glideruller

Du kan bruge skumplastsaven med eller uden fodplade. Fodpladen, der er forsynet med glideruller, gør det nemt at føre saven i en ret vinkel.

Skæring af vilkårlige former og fremstilling af udsnit udføres bedst uden fodplade.

### Bearbejdning af skumplast

Arbejd kun med jævn fremføring, når du skal save nøjagtige tilsnit, især når du saver i bløde skummaterialer og lignende materialer. Forsøg ikke at trykke eller trække alt for meget i materialet under savearbejdet.

Demontér fodpladen, når små udsnit skal fremstilles. Stik en kniv eller en saks ned i materialet, stik herefter savklingeføringen ned i åbningen og bearbejd udsnittet.

Ved større udskæringer skal du vælge en indstiksåbning, der er så stor, at savklingeføringen kan komme igennem med monteret fodplade. Sørg for, at underlaget holdes frit for forhindringer. Før trykluftværktøjet med et ensartet tryk lang skærelinjen.

## Vedligeholdelse og service

### Vedligeholdelse og rengøring

- **Vedligeholdelses- og reparationsarbejde skal udføres af kvalificeret personale.** Dermed sikres det, at trykluftværktøjet bliver ved med at være sikkert.

Kontroller efter hver vedligeholdelse omdrejningstallet vha. en omdrejningstalmåler og kontrollér trykluftværktøjet for øgede vibrationer.

Dette arbejde gennemføres hurtigt og pålideligt af en autoriseret Bosch-servicetekniker.

Anvend udelukkende originale reservedele fra Bosch.

### Regelmæssig rengøring

- Rengør savklingeføringen og savklingerne regelmæssigt ca. efter hver 8. driftstime. Fjern i den forbindelse savklingen fra trykluftværktøjet, og rengør savklingen med benzin. Brug eventuelt en skraber til rengøring af savklingeføringen. Smør savklingeføringen let med olie, før du monterer en ny eller skærpet savklinge.
  - Rens sien i trykluftværktøjets luftindgang med regelmæssige mellemrum. Skru slangenipen **1** af og fjern støv- og snavspartikler fra sien. Skru herefter slangenipen fast igen.
  - Vand- og snavspartikler i tryklufften fører til rustdannelse og slid af lameller, ventiler osv. Dette forhindres bedst ved at komme et par dråber motorolie på luftindgangen **10**. Tilslut trykluftværktøjet til luftforsyningen igen (se „Tilslutning til luftforsyningen“, side 52) og lad den køre i 5 – 10 s, mens det udløbende olie opsuges med en klud.
- Skal trykluftværktøjet ikke benyttes i længere tid, bør du altid gennemføre denne proces.**

### Turnusmæssig vedligeholdelse

- Rengør gearet med et mildt opløsningsmiddel efter de første 150 driftstimer. Læs og overhold henvisningerne fra opløsningsmiddel-producenten vedr. brug og bortskaffelse. Smør herefter Bosch specialgearfedt på gearet. Gentag rengøringen efter hver 300 driftstimer fra den første rengøring af. Special-gearfedt (225 ml)  
Typenummer 3 605 430 009
- Motorlamellerne skal kontrolleres af specialiseret personale og udskiftes efter behov.

## Smøring af trykluftværktøjer, der ikke hører til CLEAN-serien

På alle Bosch-trykluftværktøjer, der ikke hører til CLEAN-serien (en speciel form for trykluftmotor, der fungerer med oliefri trykluft), skal den gennemstrømmende trykluft altid tilsættes olietåge. Den nødvendige trykluft-oliesmøreanordning findes på trykluft-serviceenheden, der er koblet foran trykluftværktøjet (kontakt kompressorfabrikanten, hvis du ønsker at vide mere).

Til direkte smøring af trykluftværktøjet eller tilsætning på serviceenheden bør der benyttes følgende motorolie: SAE 10 eller SAE 20.

## Kundeservice og brugerrådgivning

Det 10-cifrede typenummer på trykluftværktøjets typeskilt skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosions-tegninger og informationer om reservedele findes også under:

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

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

### 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

Trykluftværktøj, tilbehør og emballage skal genbruges på en miljøvenlig måde.

- ▶ **Bortskaf smøre- og rengøringsmidler iht. gældende miljøforskrifter. Læs og overhold gældende lovbestemmelser.**
- ▶ **Bortskaf motorlamellerne iht. gældende forskrifter!** Motorlameller indeholder teflon. Opvarm dem ikke over 400 °C, da der derved kan udvikles sundhedsskadelige dampe.

Når dit trykluftværktøj er blevet for gammelt og slidt op, afleveres det til genbrugscentret eller en autoriseret Bosch-forhandler.

Ret til ændringer forbeholdes.

# Svenska

## Säkerhetsanvisningar

### Allmänna säkerhetsanvisningar för trycklufts-verktyg

**⚠ VARNING** Läs noggrant och beakta alla anvisningarna före montering, drift, reparation, underhåll och byte av tillbehör delar samt före arbete i närheten av tryckluftsverktyget. Ignoreras nedanstående säkerhetsanvisningar finns risk för allvarliga personskador.

Ta väl vara på säkerhetsanvisningarna och lämna ut dem till manöverpersonen.

### Arbetsplats säkerhet

- ▶ **Se upp för ytor som vid användning av maskinen kan ha blivit hala och för luft- eller hydraulslangar som kan leda till snubbling.** Halkning, snubbling och fall är de vanligaste orsakerna för personskada på arbetsplatsen.
- ▶ **Använd inte tryckluftsverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Vid bearbetning av arbetsstycket kan gnistor uppstå som antänder dammet eller ångorna.
- ▶ **Vid användning av tryckluftsverktyg ska barn och obehöriga personer hållas på betryggande avstånd från arbetsplatsen.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över tryckluftsverktyget.

### Tryckluftsverktygens säkerhet

- ▶ **Rikta aldrig luftströmmen mot dig själv eller andra personer och inte heller den kalla luften mot händerna.** Tryckluft kan orsaka allvarliga personskador.
- ▶ **Kontrollera anslutningarna och försörjningsledningarna.** Alla luftberedningsenheter, kopplingar och slangar måste uppfylla de tekniska data som gäller för tryck och luftvolym. Ett alltför lågt tryck påverkar menligt tryckluftsverktygets funktion, ett för högt tryck kan leda till sak- och personskada.
- ▶ **Skydda slangarna mot knäckning, hopsnörning, lösningsmedel och skarpa kanter. Håll slangarna på avstånd från värme, olja och roterande delar. Byt omedelbart ut en skadad slang.** En defekt försörjningsledning kan leda till en piskande tryckluftssläng och orsaka personskada. Damm eller spån som virvlar upp kan leda till allvarlig ögonskada.
- ▶ **Kontrollera att slangklämmorna alltid är ordentligt åtdragna.** Lösa eller skadade slangklämmor kan medföra att luft okontrollerat strömmar ut.

### Personssäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd tryckluftsverktyget med förnuft. Använd inte tryckluftsverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** När du arbetar med tryckluftsverktyget kan även en kort uppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.

## 54 | Svenska

- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm eller hörselskydd enligt arbetsgivarens anvisningar eller kraven på arbets- och hälsoskyddsföreskrifter - reducerar risken för personskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att tryckluftsverktyget är frånkopplat innan du ansluter verktyget till luftförsörjningen, tar upp eller bär det.** Om du bär tryckluftsverktyget med fingret på omkopplaren Till/Från eller ansluter påkopplat tryckluftsverktyg till tryckluftsnätet kan olycka uppstå.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg innan du kopplar på tryckluftsverktyget.** Ett inställningsverktyg i en roterande del på tryckluftsverktyget kan orsaka personskada.
- ▶ **Överskatta inte din förmåga. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Om du står stadigt och i rätt kroppsställning kan du bättre kontrollera tryckluftsverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Roterande delar kan dra in löst hängande kläder, smycken och långt hår.
- ▶ **På tryckluftsverktyg med dammutsugnings- och uppsamlingsutrustning kontrollera att utrustningen är rätt monterad och att den används på korrekt sätt.** Denna utrustning reducerar riskerna i samband med damm.
- ▶ **Undvik att andas in frånluften. Se till att du inte får frånluften i ögonen.** Tryckluftsverktygets frånluft kan innehålla vatten, olja, metallpartiklar och föroreningar från kompressorn. Dessa kan medföra hälsorisker.

#### Omsorgsfull hantering och användning av tryckluftsverktyg

- ▶ **Använd fixturer eller skruvstäd för att spänna fast och stöda arbetsstycket.** Om du med handen håller tag i arbetsstycket eller trycker det mot kroppen kan du inte hantera tryckluftsverktyget på säkert sätt.
- ▶ **Överbelasta inte tryckluftsverktyget. Använd för aktuellt arbete avsett tryckluftsverktyg.** Med ett lämpligt tryckluftsverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- ▶ **Ett tryckluftsverktyg med defekt omkopplare Till/Från får inte längre användas.** Ett tryckluftsverktyg som inte kan kopplas på eller från är farligt och måste repareras.
- ▶ **Bryt lufttillförseln innan du utför maskininställningar, byter tillbehör eller om du inte använder maskinen under en längre tid.** Denna säkerhetsåtgärd förhindrar oavsiktlig start av tryckluftsverktyget.
- ▶ **Förvara tryckluftsverktyget oåtkomligt för barn. Låt tryckluftsverktyget inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte läst denna anvisning.** Tryckluftsverktygen är farliga om de användas av oerfarna personer.
- ▶ **Sköt tryckluftsverktyget omsorgsfullt. Kontrollera att rörliga komponenter på tryckluftsverktyget fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte brustit eller skadats till den grad att tryckluftsverktygets funktioner påverkas menligt. Låt skadade delar repareras innan tryckluftsverktyget åter tas i bruk.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta tryckluftsverktyg.
- ▶ **Håll skärverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta skärverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd tryckluftsverktyg, tillbehör, insatsverktyg m.m. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och aktuellt arbetsmoment.** Härvid kan dammbildning, vibrationer och buller reduceras i den mån det går.
- ▶ **Tryckluftsverktyg får endast installeras, ställas in och användas av kvalificerade och utbildade operatörer.**
- ▶ **Tryckluftsverktyget får inte förändras.** Ändringar kan reducera säkerhetsåtgärdernas effektivitet och ökar sålunda riskerna för operatören.

#### Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera tryckluftsverktyget med originalreservdelar.** Detta garanterar att tryckluftsverktygets säkerhet upprätthålls.

#### Säkerhetsanvisningar för tryckluftssticksågar

- ▶ **Kontrollera att typskylten är tydligt läsbar.** Skaffa om så behövs en ny skylt från tillverkaren.
- ▶ **Vid brott av verktyg eller tillbehördelar eller själva tryckluftsverktyget finns risk för att delar slungas ut med hög hastighet.**
- ▶ **Vid drift och reparations- eller underhållsarbeten och vid byte av tillbehördelar på tryckluftsverktyget skall alltid ett slaghållfast ögonskydd användas. Graden av krävt skydd bör utvärderas för varje enskild användning.**
- ▶ **Vid arbete med vissa material kan gnistor och metallspån bildas, som kan utgöra en risk.**
- ▶ **Se till att tillsatsverktyget sitter korrekt och fast.**
- ▶ **Håll alltid handen på betryggande avstånd från det roterande insatsverktyget.** Du kan skada dig.
- ▶ **Varning! Insatsverktygen kan bli heta när tryckluftsverktyget används kontinuerligt under en längre tid.** Använd skyddshandskar.
- ▶ **Använd tättsittande handskar.** Handtagen på tryckluftsverktyg blir kalla vid tryckluftens genomströmning. Varma händer är mindre känsliga för vibrationer. Vida handskar kan dras in av roterande delar.
- ▶ **Användaren och servicepersonalen måste fysiskt kunna hantera tryckluftsverktygets storlek, vikt och effekt.**
- ▶ **Var beredd på att tryckluftsverktyget kan leda till oväntade rörelser som uppstår till följd av reaktionskrafter eller brott av insatsverktyg. Håll stadigt i tryckluftsverktyget samt kroppen och armarna i ett läge som är lämpligt för att motstå dessa rörelser.** Dessa skyddsåtgärder kan undvika kroppsskada.
- ▶ **Inta för arbeten med tryckluftsverktyget en bekväm ställning, se till att du står stadigt och undvik ogynnsamma lägen eller sådana där det är svårt att hålla jämvikten.** Användaren bör under en längre tids arbete

ändra kroppsställningen och sålunda undvika obehag och trötthet.

- ▶ **Koppla från tryckluftsverktyget vid avbrott i lufttillförseln eller reducerat drifttryck.** Kontrollera drifttrycket och återstarta vid optimalt drifttryck.
- ▶ **Använd endast av Bosch godkända smörjmedel.**
- ▶ **När operatören använder tryckluftsverktyget kan han vid vissa arbeten förnimma oangenäma känslor i händerna, armarna, skuldrorna, kring halsen eller andra kroppspartier.**
- ▶ **Om användaren har symtommer som t. ex. ständigt illamående, besvär, bultande, smärta, kittling, känslolöshet, svindning eller styvhet får dessa varnande symtommer inte ignoreras.** Användaren bör informera arbetsgivaren om sådana symtommer och uppsöka en kvalificerad läkare.
- ▶ **Använd aldrig skadade tillsatsverktyg. Kontrollera tillsatsverktygen innan varje användning med avseende på revor och slitage. Om tryckluftsverktyget eller tillsatsverktyget faller ner, kontrollera om det skadats eller använd ett tillsatsverktyg utan skador. Om du har kontrollerat och satt i tillsatsverktyget, håll dig själv och personer i närheten på avstånd från det roterande tillsatsverktyget och låt verktyget gå med högsta varvtal under en minut.** Om tillsatsverktyget är skadat kommer det antagligen att gå av under detta test.
- ▶ **Använd lämpliga detektorer för lokalisering av dolda försörjningsledningarna eller konsultera lokalt distributionsföretag.** Kontakt med elledningar kan förorsaka brand och elstöt. En skadad gasledning kan leda till explosion. Borrning i vattenledning kan förorsaka saksador.
- ▶ **Undvik kontakt med spänningsförande ledning.** Tryckluftsverktyget är inte isolerat och en kontakt med en spänningsförande ledning kan leda till elstöt.

**⚠ WARNING** Vid smärgling, sågning, slipning, borrar och liknande arbeten uppstår damm som kan orsaka cancer, forstskada eller förändra arvmassan. I vissa damm ingår bl.a. följande ämnen:

- Bly i blyhaltiga färger och lacker;
- kristallin kiseldioxid i tegel, cement och annat murbruk;
- arsenik och kromat i kemiskt behandlat trä.

Risken för insjuknande är beroende av hur ofta personen utsätts för ämnena. För att reducera riskerna skall arbetet utföras i välventilerad lokal med tillämplig skyddsutrustning (t. ex. med specialkonstruerad andningsskyddsutrustning, som även kan filtrera de minsta dammpartiklarna).

- ▶ **Vid bearbetning av vissa material kan damm och ångor uppstå som kan bilda en atmosfär med explosionsrisk.** Genom arbete med tryckluftsverktyg kan gnistor uppstå som kan antända dammet eller ångorna.
- ▶ **När arbetsstycket bearbetas kan extra buller uppstå som dock med lämpliga åtgärder kan undvikas t. ex. genom att använda isoleringsmaterial när klingande ljud uppstår på arbetsstycket.**
- ▶ **Om tryckluftsverktyget är försett med en ljuddämpare kontrollera att den finns på arbetsplatsen när tryckluftsverktyget används och att den är i gott skick.**

- ▶ **Vibrationer kan orsaka nervskador och störning av blodcirkulationen i händerna och armarna.**
- ▶ **Om du konstaterar att huden på fingrarna eller händerna blir okänslig, kittlar, smärtar eller blir vit, sluta arbetet med tryckluftsverktyget, upplys din arbetsgivare och konsultera en läkare.**
- ▶ **Håll i tryckluftsverktyget med ett stadigt grepp som krävs för handreaktionskrafterna, men inte alltför hårt.** Vibrationerna kan förstärkas i den grad du håller kraftigt tag i verktyget.
- ▶ **För universalvridkopplingar (kloppkopplingar) bör låsbultar användas. Använd Whipcheck-slangsäkringar som skydd mot att slangens koppling till tryckluftsverktyget eller slangarna sinsemellan fallerar.**
- ▶ **Tryckluftsverktyget får aldrig bäras i slangens**

## Symboler

Beakta symbolerna nedan som kan vara viktiga för tryckluftsverktygets användning. Lägg på minne symbolerna och deras betydelse. Korrekt tolkning av symbolerna hjälper till att bättre och säkrare använda tryckluftsverktyget.

| Symbol  | Betydelse  |
|---|--|
|  | ▶ <b>Läs noggrant och beakta alla anvisningarna före montering, drift, reparation, underhåll och byte av tillbehör delar samt före arbete i närheten av tryckluftsverktyget.</b> Ignoreras nedanstående säkerhetsanvisningar och instruktioner finns risk för allvarliga personskador. |



- ▶ **Bär skyddsglasögon.**

|                   |                                     |                              |
|-------------------|-------------------------------------|------------------------------|
| W                 | watt                                | Effekt                       |
| Nm                | Newtonmeter                         | Energienhet (vridmoment)     |
| kg                | kilogram                            | Massa, vikt                  |
| lbs               | Pounds                              |                              |
| mm                | millimeter                          | Längd                        |
| min               | minuter                             | Period, varaktighet          |
| s                 | sekunder                            |                              |
| min <sup>-1</sup> | Rotationer eller rörelser per minut | Tomgångsvarvtal              |
| bar               | bar                                 | Lufttryck                    |
| psi               | pounds per square inch              |                              |
| l/s               | liter per sekund                    | Luftförbrukning              |
| cfm               | cubic feet per minute               |                              |
| dB                | Decibel                             | Storhet för relativ ljudnivå |
| G                 | Whitworth-gänga                     | Anslutningsgänga             |
| NPT               | National pipe thread                |                              |

## Produkt- och kapacitetsbeskrivning



**Läs noga igenom alla säkerhetsanvisningar och instruktioner.** Fel som uppstår till följd av att säkerhetsanvisningarna och instruktionerna inte följts kan orsaka elstöt, brand och/eller allvarliga personskador.

Fäll upp sidan med illustration av tryckluftsverktøget och håll sidan uppfälld när du läser bruks-anvisningen.

### Ändamålsenlig användning

Tryckluftsverktøget är avsett för skärning i skumplast, skumgummi och liknande material.

### Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av tryckluftsverktøget på grafiksidan.

- 1 Slangnippel
- 2 Hävarmspådrag
- 3 Sågbladsstyrskena\*
- 4 Fotplatta
- 5 Sågbladspår\*
- 6 Räfflad skruv
- 7 Täckplatta
- 8 Skruv
- 9 Spännskruv för fotplatta
- 10 Anslutningsstuts på luftintaget
- 11 Slangklämma
- 12 Tilluftssläng

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

### Tekniska data

| Tryckluftssticksåg                 |                   |               |
|------------------------------------|-------------------|---------------|
| Produktnummer                      |                   | 0 607 595 100 |
| Avgiven effekt                     | W                 | 120           |
| Slagfrekvens på tomgång            | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Slaglängd                          | mm                | 20            |
| max. sågdjup                       | mm                | 300           |
| max. arbetstryck på verktøget      | bar               | 6,3           |
|                                    | psi               | 91            |
| Slangkopplingens gänganslutning    |                   | G 1/4"        |
| Inre slangdiameter                 | mm                | 10            |
| Luftförbrukning på tomgång         | l/s               | 7             |
|                                    | cfm               | 14,8          |
| Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003 | kg                | 1,2           |
|                                    | lbs               | 2,6           |

### Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena för ljudnivån har tagits fram baserade på EN ISO 15744.

Tryckluftsverktøgets A-vägda ljudtrycksnivå når i typiska fall 75 dB(A). Onoggrannhet K = 1,0 dB. Ljudnivån kan under arbete överskrida 80 dB(A).

#### Använd hörselskydd!

Totala vibrationsemissionsvärden  $a_{hv}$  (vektorsumma ur tre riktningar) och onoggrannhet K framtaget enligt EN 28927:  $a_{hv} < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN ISO 11148 och kan användas vid jämförelse av olika tryckluftsverktøg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.

Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av tryckluftsverktøget. Om däremot tryckluftsverktøget används för andra ändamål, med olika tillbehör, med andra insatsverktøg 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 tryckluftsverktøget 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 tryckluftsverktøget och insatsverktøgen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

### 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 ISO 11148 enligt bestämmelserna i direktivet 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, 19.12.2013

## Montage

### Montering av detaljer

Sågbladen och sågbladsstyrningen måste beställas separat. Tryckluftsverktøget levereras omonterat och måste monteras på plats.

Alltefter materialjocklek kan olika sågbladsstyrskenor och sågblad användas, se tillbehörsöversikt.



### Montering av sågbladsstyrning (se bilderna A1 – A2)

- Skruva bort skruvarna **8** från motordelen. Lägga an sågbladsstyrskenan **3** mot motordelen så att stödstiten griper in i respektive hål. Skruva fast sågbladsstyrskenan **3** med skruvarna **8** på motordelen.

### Insättning och byte av sågblad (se bilderna B1 – B2)

- **Använd skyddshandskar vid montering av sågblad.** Beröring av sågbladet medför risk för personskada.
- Skruva bort de räfflade skruvarna **6** tillsammans med fjädderringarna och täckplattan **7**.
- ① Sätt först in sågbladsparet **5** nertill i sågbladsstyrskenan **3**. Kontrollera att sågbladens långsgående slitsar griper in i sågbladsstyrskenas gejdstift.
- ② Häng sedan upp sågbladsparet **5** på medbringartappen så att sågbladen sitter korrekt i stödgejden.
- Lagg upp täckplattan **7** på motordelens gängstift och skruva fast med de räfflade skruvarna **6**. Kontrollera att fjädderringarna lagts under skruvarna.

### Montering av fotplatta (se bild C)

- Sätt in sågbladsstyrskenan **3** i fotplattans urtag **4**. Dra fast spännskraven **9**.

### Anslutning till luftförsörjning

- **Se till att lufttrycket inte är lägre än 6,3 bar (91 psi), eftersom tryckluftverkyget är konstruerat för detta driftstryck.**

För maximal effekt beakta de värden för inre slangdiameter och kopplingsgångor sam anges i tabellen "Tekniska data". För upprätthållande av full effekt använd endast högst 4 m långa slangar.

Den tillförda tryckluften måste vara fri från främmande partiklar och fukt för att skydda tryckluftverkyget mot skador, nedsmutsning och rostbildning.

**Anvisning:** En tryckluftberedningsenhet skall användas. Denna enhet garanterar att tryckluftverkygen fungerar korrekt.

Beakta luftberedningsenhetens bruksanvisning.

Alla armaturer, förbindelseledningar och slangar måste uppfylla kraven beträffande tryck och luftmängd.

Undvik insnörning i tilluftsledningar, som kan uppstå t. ex. genom klämning, knäckning eller rivning!

Kontrollera i tveksamma fall trycket med en manometer vid luftintaget på inkopplat tryckluftverkyg.

- Skruva in slangnippeln **1** i kopplingsstutsen på luftintaget **10**.

För att undvika skada på tryckluftverkygets invändiga ventildelar skall vid in- och urskrivning av slangnippeln **1** hållas emot med en fast nyckel (nyckelvidd 22 mm) på luftintagets kopplingsstuts **10**.

- Lossa slangklämmorna **11** på tilluftsslangen **12** och fäst tilluftsslangen över slangnippeln **1** genom kraftigt dra fast slangklämman.

**Anvisning:** Fäst tilluftsslangen först på tryckluftverkyget och sedan på luftberedningsenheten.

## Drift

### Driftstart

Tryckluftverkyget arbetar optimalt vid ett arbetstryck på 6,3 bar (91 psi), uppmätt vid luftinträdet vid påslaget tryckluftverkyg.

För att spara energi, slå endast på tryckluftverkyget när du använder det.

### In- och urkoppling

- För **inkoppling** av tryckluftverkyget tryck omkopplaren **2** och håll den under arbetet nedtryckt.
- För **urkoppling** av tryckluftverkyget släpp omkopplaren **2**.

### Arbetsanvisningar

Plötsligt uppstående belastning medför ett kraftigt tryckfall eller stopp, men skadar inte motorn.

### Fotplatta med glidrullar

Skumplastsågen kan användas med eller utan fotplatta. Fotplattan med glidrullar underlättar sågens styrning i rätt vinkel. Sågning i valfri form och ursågning utförs lämpligast utan fotplatta.

### Bearbetning av skumplast

För exakt tillskärning av framför allt mjuk skumplast och liknande material såga med måttlig matningshastighet. Vid bearbetning får materialet inte töjas eller tryckas för kraftigt.

Ta bort fotplattan för mindre utskärningar. Stick med en kniv eller en sax ett hål i materialet, skjut in sågbladsstyrskenan i öppningen och bearbeta utskärningen.

Vid större sågningar, välj en så stor insticksöppning så att sågbladsstyrningen med monterad fotplatta kan stickas in. Se till att underlaget är fritt från hinder. Styr tryckluftverkyget med lagom tryck längs kaplinjen.

## Underhåll och service

### Underhåll och rengöring

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra underhåll och reparationer.** Detta garanterar att tryckluftverkygets säkerhet bibehålls.

Efter varje underhåll kontrollera varvtalet med hjälp av en varvtalsmätare och att tryckluftverkygets vibrationer inte ökat.

En auktoriserad Bosch-servicestation kan snabbt och tillförlitligt utföra dessa arbeten.

Använd endast Bosch-originalreservdelar.

### Regelbunden rengöring

- Rengör sågbladsstyrningen och sågbladen regelbundet ca. var 8:e driftstimmar. Ta ut sågbladen ur tryckluftverkyget och rengör dem helst med bensin. Använd ev. en skrapa för rengöring av sågbladsstyrningen. Olja in sågbladsstyrningen lätt innan montering av nya eller vässade sågblad.
- Rengör regelbundet filtret i tryckluftverkygets luftintag. Skruva bort slangnippeln **1** och avlägsna damm- och

## 58 | Norsk

smutspartiklarna från filtret. Skruva sedan åter fast slangnippeln.

- De vatten- och smutspartiklar som ingår i tryckluften bildar rost och leder till slitage på lameller, ventiler m.m. Undvik detta genom att vid luftintaget **10** tillsätta ett par droppar motorolja. Anslut sedan tryckluftsverktøyet till luftförsörjningssystemet (se "Anslutning till luftförsörjning", sidan 57) och låt det gå 5 – 10 s varvid uttrinnande olja skall torkas upp med en trasa. **Om tryckluftsverktøyet inte skall användas under en längre tid förfar enligt denna metod.**

## Underhållsschema

- Rengör växeln efter de första 150 drifttimmarna med ett mildt lösningsmedel. Följ de anvisningar som tillverkaren av lösningsmedlet lämnat för användning och avfallshantering. Smörj sedan växeln med Bosch specialväxelfett. Upprepa rengöringen därefter i intervaller om 300 drifttimmar. Specialväxelfett (225 ml)  
Produktnummer 3 605 430 009
- Motorns lameller skall regelbundet kontrolleras av fackman och vid behov bytas ut.

## Smörj tryckluftsverktøy som inte hör till CLEAN-serien

Blanda kontinuerligt oljedimma i den genomströmmande luften på alla Bosch tryckluftsverktøy som inte tillhör CLEAN-serien (en speciell tryckluftsmotor som fungerar med oljefri tryckluft). Tryckluftslubrikatorn som behövs för detta ändamål finns i luftberedningsenheten som är inkopplad före tryckluftsverktøyet (närmare uppgifter om detta lämnas av kompressortillverkaren).

Använd motorolja SAE 10 eller SAE 20 för direktsmörjning av tryckluftsverktøyet eller som tillsats i luftberedningsenheten.

## Kundtjänst och användarrådgivning

Var vänlig ange vid förfrågningar och reservdelsbeställningar produktnummer som består av 10 siffror och som finns på tryckluftsverktøyet's typskylt.

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.

## Svenska

Bosch Service Center  
Telegrafvej 3  
2750 Ballerup  
Danmark  
Tel.: (08) 7501820 (inom Sverige)  
Fax: (011) 187691

## Avfallshantering

Tryckluftsverktøy, tillbehör och förpackning skall återvinnas på miljövänligt sätt.

- **Hantera smörj- och rengöringsmedel på miljövänligt sätt. Beakta lagbestämmelserna.**

- **Avfallshantera motorlamellerna på föreskrivet sätt!** I motorlamellerna ingår fluorkolväteplast. Får inte upphetas över 400 °C, i annat fall kan hälsovådliga ångor uppstå.

När tryckluftsverktøyet kasseras, lämna in verktøyet för materialåtervinning till avfallsanläggning eller till återförsäljaren t. ex. en auktoriserad Bosch-servicestation.

Ändringar förbehålles.

## Norsk

## Sikkerhetsinformasjon

## Generelle sikkerhetsinformasjoner for trykkluftverktøy

**⚠ ADVARSEL** Les og følg alle informasjonene før du monterer, bruker, reparerer, vedlikeholder og skifter ut tilbehørdeler på trykkluftverktøyet eller arbeider i nærheten av dette. Hvis følgende sikkerhetsinstrukser ikke følges kan det medføre alvorlige skader.

**Ta godt vare på sikkerhetsinstruksene og lever disse til brukeren.**

## Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Pass på overflater som eventuelt er blitt glatte etter bruk av maskinen og på farer for snubling i luft- eller hydraulikkslangen.** Hovedgrunner for skader på arbeidsplassen er når man sklir, snubler og faller.
- **Ikke arbeid med trykkluftverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Ved bearbeidelse av arbeidsstykket kan det oppstå gnister som kan antenne støv eller damper.
- **Hold tilskuere, barn og besøkende borte fra arbeidsplassen når du bruker trykkluftverktøyet.** Hvis du blir forstyrret av andre personer under arbeidet, kan du miste kontrollen over trykkluftverktøyet.

## Sikkerhet for trykkluftverktøy

- **Rett aldri luftstrømmen mot deg selv eller andre personer og led kald luft bort fra hendene.** Trykkluft kan forårsake alvorlige skader.
- **Kontroller koplignene og tilførselsledningene.** Samtlige vedlikeholdsenheter, koplignere og slanger må med hensyn til trykk og luftmengde være tilpasset til de tekniske data. For svakt trykk innskrenker trykkluftverktøyet's funksjon, for høyt trykk kan føre til materielle skader og personskaader.
- **Beskytt slangene mot bretteing, innsnevring, løse midler og skarpe kanter. Hold slangene unna varme, olje og roterende deler. Skift straks ut en skadet slange.** En skadet tilførselsledning kan føre til en piskende trykkluftslange og kan forårsake skader. Oppvirvlet støv eller spon kan føre til alvorlige øyeskader.
- **Pass på at slangeklemmene alltid er godt trukket til.** Slangeklemmer som ikke er trukket fast eller som er skadet kan la luften slippe ut ukontrollert.

### Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et trykkluftverktøy. Ikke bruk trykkluftverktøyet når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av trykkluftverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- ▶ **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselvern, iht. arbeidsgivers instruksjoner eller slik arbeids- og helsevernforskriften krever det, reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at trykkluftverktøyet er utkoplet før du kobler det til lufttilførselen, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på på-/av-bryteren når du bærer trykkluftverktøyet eller kobler trykkluftverktøyet til lufttilførselen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern innstillingsverktøy før du slår på trykkluftverktøyet.** Et innstillingsverktøy som befinner seg i en roterende del på trykkluftverktøyet, kan føre til skader.
- ▶ **Ikke overvurder deg selv. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Med en stødig posisjon og egnet kroppsholdning er det enklere å kontrollere trykkluftverktøyet i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende 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 disse innretningene reduserer faren på grunn av støv.
- ▶ **Utblåsningsluften må ikke innåndes direkte. Unngå at utblåsningsluften kommer i øynene.** Utblåsningsluften til trykkluftverktøyet kan inneholder vann, olje, metallpartikler og smuss fra kompressoren. Dette kan forårsake helseskader.

### Aktsom håndtering og bruk av trykkluftverktøy

- ▶ **Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde arbeidsstykket fast og støtte det.** Hvis du holder arbeidsstykket fast med hånden eller trykker det mot kroppen, kan du ikke betjene trykkluftverktøyet på en sikker måte.
- ▶ **Ikke overbelast trykkluftverktøyet. Bruk et trykkluftverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende trykkluftverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk trykkluftverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et trykkluftverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Steng lufttilførselen før du utfører maskinnstillinger, skifter tilbehørsdeler eller hvis maskinen ikke er i bruk over lengre tid.** Dette tiltaket forhindrer at trykkluftverktøyet starter uvilkårlig.

- ▶ **Trykkluftverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la trykkluftverktøyet brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Trykkluftverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av trykkluftverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på trykkluftverktøyets funksjon. La skadede deler repareres før trykkluftverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte trykkluftverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjærevrktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjærevrktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk trykkluftverktøy, tilbehør, innsatsverktøy osv. i samsvar med disse instruksene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Slik reduseres støvutvikling, vibrasjoner og støyutvikling så godt som mulig.
- ▶ **Trykkluftverktøyet skal utelukkende innrettes, innstilles eller brukes av kvalifiserte og opplærte brukere.**
- ▶ **Trykkluftverktøyet må ikke endres.** Endringer kan redusere sikkerhetsinnretningenes virkning og øke risikoen for brukeren.

### Service

- ▶ **Trykkluftverktøyet skal alltid kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik sikres det at sikkerheten til trykkluftverktøyet opprettholdes.

### Sikkerhetsanvisninger for trykkluft-stikksager

- ▶ **Kontroller om typeskiltet kan leses.** Få eventuelt et nytt av produsenten.
- ▶ **Når et arbeidsstykke eller en av tilbehørsdelene eller til og med selve trykkluftverktøyet brekker kan deler slynges ut med høy hastighet.**
- ▶ **Ved bruk og reparasjon eller vedlikehold og ved utskifting av tilbehørsdeler på trykkluftverktøyet må du alltid bruke en slagfast øyebeskyttelse. Graden på nødvendig beskyttelse må vurderes ekstra for hver type bruk.**
- ▶ **Ved arbeid med enkelte materialer kan det oppstå gnister og metallspån, noe som medfører fare.**
- ▶ **Kontroller at innsatsverktøyet er spent ordentlig fast.**
- ▶ **Hold aldri hånden i nærheten av innsatsverktøy som beveger seg.** Du kan bli skadet.
- ▶ **Forsiktig! Innsatsverktøyene kan bli varme når trykkluftverktøyet brukes i lengre tid.** Bruk vernehansker.
- ▶ **Bruk trangsittende hansker.** Håndtak på trykkluftverktøy blir kalde pga. trykkluftstrømmingen. Varme hender er mindre ømfintlige mot vibrasjoner. Vide hansker kan komme inn i roterende deler.
- ▶ **Brukeren og servicepersonalet må være fysisk i stand til å håndtere størrelsen, vekten og ytelsen til trykkluftverktøyet.**

## 60 | Norsk

- ▶ **Vær innstilt på uventede bevegelser fra trykkluftverktøyet, som kan oppstå på grunn av reaksjonskrefter eller hvis innsatsverktøyet brekker. Hold trykkluftverktøyet godt fast og plasser kroppen og armene dine i en stilling som kan ta imot disse bevegelsene.** Med disse sikkerhetstiltakene kan skader unngås.
- ▶ **Sørg for å stå i en behagelig posisjon når du arbeider med dette trykkluftverktøyet, pass på at du står stødig og unngå ugunstige posisjoner eller posisjoner der det er vanskelig å holde balansen.** Brukeren bør endre kroppsholdningen i løpet av arbeid som går over lang tid, noe som kan hjelpe til å unngå ubehag og tretthet.
- ▶ **Hvis lufttilførselen avbrytes eller driftstrykket er redusert, kopler du ut trykkluftverktøyet.** Sjekk driftstrykket og start igjen ved optimalt driftstrykk.
- ▶ **Bruk kun smøremidler som anbefales av Bosch.**
- ▶ **Ved bruk av trykkluftverktøyet kan brukeren få en ubehagelig følelse i hender, armer, skuldre, i halsområdet eller på andre kroppsdeler mens han/hun arbeider.**
- ▶ **Hvis brukeren merker symptomer som f. eks. konstant kvalme, plager, banking, smerter, prikking, ufølsomhet, brenning eller stivhet, må disse varselstegnene ikke ignoreres.** Brukeren må informere arbeidsgiveren om dette og oppsøke en kvalifisert medisinere.
- ▶ **Bruk aldri skadde innsatsverktøy. Kontroller alltid innsatsverktøyet for skår, sprekker og slitasje før bruk.** Hvis trykkluftverktøyet eller innsatsverktøyet faller ned, må du kontrollere om det er skadet; eventuelt bruke et uskadet innsatsverktøy. Når du har kontrollert og satt inn innsatsverktøyet, må du, og eventuelle andre personer i nærheten, oppholde deg utenfor nivået til innsatsverktøyet som beveger seg og la maskinen gå med maksimumsturtall i ett minutt. Skadde innsatsverktøy brekker vanligvis i løpet av dette testtidsrommet.
- ▶ **Bruk egnede detektorer til å finne skjulte strøm-/gass-/vannledninger, eller spør hos det lokale el-/gass-/vannverket.** Kontakt med elektriske ledninger kan medføre brann og elektrisk støt. Skader på en gassledning kan føre til eksplosjon. Hull i en vannledning forårsaker materielle skader.
- ▶ **Unngå kontakt med en spenningsførende ledning.** Trykkluftverktøyet er ikke isolert, og kontakt med en spenningsførende ledning kan føre til elektriske støt.

**⚠ ADVARSEL** Støvet som oppstår ved smerpling, saging, sliping, boring og lignende kan være skadelig for embryoer eller forandre arvematerialet. Noen som stoffene som finnes i disse støvene er:

- Bly i blyholdig maling og lakk;
- krystallin kiseljord i murstein, sement og andre murarbeider;
- arsen og kromat i kjemisk behandlet tre.

Risikoen for en sykdom er avhengig av hvor ofte du utsettes for disse stoffene. For å redusere faren, bør du kun arbeide i godt ventilerte rom med tilsvarende beskyttelsesutstyr (f. eks. med spesielt konstruert åndedrettsvern, som også filtrerer bort de minste støvpartiklene).


- ▶ **Ved arbeid med visse materialer kan det oppstå støv og damp som kan danne en eksplosjonsfarlig atmosfære.**

Ved arbeid med trykkluftverktøy kan det oppstå gnister som kan antenne støvet eller dampen.

- ▶ **Ved arbeid på arbeidsstykket kan det oppstå en ekstra støvbelastning som kan reduseres med egnede tiltak som f. eks. bruk av isolasjonsmateriale når det oppstå høye lyder på arbeidsstykket.**
- ▶ **Hvis trykkluftverktøyet har en lydtemperer må du passe på at denne er tilgjengelig ved bruk av trykkluftverktøyet og er i en bra tilstand.**
- ▶ **Innvirkning av vibrasjoner kan skade nervene og forstyrre blodsirkulasjonen i hender og armer.**
- ▶ **Hvis du merker at du mister følelsen på huden på fingrene eller hendene, hvis det prikker, smerter eller huden blekner, må du stanse arbeidet med trykkluftverktøyet, gi beskjed til arbeidsgiveren og oppsøke en lege.**
- ▶ **Ikke hold trykkluftverktøyet for godt fast, men likevel sikkert og ta hensyn til de nødvendige håndreaksjonskreftene.** Vibrasjonene kan forsterkes hvis du holder verktøyet sterkere fast.
- ▶ **Hvis det brukes universal-dreikoplinger (klokoplinger), må det brukes låsestifter.** Bruk whipcheck-slanseklinger til beskyttelse hvis forbindelsen mellom slangen og trykkluftverktøyet eller mellom slangene skulle breste.
- ▶ **Du må aldri bære trykkluftverktøyet i slangen.**

## Symboler

De nedenstående symbolene kan være av betydning for bruk av trykkluftverktøyet. Legg merke til symbolene og deres betydning. En riktig tolkning av symbolene hjelper deg med å bruke trykkluftverktøyet en bedre og sikrere måte.

| Symbol  | Betydning   |
|---|---|
|  | ▶ <b>Les og følg alle informasjonene før du monterer, bruker, reparerer, vedlikeholder og skifter ut tilbehør på trykkluftverktøyet eller arbeider i nærheten av dette.</b> Hvis sikkerhetsinstruksene og henvisningene ikke følges kan det medføre alvorlige skader. |



- ▶ **Bruk vernebriller.**

|     |             |                           |
|-----|-------------|---------------------------|
| W   | Watt        | Ytelse                    |
| Nm  | Newtonmeter | Energienhet (dreiemoment) |
| kg  | Kilogram    | Masse, vekt               |
| lbs | Pounds      |                           |
| mm  | Millimeter  | Lengde                    |
| min | Minutter    | Tid, varighet             |
| s   | Sekunder    |                           |

| Symbol            | Betydning                                |                                 |
|-------------------|--|---------------------------------|
| min <sup>-1</sup> | Omdreiningar eller bevegelsar pr. minutt | Tomgangsturtall                 |
| bar               | bar                                      |                                 |
| psi               | pounds per square inch                   | Lufttrykk                       |
| l/s               | Liter pr. sekund                         |                                 |
| cfm               | cubic feet/minute                        | Luftforbruk                     |
| dB                | Desibel                                  | Spes. mål for relativ lydstyrke |
| G                 | Whitworth-gjenger                        |                                 |
| NPT               | National pipe thread                     | Tilkoplingsgjenger              |

## 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 trykkluftverktøyet, og la denne siden være utbrettet mens du leser bruksanvisningen.

### Føringsmessig bruk

Trykkluftverktøyet er beregnet for skjæring av skumplast, skumgummi og lignende materialer.

### Illustrerte komponenter

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

- 1 Slangenippel
- 2 På-/av-bryter (spak)
- 3 Sagbladføring\*
- 4 Fotplate
- 5 Sagbladpar\*
- 6 Riflet skrue
- 7 Deksel
- 8 Skrue
- 9 Spennskrue for fotplate
- 10 Tilkoplingsstuss på luftinntaket
- 11 Slangeklemme
- 12 Tilførselsluftslange

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

### Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier for lyden funnet i henhold til EN ISO 15744.

Det typiske A-bedømte lydtryknivået for trykkluftverktøyet er 75 dB(A). Usikkerhet K = 1,0 dB. Støynivået kan ved arbeid overskride 80 dB(A).

#### Bruk hørselvern!

Totalt svingningsverdier  $a_h$  (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 28927:

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

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene, er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN ISO 11148 og kan brukes til sammenligning av trykkluftverktøy med hverandre. Det egner seg også til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen.

Det angitte vibrasjonsnivået representerer de viktigste bruksområdene til trykkluftverktøyet. Men hvis trykkluftverktøyet 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.

Ved en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidsrommene da trykkluftverktøyet er slått av eller går, men ikke faktisk brukes. Dette kan tydelig redusere vibrasjonsbelastningen over hele arbeidstidsrommet. Iverksett ekstra sikkerhetstiltak for beskyttelse av brukeren mot virkningene av vibrasjonene, for eksempel vedlikehold av trykkluftverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosessene.

### Tekniske data

| Trykkluft-stikksag                      |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Produktnummer                           |                   | 0 607 595 100 |
| Avgitt effekt                           | W                 | 120           |
| Tomgangsslag/tall                       | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Slag                                    | mm                | 20            |
| max. skjæredybde                        | mm                | 300           |
| max. driftstrykk på verktøyet           | bar               | 6,3           |
|   | psi               | 91            |
| Tilkoplingsgjenger for slangetilkopling |                   | G 1/4"        |
| Innvendig slangevidde                   | mm                | 10            |
| Luftforbruk ved tomgang                 | l/s               | 7             |
|   | cfm               | 14,8          |
| Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003 | kg                | 1,2           |
|   | lbs               | 2,6           |

### Samsvarserklæring

Vi erklærer som eneansvarlig at produktet som beskrives under «Tekniske data» stemmer overens med følgende standarder eller standardiserte dokumenter: EN ISO 11148 iht. bestemmelsene i direktivet 2006/42/EF.

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

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

*PPA*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Montering

### Montering av enkeltdele

Sagbladene og sagbladføringen må bestilles separat. Trykkluftverktøyet leveres umontert og må settes sammen hos kunden.

Avhengig av tykkelsen på materialet som skal bearbeides, kan det settes inn forskjellige sagbladføringer og tilhørende sagblad, se tilbehørsoversikten.

### Montering av sagbladføringen (se bildene A1 – A2)

- Løsne skruene **8** fra huset og fjern disse. Sett sagbladføringen **3** slik mot huset at stiftene passer inn i de tilsvarende boringene. Skru sagbladføringen **3** med skruene **8** fast på huset.

### Innsetting/utskifting av sagbladene (se bildene B1 – B2)

► **Bruk vernehansker ved montering av sagbladet.** Ved berøring av sagbladet er det fare for skader.

- Løsne de riflede skruene **6** og ta disse av sammen med fjærringene og dekselet **7**.
- ❶ Sett sagbladparet **5** først inn nede i sagbladføringen **3**. Pass på at de langsgående slissene til sagbladene griper inn i føringsstiften til sagbladføringen.
- ❷ Heng deretter sagbladparet **5** slik inn i medgjengertapen at sagbladene sitter feilfritt i føringen.
- Sett dekselet **7** på gjengestiftene på huset og fest det med de riflede skruene **6**. Forviss deg om at fjærringene er lagt under.

### Montering av fotplaten (se bilde C)

- Sett sagbladføringen **3** inn i den tilsvarende utsparingen på fotplaten **4**. Trekk spennskruen **9** fast.

### Tilkobling til lufttilførselen

► **Pass på at lufttrykket ikke er lavere enn 6,3 bar (91 psi). Trykkluftverktøyet er konstruert for dette driftstrykket.**

For en maksimal effekt må verdiene for den innvendige slangevidden pluss tilkoblingsgjengene overholdes, som angitt i tabell «Tekniske data». For å opprettholde en full ytelse må det kun brukes slanger med en maksimal lengde på 4 m.

Den tilførte trykkluften må være fri for fremmedlegemer og fuktighet, for å beskytte trykkluftverktøyet mot skader, smuss og rustdannelse.

**Merk:** Det er nødvendig å bruke en trykkluft-vedlikeholdsenhet. Dette sikrer en feilfri funksjon av trykkluftverktøyet.

Følg bruksanvisningen for vedlikeholdsenheten.

Samtlige armaturer, forbindelsesledninger og slanger må være beregnet for dette trykket og nødvendig luftmengde.

Unngå innsnevring på tilførselsledningene, f. eks. med pressing, bretteing eller trekking!

I tvilstilfeller sjekker du trykket på luftinntaket med et manometer ved innkoplet trykkluftverktøy.

- Skru slangenippelen **1** inn i koplingsstussen på luftinntaket **10**.

For å unngå skader på trykkluftverktøyets indre ventiler, bør du holde mot koplingsstussen til luftinntaket **10**

med en fastnøkkel (nøkkelvidde 22 mm) ved inn- og utskruing av slangenippelen **1**.

- Løsne slangeklemmene **11** på lufttilførselsslengen **12**, og fest lufttilførselsslengen over slangenippelen **1** ved å trekke slangeklemmen godt fast.

**Merk:** Fest tilførselsluftslangen alltid først på trykkluftverktøyet, deretter på vedlikeholdsenheten.

## Drift

### Igangsetting

Trykkluftverktøyet fungerer optimalt ved arbeidstrykk på 6,3 bar (91 psi), målt på luftinntaket når trykkluftverktøyet er slått på.

For å spare strøm slår du bare på trykkluftverktøyet når du bruker det.

### Inn-/utkobling

- For **innkopling** av trykkluftverktøyet trykker du spaken **2** og holder den trykt under arbeidsforløpet.
- For **utkopling** av trykkluftverktøyet slipper du spaken **2**.

### Arbeidshenvisninger

Plutselige belastninger medfører en sterk turtallreduksjon eller stillstand, men skader ikke motoren.

### Fotplate med glideruller

Du kan bruke skumstoffsagen med eller uten fotplate. Enkel og rettvinklet føring av sagen med fotplaten og glideruller. Til skjæring av former og utskjæringer er det best å arbeide uten fotplate.

### Bearbeidelse av skumstoff

Til skjæring av nøyaktige snitt, fremfor alt på mykt skumstoff og lignende materialer, må du kun bruke en middels sterk fremføring. Ikke strekk og trykk materialet for mye ved bearbeidelsen.

Demonter fotplaten hvis du vil skjære mindre utskjæringer. Stikk en kniv eller en saks inn i materialet, sett deretter sagbladføringen inn i åpningen og bearbeid utskjæringen.

Når du skal sage store snitt, velger du en innstikkåpning som er så stor at sagbladføringen med montert fotplate kan stikkes igjennom. Pass på at det ikke er noen hindringer på underlaget. Før trykkluftverktøyet med moderat trykk langs skjærelinjen.

## Service og vedlikehold

### Vedlikehold og rengjøring

► **Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale.** Slik sikres det at sikkerheten til trykkluftverktøyet opprettholdes.

Kontroller etter hvert vedlikehold turtallet ved hjelp av et måleapparat for turtall og kontroller trykkluftverktøyet for økede vibrationser.

En autorisert Bosch-kundeservice utfører disse arbeidene hurtig og pålitelig.

Bruk utelukkende originale Bosch reservedeler.

### Regelmessig rengjøring

- Rengjør sagbladføringen og sagbladene regelmessig, ca. hver 8. driftstime. Du tar da sagbladene ut av trykkluftverktøyet og rengjør dem, helst med bensin. Bruk eventuelt en skraper til å rengjøre sagbladføringen. Smør sagbladføringen med litt olje før montering av nye eller slipte sagblad.
- Rengjør silen på trykkluftverktøyet luftinntak med jevne mellomrom. Skru da slangenippelen **1** av og fjern støv- og smusspartikler fra silen. Skru deretter slangenippelen fast igjen.
- Vann- og smusspartikler i trykkluften forårsaker rustdannelse og fører til slitasje av lameller, ventiler etc. For å forhindre dette bør du fylle på noen dråper motorolje på luftinntaket **10**. Du kopleter så trykkluftverktøyet til lufttilførselen igjen (se «Tilkobling til lufttilførselen», side 62) og lar det gå i 5 – 10 s mens du tørker opp oljen som renner ut med en klut. **Hvis trykkluftverktøyet ikke brukes over lengre tid, bør du alltid utføre denne prosedyren.**

### Turnusmessig vedlikehold

- Etter de første 150 driftstimene må giret rengjøres med et mildt rengjøringsmiddel. Følg informasjonene til løsemiddel-produzenten om bruk og deponering. Smør giret deretter med Bosch spesial-girfett. Gjenta rengjøringen etter 300 driftstimer fra første rengjøring. Spesial-girfett (225 ml) Produktnummer 3 605 430 009
- Motorlamellene skal kontrolleres av fagpersonell med jevne mellomrom og eventuelt skiftes ut.

### Smøring på trykkluftverktøy som ikke hører til CLEAN-serien

På alle Bosch-trykkluftverktøy som ikke hører til CLEAN-serien (en spesiell type trykkluft-motor som fungerer med oljefri trykkluft), bør du stadig blande litt oljetåke i den gjennomstrømmende trykkluften. Den nødvendige trykkluftsmøreren befinner seg på den foranklede trykkluft-vedlikeholdsenheten (nærmere informasjon får du hos kompressor-produzenten).

Til direkte smøring av trykkluftverktøyet eller innblanding på vedlikeholdsenheten bør du bruke motorolje SAE 10 eller SAE 20.

### Kundeservice og rådgivning ved bruk

Ved alle forespørsler og reservedelsbestillinger må du oppgi det 10-sifrede produktnummeret som er angitt på trykkluftverktøyetstypeskilt.

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.

### Norsk

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

### Deponering

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

► **Smøre- og rengjøringsmidler må deponeres miljøvennlig. Ta hensyn til de lovmessige forskriftene.**

► **Deponer motorlamellene på en sakkyndig måte!** Motorlameller inneholder teflon. Ikke varm dem opp over 400 °C, ellers kan det oppstå helsefarlige damper.

Når trykkluftverktøyet ikke kan brukes lenger, må du levere det inn til resirkulering, til forretningen eller hos en autorisert Bosch-kundeservice.

Retten til endringer forbeholdes.

## Suomi

### Turvallisuusohjeita

#### Paineilmatyökalut – yleiset turvallisuusohjeet

**VAROITUS** Lue ja noudata kaikkia ohjeita ennen asennusta, käyttöä, korjausta, huoltoa ja lisävarusteiden vaihtoa sekä ennen töitä paineilmatyökalun läheisyydessä. Jos alla olevia turvallisuusohjeita ei noudateta, saattaa se johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

**Säilytä turvaohjeet hyvin ja anna ne laitteen käyttäjälle.**

#### Työpaikan turvallisuus

► **Varo pintoja, jotka koneen käytön seurauksena ovat voineet tulla liukkaiksi, ja ota huomioon ilma- sekä hydrauliletkun muodostama kompastumisvaara.** Liukastuminen, kompastuminen ja kaatuminen ovat pääasialliset syyt työpaikkaloukkaantumisille.

► **Älä työskentele paineilmatyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Työkappaletta työstettäessä saattaa muodostua kipinöitä, jotka sytyttävät pölyn tai höyryä.

► **Pidä katsojat, lapset ja vieraat loitolla työpaikastasi, paineilmatyökaluja käyttäessäsi.** Voit menettää paineilmatyökalusi hallinnan toisten henkilöiden harhauttamana.

#### Paineilmalaitteiden turvallisuus

► **Älä koskaan suuntaa ilmavirtaa itseesi tai toisiin henkilöihin, ja johda kylmä ilma pois käsistäsi.** Paineilma voi aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

► **Tarkista liitokset ja syöttöjohdot.** Kaikkien huoltoyksiköiden, liittimien ja letkujen täytyy paineestoisuudeltaan ja ilmamäärältään vastata teknisiä tietoja. Liian alhainen paine häiritsee paineilmatyökalun toimintaa, liian korkea paine saattaa johtaa ainevahinkoihin ja loukkaantumisiin.

► **Suojaa letkuja taittamiselta, puristumiselta, liuottimilta ja teräviltä reunoilta. Pidä letkut loitolla kuumuudesta, öljystä ja pyörivistä osista. Vaihda viipymättä vaurioitunut letku uuteen.** Vaurioitunut syöttöletku voi aikaansaada sen, että paineilmaletku lyö ympäriinsä ja aiheuttaa loukkaantumista. Ilmaan lennähtävä pöly ja lastut voivat aiheuttaa vaikeita silmävaurioita.

- ▶ **Tarkista aina, että letkunkiinnittimet on kiristetty hyvin.** Huonosti kiristetyt tai vialliset letkunkiinnittimet saattavat vuotaa ilmaa hallitsemattomasti.

#### Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä paineilmatyökalua käyttäessäsi. Älä käytä paineilmatyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus paineilmatyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suoja-aseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten hengityssuojanaamarin, luusimattomien turvajalkineiden, suojakypärän ja kuulonsuojaimien, riippuen työnantajan ohjeista ja työ- ja terveysuojasäännösten määräyksistä, vähentää loukkaantumisriskiä.
- ▶ **Vältä tahatonta käyttöönottoa. Varmista, että paineilmatyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen ilmansyöttöön, otat sen käteen tai kannat sen.** Jos kannat paineilmatyökalua sormi käynnistyskykimellä tai liität paineilmatyökalun ilmansyöttöön käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, se voi johtaa onnettomuuksiin.
- ▶ **Poista säätötyökalut, ennen kuin käynnistät paineilmatyökalun.** Säätötyökalu, joka sijaitsee paineilmatyökalun pyöriässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Älä yliarvioi itseäsi. Huolehdi aina tukevasta seisomiasennosta ja tasapainosta.** Tukeva seisoma-asento ja kehon sopiva asento mahdollistaa paineilmatyökalun paremman hallinnan 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, tule sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Näiden laitteiden käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.
- ▶ **Älä vedä poistoilmaa suoraan keuhkoihin. Vältä poistoilman joutumista silmiin.** Paineilmatyökalun poistoilma voi sisältää vettä, öljyä, metallihiukkasia tai epäpuhtauksia kompressorista. Nämä voivat olla terveydelle haitallisia.

#### Paineilmalaitteiden huolellinen käsittely ja käyttö

- ▶ **Käytä kiinnityslaitteita tai ruuvipenkkiä työkappaleen pitämiseksi paikallaan ja tukemiseksi.** Jos pidät työkappaleita kädessä tai painat sitä kehoa vasten, et pysty käsittelemään paineilmatyökalua turvallisesti.
- ▶ **Älä ylikuormita paineilmatyökalua. Käytä työssä kyseiseen työhön tarkoitettua paineilmatyökalua.** Sopivaa paineilmatyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle paineilmatyökalu on tarkoitettu.
- ▶ **Älä koskaan käytä paineilmatyökalua, jonka käynnistyskytkin on viallinen.** Paineilmatyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää, on vaarallinen, ja se täytyy korjata.
- ▶ **Katkaise syöttöilma, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat tarvikkeita, ja kun laite jää pidemmäksi aikaa käyttämättä.** Nämä turvatoimenpiteet estävät paineilmatyökalun tahattoman käynnistymisen.

- ▶ **Säilytä paineilmatyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää paineilmatyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Paineilmalaitteet ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida paineilmatyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksessa sekä, että paineilmatyökalussa ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka vaikuttavat haitallisesti laitteen toimintaan. Anna korjata vaurioituneet osat ennen paineilmatyökalun käyttöönottoa.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista paineilmatyökaluista.
- ▶ **Pidä leikkaustyökalut terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni, ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä paineilmatyökalua, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Täten pölynmuodostus, tärinä ja melunmuodostus pienenevät mahdollisimman paljon.
- ▶ **Paineilmatyökalun saa asentaa ja säätää tai sitä saa käyttää ainoastaan koulutetut käyttäjät.**
- ▶ **Paineilmatyökalua ei saa muuttaa.** Muutokset voivat heikentää turvatoimenpiteiden toimivuutta ja kasvattaa käyttäjän riskejä.

#### Huolto

- ▶ **Vie paineilmatyökalu kunnostettavaksi asiantuntevaan liikkeeseen, hyväksy varaosina ainoastaan alkuperäisosat.** Näin paineilmatyökalun käyttöturvallisuus on taattu.

#### Paineilmakäyttöisten pistosahojen turvallisuusohjeet

- ▶ **Tarkista, että tyyppikilpi on luettavissa.** Hanki tarvittaessa uusi kilpi valmistajalta.
- ▶ **Työkappaleen, lisätarvikkeen tai itse paineilmatyökalun murtuessa osia voi sinkoutua suurella nopeudella ympäristöön.**
- ▶ **Käytä aina iskunkestäviä silmäsuojuksia paineilmatyökalun käytön aikana sekä korjaus- ja huoltotöissä ja lisätarvikkeita vaihdettaessa.** Tarvittavan suojausten aste tulisi määrittää erikseen jokaista yksittäistä käyttöä varten.
- ▶ **Tiettyjen materiaalien työstössä voi syntyä kipinöitä ja metallilastuja, jotka voivat aiheuttaa vaaraa.**
- ▶ **Varmista, että käyttötarvike on kiinnitetty oikein ja pitävästi paikalleen.**
- ▶ **Älä koskaan pidä kättäsi liikkuvien käyttötarvikkeiden lähellä.** Muuten voit loukata itsesi.
- ▶ **Varoitus! Vaihtotyökalut voivat kuumeta, jos paineilmatyökalua käytetään kauan.** Käytä suojakäsineitä.
- ▶ **Käytä istuvia suojakäsineitä.** Paineilmatyökalun kahvat jäähtyvät ilmanvirran vaikutuksesta. Lämpimät kädet eivät ole niin herkkiä värähtelylle. Väljät käsineet voivat tarttua pyöriin osiin.



- ▶ **Käyttäjän ja huoltohenkilöiden täytyy fyysisesti pystyä käsittelemään paineilmatyökalun kokoa, painoa ja tehoa.**
- ▶ **Ole varautunut paineilmatyökalun odottamattomiin liikkeisiin, jotka saattavat syntyä reaktiivoimista tai vaihtotyökalun murtumisesta. Pitele paineilmatyökalua tukevasti ja saata kehosi ja käsivartesi asentoon, jossa pystyt vastaamaan näihin liikkeisiin.** Nämä suoja-toimenpiteet voivat ehkäistä loukkaantumisia.
- ▶ **Ota tätä paineilmatyökalua käyttäessäsi mukava asento, varmista hyvä jalansija ja vältä epäedullisia asentoja tai sellaisia asentoja, joissa on vaikeaa pitää tasapaino.** Käyttäjän tulisi pitkään kestävien töiden aikana muuttaa kehon asentoa, mikä voi auttaa vaivojen ja väsymyksen välttämässä.
- ▶ **Pysäytä paineilmatyökalu ilmansyötön keskeytyessä tai käyttöpaineen pienentyessä.** Tarkista käyttöpaine ja käynnistä paineilmatyökalu uudelleen käyttöpaineen ollessa optimaalinen.
- ▶ **Käytä ainoastaan Boschin suosittelemia voiteluaineita.**
- ▶ **Paineilmatyökalua käytettäessä käyttäjä voi tuntea epämiellyttäviä tuntemuksia käsissä, käsivarsissa, hartioissa, kaulan alueella ja muissa kehonosissa suorittaessaan työtehtävän mukaista toimintaa.**
- ▶ **Jos käyttäjä tuntee esim. jatkuvaa huonovointisuutta, rasitusta, tykytystä, kipua, kihelmöintiä, puutumista, poltetta tai jäykkyyttä, ei näitä varottavia merkkejä tulisi sivuuttaa.** Käyttäjän tulee kertoa oireista työnantajalle ja neuvotella ammattitaitoisen lääkintähenkilön kanssa.
- ▶ **Älä käytä vaurioituneita käyttötarvikkeita.** Tarkasta ennen jokaista käyttökertaa käyttötarvikkeet pirstoutumien, halkeamien ja voimakkaan kuluneisuuden varalta. Jos paineilmatyökalu tai käyttötarvike putoaa lattialle, tarkasta, ettei niissä ole vaurioita, tai vaihda tilalle vaurioitumaton käyttötarvike. Kun olet tarkastanut ja asentanut käyttötarvikkeen, mene pois liikkuvan käyttötarvikkeen lähetyviltä (huolehdi siitä, ettei mitään ihmisiä oleskele tällä alueella) ja anna laitteen käydä yhden minuutin ajan huippukierrosluvulla. Vaurioituneet käyttötarvikkeet rikkoutuvat useimmiten tämän testin aikana.
- ▶ **Käytä sopivia etsintälaitteita piilossa olevien syöttöjohtojen paikallistamiseksi tai käänny paikallisen jake-lyhytön puoleen.** Kosketus sähköjohtoon saattaa johtaa tulipaloon ja sähköiskuun. Kaasuputken vahingoittaminen saattaa johtaa räjähdykseen. Vesijohtoputken puhkaisu aiheuttaa aineellista vahinkoa.
- ▶ **Vältä kosketusta jännitteelliseen johtoon.** Paineilmatyökalu ei ole eristetty, ja kosketus jännitteelliseen johtoon voi johtaa sähköiskuun.

**VAROITUS** Smirgelillä hiottaessa, sahattaessa, hiottaessa, porattaessa ja vastaavissa töissä syntyvä pöly saattaa olla karsinogeenista, hedelmällisyyteen kielteisesti vaikuttavaa ja perintötekijöitä muuttavaa. Eräät näissä pölyissä esiintyvät aineet ovat:

- lyijy lyijypitoisissa maaleissa ja lakooissa;

- kiteinen piidioksidi tiileissä, sementissä ja muussa muurauksessa;
  - arseeni ja kromaatti kemiallisesti käsitellyssä puussa.
- Sairastumisen riski riippuu siitä, miten usein näille aineille altistuu. Vaaran pienentämiseksi tulisi tehdä työtä vain hyvin tuuletetuissa huoneissa ja käyttää vastaavaa suojavarustusta (esim. erityisesti tähän tarkoitukseen kehitetyt hengityssuojaimet, jotka suodattavat pois pienimmät hiukkaset).
- ▶ **Tiettyjen materiaalien työstössä voi syntyä pölyä ja höyryjä, jotka voivat muodostaa räjähtävän ympäristön.** Paineilmatyökaluilla työskenneltäessä voi syntyä kipinöitä, jotka voivat sytyttää pölyn tai höyryt.
  - ▶ **Työstettäessä työkappaletta saattaa syntyä lisämelua, jonka voi välttää sopivin toimenpitein kuten esim. eristysainetta käyttämällä, jos työkappaleesta kuuluu kilinää.**
  - ▶ **Jos paineilmatyökalussa on äänenvaimennin, on aina varmistettava, että se on asennettuna ja kunnossa, kun paineilmatyökalua käytetään.**
  - ▶ **Värähtely saattaa aiheuttaa hermovaurioita sekä häiritä käsien ja käsivarsien verenkiertoa.**
  - ▶ **Jos huomaat, että iho sormisiasi tai käsissäsi tulee tunnottomaksi, kihelmöi, särkee tai muuttuu valkoiseksi, tulee työ paineilmatyökalun kanssa keskeyttää, kertoa työnantajallesi ja ottaa yhteyttä lääkäriin.**
  - ▶ **Pidä kiinni paineilmatyökalusta varmallalla otteella, mutta ei liian tiukasti, varmistaen käden tarvittavat vastavoimat.** Värähtely voi olla sitä voimakkaampaa, mitä lujempaa pidät kiinni työkalusta.
  - ▶ **Jos käytät yleiskiertokymiä (sakarakytkimiä), laitteeseen täytyy asentaa lukkotappeja.** Käytä Whipcheck-letkuvarmistimia suojaksi letkun irtoamiselle paineilmatyökalusta tai letkujen irtoamisille toisistaan.
  - ▶ **Älä koskaan kannaa paineilmatyökalua letkusta.**

## Tunnusmerkit

Seuraavat symbolit on otettava huomioon paineilmatyökalua käytettäessä. Muista symbolit ja niiden merkitys. Kun tunnusmerkit muistetaan tulkita oikein, se tehostaa paineilmatyökalun turvallista käyttöä.

### Tunnusmerkki Merkitys



- ▶ **Lue ja noudata kaikkia ohjeita ennen asennusta, käyttöä, korjausta, huoltoa ja lisävarusteiden vaihtoa sekä ennen töitä paineilmatyökalun läheisyydessä.** Jos turvallisuus- ja muita ohjeita ei noudateta, saattaa se johtaa vakaviin loukkaantumisiin.



- ▶ **Käytä suojalaseja.**

W

Watti

Teho

## 66 | Suomi

| Tunnusmerkki      | Merkitys                            |                                      |
|-------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|
| Nm                | Newtonmetri                         | Energian yksikkö (vääntömomentti)    |
| kg                | Kilogramma                          | Massa, paino                         |
| lbs               | Pounds                              |                                      |
| mm                | Millimetri                          | Pituus                               |
| min               | Minuutit                            | Aikaväli, kesto                      |
| s                 | Sekunnit                            |                                      |
| min <sup>-1</sup> | Kierroksia tai liikkeitä minuutissa | Tyhjä käyntikierrosluku              |
| bar               | bar                                 | Ilmanpaine                           |
| psi               | pounds per square inch              |                                      |
| l/s               | Litraa sekunnissa                   | Ilman tarve                          |
| cfm               | cubic feet/minute                   |                                      |
| dB                | Desibeli                            | Suhteellisen äänenvoimakkuuden mitta |
| G                 | Whitworth-kierre                    | Liitännäkierre                       |
| NPT               | National pipe thread                |                                      |

## Tuotokuvaus



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

Käännä auki taiteosivu, jossa on paineilmatyökalun kuva ja pidä se uloskäännettynä lukiessasi käyttöohjetta.

## Määräystenmukainen käyttö

Paineilmatyökalu on tarkoitettu vaahtomuovin, vaahtokumin ja muiden vastaavien materiaalien leikkaamiseen.

## Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan paineilmatyökalun kuvaan.

- 1 Letkuliitin
- 2 Käynnistyskytkin (vipu)
- 3 Sahanteräohjain\*
- 4 Jalkalevy
- 5 Sahanteräpari\*
- 6 Pyälletty ruuvi
- 7 Suojalevy
- 8 Ruuvi
- 9 Jalkalevyn kiristysruuvi
- 10 Liitännäkappale ilman tuloaukolla
- 11 Letkunkiristin
- 12 Ilman tuloletku

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

## Tekniset tiedot

| Paineilmakäyttöinen pistosaha |                   |               |
|-------------------------------|-------------------|---------------|
| Tuotenumero                   |                   | 0 607 595 100 |
| Antoteho                      | W                 | 120           |
| Tyhjäkäynti-iskuluku          | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Isku                          | mm                | 20            |
| Suurin sahausvyvyys           | mm                | 300           |
| Maks. työpaine työkalussa     | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Letkuliitännän liitoskierre   |                   | G 1/4"        |
| Letkun koko                   | mm                | 10            |
| Ilmantarve tyhjäkäynnillä     | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Paino vastaa                  | kg                | 1,2           |
| EPTA-Procedure 01/2003        | lbs               | 2,6           |

## Melu-/värinäätiedot

Melupäästöille ilmoitetut mitta-arvot on laskettu EN ISO 15744-standardin mukaan.

Paineilmatyökalun A-painotettu äänenpainetaso on tyypillisesti 75 dB(A). Epävarmuus K = 1,0 dB. Työn aikana melutaso saattaa ylittää 80 dB(A).

### Käytä kuulonsuojaimia

Värähtelyn yhteisarvot  $a_n$  (kolmen suunnan vektorisumma) ja epävarmuus K mitattuna EN 28927 mukaan:

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

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu normissa EN ISO 11148 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää paineilmatyökalujen keskinäiseen vertailuun. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.

Ilmoitettu värähtelytaso vastaa paineilmatyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos paineilmatyökalua 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 paineilmatyökalu on sammutettuna tai tyhjäkäynnillä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.

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

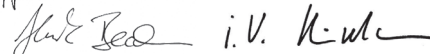
## Standardinmukaisuusvakuutus

Vakuutamme yksin vastaavamme siitä, että kohdassa "Tekniset tiedot" selostettu tuote vastaa seuraavia standardeja tai standardoituja asiakirjoja EN ISO 11148 direktiivin 2006/42/EY määräysten mukaisesti.

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

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA  


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Asennus

### Yksittäisosien asennus

Sahanterät ja sahanteräohjain täytyy tilata erikseen. Paineilmatyökalu toimitetaan kokoamattomana ja kokoaminen on tehtävä paikan päällä.

Riippuen työstettävän materiaalin paksuudesta, voidaan käyttää erilaisia sahanteräohjaimia ja niihin kuuluvia sahantööriä, katso lisätarvikekatsausta.

### Sahanteräohjaimen asennus (katso kuvat A1 – A2)

- Irrota ruuvit **8** kotelosta ja poista ne. Aseta sahanteräohjain **3** koteloa vasten niin, että kiinnitystapit tarttuvat vasentaaviin porauksiin. Ruuvaa kiinni sahanteräohjain **3** ruuveilla **8** koteloon.

### Sahanterien asennus/vaihto (katso kuvat B1 – B2)

- ▶ **Käytä suojakäsineitä sahanterää asentaessasi.** Sahanterää kosketettaessa on olemassa loukkaantumisvaara.
- Avaa pyälletyt ruuvit **6** ja poista ne yhdessä jousirenkaiden ja suojaalevyn **7** kanssa.
- ❶ Aseta seuraavaksi sahanteräpari **5** sahanteräohjaimen **3**. Tarkista, että sahanterien pitkittäisraot asettuvat sahanteräohjaimen ohjaintappiin.
- ❷ Ripusta seuraavaksi sahanteräpari **5** vääntötappiin niin, että sahanterät asettuvat moitteettomasti tukiohjaimen.
- Aseta suojaalevy **7** kotelossa oleviin kierrevarnoinhin ja kiinnitä se pyälletyillä ruuveilla **6**. Varmista että jousirenkaat on asennettu.

### Jalkalevyn asennus (katso kuva C)

- Aseta sahanteräohjain **3** jalkalevyn vastaavaan aukkoon **4**. Kiristä kiristysruuvi **9**.

### Liitäntä paineilma- ja sähköverkkoon

- ▶ **Huolehdi siitä, ettei paineilma alita 6,3 barin (91 psi) tasoa, koska paineilmatyökalu on suunniteltu tällä käyttöpainella käyttöö.**

Suurinta tehoa varten tulee noudattaa taulukon ”Tekniset tiedot” arvoja koskien letkun sisämittaa ja liitäntäkierrettä. Käytä korkeintaan 4 m:n pituisia johtoja, jotta laitteen täysi teho säilyy.

Paineilma ei saa olla kosteaa eikä sen seassa saa olla kiintoesineitä, mikä voisi vioittaa tai liata paineilmatyökalua tai aiheuttaa sen ruostumisen.

**Huomio:** Paineilman huoltoyksikkö on pakollinen varuste. Se takaa paineilmatyökalun moitteettoman toiminnan.

Huoltoyksikön käyttöohjetta on noudatettava.

Kaikkien putkivarusteiden, putkien ja letkujen on oltava mitoitettu niin, että ne kestävät vaaditun paineen ja ilmamäärät.

Katso, etteivät letkut tai putket puristu kasaan, taitu tai jää jännitykseen!

Tarvittaessa paineen voi tarkastaa manometrillä tuloliitäntänässä, kun paineilmatyökalu on kytketty päälle.

- Kierrä letkuliitin **1** kiinni ilman tuloliitäntään **10**. Letkuliitintä **1** kiinnitettäessä ja irrotettaessa on hyvä tukea tuloilman liitäntästä **10** kiintoavaimella (avainkoko 22 mm), jotta työkalun sisällä olevat venttiiliosat eivät pääse vioittumaan.
- Löysää letkukiristimiä **11** tuloilmaletkulta **12** ja kiinnitä tuloilmaletku liittimeen **1**, kiristä lopuksi letkukiristin kiinni.

**Huomio:** Tuloilmaletku kiinnitetään aina ensin paineilmatyökaluun ja vasta sitten huoltoyksikköön.

## Käyttöohjeet

### Käyttöönotto

Painetyökalu toimii optimaalisesti 6,3 barin (91 psi) käyttöpainella, joka on mitattu ilmantulosta paineilmatyökalu päällekytkettyinä.

Energian säästämiseksi kytketä paineilmatyökalu päälle vain silloin, kun käytät kyseistä työkalua.

### Käynnistys ja pysäytys

- **Käynnistä** paineilmatyökalu painamalla vipua **2** ja pidä se painettuna työvaiheen aikana.
- **Pysäytä** paineilmatyökalu päästämällä vipu **2** vapaaksi.

### Työskentelyohjeita

Äkillisen kuormituksen seurauksena kierrosnopeus laskee voimakkaasti tai työkalu pysähtyy kokonaan, mikä ei kuitenkaan vaikuta haitallisesti moottoriin.

### Liukurullilla varustettu jalkalevy

Voit käyttää vaahtomuovileikkuria jalkalevyllä tai ilman sitä. Liukurullilla varustettu jalkalevy mahdollistaa sahan kevyen ja kohtisuoran ohjaamisen.

Mielivaltaisten muotojen sahausessa ja leikkausten aikaansaamiseksi kannattaa työskennellä ilman jalkalevyä.

### Vaahtomuovin työstäminen

Tarkkojen leikkausten aikaansaamiseksi, etenkin pehmeässä vaahtomuovissa ja vastaavissa materiaaleissa, tulee käyttää vain kohtuullista syöttönopeutta. Älä paina tai venytä materiaalia liikaa leikkauksen aikana.

Irrota jalkalevy pienten leikkausten suorittamiseksi. Paina veitsi tai sakset materiaalin läpi, työnä sitten sahanteräohjain aukkoon ja suorita leikkaus.

Suurempien aukkojen sahaamista varten tee pistoreikä niin suureksi, että sahanteräohjain saadaan työnnettyä asennetun jalkalevyn kanssa läpi. Huolehdi siitä, että alusta on esteetön. Ohjaa paineilmatyökalua kevyesti painamalla leikkulinjaa pitkin.

## Hoito ja huolto

### Huolto ja puhdistus

- **Huolto- ja kunnostustyöt suositellaan aina tilattaviksi ammattitaitoiselta henkilöltä/erikoisliikkeestä.** Näin paineilmatyökalun käyttöturvallisuus on taattu.

Tarkista jokaisen huollon jälkeen kierroslukua kierroslukumittarilla ja tarkista, ettei paineilmatyökalun värinä ole lisääntynyt. Valtuutetut Bosch-huoltoilikkeet suorittavat tällaiset työt nopeasti ja luotettavasti.

Käytä vain alkuperäisiä Bosch-lisätarvikkeita.

### Säännöllinen puhdistus

- Puhdista sahanteröhjain ja sahanterät säännöllisesti, noin 8 käyttötunnin välein. Ota sitä varten sahanterät pois paineilmatyökalusta ja puhdista sahanterät mieluiten bensiinillä. Käytä tarvittaessa kaavinta sahanteröhjaimen puhdistamiseen. Öljyä sahanteröhjain ohuelti ennen uusin tai teroitettujen sahanterien asentamista.
- Puhdista säännöllisin välein työkalun tuloilma-aukossa oleva sihti. Irrota ensin letkuliitin **1** ja puhdista sitten sihti pölystä ja likahiukkasista. Kierrä lopuksi letkuliitin takaisin paikalleen.
- Paineilman seassa olevat vesi- ja likahiukkaset aiheuttavat ruostumista, joka voi vioittaa moottorin osia, venttiilejä jne. Ruosteen ehkäisemiseksi tuloilmaliitäntä **10** on hyvä käsitellä muutamalla tipalla moottoriöljyä. Liitä työkalu sen jälkeen paineilmaverkkoon (katso ”Liitäntä paineilmaverkkoon”, sivu 67) ja anna moottorin pyöriä 5 – 10 s, imeytää samalla ulosvaluva öljy kankaaseen. **Sama on hyvä tehdä aina silloin, kun paineilmatyökalu ei ole ollut käytössä pitempään aikaan.**

### Määräaikaishuolto

- Ensimmäisten 150 käyttötunnin umpeuduttua vaihteisto on puhdistettava miedolla liuotainaineella. Noudata liuotainaineen valmistajan laatimia ohjeita (käyttö, aineen hävittäminen). Lopuksi vaihteisto on voideltava Boschin erikoisvaihteistorasvalla. Ensipuhdistuksen jälkeen puhdistus on toistettava aina 300 käyttötunnin välein. Erikoisvaihteistorasva (225 ml)  
Tuotenumero 3 605 430 009
- Ammattitaitoisen henkilön on tarkastettava moottorin lamellit säännöllisin välein. Tarvittaessa ne on uusittava.

### CLEAN-valmistussarjaan kuulumattomien paineilmatyökalujen voitelu

Kaikissa Bosch-paineilmatyökaluissa, jotka eivät kuulu CLEAN-sarjaan (erikoismallinen paineilmamoottori, joka toimii öljyvapaalla paineilamalla), paineilman sekaan suositellaan sumuttamaan öljyä. Erillinen paineilman öljysumutin on asennettu paineilmatyökaluun liitettävään huoltoyksikköön (lisätietoja saa kompressorin valmistajalta).

Laitteen suoraan voiteluun tai huoltoyksikössä sekoitettavaksi, tulisi käyttää SAE 10 tai SAE 20 moottoriöljyä.

### Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Tiedusteluissa ja varaosatilauksissa on muistettava aina antaa paineilmatyökalun tyyppikilvessä oleva 10-merkkinen numero.

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

**www.bosch-pt.com**

Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteittamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.

### 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

Käytöstä poistettu paineilmatyökalu, lisätarvikkeet ja pakkausmateriaali on johdettava kierrätykseen ja samalla uusiokäyttöön.

- **Voitelu- ja puhdistusaineet on hävitettävä ympäristöystävällisesti. Muista lakisäätöiset määräykset.**
- **Moottorin lamellit on hävitettävä määräyksien mukaan!** Lamellit on päällystetty teflonilla. Ne eivät saa kuumeta yli 400 °C, jolloin niistä vapautuu terveydelle vaarallisia höyrypäästöjä.

Kun paineilmatyökalu poistetaan käytöstä, pyydämme johtamaan sen kierrätykseen ja uusiokäyttöön (keräilykeskus) tai viemään työkalun alan liikkeeseen, esim. valtuutettuun Bosch-huoltoilikkeeseen.

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

## Ελληνικά

### Υποδείξεις ασφαλείας

#### Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για εργαλεία αέρος

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Πριν την εγκατάσταση, τη λειτουργία, την επισκευή ή τη συντήρηση και την αντικατάσταση εξαρτημάτων, καθώς και πριν αρχίσετε να εργάζεστε κοντά στο εργαλείο πεπεσμένου αέρα να διαβάσετε και να τηρήσετε όλες τις υποδείξεις. Η παράβαση των υποδείξεων ασφαλείας που ακολουθούν μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα σοβαρούς τραυματισμούς.

**Διαφυλάξτε καλά τις υποδείξεις ασφαλείας και παραδώστε τις στο χειριστή.**

#### Ασφάλεια στον τόπο εργασίας

- **Να δίνετε προσοχή σε επιφάνειες που μπορεί να είναι γλιστερές εξαιτίας της χρήσης του μηχανήματος και να αποφεύγετε τον κίνδυνο σκοντάμματος στον υδραυλικό σωλήνα ή το σωλήνα αέρα.** Τα γλιστρήματα, τα σκοντάμματα και οι πτώσεις αποτελούν τους κυρίους κινδύνους τραυματισμού στον τόπο εργασίας.

- ▶ **Μην εργαστείτε με το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα σε κρηκτικό περιβάλλον ή σε περιβάλλον που υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Όταν κατεργάζεστε τα υλικά μπορεί να δημιουργηθεί σπινθηρισμός που ίσως αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν εργάζεστε με το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα να κρατάτε σε απόσταση από τον τόπο εργασίας τυχόν θεατές, παιδιά και επισκέπτες.** Όταν η προσοχή σας απασπαστεί από άλλα πρόσωπα μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα.

#### Ασφάλεια εργαλείων πεπιεσμένου αέρα

- ▶ **Μην κατευθύνετε τη δέσμη αέρα επάνω σας ή επάνω σε άλλα πρόσωπα και προσέχετε να μην χτυπά στα χέρια σας ο κρύος αέρας.** Ο πεπιεσμένος αέρας μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς.
- ▶ **Ελέγχετε τις συνδέσεις και τις γραμμές τροφοδοσίας.** Όλες οι μονάδες συντήρησης, οι συνδετήρες και οι σωλήνες πρέπει να εκπληρώνουν τις απαιτήσεις για την πίεση και τον όγκο αέρα που αναφέρονται στα Τεχνικά χαρακτηριστικά. Πολύ χαμηλή πίεση επηρεάζει αρνητικά τη λειτουργία του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα, πολύ υψηλή πίεση μπορεί να γίνει αιτία υλικών ζημιών και τραυματισμών.
- ▶ **Να προστατεύετε του σωλήνες από τσακίσματα, στενώσεις, διαλύτες και κοφτερές ακμές. Μην εκθέτετε τους σωλήνες σε υπερβολικές θερμοκρασίες και να τους κρατάτε μακριά από λάδια και περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Μια χαλασμένη τροφοδοτική γραμμή μπορεί να προκαλέσει την ανεξέλεγκτη ισχυρή ανάδευση του σωλήνα πεπιεσμένου αέρα και να οδηγήσει έτσι σε τραυματισμούς. Στροβιλιζόμενη σκόνη ή στροβιλιζόμενα γρέζια μπορεί να τραυματίσουν σοβαρά τα μάτια.
- ▶ **Φροντίστε να είναι καλά σφιγμένοι οι σφιγκτήρες των σωλήνων.** Όταν οι σφιγκτήρες των σωλήνων είναι χαλαροί ή χαλασμένοι μπορεί ο αέρας να διαφύγει ανεξέλεγκτα.

#### Ασφάλεια προσώπων

- ▶ **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/ή, να ενεργείτε με περισκεψη και να χειρίζεστε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα με σύνεση. Μην χρησιμοποιήσετε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα όταν είστε κουρασμένος/νη, ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, αλκοόλης ή φαρμάκων.** Μια στιγμή απροσεξίας κατά των χειρισμών του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα μπορεί να γίνει αιτία σοβαρών τραυματισμών.
- ▶ **Να φοράτε έναν κατάλληλο για σας προσωπικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** Όταν φοράτε έναν προσωπικό εξοπλισμό, όπως αναπνευστική μάσκα, αντιλιοθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοδότη σας ή σύμφωνα με τις απαιτήσεις των διατάξεων προστασίας της εργασίας και υγείας, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- ▶ **Να αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα είναι απενεργοποιημένο πριν το συνδέσετε στην τροφοδοσία αέρα.** Όταν μεταφέρετε το εργαλείο πεπιεσμένου έχοντας το δάκτυλό σας στο διακόπτη ON/OFF ή όταν το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα είναι ενεργοποιημένο όταν το συνδέετε στη τροφοδοσία αέρα μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.

- ▶ **Απομακρύνετε όλα τα εργαλεία ρύθμισης πριν θέσετε σε λειτουργία το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.** Ένα εργαλείο ρύθμισης που βρίσκεται σε ένα περιστρεφόμενο εξάρτημα του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- ▶ **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Να παίρνετε πάντοτε μια ασφαλή στάση και να διατηρείτε ανά πάσα στιγμή την ισορροπία σας.** Όταν πατάτε ασφαλώς και το σώμα σας έχει την κατάλληλη στάση μπορείτε, όταν εμφανιστούν αναπάντεχες καταστάσεις, να ελέγξετε καλύτερα το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ **Να φοράτε κατάλληλη ενδυμασία. Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Να κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρά ρούχα, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή/και συλλογής σκόνης να βεβαιώνετε ότι αυτές είναι συνδεδεμένες καθώς και ότι λειτουργούν σωστά.** Η χρήση των διατάξεων αυτών μειώνει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.
- ▶ **Να μην αναπνέετε άμεσα τον εξερχόμενο αέρα και να προστατεύετε τα μάτια σας απ' αυτόν.** Ο αέρας που εξέρχεται από το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα μπορεί να περιέχει νερό, λάδια, μεταλλικά σωματίδια ή ρύπους από το συμπιεστή. Αυτό μπορεί να βλάψει την υγεία.

#### Επιμελής χειρισμός και χρήση των εργαλείων πεπιεσμένου αέρα

- ▶ **Να συγκρατείτε και να στηρίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο με κατάλληλες διατάξεις σύσφιξης ή με μια μέγγενη.** Όταν συγκρατείτε το υπό κατεργασία τεμάχιο με το χέρι σας ή όταν τα πιέζετε επάνω στο σώμα σας δεν μπορείτε να χειριστείτε ασφαλώς το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ **Μην παραφορτώνετε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα. Να χρησιμοποιείτε πάντοτε το κατάλληλο για την εκάστοτε εργασία εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.** Με το κατάλληλο εργαλείο πεπιεσμένου αέρα εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα εντός της προβλεπόμενης περιοχής ισχύος.
- ▶ **Μην χρησιμοποιήσετε ένα εργαλείο πεπιεσμένου αέρα όταν ο ON/OFF διακόπτης του είναι χαλασμένος.** Ένα εργαλείο πεπιεσμένου αέρα που δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Να διακόπτετε πάντοτε την τροφοδοσία με αέρα πριν διεξάγετε στη συσκευή κάποια εργασία ρύθμισης, όταν πρόκειται να αλλάξετε εξαρτήματα ή να μην τη χρησιμοποιήσετε για πολύ καιρό.** Αυτό το προληπτικό μέτρο εμποδίζει την αθέλητη εκκίνηση του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ **Να αποθηκεύετε/διαφυλάγετε τα εργαλεία πεπιεσμένου αέρα σε χώρους απρόσιτους σε παιδιά. Μην επιτρέψετε σε πρόσωπα που δεν είναι εξοικειωμένα με το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.** Τα εργαλεία πεπιεσμένου αέρα είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.

## 70 | Ελληνικά

- ▶ **Να περιποιείστε επιμελώς τα εργαλεία πεπιεσμένου αέρα. Να βεβαιώνετε ότι όλα τα κινούμενα εξαρτήματα της συσκευής λειτουργούν άριστα και δεν σφηνώνουν καθώς και ότι δεν έχουν σπάσει ή χαλάσει κάποια εξαρτήματα, ώστε έτσι να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα. Να δίνετε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.** Η ελλιπής συντήρηση των εργαλείων πεπιεσμένου αέρα αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Να διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία κοφτερά και καθαρά.** Επιμελώς συντηρημένα κοπτικά εργαλεία με κοφτερές ακμές σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Να χρησιμοποιείτε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα, τα εξαρτήματα, τα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Συμπληρωματικά να λαμβάνετε υπόψη σας και τις εκάστοτε συνθήκες εργασίας και την υπό εκτέλεση εργασία.** Έτσι περιορίζονται κατά το δυνατό η δημιουργία σκόνης, οι κραδασμοί και εκπομπή θορύβων.
- ▶ **Το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα πρέπει να συναρμολογηθεί, να ρυθμιστεί και να χρησιμοποιείται αποκλειστικά από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.**
- ▶ **Δεν επιτρέπεται η μετατροπή του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα.** Τυχόν μετατροπές μπορεί να ελαττώσουν την αποτελεσματικότητα των μέτρων ασφαλείας και να αυξήσουν του κινδύνους για το χειριστή.

**Service**

- ▶ **Να δίνετε το εργαλείο αέρος για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο ειδικό προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του εργαλείου αέρος.

**Υποδειξίς ασφαλείας για σέγες πεπιεσμένου αέρα**

- ▶ **Βεβαιωθείτε ότι η πινακίδα του κατασκευαστή είναι ευανάγνωστη.** Αν χρειαστεί ζητήστε από τον κατασκευαστή μια καινούρια πινακίδα.
- ▶ **Σε περίπτωση θραύσης του υπό κατεργασία τεμαχίου, ενός εξαρτήματος ή ακόμη και του ίδιου του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα μπορεί τα θραύσματα να εκσφενδονιστούν με μεγάλη ταχύτητα.**
- ▶ **Όταν εργάζεστε καθώς και όταν επισκευάζετε, συντηρείτε, ή αντικαθιστάτε εξαρτήματα του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα πρέπει να προστατεύετε τα μάτια σας πάντοτε αποτελεσματικά με κατάλληλες διατάξεις. Ο βαθμός προστασίας πρέπει να εκτιμάται ξεχωριστά για την εκάστοτε υπό εκτέλεση εργασία.**
- ▶ **Κατά την εργασία με ορισμένα υλικά μπορεί να δημιουργηθούν σπινθήρες και γρέζια μετάλλου, απ' όπου μπορεί να προκύψει κίνδυνος.**
- ▶ **Βεβαιωθείτε, ότι το εξάρτημα είναι σωστά και σταθερά σφιγμένο.**
- ▶ **Μην πλησιάζετε το χέρι σας ποτέ κοντά στα κινούμενα εξαρτήματα.** Μπορεί να τραυματιστείτε.
- ▶ **Προσοχή! Όταν εργάζεστε για πολλή ώρα τα εργαλεία μπορεί να θερμανθούν υπερβολικά.** Να φοράτε προστατευτικά γάντια.
- ▶ **Να φοράτε εφαρμοστά γάντια.** Οι λαβές των εργαλείων πεπιεσμένου αέρα ψύχονται εξαιτίας του ρεύματος αέρα. Όταν τα χέρια είναι ζεστά αντέχουν περισσότερο στους κραδασμούς. Φαρδιά γάντια μπορεί να εμπλακούν στα περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Ο χειριστής και το προσωπικό συντήρησης πρέπει να είναι σε θέση να ανταπεξέρχονται στο μέγεθος, το βάρος και την ισχύ του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα.**
- ▶ **Να υπολογίζετε πάντοτε με αναπάντεχες κινήσεις του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα που μπορούν να προκληθούν από κλότσημα ή από θραύση του εργαλείου. Να κρατάτε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα γερά και να παίρνετε με το σώμα σας και τα χέρια σας θέσεις στις οποίες θα μπορούσατε να ανταπεξέλθετε στις κινήσεις αυτές.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα συμβάλλουν στην προστασία από τραυματισμούς.
- ▶ **Όταν εργάζεστε με αυτό το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα παίρνετε μια άνετη και ασφαλή στάση και να αποφεύγετε κάθε δυσμενή θέση εργασίας ή θέσεις στις οποίες είναι δύσκολο να διατηρήσετε την ισορροπία σας. Κατά τη διάρκεια εργασιών μεγάλης διάρκειας ο χειριστής θα πρέπει να αλλάζει τη στάση του σώματός του. Αυτό συμβάλλει στην αποφυγή δυσάρεστων συμπτωμάτων και της κόουρασης.**
- ▶ **Θέστε τα εργαλείο πεπιεσμένου αέρα εκτός λειτουργίας όταν διακοπεί η παροχή πεπιεσμένου αέρα ή όταν πέσει η πίεση λειτουργίας.** Ελέγξτε την πίεση λειτουργίας και ξεκινήστε πάλι με την ιδανική πίεση λειτουργίας.
- ▶ **Να χρησιμοποιείτε λάδια και λιπαντικά που προτείνονται από την Bosch.**
- ▶ **Κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών με το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα ο χειριστής του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα μπορεί να αισθανθεί διάφορα δυσάρεστα συμπτώματα στα χέρια, τα μπράτσα, τους ώμους ή σε άλλα μέρη του σώματός του.**
- ▶ **Ο χειριστής δεν πρέπει να αδιαφορήσει όταν θα αισθανθεί για πολλή ώρα αδιαθεσία ή άλλες διαταραχές, ισχυρούς παλμούς, πόνους, κνησμό, καψίματα ή δυσκαμψία, αλλά πρέπει να το ανακοινώσει στον εργοδότη του και να συμβουλευτεί έναν ειδικό γιατρό.**
- ▶ **Μη χρησιμοποιείτε κανένα ελαττωματικό εξάρτημα.** Πριν από κάθε χρήση ελέγχετε τα εξαρτήματα για τυχόν θραύσματα και ρωγμές ή μεγάλη φθορά. Όταν το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα ή το εξάρτημα πέσει κάτω, ελέγξτε, εάν έχει υποστεί ζημιά ή χρησιμοποιήστε ένα άψογο εξάρτημα. Αφού πρώτα ελέγξετε και τοποθετήσετε το εξάρτημα, κρατήστε τον εαυτό σας και τα άτομα που βρίσκονται δίπλα σας, εκτός του πεδίου του κινούμενου εξαρτήματος και αφήστε το εργαλείο για ένα λεπτό να λειτουργεί με το μέγιστο αριθμό στροφών. Τα ελαττωματικά εξαρτήματα σπάνε συνήθως σε αυτό το χρόνο δοκιμής.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε κατάλληλες ανιχνευτικές συσκευές για να εντοπίσετε τυχόν μη ορατές τροφοδοτικές γραμμές ή συμβουλευτείτε την τοπική επιχείρηση παροχής ενέργειας.** Η επαφή με ηλεκτρικές γραμμές μπορεί να οδηγήσει σε πυρκαγιά και ηλεκτροπληξία. Τυχόν βλάβη ενός αγωγού αερίου (γκαζιού) μπορεί να προκαλέσει έκρηξη. Το τρύπημα ενός υδροσωλήνα προκαλεί υλικές ζημιές.

- ▶ **Να αποφεύγετε την επαφή με ηλεκτροφόρους αγωγούς.** Το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα δεν είναι μονωμένο και η επαφή με έναν ηλεκτροφόρο αγωγό μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία.

**⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** Η σκόνη που παράγεται κατά τη στίλβωση με σμιριδόχαρτο, το πρίονισμα, το τρύπημα καθώς και κατά την εκτέλεση παρόμοιων εργασιών μπορεί να είναι καρκινογόνος, να βλάπτει τη γονιμότητα ή να μεταβάλλει το γενετικό υλικό. Μερικά από τα υλικά που περιέχονται σ' αυτές τις σκόνες είναι:

- Μόλυβδος σε μολυβδόχα χρώματα και λάκες,
- κρυσταλλική πυριτική γη σε πλίνθους, τσιμέντο και σε άλλα υλικά τοιχοποιίας,
- αρσενικό και χρωματίνη σε χημικά κατεργασμένο ξύλο.

Ο κίνδυνος νόσησης εξαρτάται από το πόσο συχνά εκτίθεται κάποιος στα υλικά αυτά. Για να περιορίσετε τον κίνδυνο θα πρέπει να εργάζεστε σε καλά αεριζόμενους χώρους και να φοράτε ανάλογο προστατευτικό εξοπλισμό (π. χ. με ειδικά κατασκευασμένες αναπνευστικές συσκευές οι οποίες συγκρατούν ακόμη και τα πιο μικρά σωματίδια σκόνης).

- ▶ **Κατά την εργασία με ορισμένα υλικά μπορεί να δημιουργηθούν σκόνες και αναθυμιάσεις, που μπορεί να σχηματίσουν μια ικανή για έκρηξη ατμόσφαιρα.** Κατά την εργασία με εργαλεία πεπιεσμένου αέρα μπορεί να προκληθούν σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- ▶ **Όταν κατεργάζεστε τα διάφορα υλικά ίσως παραχθεί πρόσθετη ηχοεπιβάρυνση, η οποία, όμως, μπορεί να καταπολεμηθεί με λήψη κατάλληλων μέτρων, π. χ. χρησιμοποιώντας μονωτικά υλικά όταν το υπό κατεργασία τεμάχιο παράγει μεταλλικούς ήχους.**
- ▶ **Όταν το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα διαθέτει έναν σιγαστήρα πρέπει, όταν εργάζεστε μ' αυτό, να βεβαιώνετε ότι ο σιγαστήρας βρίσκεται στον τόπο εργασίας και σε καλή κατάσταση.**
- ▶ **Η κραδασμοί μπορεί να βλάψουν τα νεύρα και να προκαλέσουν ανωμαλίες στην κυκλοφορία του αίματος σε χέρια και μπράτσα.**
- ▶ **Όταν διαπιστώσετε ότι τα δέρμα των δάχτυλών σας ή των χεριών σας μουδιάσει, παρουσιάζει συμπτώματα κνησμού, πονέσει ή ασπρίσει, τότε διακόψτε την εργασία σας, ειδοποιήστε τον εργοδότη σας και συμβουλευτείτε ένα γιατρό.**
- ▶ **Μην κρατάτε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα πολύ σφιχτά, αλλά ασφαλώς και να λαμβάνετε υπόψη σας τις αντίστοιχες απαραίτητες αντιδράσεις των χεριών σας.** Οι κραδασμοί μπορεί να ενισχυθούν ανάλογα με το σφιξίμο που εφαρμόζετε στο εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.
- ▶ **Όταν χρησιμοποιείτε γυριστούς συνδετήρες γενικής χρήσης (συνδετήρες με γάντζο) πρέπει να τοποθετήσετε και πίσους ασφαλείας. Να χρησιμοποιείτε ασφαλείες σωλήνα τύπου Whipcheck. Έτσι εξασφαλίζονται και οι συνδέσεις των σωλήνων με το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα και οι συνδέσεις μεταξύ των σωλήνων.**
- ▶ **Μην μεταφέρετε ποτέ το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα κρατώντας από το σωλήνα.**

## Σύμβολα

Τα σύμβολα που ακολουθούν μπορεί να έχουν σημασία για το εργαλείο σας με πεπιεσμένο αέρα. Παρακαλούμε αποτυπώστε στο μυαλό σας τα σύμβολα και τη σημασία τους. Η σωστή ερμηνεία των συμβόλων συμβάλλει στον καλύτερο και ασφαλέστερο χειρισμό του εργαλείου με πεπιεσμένο αέρα.

### Σύμβολο Σημασία



- ▶ **Πριν την εγκατάσταση, τη λειτουργία, την επισκευή, τη συντήρηση και την αντικατάσταση εξαρτημάτων, καθώς και πριν αρχίσετε να εργάζεστε κοντά στο εργαλείο πεπιεσμένου αέρα να διαβάσετε και να τηρήσετε όλες τις υποδείξεις.** Η παράβαση των υποδείξεων ασφαλείας που ακολουθούν μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα σοβαρούς τραυματισμούς.



- ▶ **Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.**

| W                 | Watt                             | Ισχύς                                 |
|-------------------|----------------------------------|---------------------------------------|
| Nm                | Newtonmeter                      | Μονάδα ενέργειας (Ροπή στρέψης)       |
| kg                | Χιλιόγραμμα [κilo]               | Μάζα, βάρος                           |
| lbs               | Pounds                           |                                       |
| mm                | Χιλιοστό                         | Μήκος                                 |
| min               | Λεπτά                            | Χρονικό διάστημα, διάρκεια            |
| s                 | Δευτερόλεπτα                     |                                       |
| min <sup>-1</sup> | Περιστροφές ή κινήσεις ανά λεπτό | Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο          |
| bar               | bar                              | Πίεση αέρα                            |
| psi               | pounds per square inch           |                                       |
| l/s               | Λίτρα ανά δευτερόλεπτο           | Κατανάλωση αέρα                       |
| cfm               | cubic feet/minute                |                                       |
| dB                | Ντεσιμπέλ                        | Ιδίαιτ. τιμή της σχετικής ισχύος ήχου |
| G                 | Σπείρωμα Whitworth               | Σπείρωμα σύνδεσης                     |
| NPT               | National pipe thread             |                                       |

## 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 του εργαλείου αέρος και αφήστε την ανοιχτή όσο θα διαβάζετε τις οδηγίες χειρισμού.

## 72 | Ελληνικά

**Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό**

Το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα προορίζεται για την κοπή αφρώδων συνθετικών υλικών, αφρώδους ελαστικού και παρόμοιων υλικών.

**Απεικονιζόμενα στοιχεία**

Η αριθμοδότηση των απεικονιζόμενων στοιχείων βασίζεται στην απεικόνιση του εργαλείου αέρος στη σελίδα με τα γραφικά.

- 1 Ρακόρ σωλήνα
- 2 Διακόπτης ON/OFF (μοχλός)
- 3 Οδήγηση προιόνλαμας\*
- 4 Πέλημα
- 5 Ζεύγος προιονολαμών\*
- 6 Βίδα με αυλακωτή κεφαλή
- 7 Καπάκι
- 8 Βίδα
- 9 Βίδα σύσφιξης πέλματος
- 10 Στηρίγματα σύνδεσης στη είσοδο αέρος
- 11 Σφιγκτήρας σωλήνα
- 12 Σωλήνας τροφοδότησης με αέρα

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

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

| Σέγα πεπιεσμένου αέρα                   |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Αριθμός ευρετηρίου                      |                   | 0 607 595 100 |
| Αποδιδόμενη ισχύς                       | W                 | 120           |
| Αριθμός εμβολισμών χωρίς φορτίο         | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Διαδρομή                                | mm                | 20            |
| μέγ. βάθος κοπής                        | mm                | 300           |
| μέγιστη πίεση στο εργαλείο              | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Σπείρωμα σύνδεσης του ρακόρ σωλήνα      |                   | G 1/4"        |
| Εσωτερική διάμετρος σωλήνα              | mm                | 10            |
| Κατανάλωση αέρα στο ρελαντί             | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003 | kg<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

**Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις**

Οι τιμές μέτρησης θορύβου εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN ISO 15744.

Η χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης της συσκευής εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και ανέρχεται σε 75 dB(A). Ανασφάλεια K = 1,0 dB. Κατά την εργασία η στάθμη θορύβου μπορεί να υπερβεί τα 80 dB(A).

**Φοράτε ωτασπίδες!**

Οι συνολικές τιμές κραδασμών  $a_h$  (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και ανασφάλεια K εξακριβώθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 28927:

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

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πρότυπο EN ISO 11148 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των εργαλείων πεπιεσμένου αέρα μεταξύ τους. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα. Σε περίπτωση όμως που το ηλεκτρικό εργαλείο θα 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 πεπιεσμένου αέρα είναι απενεργοποιημένο ή λειτουργεί, αλλά στην πραγματικότητα δε χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.

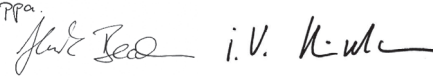
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως για παράδειγμα: Συντήρηση του εργαλείου πεπιεσμένου αέρα και των εξαρτημάτων, διατήρηση ζεστών των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

**Δήλωση συμβατότητας **

Δηλώνουμε υπευθύνως ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά χαρακτηριστικά» εκπληρώνει τους εξής κανονισμούς ή κατασκευαστικές συστάσεις: EN ISO 11148 σύμφωνα με τις διατάξεις της οδηγίας 2006/42/EK.

Τεχνικός φάκελος (2006/42/EK) 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.*  
 i.v. K. W. K.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

**Συναρμολόγηση****Συναρμολόγηση των επί μέρους τμημάτων**

Οι προιονόλαμες και ο οδηγός της προιονόλαμας πρέπει να παραγγελθούν ξεχωριστά. Το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα παραδίδεται αποσυαρμολογημένο και πρέπει να συναρμολογηθεί επί τόπου.

Για την κατεργασία υλικών με διαφορετικά πάχη μπορείτε να χρησιμοποιήσετε διάφορες κατάλληλες οδηγίες προιονολαμών, καθώς και τις αντίστοιχες προιονόλαμες. Βλέπε τη σχετική επισκόπηση προιονολαμών.



### Συναρμολόγηση οδήγησης πριονόλαμας (βλέπε εικόνες A1 – A2)

- Ξεβιδώστε τέρμα τις βίδες **8** από το περίβλημα. Τοποθετήστε την οδήγηση πριονόλαμας **3** κατά τέτοιο τρόπο στο περίβλημα, ώστε οι πύροι να πιάσουν στις αντίστοιχες τρύπες. Βιδώστε την οδήγηση πριονόλαμας στο περίβλημα **3** με τις βίδες **8**.

### Τοποθέτηση/Αντικατάσταση πριονολαμών (βλέπε εικόνες B1 – B2)

- ▶ **Φορέστε προστατευτικά γάντια για να συναρμολογήσετε την πριονόλαμα.** Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού αν αγγίξετε την πριονόλαμα.
- Ξεβιδώστε τις βίδες με αυλακωτή κεφαλή **6** και αφαιρέστε τις μαζί με τις ροδέλες ασφαλείας και το καπάκι **7**.
- ❶ Τοποθετήστε πρώτα το ζεύγος πριονολαμών **5** κάτω, στην οδήγηση πριονόλαμας **3**. Δώστε προσοχή, οι μακρουλές σχισμές των πριονολαμών να πιάσουν στο πύρο της οδήγησης πριονόλαμας.
- ❷ Αναρτήστε ακολούθως το ζεύγος πριονολαμών **5** στον πύρο συγχρονισμού κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι πριονολαμές να καθίσουν καλά μέσα στην υποδοχή οδήγησης.
- Θέστε το καπάκι **7** επάνω στους σπειροειδείς πύρους στο περίβλημα και στερεώστε το με τις βίδες αυλακωτής κεφαλής **6**. Βεβαιωθείτε, ότι έχουν τοποθετηθεί και ροδέλες ασφαλείας.

### Συναρμολόγηση του πέλματος (βλέπε εικόνα C)

- Θέστε την οδήγηση πριονόλαμας **3** στην αντίστοιχη εγκοπή του πέματος **4**. Σφίξτε τη βίδα σύσφιξης **9**.

### Σύνδεση στην τροφοδοσία αέρος

- ▶ **Προσέξτε, να μην είναι η πίεση του αέρα χαμηλότερη από 6,3 bar (91 psi), επειδή το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα είναι σχεδιασμένο για αυτή την πίεση λειτουργίας.**

Για την επιτυχία της μέγιστης δυνατής ισχύος πρέπει να τηρούνται οι τιμές για το εσωτερικό άνοιγμα του σωλήνα καθώς και για το σπείρωμα σύνδεσης που αναφέρονται στον πίνακα «Τεχνικά χαρακτηριστικά». Για τη διατήρηση της πλήρους ισχύος να χρησιμοποιείτε σωλήνες με μέγιστο μήκος 4 m.

Ο εισερχόμενος αέρας πρέπει να μην περιέχει ξένα αντικείμενα και υγρασία, για να προστατευτεί το εργαλείο αέρος από ζημιές, βρωμιές και οξειδώσεις.

**Υπόδειξη:** Απαιτείται η χρήση μιας μονάδας συντήρησης. Έτσι εξασφαλίζεται η άριστη λειτουργία του εργαλείου αέρος.

Δώστε προσοχή στις οδηγίες χειρισμού της μονάδας συντήρησης.

Όλοι οι οπλισμοί, οι γραμμές σύνδεσης και οι σωλήνες πρέπει να αντέχουν στην πίεση και στον απαραίτητο όγκο αέρος.

Αποφύγετε τις στενώσεις των τροφοδοτικών γραμμών, π. χ. από ζουλήματα, τσακίσματα ή τεντώματα!

Αν χρειαστεί, ελέγξτε την πίεση στην είσοδο αέρος με ένα μανόμετρο, όταν το εργαλείο αέρος βρίσκεται σε λειτουργία.

- Βιδώστε το ρακόρ σωλήνα **1** στα στηρίγματα σύνδεσης στην είσοδο αέρος **10**.

Για να αποφύγετε τυχόν βλάβες στα εξαρτήματα των εσωτερικών βαλβίδων του εργαλείου αέρος θα πρέπει, όταν βιδώ-

νετε και ξεβιδώνετε το ρακόρ σωλήνα **1** στα προεξέχοντα στηρίγματα της εισόδου αέρος **10** να κρατάτε κόντρα με ένα γερμανικό κλειδί (άνοιγμα κλειδιού 22 mm).

- Χαλαρώστε τους σφικτήρες **11** του σωλήνα παροχής αέρος **12** και στερεώστε το σωλήνα παροχής αέρος επάνω στο ρακόρ σωλήνα **1**, σφίγγοντας το σφικτήρα σωλήνα.

**Υπόδειξη:** Να στερεώνετε το σωλήνα παροχής αέρος πρώτα στο εργαλείο αέρος και κατόπιν στη μονάδα συντήρησης.

## Λειτουργία

### Εκκίνηση

Το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα εργάζεται ιδανικά σε μια πίεση εργασίας 6,3 bar (91 psi), μετρημένη στην είσοδο του αέρα με ενεργοποιημένο το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα.

Για την εξοικονόμηση ενέργειας, ενεργοποιήστε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα μόνο, όταν το χρησιμοποιείτε.

### Θέση σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

- Για να **θέσετε σε λειτουργία** το εργαλείο πεπιεσμένου αέρος πατήστε το μοχλό **2** και κρατήστε τον πατημένο κατά τη διάρκεια του βιδώματος.
- Για να **θέσετε εκτός λειτουργίας** το εργαλείο πεπιεσμένου αέρος αφήστε ελεύθερο το μοχλό **2**.

### Υποδείξεις εργασίας

Φορτία που εμφανίζονται απότομα προκαλούν ισχυρή πτώση του αριθμού στροφών ή ακόμη και την ακινησία του εργαλείου αέρος, χωρίς όμως να βλάπτουν τον κινητήρα.

### Πέλαμα με ράουλα

Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη σέγα με πέλαμα ή χωρίς πέλαμα. Το πέλαμα που είναι εξοπλισμένο με ράουλα επιτρέπει την εύκολη και ορθογώνια οδήγηση της σέγας.

Για την κοπή κατ' επιλογή και για τη διεξαγωγή κυκλικών κοπών σας συμβουλεύουμε να εργάζεστε χωρίς πέλαμα.

### Κατεργασία αφρωδών υλικών

Για να επιτύχετε ακριβείς κοπές, προπαντός όταν κατεργάζεστε μαλακά αφρώδη ή παρόμοια υλικά, πρέπει να εργάζεστε με μέτρια προώθηση. Μην πιέζετε και μην τεντώνετε το υλικό δυνατά όταν το κατεργάζεστε.

Να αποσυναρμολογείτε το πέλαμα όταν πρόκειται να διεξάγετε μικρές κυκλικές κοπές. Μπήξτε πρώτα ένα μαχαίρι ή ένα ψαλίδι στο υλικό, περάστε την οδήγηση πριονόλαμας στην τρύπα και διεξάγετε την κυκλική κοπή.

Για την κατασκευή μεγαλύτερων ανοιγμάτων επιλέξτε το άνοιγμα εισχώρησης τόσο μεγάλο, ώστε να μπορεί να περάσει μέσα ο οδηγός της πριονόλαμας μαζί με τη συναρμολογημένη βάση (πέλαμα). Προσέξτε, ώστε η επιφάνεια στηρίξης να είναι ελεύθερη από εμπόδια. Οδηγήστε το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα με μέτρια πίεση κατά μήκος της γραμμής κοπής.

## Συντήρηση και Service

### Συντήρηση και καθαρισμός

- **Να αναθέτετε τις εργασίες συντήρησης και επισκευής μόνο σε άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του εργαλείου αέρος.

Μετά από κάθε συντήρηση να ελέγχετε τον αριθμό στροφών με τη βοήθεια ενός στροφόμετρου και να βεβαιώνετε ότι το εργαλείο πεπιεσμένου αέρος δεν παρουσιάζει αυξημένο αριθμό κραδασμών.

Ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch εκτελεί τις εργασίες αυτές γρήγορα και ασφαλώς.

Να χρησιμοποιείτε αποκλειστικά γνήσια ανταλλακτικά από την Bosch.

### Τακτικός καθαρισμός

- Καθαρίζετε τον οδηγό της πριονόλαμας και τις πριονόλαμες τακτικά, περίπου κάθε 8 ώρες λειτουργίας. Αφαιρέστε γι' αυτό τις πριονόλαμες από το εργαλείο πεπιεσμένου αέρα και καθαρίστε τις πριονόλαμες καλύτερα με βενζίνη. Χρησιμοποιήστε ενδεχομένως μια ξύστρα για τον καθαρισμό του οδηγού της πριονόλαμας. Λαδώστε ελαφρά τον οδηγό της πριονόλαμας πριν την τοποθέτηση νέων ή τροχισμένων πριονόλαμων.
- Να καθαρίζετε τακτικά το πλέγμα στην είσοδο αέρος του εργαλείου αέρος. Γι' αυτό πρέπει να ξεβιδώσετε το ρακόρ σωλήνα **1** και να αφαιρέσετε τα σωματίδια σκόνης και βρωμιάς από το πλέγμα. Ακολούθως πρέπει να βιδώσετε πάλι καλά το ρακόρ σωλήνα.
- Τα σωματίδια νερού και βρωμιάς που περιέχονται στον αέρα προκαλούν οξειδώσεις και οδηγούν σε φθορά των ελασμάτων, βαλβίδων κλπ. Για να εμποδίσετε κάτι τέτοιο πρέπει να βάλετε στην είσοδο αέρος **10** μερικές σταγόνες λαδιού κινητήρα. Συνδέστε πάλι το εργαλείο αέρος στην παροχή αέρος (βλέπε «Σύνδεση στην τροφοδοσία αέρος», σελίδα 73) κι αφήστε το να λειτουργήσει 5 – 10 s. Σφουγγίζετε ταυτόχρονα το εξερχόμενο λάδι μ' ένα πανί. **Σε περίπτωση που το εργαλείο αέρος δεν πρόκειται χρησιμοποιηθεί για αρκετό καιρό, τότε πρέπει να εφαρμόζετε πάντοτε την παραπάνω διαδικασία.**

### Περιοδική συντήρηση

- Καθαρίστε το μηχανισμό μετάδοσης κίνησης μετά από τις πρώτες 150 ώρες λειτουργίας μ' έναν ήπιο διαλύτη. Τηρήστε τις σχετικές με τη χρήση και απόσυρση του διαλύτη υποδείξεις του κατασκευαστή του. Ακολούθως λαδώστε το μηχανισμό μετάδοσης κίνησης με το ειδικό για μηχανισμούς κίνησης λίπος της Bosch. Να επαναλάβετε την παραπάνω διαδικασία καθαρισμού μετά από 300 ώρες λειτουργίας μετά τον πρώτο καθαρισμό.  
Ειδικό λίπος για μηχανισμούς κίνησης (225 ml)  
Αριθμός ευρετηρίου 3 605 430 009
- Τα ελάσματα του κινητήρα πρέπει να ελέγχονται σε τακτικά χρονικά διαστήματα από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό και, αν χρειαστεί, να αλλάζονται.

### Λίπανση των εργαλείων πεπιεσμένου αέρα που δεν ανήκουν στην κατασκευαστική σειρά CLEAN

Σε όλα τα εργαλεία αέρος της Bosch που δεν ανήκουν στη κατασκευαστική σειρά CLEAN (ένας ειδικός κινητήρας αέρος που λειτουργεί με αέρα χωρίς λάδι) θα πρέπει να προσθέτετε διαρκώς ένα νέφος λαδιού στον ρέοντα αέρα. Το απαραίτητο γι' αυτό λαδωτήριο αέρος βρίσκεται στη μονάδα συντήρησης αέρος που είναι συνδεδεμένη εν σειρά με το εργαλείο αέρος (περισσότερες σχετικές πληροφορίες θα πάρετε από τον κατασκευαστή του συμπιεστή).

Να χρησιμοποιείτε λάδι κινητήρα SAE 10 ή SAE 20 για να λιπάνετε το εργαλείο αέρος άμεσα ή για πρόομιξη στη μονάδα συντήρησης.

### Service και παροχή συμβουλών χρήση

Όταν ζητάτε πληροφορίες καθώς και όταν παραγγέλνετε ανταλλακτικά παρακαλούμε να αναφέρετε οπωσδήποτε το 10-ψήφιο αριθμό ευρετηρίου που αναφέρεται στην πινακίδα κατασκευαστή του εργαλείου αέρος.

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόντος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:

**www.bosch-pt.com**

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

### Ελλάδα

Robert Bosch A.E.  
Ερχείας 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 εργαλεία αέρος, τα εξαρτήματα και οι συσκευασίες πρέπει να ανακυκλώνονται με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

- **Να αποσύρετε τα υλικά λίπανσης και καθαρισμού με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Να λαμβάνετε υπόψη σας τις σχετικές νομικές διατάξεις.**
- **Να αποσύρετε κανονικά τα ελάσματα του κινητήρα!** Τα ελάσματα του κινητήρα περιέχουν Teflon. Μην τα θερμάνετε περισσότερο από 400 °C, διαφορετικά μπορεί να δημιουργηθούν ανθυγιεινές αναθυμιάσεις.

Όταν το εργαλείο αέρος αχρηστευτεί, πρέπει να προσκομιστεί σε ένα κέντρο ανακύκλωσης υλικών ή να επιστραφεί στο εμπόριο ή σε ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch.

**Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.**

## Türkçe

### Güvenlik Talimatı

#### Havali Aletler İçin Genel Güvenlik Talimatı

**⚠ UYARI** Montaj, işletme, onarım, bakım, aksesuar değiştirme işlerine ve havali aletin yakınında çalışmaya başlamadan önce bütün uyarı ve açıklamaları okuyun ve bunlara uyun. Aşağıdaki güvenlik talimatı hükümlerine uyulmadığı takdirde ciddi yaralanmalara neden olunabilir.

**Bu güvenlik talimatını güvenli bir yerde saklayın ve kullanıcıya verin.**

#### Çalışma yeri güvenliği

- ▶ **Makinenin kullanımı sonucu kayganlaşabilecek yüzeylere ve hava veya hidrolik hortumuna takılarak tökezleme tehlikelerine dikkat edin.** Kayma, tökezleme ve düşmeler çalışma yerindeki yaralanmaların temel nedenidir.
- ▶ **Havali aletle, yanıcı sıvıların, gazların veya tozun bulunduğu patlama olasılığı olan ortamlarda çalışmayın.** Aletle çalışırken tozu veya buharları tutuşturabilecek kıvılcımlar oluşabilir.
- ▶ **Havali aleti kullanırken izleyicileri, çocukları ve ziyaretçilerinizi çalışma yerinden uzak tutun.** Başkaları dikkatini dağıtacak olursa havali aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

#### Havali aletlerin güvenliği

- ▶ **Hava akımını hiçbir zaman kendinize veya başkalarına doğrultmayın ve soğuk havayı ellerinizi etkilemeyecek biçimde uzaklaştırın.** Basıncılı hava ciddi yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Bağlantıları ve besleme hatlarını kontrol edin.** Bütün bakım birimleri, kavramalar ve hortumlar basınç ve hava miktarı açısından teknik verilere uygun olarak tasarlanmış olmalıdır. Çok düşük basınç havali aletin performansını düşürür, çok yüksek basınç ise maddi hasara ve yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Hortumları kırılmaya, daralmaya, çözücü maddelere ve keskin kenarlı nesnelere karşı koruyun.** Hortumları ısı kaynaklarından, yağdan ve dönen parçalardan uzak tutun. Hasar gören bir hortumu hemen değiştirin. Kusurlu bir besleme hattı basınçlı hava hortumunun savrulmasına ve yaralanmalara neden olabilir. Çalışma yerinde uçan toz veya talaşlar ciddi göz rahatsızlıklarına neden olabilirler.
- ▶ **Hortum kelepçelerinin her zaman iyice sıkılı olmasına dikkat edin.** İyi sıkılmamış veya hasarlı hortum kelepçeleri havanın kontrol dışı kaçmasına neden olabilirler.

#### Kişilerin güvenliği

- ▶ **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin ve havali aletle makul biçimde çalışın.** Yorgunsanız veya hapların, akolün veya diğer ilaçların etkisi altındaysanız havali aleti kullanmayın. Havali aleti kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara neden olabilir.

- ▶ **Kişisel koruyucu donanım kullanın ve her zaman koruyucu gözlük takın.** İşvereninizin talimatına veya çalışma ve sağlık yönetmeliğinin gereklerine uygun olarak kullanacağınız solunum maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruyucu donanım yaralanma tehlikesini azaltır.
- ▶ **Aletin yanlışlıkla çalışmaması için gerekli önlemleri alın.** Havali aleti hava beslemesine bağlamadan, kaldırmadan veya taşımadan önce kapalı olduğundan emin olun. Havali aleti taşıırken parmağınız açma/kapama şalteri üzerinde olursa veya havali aleti açık durumda hava beslemesine bağlarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- ▶ **Havali aleti çalıştırmadan önce ayarlama aletlerini uzaklaştırın.** Havali aletin dönen parçasında bulunabilecek bir ayar aleti yaralanmalara neden olabilir.
- ▶ **Kendinize fazla güvenmeyin. Duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin ve her zaman dengenizi koruyun.** Duruşunuz ve vücut pozisyonunuz güvenli olursa havali aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edersiniz.
- ▶ **Uygun giysiler kullanın. Bol giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysilerinizi ve eldivenlerinizi hareketli parçalardan uzak tutun.** Bol giysiler, takılar veya uzun saçlar hareketli parçalar tarafından tutulabilir.
- ▶ **Aletinize toz emme ve tutma donanımları takılabiliyorsa, bunların bağlanmış olduğundan ve doğru kullanıldığınından emin olun.** Bu donanımların kullanılması tozdan kaynaklanan tehlikeleri azaltır.
- ▶ **Atık havayı doğrudan solumayın. Atık havanın gözlerinize gelmesinden kaçının.** Havali aletin atık havası kompresörden gelen su, yağ, metal parçacıkları ve kirler içerebilir. Bunlar sağlığa zararlıdır.

#### Havali aletlerle dikkatli çalışma

- ▶ **İş parçasını sabit tutmak veya desteklemek için germe donanımları veya bir mengine kullanın.** İş parçasını elinizle tutarsanız veya bedeninizi dayarsanız havali aleti güvenli biçimde kullanamazsınız.
- ▶ **Havali aleti aşırı ölçüde zorlamayın. Yapacağınız işe uygun havali aleti kullanın.** Uygun havali aletle belirtilen performans alanında daha iyi ve daha güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Açma/kapama şalteri arızalı havali aletleri kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir havali alet tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Aletin kendinde ayarlama işlerine başlamadan, aksesuar değiştirmeden veya aleti uzun süre kullanmamak üzere kaldırmadan önce hava beslemesini kesin.** Bu önlemler havali aletin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışındaki havali aletleri çocukların erişemeyeceği bir yerde saklayın. Kullanımını bilmeyen veya bu güvenlik talimatını okumayan kişilerin havali aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldıklarında havali aletler tehlikelidir.
- ▶ **Havali aletin bakımını dikkatle ve özenle yapın. Hareketli alet parçalarının kusursuz biçimde işlev görüp görmediklerini, sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların kırık veya hasarlı olup olmadığını ve bu nedenle havali aletin fonksiyonunun kısıtlanıp kısıtlanmadığını kontrol edin. Havali aleti kullanmadan önce hasarlı parçaların onarılmasını sağlayın.** Birçok iş kazası havali aletlerin kötü ve yetersiz bakımından kaynaklanır.

## 76 | Türkçe

- **Kesici uçları keskin ve temiz tutun.** Bakımları dikkatle yapılmış keskin kenarlı uçlar daha az sıkışır ve daha rahat çalışma olanağı sağlarlar.
- **Havali aleti, aksesuarı, uçları ve benzerlerini bu talimata uygun olarak kullanın. Çalışma koşullarını ve yapılan işi dikkate alın.** Bu yolla toz oluşumunu, titreşimleri ve gürültü emisyonunu mümkün olduğu ölçüde azaltırsınız.
- **Bu havali alet sadece kalifiye ve eğitilmiş kişiler tarafından monte edilebilir, ayarlanabilir ve kullanılabilir.**
- **Bu havali alette herhangi bir modifikasyon yapmaya izin yoktur.** Alette yapılacak değişiklikler güvenlik önlemlerinin etkisini azaltabilir ve kullanıcının karşı karşıya kaldığı riskleri artırabilir.

## Servis

- **Havali aletinizin onarımını sadece orijinal yedek parça kullanmak koşulu ile kalifiye uzmanlara yaptırın.** Bu şekilde havali aletin güvenliğini garantiye alırsınız.

## Havali dekupaj testereleri için güvenlik talimatı

- **Tip etiketinin okunur olup olmadığını kontrol edin.** Gerekliyse üreticiden yenisini isteyin.
- **İş parçası, aksesuar parçası veya havali aletin kendisi kırılacak olursa, parçalar büyük bir hızla etrafa savrulabilir.**
- **Havali alettaki bakım ve onarım çalışmaları ve aksesuar parçalarının değiştirilmesi esnasında daima darbelere dayanıklı göz koruyucu donanım kullanın. Gerekli koruma önlemlerinin derecesi yapılan her işe göre ayrı olarak değerlendirilmelidir.**
- **Belirli bazı malzeme ile çalışırken tehlike oluşturabilecek kıvılcıklar ve malzeme talaşları ortaya çıkabilir.**
- **Ucun doğru ve sıkı biçimde takılı olduğundan emin olun.**
- **Elinizi hiçbir zaman hareket eden uçların yakınına getirmeyin.** Yaralanabilirsiniz.
- **Dikkat! Havali aletin uzun süreli kullanımında uçlar ısınabilir.** Koruyucu iş eldivenleri kullanın.
- **Dar ve sıkı eldivenler kullanın.** Havali aletlerin tutamakları basınçlı hava akışı nedeni ile soğurlar. Sıcak eller titreşimlere karşı daha duyarsızdır. Geniş eldivenler dönen parçalar tarafından tutulabilir.
- **Aleti kullanan kişi ve bakım yapan personel fiziksel olarak havali aletin büyüklüğü, ağırlığı ve gücü ile çalışmaya uygun olmalıdır.**
- **Reaksiyon kuvvetleri veya ucun kırılması sonucunda ortaya çıkabilecek olan havali aletin beklenmedik hareketlerine karşı dikkatli ve hazırlıklı olun. Havali aleti sıkıca tutun ve kollarınızı ve bedeninizi bu hareketleri karşılayacak pozisyona getirin.** Bu güvenlik önlemleri kaza risklerini azaltır.
- **Bu havali aletle çalışırken bedeninizi rahat bir konuma getirin, duruşunuzun güvenli olmasına dikkat edin ve elverişsiz pozisyonlardan veya dengeyi korumanızı güçleştirecek pozisyonlardan kaçının. Aleti kullanan kişi uzun süreli çalışmalarda ara sıra beden duruşunu değiştirerek hoş olmayan duylardan ve yorulmadan sakınmalıdır.**

- **Hava beslemesi kesildiğinde veya işletme basıncı düştüğünde havali aleti kapatın.** İşletme basıncını kontrol edin ve aleti optimum işletme basıncında tekrar çalıştırın.
- **Sadece Bosch tarafından tavsiye edilen yağları kullanın.**
- **Havali aleti kullanan kişiler, yaptıkları işe bağlı olarak ellerinde, kollarında, omuzlarında, boyun bölgelerinde veya bedenlerinin diğer yerlerinde hoş olmayan duylar algılayabilirler.**
- **Kullanıcı sürekli olarak kendini kötü ve rahatsız hissedecek olursa, çarpıntı, ağrı, kaşıntı, uyuşma, yanma veya kasılma gibi semptomlar algılayacak olursa, bu uyarıcı işaretlere karşı duysuz kalınmamalıdır. Kullanıcı bu durumu işverene bildirmeli uzman bir hekime başvurmalıdır.**
- **Hasarlı uçları kullanmayın.** Her kullanımdan önce uçlarda parçalanma, yarılma, aşınma veya aşırı yıpranma olup olmadığını kontrol edin. Havali alet veya uç yere düşecek olursa, hasar görüp görmediklerini kontrol edin ve gerekiyorsa hasarsız bir uç kullanın. Ucu kontrol edip taktıktan sonra kendinizi ve yakınınızda bulunan kişileri hareket eden ucun düzleminden uzak tutun ve aleti bir dakika süre ile en yüksek devir sayısında çalıştırın. Hasarlı uçlar genellikle bu test süresinde kırılırlar.
- **Görünmeyen şebeke hatlarını belirlemek için uygun tarama cihazları kullanın veya mahalli ikmal şirketinden yardım alın.** Elektrik kablolarıyla kontak yangına veya elektrik çarpmasına neden olabilir. Bir gaz borusunun hasara uğraması patlamalara neden olabilir. Su borularına giriş maddi zarara yol açabilir.
- **Gerilim altındaki bir kabloya temas etmekten kaçının.** Havali alet izolasyonlu değildir ve gerilim ileten bir kablo ile temas elektrik çarpmasına neden olabilir.

**UYARI** Zımparalama, kesme, taşlama, delme ve benzeri işlerde ortaya çıkan tozun kanserojen, teratojenik ve mutajenik etkisi olabilir. Bu tozların içinde bulunan bazı maddeler şunlardır:

- Kurşun içeren boya ve laklarda kurşun;
- Tuğla, çimento ve diğer duvar çalışmalarında kristal silika;
- Kimyasal işlem gören ahşapta arsenik ve kromat.


Hastalanma riski bu maddelere ne kadar sık maruz kaldığınıza bağlıdır. Tehlikeyi azaltmak için iyi havalandırılmış mekanlarda uygun koruyucu donanımla çalışmanız gerekir (örneğin en küçük toz parçacıklarını da filtre edebilen özel tasarımlı koruyucu solunum araçları).

- **Belirli bazı malzemelerle çalışırken patlayıcı bir atmosfer oluşturabilecek tozlar ve buharlar ortaya çıkabilir.** Havali aletlerle çalışırken toz ve buharları tutuşturabilecek kıvılcıklar ortaya çıkabilir.
- **İş parçasında çalışırken uygun önlemlerle önlenebilecek ek gürültü yükleri ortaya çıkabilir, örneğin iş parçasında zil sesi çıktığında yalıtım maddesi kullanımı.**
- **Havali aletin bir susturucusu varsa, havali alet kullanırken bunun yerinde hazır bulundurulması ve işletmeye uygun durumda tutulması sağlanmalıdır.**
- **Titreşimler sinirlerde hasara neden olabilir ve el ve kollarındaki kan dolaşımına olumsuz yönde etkide bulunabilir.**

- ▶ Çalışma esnasında parmaklarınızdaki derinin hissisleştiğini, karıncalandığını, sıızladığını veya beyazlaştığını fark ederseniz havali aletle çalışmayı durdurun, işvereninize haber verin ve bir hekime başvurun.
- ▶ Havali aleti aşırı ölçüde sıkarak tutmayın, gerekli el reaksiyon kuvvetlerini dikkate alarak güvenli bir biçimde tutun. Aleti ne kadar sıkı tutarsanız titreşimler o kadar şiddetlenebilir.
- ▶ Eğer universal döner kavramalar (tırnaklı kavramalar) kullanılıyorsa, kilitleme pimleri kullanılmalıdır. Hortumun hava beslemesinden ayrılması veya hortumların birbirinden ayrılması durumunda koruma sağlamak üzere Whipcheck hortum sigortaları kullanın.
- ▶ Havali aleti hiçbir zaman hortumdan tutarak taşımayın.

## Semboller

Aşağıdaki semboller havali aletinizi kullanırken önemli olabilir. Lütfen bu sembolleri ve anlamlarını hafızanıza iyice yerleştirin. Sembolleri doğru olarak yorumlarsanız havali aleti de daha iyi ve daha güvenli kullanabilirsiniz.

| Sembol  | Anlamı  |
|---|---|
|  | ▶ <b>Montaj, işletme, onarım, bakım, aksesuar değiştirme işlerine ve havali aletinin yakınında çalışmaya başlamadan önce bütün uyarı ve açıklamaları okuyun ve bunlara uyun.</b> Güvenlik talimatı hükümlerine ve uyarılara uyulmadığı takdirde ciddi yaralanmalara neden olunabilir. |



▶ **Koruyucu gözlük kullanın.**

|         |                             |                              |
|---------|-----------------------------|------------------------------|
| W       | Vat                         | Güç                          |
| Nm      | Newton metre                | Enerji birimi (Tork)         |
| kg      | Kilogram                    | Kütle, ağırlık               |
| lbs     | Pounds                      |                              |
| mm      | Milimetre                   | Uzunluğu                     |
| dak     | Dakika                      | Zaman aralığı, süre          |
| s       | Saniye                      |                              |
| dev/dak | Dakikada dönüş veya hareket | Boştaki devir sayısı         |
| bar     | bar                         | Hava basıncı                 |
| psi     | pounds per square inch      |                              |
| l/s     | Saniyede litre              | Hava tüketimi                |
| cfm     | cubic feet/minute           |                              |
| dB      | Desibel                     | Nispi gürültü için özel ölçü |
| G       | Whitworth diş               | Bağlantı dişi                |
| NPT     | National pipe thread        |                              |

## 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 havali aletin şeklinin görüldüğü kapak sayfasını açın ve kullanım kılavuzunu okuduğunuz sürece bu sayfayı açık tutun.

## Usulüne uygun kullanım

Bu havali alet, köpüklü plastiklerin, köpüklü kauçucuğun ve benzeri malzemenin kesilmesi için tasarlanmıştır.

## Şekli gösterilen elemanlar

Şekli gösterilen elemanların numaraları grafik sayfasında gösterilen havali aletin üzerindeki numaralarla aynıdır.

- 1 Hortum nipeli
- 2 Açma/kapama şalteri (kol)
- 3 Testere bıçağı kılavuzu\*
- 4 Taban levhası
- 5 Testere bıçağı çifti\*
- 6 Tırtıllı vida
- 7 Kapak
- 8 Vida
- 9 Taban levhası için germe vidası
- 10 Hava girişindeki bağlantı rakoru
- 11 Hortum kelepçesi
- 12 Besleme hortumu

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

## Teknik veriler

| Havali dekupaj testeresi               |            |               |
|--|------------|---------------|
| Ürün kodu                              |            | 0 607 595 100 |
| Çıkış gücü                             | W          | 120           |
| Boştaki strok sayısı                   | strok/dak  | 3800          |
| Strok                                  | mm         | 20            |
| Maks. kesme derinliği                  | mm         | 300           |
| Aletteki maksimum çalışma basıncı      | bar<br>psi | 6,3<br>91     |
| Hortum bağlantısı bağlantı dişi        |            | G 1/4"        |
| Hortum iç çapı                         | mm         | 10            |
| Boştaki çalışmada hava tüketimi        | l/s<br>cfm | 7<br>14,8     |
| Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre | kg<br>lbs  | 1,2<br>2,6    |

## 78 | Türkçe

**Gürültü/Titreşim bilgisi**

Gürültüye ait ölçüm değerleri EN ISO 15744'e göre belirlenmiştir.

Havali aletin A değerlendirilmeli ses basıncı seviyesi tipik olarak 75 dB(A)'dır. Tolerans  $K = 1,0$  dB. Çalışırken gürültü emisyonu seviyesi 80 dB(A)'yı aşabilir.

**Koruyucu kulaklık kullanın!**

Toplam titreşim değerleri  $a_h$  (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans  $K$ , EN 28927 uyarınca:

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

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN ISO 11148'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve havali aletlerin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur. Belirtilen titreşim seviyesi havali aletin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak havali alet 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 havali 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 güvenli önlemleri alın. Örneğin: Havali aletin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

**Uygunluk beyanı** **CE**

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki normlara ve normatif belgelere uygun olduğunu beyan ederiz: EN ISO 11148 2006/42/AT sayılı yönerge uyarınca.

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, 19.12.2013

**Montaj****Parçaların montajı**

Testere bıçakları ve testere bıçağı kılavuzu tek tek sipariş edilmelidir. Bu havali alet demonte durumda teslim edilir ve yerinde monte edilmelidir.

İşlenecek malzeme kalınlığına göre çeşitli testere bıçağı kılavuzları ve bunlara ait testere bıçakları kullanılabilir, bu konu için aksesuarın genel görünüş sayısına bakın.

**Testere bıçağı kılavuzunun takılması**  
**(Bakınız: Şekiller A1 – A2)**

- Vidaları gövdeden gevşetin **8** ve alın. Testere bıçağı kılavuzunu **3** gövdeye öyle yerleştirin ki, takma pimleri ilgili delikleri girsin. Testere bıçağı kılavuzunu **3** vidalarla **8** gövdeye sıkıca vidalayın.

**Testere bıçaklarının takılması ve değiştirilmesi**  
**(Bakınız: Şekiller B1 – B2)**

- ▶ **Testere bıçağını takarken koruyucu eldiven kullanın.** Testere bıçağına temas yaralanmalara neden olabilir.
- Tırtıllı vidaları **6** gevşetin ve bunları yaylı halkalarla ve kapakla **7** birlikte alın.
- ❶ Testere bıçağı çiftini **5** önce testere bıçağı kılavuzunun **3** altına yerleştirin. Bu sırada testere bıçaklarının uzunluğuna oluklarının testere bıçağı kılavuzunun kılavuz pimini kavramasına dikkat edin.
- ❷ Daha sonra testere bıçağı çiftini **5** sürücü dayamağına öyle yerleştirin ki, testere bıçakları giriş kılavuzuna kusursuz biçimde otursun.

- Kapağı **7** gövdedeki dışı pime yerleştirin ve bunu tırtıllı vidalara **6** ile sıkın. Yaylı rondelaların alta yerleştirilmiş olmasına dikkat edin.

**Taban levhasının takılması (Bakınız: Şekil C)**

- Testere bıçağı kılavuzunu **3** taban levhasının **4** ilgili oluğuna yerleştirin. Germe vidasını **9** sıkın.

**Hava ikmalinin bağlanması**

- ▶ **Basıncı havanın 6,3 bar (91 psi) altında olmamasına dikkat edin, çünkü havali alet bu işletme basıncına göre tasarlanmıştır.**

Aletten maksimum performansı almak için hortum iç çapı ve bağlantı dışının tabloda "Teknik veriler" belirtilen değerlere uygun olması gerekir. Tam performansı sağlamak için sadece maksimum 4 m uzunluğa kadar hortumlar kullanın.

Havali aletin hasardan, kirlenmeden ve paslanmadan korunabilmesi için kullanılan basınçlı havanın yabancı cisim ve nem içermemesi gerekir.

**Not:** Bir basınçlı hava bakım ünitesinin kullanımı zorunludur. Bu ünite havali aletin kusursuz işlev görmesini sağlar.

Bakım ünitesi kullanım kılavuzundaki talimat hükümlerine uyun. Bütün armatürler, bağlantı hatları ve hortumlar gerekli hava miktarının basıncına uygun olarak tasarlanmış olmalıdır.

Besleme hatlarının daralmaması için gerekli önlemleri alın, örneğin ezilme, kırılma vb. nedenlerle!

Gerektiğinde hava girişindeki basıncı havali alet çalışır durumda iken bir manometre ile kontrol edin.

- Hortum nipelini **1** hava girişindeki bağlantı rakoruna **10** vidalayın.  
Havali aletin iç kısmındaki valf parçalarının hasar görmemesi için, hortum nipelini **1** takar ve sökerken hava girişindeki bağlantı rakoruna **10** bir çatal anahtarla (anahtar açıklığı 22 mm) tutun.
- Hortum kelepçelerini **11** (besleme hortumundaki) **12** gevşetin ve hortum kelepçesini sıkarak besleme hortumunu hortum nipeline **1** tespit edin.

**Not:** Her zaman önce besleme hortumunu havali alete tespit edin sonra bakım ünitesini bağlayın.

## İşletim

### İşletime alma

Havali alet en verimli biçimde 6,3 bar (91 psi) çalışma basıncında çalışır ve bu değer havali alet açık durumda iken hava girişinde ölçülür.

Enerjiden tasarruf etmek için havali aleti sadece kullandığınız zamanlar açın.

### Açma/kapama

- Havali aleti **açmak** için kola **2** bastırın ve işlem süresince kolu basılı tutun.
- Havali aleti **kapamak** için kolu **2** bırakın.

### Çalışırken dikkat edilecek hususlar

Ani yüklenmeler devir sayısının önemli ölçüde düşmesine veya aletin durmasına neden olabilir, ancak motora zarar vermez.

### Kayıcı makaralı taban levhası

Sürger kesme testeresini taban levhası ile birlikte veya taban levhası olmadan da kullanabilirsiniz. Kayıcı makara ile donatılmış taban levhası testerenin rahat ve dik açılı olarak yönlendirilmesine olanak sağlar.

İstedığınız biçimleri elde etmek için ve içten kesme işleri için taban levhası olamdan daha iyi çalışırsınız.

### Köpüklü malzemenin işlenmesi

Öncelikle köpüklü malzemeden ve benzeri malzemeden tam ve hassas içten kesmeler yapmak için makul bir hızla çalışın. Çalışırken malzemeye fazla bastırmayın veya malzemeyi aşırı ölçüde esnetmeyin.

Küçük içten kesme işleri için taban levhasını çıkarın. Malzemeyi önce bir bıçak veya makasla delin, sonra testere bıçağı kılavuzunu deliğe yerleştirin ve içten kesme işine başlayın.

Büyük boyutlu içten kesme işlerini yaparken malzeme içine dalma deliğini, taban levhası monteli testere bıçağı kılavuzu içeri geçirilebilecek büyüklükte seçin. Tabanda hiçbir engelini bulunmamasına dikkat edin. Havali aleti kesme hattı boyunca hafif bastırma kuvveti ile hareket ettirin.

## Bakım ve servis

### Bakım ve temizlik

► **Bakım ve onarım işlerini sadece uzman personele yaptırın.** Bu sayede havali aletin güvenliğini garantiye alırsınız.

Her bakım işleminden sonra devir sayısını bir devir sayısı ölçme cihazı ile kontrol edin ve havali aletin aşırı titreşim yapıp yapmadığını kontrol edin.

Yetkili Bosch Müşteri Servisi bu işleri hızlı ve güvenilir biçimde yapar.

Sadece Bosch orijinal yedek parçaları kullanın.

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

### Periyodik temizlik

- Testere bıçağı kılavuzunu ve testere bıçaklarını düzenli aralıklarla, yaklaşık her 8 işletme saatinden sonra temizleyin. Bu işlem için testere bıçaklarını havali aletten çıkarın ve testere bıçaklarını mümkünse benzinle temizleyin. Eğer gerekirse testere bıçağı kılavuzunu temizlemek için bir raspa kullanın. Yeni veya bilenmiş testere bıçaklarını takmadan önce testere bıçağı kılavuzunu hafifçe yağlayın.
- Havali aletin hava girişindeki süzgeci düzenli olarak temizleyin. Bunu yapmak için hortum nipelini **1** sökün ve süzgeçteki toz ve kir parçacıklarını temizleyin. Daha sonra hortum nipelini tekrar vidalayın.
- Basıncı hava içindeki su ve kir parçacıkları paslanmaya ve lamellerin, valflerin vb.'nin yıpranmasına neden olur. Bunu önlemek için hava girişine **10** birkaç damla motor yağı damlatın. Daha sonra havali aleti tekrar hava ikmaline bağlayın (Bakınız: "Hava ikmalinin bağlanması", sayfa 78) ve bir yandan dışarı çıkan yağı bir bezle silerken aleti 5 – 10 saniye çalıştırın. **Havali alet uzun süre kullanımı dışı kaldığında bu işlemi mutlaka yapmalısınız.**

### Düzenli temizlik

- İlk 150 işletim saatinden sonra şanzımanı yumuşak bir çözücü madde ile temizleyin. Kullanım ve tasfiye konularında çözücü madde üreticisinin talimatına uyun. Daha sonra şanzımanı Bosch Özel Şanzıman Yağı ile yağlayın. İlk temizlikten sonra her 300 işletim saatinden sonra bu temizlik işlemini tekrarlayın.  
Özel şanzıman yağı (225 ml)  
Ürün kodu 3 605 430 009
- Motor lamelleri düzenli olarak uzmanlar tarafından kontrol edilmeli ve gerektiğinde değiştirilmelidir.

### CLEAN serisine girmeyen havali aletlerin yağlanması

CLEAN serisine girmeyen bütün Bosch havali aletlerinde (yağsız basınçlı hava ile işlev gören özel bir basınçlı hava motoru) basınçlı havaya sürekli olarak bir yağ bulutu karıştırılmalıdır. Bunun için gerekli olan basınçlı hava yağlayıcı havali alete monteli basınçlı hava bakım ünitesinde bulunmaktadır (bu konuda daha ayrıntılı bilgiyi kompresör üreticisinden alabilirsiniz).

Havali aleti direkt olarak yağlamak veya bakım ünitesinde ilave yapmak için SAE 10 ve SAE 20 motor yağı kullanın.

### Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Lütfen bütün başvurularınızda veya yedek parça siparişlerinizde aletinizin tip etiketi üzerindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtladığıdır. Demonte görünüşler 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.

**80 | Polski****Türkçe**

Bosch San. ve Tic. A.Ş.  
Ahi Evran Cad. No:1 Kat:22  
Polaris Plaza  
80670 Maslak/Istanbul  
Bosch Uzman Ekibi +90 (0212) 367 18 88  
Işıklar LTD.ŞTi.  
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 Yenişehir  
İzmir  
Tel.: 0232 4571465  
Ankaralı Elektrik  
Eski Sanayi Bölgesi 3. Cad. No: 43  
Kayseri  
Tel.: 0352 3364216  
Asal Bobinaj  
Eski Sanayi Sitesi Barbaros Cad. No: 24  
Samsun  
Tel.: 0362 2289090  
Üstündağ Elektrikli Aletler  
Nusretiye Mah. Boyacılar Aralığı No: 9  
Tekirdağ  
Tel.: 0282 6512884

**Tasfiye**

Havali alet, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu yeni den değerlendirme işlemine tabi tutulmak zorundadır.

► **Yağlama ve temizlik maddelerini çevre dostu bir şekilde tasfiye edin. Yasal hükümlere uyun.**

► **Motor lamellerini usulüne uygun olarak tasfiye edin!**  
Motor lamelleri teflon içerir. Bunları 400 derecenin üzerinde ısıtmayın, aksi takdirde sağlığa zararlı buharlar çıkar.

Havali aletinizin kullanım ömrünü tamalayınca lütfen onu bir Recycling merkezine gönderin veya yetkili satıcınıza geri verin.

**Değişiklik haklarımız saklıdır.**

**Polski****Wskazówki bezpieczeństwa****Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla narzędzi pneumatycznych**

**⚠ OSTRZEŻENIE** Przed montażem, uruchomieniem, naprawami, konserwacją, przed przystąpieniem do wymiany osprzętu, jak również przed przystąpieniem do pracy w pobliżu urządzenia pneumatycznego proszę przeczytać wszystkie wskazówki i dokładnie ich przestrzegać. Nieprzestrzeganie poniższych wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.

**Należy starannie przechowywać wskazówki bezpieczeństwa i przekazywać osobom obsługującym.**



### Bezpieczeństwo miejsca pracy

- ▶ **Należy wziąć pod uwagę, że w wyniku pracy maszyny niektóre powierzchnie mogą być śliskie, a także mieć się o wąż powietrzny lub przewód hydrauliczny.** Poślizgnięcie się, potknięcia i upadki to główne przyczyny obrażeń doznawanych w miejscu pracy.
- ▶ **Nie należy stosować urządzenia pneumatycznego w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się łatwopalne ciecze, gazy lub kurz.** Podczas procesu obróbki może dojść do utworzenia iskier, które mogą spowodować zapłon kurzu lub oparów.
- ▶ **Podczas pracy przy użyciu narzędzia pneumatycznego, widownię, dzieci i osoby odwiedzające nie powinny zbliżać się do miejsca pracy.** Odwrócenie uwagi operatora przez osoby trzecie może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem pneumatycznym.

### Bezpieczeństwo pracy z urządzeniami pneumatycznymi

- ▶ **Nie wolno kierować strumienia powietrza w swoim kierunku ani w kierunku innych osób; zimne powietrze nie może być skierowane na ręce.** Sprężone powietrze może spowodować poważne obrażenia.
- ▶ **Należy stale kontrolować przyłącza i przewody zasilające.** Wszystkie zespoły przygotowywania powietrza, przyłącza, złączki i węże muszą być zgodne z danymi technicznymi dotyczącymi ciśnienia i przepływu powietrza. Zbyt niskie ciśnienie negatywnie wpływa na działanie urządzenia pneumatycznego, zbyt wysokie może prowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych.
- ▶ **Nie należy dopuszczać do załamania się przewodów lub do ich zwężenia; przewody należy trzymać z dala od rozpuszczalników i ostrych krawędzi. Przewody należy chronić przed wysokimi temperaturami oraz trzymać z daleka od oleju i obracających się elementów. Uszkodzone przewody należy niezwłocznie wymienić na nowe.** Uszkodzenie przewodu zasilającego może spowodować gwałtowne ruchy elastycznego przewodu ciśnieniowego i stać się przyczyną obrażeń ciała. Wzbijający się kurz lub wióry mogą spowodować poważne uszkodzenia wzroku.
- ▶ **Należy stale uważać, aby zaciski węża były zawsze mocno dociągnięte.** Niedociągnięte lub uszkodzone zaciski węża (opaski zaciskowe) mogą być przyczyną niekontrolowanego wycieku powietrza.

### Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Przy pracy z narzędziem pneumatycznym należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać urządzenia pneumatycznego, gdy jest się zmęczonym lub gdy jest się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi podczas pracy z urządzeniem pneumatycznym może doprowadzić do poważnych urazów ciała.
- ▶ **Należy nosić indywidualne wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia o podszewkach przeciwpoślizgowych, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (zgodnie z zaleceniami pracodawcy lub z wymaganiami zawartymi w przepisach ochrony i bezpieczeństwa pracy) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia urządzenia. Przed podłączeniem do zasilania sprężonym powietrzem, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem urządzenia pneumatycznego, należy się upewnić, że urządzenie jest wyłączone.** Trzymanie palca na włączniku/wyłączniku podczas przenoszenia urządzenia pneumatycznego lub podłączenie do zasilania sprężonym powietrzem włączonego urządzenia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem urządzenia pneumatycznego, należy usunąć narzędzia nastawcze.** Narzędzie nastawcze, znajdujące się w obracających się częściach urządzenia pneumatycznego może spowodować obrażenia ciała.
- ▶ **Nie należy przeceniać swoich możliwości. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i utrzymanie równowagi.** Stabilna i dogodna pozycja przy pracy umożliwia lepszą kontrolę urządzenia pneumatycznego w nieprzewidywalnych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z dala od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać ujęte przez poruszające się części.
- ▶ **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odśysających i wychwytyjących pył, należy się upewnić, czy są one podłączone i czy są prawidłowo stosowane.** Użycie tych urządzeń zmniejsza zagrożenie spowodowane pyłami.
- ▶ **Nie wolno wdychać powietrza wylotowego. Należy unikać sytuacji, w których powietrze wylotowe mogłoby dostać się do oczu.** Powietrze wylotowe urządzenia pneumatycznego może zawierać wodę, olej, cząstki metalu i zanieczyszczenia pochodzące ze sprężarki. Może to spowodować trwałe uszkodzenia zdrowia.

### Prawidłowa obsługa i eksploatacja urządzeń pneumatycznych

- ▶ **Do zamocowania lub podparcia obrabianego przedmiotu należy używać elementów mocujących lub imadła.** Przytrzymując obrabiany przedmiot ręką lub przyciskając go do siebie, nie można wystarczająco bezpiecznie obsługiwać urządzenie pneumatyczne.
- ▶ **Nie należy przeciążać urządzenia pneumatycznego. Do określonego rodzaju pracy używać należy urządzenia pneumatycznego, które zostało do tego celu przewidziane.** Dobrze dopasowanym urządzeniem pneumatycznym pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie parametrów roboczych.
- ▶ **Nie należy używać urządzenia pneumatycznego, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Urządzenie pneumatyczne, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed przystąpieniem do zmiany nastaw, wymiany osprzętu lub przed dłuższą przerwą w pracy, należy przewrócić dopływ sprężonego powietrza.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się urządzenia pneumatycznego.

- ▶ **Nie używane urządzenia pneumatyczne należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać urządzenia pneumatycznego osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby urządzenia pneumatyczne są niebezpieczne.
  - ▶ **Urządzenie pneumatyczne trzeba należyście konserwować. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia pneumatycznego funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy żaden z elementów nie jest pęknięty lub uszkodzony w sposób mogący mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia pneumatycznego. Uszkodzone części należy oddać do naprawy przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia pneumatycznego.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację urządzeń pneumatycznych.
  - ▶ **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zabrane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
  - ▶ **Urządzenie pneumatyczne, osprzęt, narzędzia robocze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Należy przy tym uwzględnić warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** W ten sposób można zredukować do absolutnego minimum powstawanie pyłów, drgania i natężenie hałasu.
  - ▶ **Regulacja, dokonywanie nastaw i eksploatacja urządzenia pneumatycznego dozwolona jest wyłącznie wykwalifikowanym i odpowiednio przeszkolonym operatorem.**
  - ▶ **Nie wolno dokonywać żadnych zmian na urządzeniu pomiarowym.** Modyfikacja urządzenia może spowodować zmniejszenie skuteczności zastosowanych środków bezpieczeństwa i zwiększyć stopień ryzyka dla operatora.
- Serwis**
- ▶ **Naprawę narzędzia pneumatycznego należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo narzędzia pneumatycznego zostanie zachowane.
- Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wyrzynarkami pneumatycznymi**
- ▶ **Skontrolować, czy tabliczka znamionowa jest czytelna.** W razie konieczności zamówić tabliczkę zastępczą u producenta.
  - ▶ **W razie złamania się narzędzia roboczego lub jakiegś innej części roboczej, a także w przypadku uszkodzenia urządzenia pneumatycznego, elementy urządzenia mogą zostać z dużą siłą wyrzucone.**
  - ▶ **Podczas pracy, a także podczas prac naprawczych i konserwacyjnych oraz podczas wymiany osprzętu urządzenia pneumatycznego należy zawsze stosować środki ochrony oczu przed czynnikami mechanicznymi.** Ocena zagrożenia powinna być ustalana odrębnie dla każdego procesu obróbki.
  - ▶ **Podczas procesu obróbki niektórych materiałów mogą wytworzyć się iskry lub wióry metalowe, które stanowią zagrożenie.**
  - ▶ **Należy upewnić się, że narzędzie robocze zostało właściwie i stabilnie zamocowane.**
  - ▶ **Nie należy nigdy trzymać rąk w pobliżu obracających się narzędzi roboczych.** Istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.
  - ▶ **Uwaga! Narzędzia robocze mogą się rozgrzać podczas dłuższego używania urządzenia pneumatycznego.** Należy zawsze stosować rękawice ochronne.
  - ▶ **Należy zawsze nosić mocno przylegające rękawice ochronne.** Uchwyty urządzeń pneumatycznych oziębiają się pod wpływem sprężonego powietrza. Ciepłe ręce są mniej podatne na wibracje. Niedopasowane rękawice mogą zostać uchwycone przez obracające się elementy.
  - ▶ **Operator i personel konserwujący muszą być w stanie fizycznie sprawić się z wielkością, ciężarem i mocą urządzenia pneumatycznego.**
  - ▶ **Należy być zawsze przygotowanym na nieoczekiwane ruchy urządzenia pneumatycznego, które mogą powstać w wyniku wystąpienia sił reakcji lub złamania się narzędzia roboczego.** Urządzenie pneumatyczne należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej właściwą reakcję na poruszenie się urządzenia. Te środki zapobiegawcze mogą pomóc w uniknięciu ewentualnych obrażeń.
  - ▶ **Podczas pracy z tym urządzeniem pneumatycznym należy przyjąć wygodną i stabilną pozycję, unikać niekorzystnych pozycji lub takich, które utrudniają zachowanie równowagi.** Podczas dłuższych okresów pracy operator powinien zmieniać pozycję ciała, co może pomóc uniknąć nieprzyjemnych odczuć lub zmęczenia mięśni.
  - ▶ **W przypadku przerwy w dostawie sprężonego powietrza lub w przypadku spadku ciśnienia roboczego urządzenie pneumatyczne należy wyłączyć.** Skontrolować ciśnienie robocze i w razie stwierdzenia optymalnego ciśnienia roboczego ponownie włączyć urządzenie pneumatyczne.
  - ▶ **Stosować należy tylko środki smarne zalecane przez firmę Bosch.**
  - ▶ **Podczas pracy urządzeniem pneumatycznym operator może stwierdzić nieprzyjemne odczucia w dłoniach, rękach, ramionach, w okolicach karku lub innych części ciała.**
  - ▶ **Jeżeli operator stwierdzi u siebie następujące objawy: pogorszone samopoczucie, pulsujący lub ostry ból, mrowienie, odrętwiałość, pieczenie lub zesztywnienie, nie powinien ich ignorować.** Operator powinien zgłosić swoje dolegliwości przełożonemu i skonsultować się z wykwalifikowanym lekarzem.
  - ▶ **Nie wolno używać uszkodzonych narzędzi roboczych.** Przed każdym użyciem narzędzia robocze należy skontrolować pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia. W razie upadku narzędzia pneumatycznego lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć inne, nieuszkodzone narzędzie robocze. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego, należy uruchomić urządzenie i pozostawić

włączone przez minutę na najwyższych obrotach, zwracając przy tym uwagę, aby znaleźć się poza strefą zasięgu obracającego się narzędziem roboczym i aby żadna osoba postronna nie znalazła się w tej strefie. Uszkodzone narzędzia robocze łamią się zwykle w czasie tego testu.

- ▶ **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających, lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru i porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Przebicie przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z przewodami znajdującymi się pod napięciem.** Urządzenie robocze nie posiada izolacji i kontakt z przewodem będącym pod napięciem może spowodować porażenie prądem elektrycznym.

**⚠ OSTRZEŻENIE** Pył powstający podczas obróbki papierem ściernym, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych podobnych czynności może działać rakotwórczo, nieść ryzyko uszkodzenia płodu lub prowadzić do zmian genomu ludzkiego. Niektóre materiały zawarte w tym pyłe to:

- ołów w niektórych farbach i lakierach;
- krystaliczna ziemia okrzemkowa w cegle, cemente i innych materiałach budowlanych;
- arsenik i chromiany w chemicznie obrabianym drewnie.

Ryzyko zachorowania zależy od tego, jak często poddawany jest się na działanie tych substancji. Aby zredukować niebezpieczeństwo należy pracować tylko w dobrze wentylowanych pomieszczeniach i przy użyciu odpowiedniego wyposażenia ochronnego (np. wyposażonego w specjalnie skonstruowany sprzęt ochronny dróg oddechowych, będący w stanie odfiltrować nawet najmniejsze cząstki pyłu).

- ▶ **Podczas procesu obróbki niektórych materiałów mogą wytworzyć się dymy lub para, która może wpłynąć na powstanie wybuchowej atmosfery.** Podczas pracy z narzędziami pneumatycznymi może dojść do utworzenia iskier, które mogą spowodować zapłon kurzu lub oparów.
- ▶ **Podczas procesu obróbki może dodatkowo powstać obciążenie hałasem, które można zredukować stosując odpowiednie środki. Na przykład w przypadku wystąpienia nieprzyjemnych dźwięków, wydawanych przez obrabiany element, można zastosować materiał tłumiący.**
- ▶ **Jeżeli urządzenie pneumatyczne zapopatrzone jest w tłumik, należy zawsze upewnić się, że jest on w przypadku stosowania urządzenia na swoim miejscu i w dobrym stanie technicznym.**
- ▶ **Drgania mogą spowodować uszkodzenie nerwów i zakłócenia w obiegu krwi w rękach i nogach.**
- ▶ **W przypadku, gdy palce lub ręce zdrętwieją, zaczną mrowienia, boleć lub silnie zbieleją, należy zaprzestać pracy z urządzeniem pneumatycznym, powiadomić przełożonego i skonsultować się z lekarzem.**
- ▶ **Urządzenie pneumatyczne należy trzymać nie nazbyt mocno, ale pewnie, biorąc pod uwagę siły reakcji dłoni.** Im mocniej narzędzie jest trzymane, tym silniejsze występują drgania.

- ▶ **W razie użycia uniwersalnego mocowania bagietowego (sprzęgła kłowe), należy zastosować kołki blokujące. Należy stosować system zabezpieczający Whipcheck, aby zapewnić ochronę w razie zerwania się połączenia przewodu z urządzeniem pneumatycznym lub w razie rozłączenia się przewodów.**
- ▶ **Nie należy przenosić urządzenia pneumatycznego, trzymając je za przewód.**

## Symbole

Następujące symbole mogą okazać się ważne dla pracy z narzędziem pneumatycznym. Proszę zapamiętać te symbole i ich znaczenia. Właściwa interpretacja symboli ułatwi lepsze i bezpieczniejsze użytkowanie narzędzia pneumatycznego.

| Symbol  | Znaczenie   |
|---|---|
|  | ▶ <b>Przed montażem, uruchomieniem, naprawami, konserwacją, przed przystąpieniem do wymiany osprzętu, jak również przed przystąpieniem do pracy w pobliżu urządzenia pneumatycznego proszę przeczytać wszystkie wskazówki i dokładnie ich przestrzegać.</b> Nieprzestrzeżenie wskazówek bezpieczeństwa i zaleceń może prowadzić do poważnych obrażeń ciała. |



- ▶ **Należy stosować okulary ochronne.**

|                            |                             |                                   |
|----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|
| W                          | Wat                         | Moc                               |
| Nm                         | Niutonometr                 | Jednostka momentu obrotowego      |
| kg                         | Kilogram                    | Masa, ciężar                      |
| lbs                        | Funty                       | Masa, ciężar                      |
| mm                         | Milimetr                    | Długość                           |
| min                        | Minuty                      | Czas trwania                      |
| s                          | Sekundy                     | Czas trwania                      |
| min <sup>-1</sup>          | Obroty lub ruchy na minutę  | Prędkość obrotowa bez obciążenia  |
| bar                        | bar                         | Ciśnienie powietrza               |
| psi                        | Funt na cal kwadratowy      | Ciśnienie powietrza               |
| l/s                        | Litr na sekundę             | Zużycie powietrza                 |
| cfm                        | Stopy sześciennie na minutę | Zużycie powietrza                 |
| dB                         | Decybele                    | Jednostka miary natężenia dźwięku |
| G                          | Gwint Whitwortha            |                                   |
| Gwint rurowy Briggsa (NPT) | National pipe thread        | Gwint przyłączeniowy              |

## 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.

Proszę otworzyć rozkładaną stronę przedstawiającą rysunki urządzenia pneumatycznego i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

### Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Narzędzie pneumatyczne przewidziane jest do cięcia tworzyw piankowych, gumy piankowej i podobnych materiałów.

### Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do rysunku urządzenia pneumatycznego na stronie graficznej.

- 1 Złączka do węża
- 2 Włącznik/wyłącznik (dźwignia)
- 3 Prowadnica brzeszczotu\*
- 4 Stopka
- 5 Para brzeszczotów\*
- 6 Sruba radełkowa
- 7 Osłona
- 8 Sruba
- 9 Sruba mocująca dla stopki
- 10 Króciec przyłączeniowy przy wlocie powietrza
- 11 Opaska zaciskowa
- 12 Wąż powietrza zasilającego

\*Przedstawiony na rysunkach lub opisany w instrukcji użytkownika osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego. Kompletny asortyment wyposażenia dodatkowego można znaleźć w naszym katalogu osprzętu.

### Dane techniczne

| Wyrzynarka pneumatyczna                      |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Numer katalogowy                             |                   | 0 607 595 100 |
| Moc wyjściowa                                | W                 | 120           |
| Częstotliwość skoku na biegu jałowym         | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Skok   | mm                | 20            |
| maks. głębokość cięcia                       | mm                | 300           |
| Prędkość obrotowa bez obciążenia             | bar               | 6,3           |
|  | psi               | 91            |
| Gwint przyłączeniowy węża                    |                   | G 1/4"        |
| Średnica węża                                | mm                | 10            |
| Zużycie powietrza na biegu jałowym           | l/s               | 7             |
|  | cfm               | 14,8          |
| Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003 | kg                | 1,2           |
|  | lbs               | 2,6           |

## Informacja na temat hałasu i wibracji

Zmierzone wartości hałasu wyznaczono zgodnie z normą EN ISO 15744.

Typowy poziom ciśnienia akustycznego emisji hałasu urządzenia pneumatycznego, skorygowany charakterystyką częstotliwościową A wynosi 75 dB(A). Niepewność pomiaru  $K = 1,0$  dB. Poziom hałasu podczas pracy może przekroczyć 80 dB(A).

### Stosować ochronniki słuchu!

Wartości łączne drgań  $a_h$  (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru  $K$  oznaczone zgodnie z normą EN 28927 wynoszą:

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

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN ISO 11148 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania narzędzi pneumatycznych. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań narzędzia pneumatycznego. Jeżeli narzędzie pneumatyczne użyte zostanie do innych zastosowań, z innymi narzędziami roboczymi lub z różnym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom 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 narzędzie pneumatyczne 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 narzędzia pneumatycznego i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.


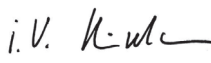
## Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt przedstawiony w rozdziale „Dane techniczne” odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych: EN ISO 11148 zgodnie z wymaganiami dyrektywy 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, 19.12.2013

## Montaż

### Montaż pojedynczych elementów

Brzeszczoty i prowadnicę należy zamawiać oddzielnie. Narzędzie pneumatyczne dostarczane jest w stanie rozebranym i musi zostać zmontowane na miejscu.

W zależności od grubości obrabianego materiału można używać różnych prowadnic brzeszczotów i należących do nich brzeszczotów; w tym celu patrz: przegląd z osprzętem.

### Montaż prowadnicy brzeszczotu (zob. rys. A1 – A2)

- Należy odkręcić śruby **8** od obudowy i odjąć. Prowadnicę brzeszczotu **3** nasadzić na obudowę tak, by trzpienie weszły w odpowiednie otwory. Przykręcić prowadnicę brzeszczotu **3** śrubami **8** do obudowy.

### Montaż/wymiana brzeszczotów (zob. rys. B1 – B2)

- ▶ **Przy montażu brzeszczotu należy nosić rękawice ochronne.** Dotknięcie brzeszczotu może spowodować niebezpieczne skałeczenia.
- Zwolnić śruby radełkowane **6** i odjąć wraz z podkładkami sprężystymi i osłoną **7**.
- ❶ Najpierw należy włożyć parę brzeszczotów **5** na dole w prowadnicę brzeszczotu **3**. Należy uważać przy tym, by szczeliny podłużne brzeszczotów zaskoczyły w trzpieniu prowadzącym prowadnicę brzeszczotów.
- ❷ Następnie parę brzeszczotów **5** należy wstawić tak w czop zabierakowy, aby brzeszczoty osadzone były prawidłowo w prowadnicy uchwytu.
- Osłonę **7** należy nasadzić na trzpienie gwintowane na obudowie i umocować śrubami radełkowanymi **6**. Należy upewnić się, że podłożone są podkładki sprężyste.

### Montaż stopki (zob. rys. C)

- Prowadnicę brzeszczotu **3** należy włożyć w odpowiedni otwór stopki **4**. Śrubę mocującą **9** należy dokręcić.

### Podłączenie zasilania powietrzem

- ▶ **Należy zwrócić uwagę, aby ciśnienie powietrza nie było niższe niż 6,3 bar (91 psi), gdyż niniejsze urządzenie pneumatyczne przystosowane jest do tego ciśnienia roboczego.**

Dla maksymalnej wydajności urządzenia parametry średnicy węża i gwintu podłączeniowego powinny być zgodne z wartościami podanymi w tabeli „Dane techniczne”. Dla zachowania pełnej wydajności należy używać węże o długości nie przekraczającej 4 m.

Aby chronić urządzenie przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniami i tworzeniem się rdzy należy doprowadzać sprężone powietrze nie zanieczyszczone ciałami obcymi i wolne od wilgoci.

**Wskazówka:** Niezbędne jest użycie zespołu przygotowania powietrza. Zapewnia on niezawodne funkcjonowanie narzędzi pneumatycznych.

Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi zespołu przygotowania powietrza.

Wszystkie przewody, złączki i węże muszą być odpowiednio przystosowane do ciśnienia i do wydatku powietrza.

Należy unikać zwięzienia przewodów zasilających, np. przez zgniecenie, załamanie lub rozciąganie!

W razie wątpliwości należy za pomocą manometru skontrolować ciśnienie przy wlocie powietrza, po uprzednim wyłączeniu narzędzia pneumatycznego.

- Wkręcić złączkę do węża **1** do króćca przyłączeniowego, znajdującego się przy wlocie powietrza **10**. Aby uniknąć uszkodzeń wewnętrznych części zaworu narzędzia pneumatycznego, należy przy wkręcaniu i wykręcaniu złączki **1** przytrzymać króciec przyłączeniowy przy wlocie powietrza **10** za pomocą klucza widełkowego (o rozwarości 22 mm).
- Rozluźnić opaski zaciskowe **11** węża powietrza zasilającego **12**, i przymocować wąż powietrza zasilającego do złączki **1** przez dociągnięcie opaski zaciskowej.

**Wskazówka:** Wąż powietrza zasilającego należy przymocować zawsze najpierw do narzędzia pneumatycznego, a następnie do zespołu przygotowania powietrza.

## Praca

### Uruchomienie

Optymalna praca urządzenia pneumatycznego zagwarantowana jest przy ciśnieniu roboczym wynoszącym 6,3 bar (91 psi), mierzonym przy wlocie powietrza, przy włączonym urządzeniu pneumatycznym.

Aby oszczędzać energię elektryczną, narzędzie pneumatyczne należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

### Włączanie/wyłączanie

- Aby **włączyć** narzędzie pneumatyczne, należy wcisnąć dźwignię **2** i przytrzymać ją w tej pozycji przez cały czas trwania procesu obróbki.
- Aby **wyłączyć** narzędzie pneumatyczne, należy zwolnić dźwignię **2**.

### Wskazówki dotyczące pracy

Nagle występujące obciążenia powodują silny spadek prędkości obrotowej lub zatrzymanie urządzenia, nie szkodzą jednak silnikowi.

### Stopka z rolkami

Piłę do tworzyw piankowych można używać z lub bez stopki. Wyposażona w rolki stopka pozwala na lekkie prowadzenie piły pod kątem prostym.

W celu cięcia dowolnych kształtów i wykonywania wykrojów pracuje się najlepiej bez stopki.

### Obróbka materiału piankowego

W celu wykonywania dokładnych wykrojów, przede wszystkim w miękkich materiałach piankowych i podobnych należy pracować z umiarkowanym posuwem. Nie należy za mocno naciskać na materiał lub rozciągać go podczas obróbki.

W celu wykonywania małych wykrojów należy stopkę odjąć. Nakłuć materiał nożem lub nożycami, następnie włożyć prowadnicę brzeszczotu w otwór i obrabiać wykroj.

Do wykonywania większych wycięć, należy wybrać otwór tak duży, by prowadnica wraz z zamontowaną podstawą dała się przez niego przełożyć. Należy zwrócić uwagę, aby podłoże by-

to wolne od przeszkód. Narzędzie pneumatyczne należy prowadzić wzdłuż linii cięcia, lekko je dociskając.

## Konserwacja i serwis

### Konserwacja i czyszczenie

► **Przeprowadzanie konserwacji i napraw należy zlecać jedynie wykwalifikowanemu personelowi.** W ten sposób zagwarantowane jest zachowanie narzędzia pneumatycznego.

Po każdej konserwacji należy skontrolować prędkość obrotową przyrządem do pomiaru prędkości obrotowej i sprawdzić, czy w narzędziu pneumatycznym nie występują zwiększone drgania.

Autoryzowany punkt obsługi klienta firmy Bosch przeprowadza te prace szybko i niezawodnie.

Stosować należy wyłącznie oryginalne części zamienne firmy Bosch.

### Regularne czyszczenie

- Prowadnicę brzeszczotów i brzeszczoty należy regularnie czyścić (co ok. 8 roboczegodzin). W tym celu należy wyjąć brzeszczoty z narzędzia pneumatycznego i oczyścić je za pomocą benzyny. W razie potrzeby do oczyszczenia prowadnicy można zastosować skrobak. Przed zamontowaniem nowych lub naostrzonych brzeszczotów należy lekko naoliwić prowadnicę.
- Należy regularnie czyścić sito przy wlocie powietrza narzędzia pneumatycznego. W tym celu należy wykręcić złączkę do węży **1** i usunąć cząstki kurzu i brudu z sita. Następnie należy ponownie mocno wkręcić złączkę.
- Zawarte w sprężonym powietrzu cząstki wody i zanieczyszczeń powodują powstanie rdzy i prowadzą do ścierania się płytek, zaworów itd. Aby temu zapobiec należy wlać parę kropli oleju silnikowego do wlotu powietrza **10**. Ponownie podłączyć urządzenie do zasilania powietrzem (zob. „Podłączenie zasilania powietrzem”, str. 85) i uruchomić je na 5 – 10 sekund, zbierając w tym czasie wypływający olej szmatką. **Podczas każdego dłuższego przestoju narzędzia pneumatycznego, proces ten należy powtórzyć.**

### Konserwacja cykliczna

- Po ok. 150 godzinach pracy przekładnię należy oczyścić łagodnym rozpuszczalnikiem. Należy przy tym stosować się do wskazówek producenta rozpuszczalnika dotyczących użycia i likwidacji środka. Na zakończenie należy nasmarować przekładnię specjalnym smarem do przekładni firmy Bosch. Operację należy powtarzać co 300 godzin pracy, licząc od pierwszego czyszczenia. Smar specjalny do przekładni (225 ml)  
Numer katalogowy 3 605 430 009
- Płytki silnika należy okresowo poddawać fachowej kontroli i w razie konieczności wymienić.

### Smarowanie urządzeń pneumatycznych, nie należących do serii CLEAN

W przypadku wszystkich narzędzi pneumatycznych firmy Bosch, które nie wchodzi w skład serii CLEAN (specjalny rodzaj silników pneumatycznych, funkcjonujących z bezolejo-

wym powietrzem sprężonym) konieczne jest stałe dodawanie mgły olejowej. Niezbędna do tego celu smarownica sprężonego powietrza wchodzi w skład zespołu przygotowania powietrza, umieszczonego przed urządzeniem (bliższe dane można otrzymać od producenta sprzętów).

Do bezpośredniego smarowania urządzenia pneumatycznego lub jako dodatku przy zespole przygotowania powietrza należy używać oleju silnikowego SAE 10 lub SAE 20.

### Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

Przy wszystkich zgłoszeniach i zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie dziesięciocyfrowego numeru katalogowego znajdującego się na tabliczce znamionowej narzędzia pneumatycznego.

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.

### Polska

Robert Bosch Sp. z o.o.  
Serwis Elektronarzędzi  
Ul. Szyszkowa 35/37  
02-285 Warszawa  
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

Narzędzie pneumatyczne, osprzęt i opakowanie należy zlikwidować zgodnie z zasadami ochrony środowiska, np. dostarczając do punktów odbioru surowców wtórnych.

- **Środki smarne i czyszczące należy usuwać w sposób przyjazny dla środowiska. Należy też przestrzegać przepisów prawnych.**
- **Płytki silnika należy zutylizować w odpowiedni sposób!** Płytki silnika zawierają teflon. Nie należy ich rozgrzewać powyżej 400 °C, gdyż mogą powstać niebezpieczne dla zdrowia opary.

Jeżeli narzędzie pneumatyczne nie nadaje się już do użytku, należy oddać je do punktów odbioru surowców wtórnych, lub oddać do placówki handlowej, np. w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

**Zastrzega się prawo dokonywania zmian.**

## Česky

### Bezpečnostní upozornění

#### Všeobecná bezpečnostní upozornění pro pneumatická nářadí

**⚠ VAROVÁNÍ** Před sestavením, provozem, opravou, údržbou a výměnou dílů příslušenství a též před prací v blízkosti pneumatického nářadí čtěte a dbejte všech upozornění. Při nerespektování následujících bezpečnostních upozornění mohou být důsledkem závažná zranění.

Bezpečnostní upozornění dobře uschovejte a předejte je obsluhující osobě.

#### Bezpečnost pracoviště

- ▶ **Dávejte pozor na povrchy, které se díky použití stroje mohou stát kluzkými, a dávejte pozor na nebezpečí klopnutí dané pneumatickou či hydraulickou hadicí.** Smeknutí se, klopnutí a pád jsou hlavní důvody pro zranění na pracovišti.
- ▶ **S pneumatickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Při opravování obrobku mohou vznikat jiskry, které zapálí prach či výpary.
- ▶ **Když používáte pneumatické nářadí, zadržte přihlížející, děti a návštěvníky daleko od Vašeho pracoviště.** Při rozptylování jinými osobami můžete ztratit kontrolu nad pneumatickým nářadím.

#### Bezpečnost pneumatických nářadí

- ▶ **Proud vzduchu nikdy nemířte sami na sebe ani proti jiným osobám a studený vzduch ved'te pryč od rukou.** Tlakový vzduch může způsobit závažná zranění.
- ▶ **Kontrolujte přípojky a napájecí potrubí.** Veškeré úpravné jednotky, spojky a hadice musejí být se zřetelem na tlak a množství vzduchu dimenzovány podle technických dat. Příliš nízký tlak negativně ovlivňuje funkci pneumatického nářadí, příliš vysoký tlak může vést k věcným škodám a ke zraněním.
- ▶ **Hadice chraňte před zlomením, zúžením, před rozpouštědly a ostrými hranami. Hadice udržujte daleko od tepla, oleje a rotujících dílů. Poškozenou hadici neprodleňte nahrad'te.** Poškozené napájecí vedení může vést k bichující tlakové hadici a může způsobit zranění. Rozvířený prach a špony mohou vyvolat těžká poranění očí.
- ▶ **Dbejte na to, aby hadicové spony byly vždy pevně utažené.** Málo utažené nebo poškozené hadicové spony mohou nechat vzduch nekontrolovaně unikat.

#### Bezpečnost osob

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s pneumatickým nářadím s rozumem. Nepoužívejte žádné pneumatické nářadí, pokud jste unavení či pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při používání pneumatického nářadí může vést k závažným zraněním.

- ▶ **Noste osobní ochranné vybavení a vždy ochranné brýle.** Nošení osobního ochranného vybavení, jako respirátoru, protiskluzové bezpečnostní obuvi, ochranné přílby nebo ochrany sluchu, podle pokynů Vašeho zaměstnavatele nebo vyžadované podle pracovních předpisů a předpisů pro ochranu zdraví, snižuje riziko zranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Než pneumatické nářadí připojíte na zdroj vzduchu, než jej uchopíte nebo ponese, přesvědčte se, že je vypnuté.** Pokud máte při nošení pneumatického nářadí prst na spínači nebo připojíte pneumatické nářadí na zdroj vzduchu zapnuté, pak to může vést k úrazům.
- ▶ **Než pneumatické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje.** Seřizovací nástroj, který se nachází v otáčivém dílu pneumatického nářadí, může vést ke zraněním.
- ▶ **Nepřeceňujte se. Postarejte se o spolehlivý postoj a neustále udržujte rovnováhu.** Spolehlivý postoj a vhodné držení těla Vám umožňují pneumatické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný široký oděv nebo šperky. Udržujte vlasy, oděv a rukavice daleko od pohyblivých se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohyblivými se díly.
- ▶ **Pokud lze namontovat přípravky pro odsávání či zachytávání prachu, přesvědčte se, že jsou připojené a že budou správně použité.** Používání těchto přípravků snižuje ohrožení prachem.
- ▶ **Výstupní vzduch přímo nevdechujte. Zabraňte tomu, aby se výstupní vzduch dostal do očí.** Výstupní vzduch pneumatického nářadí může obsahovat vodu, olej, kovové částice a nečistoty z kompresoru. To může způsobit újmu na zdraví.

#### Pečlivé zacházení a používání pneumatického nářadí

- ▶ **Pro pevné podržení a podepření obrobku používejte upínací přípravky nebo svěrák.** Pokud držíte obrobek pevně rukou nebo přitisknuté na těle, nemůžete pneumatické nářadí bezpečně ovládat.
- ▶ **Pneumatické nářadí nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené pneumatické nářadí.** S vhodným pneumatickým nářadím pracujete v daném rozsahu výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné pneumatické nářadí, jehož spínač je vadný.** Pneumatické nářadí, které už nelze zapnout či vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Přerušete napájení vzduchem než přistoupíte k seřízení stroje, výměně dílů příslušenství nebo při delším nepoužívání.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému startu pneumatického nářadí.
- ▶ **Nepoužívaná pneumatická nářadí skladujte mimo dosah dětí. Nenechte pneumatické nářadí používat osobám, jež s ním nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Pneumatické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Starejte se o pneumatické nářadí s pečlivostí. Kontroloujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nesvírají se, a zda díly nejsou prasklé nebo tak poškozo-**

né, že je negativně ovlivněna funkce pneumatického nářadí. **Poškozené díly nechte před nasazením pneumatického nářadí opravit.** Mnoho úrazů má svou příčinu ve špatně udržovaném pneumatickém nářadí.

- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně svírají a lehčeji vedou.
- ▶ **Používejte pneumatické nářadí, příslušenství, nasazovací nástroje atd. podle těchto pokynů.** Zohledněte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost. Tím budou tak daleko, jak je to jen možné, redukovány tvorba prachu, vibrace a vznik hluku.
- ▶ **Pneumatické nářadí by mělo být instalováno, seřizováno nebo používáno výhradně kvalifikovanou a proškolenou obsluhou.**
- ▶ **Pneumatické nářadí nesmí být pozměňováno.** Změny mohou snížit účinnost bezpečnostních opatření a zvýšit riziko pro obsluhu.

#### Servis

- ▶ **Nechte své pneumatické nářadí opravit jen kvalifikovaným odborným personálem a pouze originálními náhradními díly.** Tím bude zaručeno, že bezpečnost pneumatického nářadí zůstane zachována.

#### Bezpečnostní upozornění pro pneumatické kmitací pily

- ▶ **Kontrolujte, zda je typový štítek čitelný.** Případně si zjistěte náhradu od výrobce.
- ▶ **Při prasknutí obrobku nebo dílu příslušenství či dokonce pneumatického nářadí samotného mohou být díly odmrštěny s vysokou rychlostí.**
- ▶ **Při provozu a též při pracích oprav a údržby a při výměně dílů příslušenství na pneumatickém nářadí vždy nosíte protinázarovou ochranu očí.** Stupeň potřebné ochrany by měl být vyhodnocen odděleně pro každé jednotlivé nasazení.
- ▶ **Při práci s určitými materiály mohou vznikat nebezpečné jiskry a kovové třísky.**
- ▶ **Zajistěte, aby byl nástroj správně a pevně upnutý.**
- ▶ **Nikdy nedávejte ruku do blízkosti pohybujících se nasazovacích nástrojů.** Mohli byste se zranit.
- ▶ **Pozor! Nasazovací nástroje mohou být při delším provozu pneumatického nářadí horké.** Používejte ochranné rukavice.
- ▶ **Noste těsně přiléhající rukavice.** Rukojeti pneumatického nářadí jsou díky proudění tlakového vzduchu studené. Teplé ruce jsou necitlivé vůči vibracím. Široké rukavice mohou být zachyceny rotujícími díly.
- ▶ **Obsluha a personál údržby musejí být fyzicky ve stavu zvládnout velikost, hmotnost a výkon pneumatického nářadí.**
- ▶ **Bud'te připraveni na neočekávané pohyby pneumatického nářadí, které mohou vzniknout v důsledku reakčních sil nebo prasknutí nasazovacího nástroje.** Držte pneumatické nářadí dobře a pevně a dejte své tělo a pa-

že do polohy, v níž můžete tyto pohyby zachytit. Tato preventivní opatření mohou zabránit zraněním.

- ▶ **Zaujměte pro práci s tímto pneumatickým nářadím pohodlnou polohu, dbejte na bezpečné držení a vyhnete se nevýhodným pozicím nebo takovým, u kterých je obtížné udržet rovnováhu.** Obsluha by měla během dlouhotrvajících práce měnit držení těla, což může pomoci zabránit nepříjemnostem a únavě.
- ▶ **Při přerušení dodávky vzduchu nebo při redukováném provozním tlaku pneumatické nářadí vypněte.** Zkontrolujte provozní tlak a nastartujte znovu při optimálním provozním tlaku.
- ▶ **Používejte pouze firmou Bosch doporučený mazací prostředek.**
- ▶ **Při používání pneumatického nářadí může obsluha při provádění činností vztahujících se k práci zažít nepříjemné pocity v rukou, pažích, ramenou nebo na dalších částech těla.**
- ▶ **Pokud na sobě obsluha pozoruje symptomy jako např. trvající nevolnost, obtíže, bušení, bolest, brnění, hluchota, pálení nebo ztuhlost, neměly by se tyto varovné příznaky ignorovat.** Obsluha by je měla sdělit svému zaměstnavateli a konzultovat je s kvalifikovaným lékařem.
- ▶ **Nepoužívejte poškozené nástroje.** Před každým použitím zkontrolujte nástroje, zda nejsou odštípnuté, prasklé, odřené nebo příliš opotřebované. Pokud pneumatické nářadí nebo nástroj upadne, zkontrolujte, zda nedošlo k poškození, nebo použijte nepoškozený nástroj. Po zkontrolování a nasazení nástroje stůjte vy i osoby nacházející se v blízkosti mimo rovinu pohybuujícího se nástroje a nechte nářadí běžet minutu na maximální otáčky. Poškozené nástroje se během této testovací doby většinou zlomí.
- ▶ **Použijte vhodná hledací zařízení k vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo přivíte místní dodavatelem společností.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a elektrickému úderu. Poškození plynového vedení může vést k explozi. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody.
- ▶ **Zabraňte kontaktu s elektrickým vedením pod napětím.** Pneumatické nářadí není izolované a kontakt s elektrickým vedením pod napětím může vést k zásahu elektrickým proudem.

**VAROVÁNÍ** Při smírkování, řezání, broušení, vrtání a podobných činnostech vznikající prach může mít karcinogenní účinky, poškozovat plodiny nebo pozměňovat genetickou výbavu. Některé v tomto prachu obsažené látky jsou:

- olovo v barvách a lacích s obsahem olova;
- krystalický oxid křemičitý v cihlách, cementu a dalších zednických dílech;
- arzén a chromát v chemicky ošetřeném dřevu.


Riziko onemocnění závisí od toho, jak často jste těmto látkám vystaveni. Pro snížení nebezpečí byste měli pracovat pouze v dobře větraných prostorech s příslušným ochranným vybavením (např. se speciálně konstruovanými přístroji k ochraně dýchacího ústrojí, které odfiltrují i nejmenší částice prachu).



- ▶ **Při práci s určitými materiály mohou vznikat prach a výpary, které mohou vytvářet výbušné ovzduší.** Při práci s pneumatickým nářadím mohou vznikat jiskry, které mohou tento prach nebo tyto výpary zapálit.
- ▶ **Při práci na obrobku může vzniknout další zatížení hlukem, kterému lze vhodnými opatřeními zamezit, jako např. používání izolačních materiálů při výskytu zvonivého hluku na obrobku.**
- ▶ **Disponuje-li pneumatické nářadí tlumičem hluku, je třeba vždy zajistit, aby byl při práci pneumatického nářadí na svém místě a nacházel se v dobrém pracovním stavu.**
- ▶ **Účinek vibrací může způsobit poškození nervů a poruchy krevního oběhu v rukou a pažích.**
- ▶ **Pokud zjistíte, že pokožka na Vašich prstech či rukou je necitlivá, brní, bolí nebo se zbarvuje do bíla, zastavte práci s pneumatickým nářadím, uvědomte Vašeho zaměstnavatele a konzultujte to s lékařem.**
- ▶ **Držte pneumatické nářadí nepřilís pevným, ale spolehlivým úchopem při zachování potřebných reakčních sil ruky.** Vibrace se mohou zesilovat, čím pevněji nářadí držíte.
- ▶ **Pokud používáte univerzální otočné spojky (zubové spojky), musí být vloženy aretační kolíky. Používejte pojistku hadice Whipcheck kvůli poskytnutí ochrany pro případ selhání spojení hadice s pneumatickým nářadím nebo hadic mezi sebou.**
- ▶ **Nikdy nenoste pneumatické nářadí za hadici.**

## Symbole

Následující symboly mohou mít význam pro použití Vašeho pneumatického nářadí. Zapamatujte si prosím symboly a jejich význam. Správná interpretace symbolů Vám pomůže pneumatické nářadí lépe a bezpečněji používat.

| Symbol  | Význam  |
|---|---|
|  | ▶ <b>Před sestavením, provozem, opravou, údržbou a výměnou dílů příslušenství a též před prací v blízkosti pneumatického nářadí čtěte a dbejte všech upozornění.</b> Při nerespektování bezpečnostních upozornění a pokynů mohou být důsledkem závažná zranění. |



- ▶ **Noste ochranné brýle.**

|     |            |                                       |
|-----|------------|---------------------------------------|
| W   | Watt       | Výkon                                 |
| Nm  | Newtonmetr | Jednotka energie (kroutícího momentu) |
| kg  | Kilogram   | Hmota, hmotnost                       |
| lbs | libra      |                                       |
| mm  | Milimetr   | Délka                                 |

| Symbol            | Význam                       |  |
|-------------------|------------------------------|--|
| min               | Minuta                       | Čas, doba trvání                       |
| s                 | Sekunda                      |  |
| min <sup>-1</sup> | Otáčky nebo pohyby za minutu | Otáčky naprázdno                       |
| bar               | bar                          | Tlak vzduchu                           |
| psi               | libra na čtvereční palec     |  |
| l/s               | Litr za sekundu              | Spotřeba vzduchu                       |
| cfm               | kubická stopa za minutu      |  |
| dB                | Decibel                      | Uváděná míra relativní intenzity zvuku |
| G                 | Trubkový závit               | Připojovací závit                      |
| NPT               | National pipe thread         |  |

## Popis výrobku a specifikací



**Čtěte 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 pneumatického nářadí a nechte tuto stranu během čtení návodu k provozu otevřenou.

### Určující použití

Pneumatické nářadí je určeno k řezání pěnových plastových materiálů, pěnové gumy a podobných materiálů.

### Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení pneumatického nářadí na grafické straně.

- 1 Hadicová vsuvka
- 2 Spínač (páčka)
- 3 Vedení pilového listu\*
- 4 Základová deska
- 5 Pár pilových listů\*
- 6 Rýhovaný šroub
- 7 Krycí deska
- 8 Šroub
- 9 Upínací šroub základové desky
- 10 Připojovací hrdlo na přívodu vzduchu
- 11 Hadicová spona
- 12 Hadice přívodního vzduchu

\*Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří k standardnímu obsahu dodávky. Kompletní příslušenství naleznete v našem programu příslušenství.

90 | Český

**Technická data**

| Pneumatické kmitací pily              |                   |               |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|
| Objednáací číslo                      |                   | 0 607 595 100 |
| Výstupní výkon                        | W                 | 120           |
| Počet zdvihů při běhu naprázdno       | min <sup>-1</sup> | 3 800         |
| Zdvih                                 | mm                | 20            |
| max. hloubka řezu                     | mm                | 300           |
| Max. pracovní tlak na nástroji        | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Připojovací závit hadicové přípojky   |                   | G 1/4"        |
| Světlost hadice                       | mm                | 10            |
| Spotřeba vzduchu při běhu naprázdno   | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003 | kg<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

**Informace o hluku a vibracích**

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN ISO 15744.

Hodnocená hladina akustického tlaku A pneumatického nářadí činí typicky 75 dB(A). Nepřesnost K = 1,0 dB. Hladina hluku může při práci překročit 80 dB(A).

**Noste ochranu sluchu!**

Celkové hodnoty vibrací  $a_{h1}$  (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 28927:

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

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla změřena pomocí normované měřicí metody podle EN ISO 11148 a lze ji použít pro vzájemné porovnání pneumatického nářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití pneumatického nářadí. Pokud se ovšem bude pneumatické nářadí 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, kdy je pneumatické 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 pneumatického nářadí a nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

**Prohlášení o shodě** 

Prohlašujeme ve výhradní zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsaný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN ISO 11148 podle ustanovení směrnice 2006/42/ES.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:  
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* *i.v. Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

**Montáž****Montáž jednotlivých dílů**

Pilový plátek a vedení pilového plátku se musí objednat zvlášť. Pneumatické nářadí je dodáváno nesmontované a musí se smontovat přímo na místě.

Podle tloušťky opracovávaného materiálu mohou být nasazena různá vedení pilových listů a jim příslušné pilové listy, k tomu viz přehled příslušenství.

**Montáž vedení pilového listu (viz obrázky A1 – A2)**

- Uvolněte šrouby **8** z tělesa a odstraňte je. Nasadte vedení pilového listu **3** na těleso tak, aby polohovací kolíky zapadly do odpovídajících otvorů. Vedení pilového listu **3** přišroubujte pomocí šroubů **8** pevně k tělesu.

**Nasazení/výměna pilových listů (viz obr. B1 – B2)**

- ▶ **Při montáži pilového listu noste ochranné rukavice.** Při kontaktu s pilovým listem existuje nebezpečí poranění.
- Uvolněte rýhované šrouby **6** a odejměte je spolu s pružnými podložkami a krycí deskou **7**.
- ❶ Nasadte pár pilových listů **5** nejprve dole do vedení pilového listu **3**. Dbejte na to, aby podélné zářezy pilových listů zabíraly do vodícího kolíku vedení pilového listu.
- ❷ Potom zavěste pár pilových listů **5** do unášecích čepů tak, aby pilové listy bezvadně seděly ve vedení.
- Nasadte krycí desku **7** na závitové čepy na tělese a upevněte ji pomocí rýhovaných šroubů **6**. Ujistěte se, že jsou namontovány pružné podložky.

**Montáž základové desky (viz obr. C)**

- Nasadte vedení pilového listu **3** do odpovídajícího vybrání základové desky **4**. Utáhněte pevně upínací šroub **9**.

**Připojení na zdroj vzduchu**

- ▶ **Dbejte na to, aby tlak vzduchu nebyl nižší než 6,3 bar (91 psi), protože pneumatické nářadí je dimenzované na tento provozní tlak.**

Pro maximální výkon musejí být zachovány hodnoty světlosti hadice a též připojovací závitů, jak je uvedeno v tabulce „Technická data“. Pro zachování plného výkonu používejte pouze hadice do délky maximálně 4 m.

Přiváděný tlakový vzduch musí být bez cizích těles a vlhkosti, aby bylo pneumatické nářadí chráněno před poškozením, znečištěním a tvorbou rzi.

**Upozornění:** Je nutné použití úpravné jednotky tlakového vzduchu. Ta zaručuje bezvadnou funkci pneumatického nářadí.

Dbejte návodu k obsluze úpravné jednotky.

Veškeré armatury, spojovací vedení a hadice musejí být dimenzovány podle tlaku a potřebného množství vzduchu.

Zabraňte zúžení přívodních vedení, např. smáčknutím, zlomením nebo cloumáním!

Ve sporných případech zkontrolujte tlak na vstupu vzduchu pomocí manometru při zapnutém pneumatickém nářadí.

- Hadicovou vsuvku **1** našroubujte do přípojovacího hrdla na přívodu vzduchu **10**.  
Aby se zabránilo poškození uvnitř uložených ventilových dílů, měli byste při zašroubování a vyšroubování hadicové vsuvky **1** podržet proti na vyčnívajícímu hrdle přívodu vzduchu **10** pomocí stranového klíče (otvor klíče 22 mm).
- Uvolněte hadicové spony **11** hadice přívodního vzduchu **12** a hadici přívodního vzduchu upevněte na hadicovou vsuvku **1** tím, že hadicovou sponu pevně utáhnete.

**Upozornění:** Hadici přívodního vzduchu upevněte vždy nejprve na pneumatické nářadí, potom na úpravnou jednotku.

## Provoz

### Uvedení do provozu

Pneumatické nářadí pracuje optimálně při pracovním tlaku 6,3 bar (91 psi), měřeno na výstupu vzduchu při zapnutém pneumatickém nářadí.

Kvůli úspoře energie zapínejte pneumatické nářadí pouze tehdy, když ho používáte.

### Zapnutí – vypnutí

- Pro **zapnutí** pneumatického nářadí stiskněte páčku **2** a podržte ji během pracovního pochodu stlačenou.
- Pro **vypnutí** pneumatického nářadí páčku **2** uvolněte.

### Pracovní pokyny

Náhle se vyskytující zatížení způsobuje silný pokles počtu otáček nebo zastavení, avšak nepoškozuje motor.

### Základová deska s kluznými kladkami

Pilu na pěnové hmoty můžete použít s nebo bez základové desky. Základová deska opatřená kluznými kladkami dovoluje lehké a pravoúhlé vedení pily.

Při řezání libovolných tvarů a zhotovení výřezů pracujte nejlépe bez základové desky.

### Zpracování pěnové hmoty

Ke zhotovení přesných přístřihů, obzvlášť u měkkých pěnových hmot a obdobných materiálů, pracujte pouze s mírným posuvem. Materiál při opracování příliš silně nestlačujte nebo neroztahujte.

Při zhotovení menších výřezů demontujte základovou desku. Bodněte nožem nebo nůžkami do materiálu, potom zastrčte vedení pilového listu do otvoru a výřez opracujte.

Při zhotovování větších výřezů propíchněte otvor tak velký, aby bylo možné prostrčit vedení pilového plátku s namontovanou základovou deskou. Dbejte na to, aby na podkladu nic nepřekáželo. Vedte pneumatické nářadí s rovnoměrným přítlakem podél řezné linie.

## Údržba a servis

### Údržba a čištění

► **Práce údržby a opravy nechte provést jen kvalifikovaným odborným personálem.** Tím bude zajištěno, že pneumatického nářadí zůstane zachována.

Po každé údržbě zkontrolujte počet otáček pomocí přístroje na měření počtu otáček a zkontrolujte pneumatické nářadí na zvýšené vibrace.

Autorizované servisní středisko Bosch provádí tyto práce rychle a spolehlivě.

Používejte výhradně originální náhradní díly Bosch.

### Pravidelné čištění

- Vedení pilového plátku a pilové plátky pravidelně čistěte, cca každých 8 hodin provozu. Za tímto účelem vyjměte pilové plátky z pneumatického nářadí a pilové plátky vyčistěte nejlépe benzínem. Pro vyčištění vedení pilového plátku v případě potřeby použijte škrabku. Vedení pilového plátku před nasazením nových, resp. naostřených pilových plátků lehce promažte olejem.
- Pravidelně čistěte sítko přívodu vzduchu pneumatického nářadí. K tomu odšroubujte hadicovou vsuvku **1** a odstraňte částice prachu a nečistot ze sítka. Hadicovou vsuvku po té opět pevně zašroubujte.
- V tlakovém vzduchu obsažené částice vody a nečistot způsobují tvorbu rzi a vedou k opotřebení lamel, ventilů atd. Aby se tomu zabránilo, měli byste do přívodu vzduchu **10** nakapat několik kapek motorového oleje. Pneumatické nářadí opět připojte na zdroj vzduchu (viz „Připojení na zdroj vzduchu“, strana 90) a nechte jej 5 – 10 s běžet, zatímco vystupující olej pohlcujete hadříkem. **Nebude-li pneumatické nářadí delší dobu potřeba, měli byste tento postup vždy provést.**

### Pravidelně opakovaná údržba

- Po prvních 150 provozních hodinách vyčistěte převodovku pomocí jemného rozpouštědla. Řiďte se upozorněními výrobce rozpouštědla k použití a likvidaci odpadů. Poté převodovku namažte speciálním převodovým tukem Bosch. Proces čištění opakujte pokaždé po 300 provozních hodinách od prvního vyčištění. Speciální převodový tuk (225 ml)  
Objednávací číslo 3 605 430 009
- Lamely motoru by měly být po pravidelné době zkontrolovány odborným personálem a případně vyměněny.

### Mazání u pneumatického nářadí, jež nepatří ke konstrukční řadě CLEAN

U všech pneumatických nářadí Bosch, jež nepatří do série CLEAN (speciální druh pneumatického motoru, který funguje s nemazaným tlakovým vzduchem), byste měli procházející tlakový vzduch trvale přimazávat olejovou mlhou. K tomu potřebná maznice tlakového vzduchu se nachází na pneumatickému nářadí předřazené úpravné jednotce (bližší údaje k tomu obdržíte u výrobce kompresorů).

Pro přímé mazání pneumatického nářadí nebo přimíchávání na úpravné jednotce byste měli používat motorový olej SAE 10 nebo SAE 20.

## Zákaznícka a poradenská služba

Pri všetch dotazoch a objednávkách náhradných dielů nezbytné prosím uvádzajte 10-místné objednáací číslo podle typového štítku pneumatického náradia.

Zákaznícka 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.

### 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 oprava 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

Pneumatické náradí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

► **Mazací a čistící látky ekologicky zlikvidujte. Dbejte zákonných předpisů.**

► **Lamely motoru zlikvidujte podle jejich povahy!** Lamely motoru obsahují teflon. Nezahřívajte je nad 400 °C, jinak mohou vznikat zdraví škodlivé páry.

Pokud už není Vaše pneumatické náradí upotřebitelné, dodejte jej prosím do recyklačního centra nebo jej odevzdejte u prodejce, např. v autorizovaném servisním středisku Bosch.

Změny vyhrazeny.

## Slovensky

### Bezpečnostné pokyny

#### Všeobecné bezpečnostné pokyny pre pneumatické náradie

**▲ POZOR** Prečítajte si všetky pokyny pred montážou, používaním, opravou, údržbou a výmenou súčiastok a príslušenstva a takisto aj pred prácou v blízkosti ručného pneumatického náradia. Ak by ste nedodržali nasledujúce bezpečnostné pokyny, mohlo by to mať za následok vážne poranenie.

**Tieto Bezpečnostné pokyny dobre uschovajte a odovzdajte ich obsluhujúcej osobe.**

#### Bezpečnosť na pracovisku

► **Dávajte pozor na také povrchové plochy, ktoré sa mohli pri používaní náradia stať klzkými, a takisto na pneumatické a hydraulické hadice, na ktorých by sa**

**pripadne mohli potknúť.** Pošmyknutie, podkntie a pády bývajú najčastejšími príčinami poranení na pracovisku.

- **Nepracujte s týmto ručným pneumatickým náradím v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Pri opracovávaní obrobnku môžu vzniknúť iskry, ktoré zapália prach alebo horľavé pary.
- **Náhodných prizerajúcich, deti a návštevy nepúšťajte do blízkosti svojho pracoviska, keď používate toto ručné pneumatické náradie.** V prípade odpútania Vašej pozornosti inou osobou môžete stratiť kontrolu nad ručným pneumatickým náradím.

#### Bezpečnosť ručného pneumatického náradia

- **Nikdy nesmerujte prúd vzduchu na seba samého ani na iné osoby a odvádzajte studený vzduch smerom preč od rúk.** Tlakový vzduch môže spôsobiť človeku vážne poranenie.
- **Prekontrolujte všetky prípojky a prívodné potrubia.** Všetky jednotky na úpravu vzduchu, všetky spojky a hadice musia byť dimenzované so zreteľom na tlak vzduchu a množstvo vzduchu podľa príslušných technických parametrov. Príliš nízky tlak negatívne ovplyvňuje fungovanie ručného pneumatického náradia, príliš vysoký tlak môže spôsobiť vecné škody, alebo mať za následok poranenia.
- **Chráňte hadice pred zlomením, zúžením ich profilu, pred rozpúšťadlami a ostrými hranami. Dávajte pozor na to, aby sa hadice nedostali do blízkosti zdrojov vysokej teploty, chráňte ich pred olejom a rotujúcimi súčiastkami.** Poškodenú hadicu bez odkladu vymeňte za novú. Poškodené prívodné potrubie môže vyvolať poletovanie tlakovej hadice po miestnosti a môže spôsobiť vážne poranenie. Rozvírený prach alebo kovové triesky z obrábania môžu spôsobiť vážne poranenie zraku.
- **Dávajte pozor na to, aby boli hadicové spojky vždy pevne a správne utiahnuté.** Cez neutiahnuté alebo poškodené hadicové spojky môže nekontrolovaným spôsobom uniknúť tlakový vzduch.

#### Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným pneumatickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným pneumatickým 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 vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie osobných ochranných pomôcok, ako sú pomôcky na ochranu dýchacích ciest, bezpečnostná obuv s protišmykovou úpravou podrážky, ochranná pracovná prilba alebo chrániče sluchu, v zmysle pokynov zo strany Vášho zamestnávateľa alebo podľa predpisov o ochrane zdravia pri práci znižuje riziko poranenia.
- **Predchádzajte možnosti neúmyselného zapnutia náradia. Presvedčte sa ešte predtým, ako pripojíte ručné pneumatické náradie na zdroj tlakového vzduchu, predtým, ako ho budete dvíhať, alebo ako ho pripadne**

**budete prenášať, či je ručné pneumatiká náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného pneumatikého náradia prst na vypínači, alebo ak ručné pneumatiké náradie pripojíte na prívod tlakového vzduchu zapnuté, môže to mať za následok úraz.

- ▶ **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie.** Nastavovací nástroj, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného pneumatikého náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- ▶ **Nikdy sa neprečunajte. Zabezpečte si pevný postoj a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Bezpečný postoj a vhodné držanie tela umožňujú lepšie kontrolovanie ručného pneumatikého náradia v neočakávaných situáciách.
- ▶ **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste voľné kusy oblečenia a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti pohybujúcich sa súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného náradia.
- ▶ **Ak existuje možnosť namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú pripojené a správne používané.** Používanie týchto zariadení znižuje ohrozenie zdravia prachom.
- ▶ **Nevdychujte priamo spotrebovaný vzduch z náradia. Vyhybajte sa tomu, aby sa vám dostal spotrebovaný vzduch do očí.** Spotrebovaný vzduch ručného pneumatikého náradia môže obsahovať vodu, olej, kovové častice alebo iné drobné nečistoty z kompresora. To môže spôsobiť poškodenie zdravia.

#### Starostlivá manipulácia s pneumatickým náradím a jeho používanie

- ▶ **Na pevné uchytenie alebo na podopieranie obrobku používajte upínacie zariadenia alebo zverák.** Ak budete pridržavať obrobok rukou, alebo si ho pritláčať o telo, nebudete môcť ručné pneumatiké náradie bezpečne obsluhovať.
- ▶ **Ručné pneumatiké náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také pneumatiké náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného pneumatikého náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- ▶ **Nepoužívajte nikdy také pneumatiké náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Ručné pneumatiké náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho poslať do opravy.
- ▶ **Predtým ako začnete vykonávať na náradí nastavovanie, vymieňať príslušenstvo a pred dlhším nepoužívaním náradia vždy prerušte prívod tlakového vzduchu.** Toto preventívne bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného pneumatikého náradia.
- ▶ **Nepoužívané ručné pneumatiké náradie uschovávajúce tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatiké náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné pneumatiké náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.

- ▶ **Ručné pneumatiké náradie starostlivo ošetrte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky ručného pneumatikého náradia bezchybne fungujú, alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať fungovanie ručného pneumatikého náradia. Pred použitím ručného pneumatikého náradia dajte poškodené súčiastky opraviť.** Veľa pracovných úrazov bolo spôsobených nedostatočnou údržbou ručného pneumatikého 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.
- ▶ **Ručné pneumatiké náradie, príslušenstvo, pracovné nástroje atď. používajte podľa týchto pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Takýmto spôsobom sa v maximálnej možnej miere zredukuje produkovanie prachu, vibrácií a hluku.
- ▶ **Ručné pneumatiké náradie smú inštalovať a pripravovať, nastavovať alebo používať výlučne iba kvalifikovaní a zaškolení pracovníci.**
- ▶ **Na tomto ručnom pneumatikom náradí sa nesmú vykonávať žiadne zmeny.** Zmeny by mohli znížiť účinnosť bezpečnostných opatrení a zvýšiť riziko pre obsluhujúci personál.

#### Servis

- ▶ **Ručné pneumatiké náradie nechávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť ručného pneumatikého náradia zostane zachovaná.

#### Bezpečnostné pokyny pre pneumatiké priamočiare píly

- ▶ **Prekontrolujte, či je typový štítok náradia čitateľný.** V prípade potreby si obstarajte náhradný štítok od výrobcu produktu.
- ▶ **Ak sa zlomí pracovný nástroj, alebo niektorá časť príslušenstva, prípadne dokonca samotné pneumatiké náradie, môže dôjsť k vymršteniu niektorej zo súčiastok obrovskou rýchlosťou.**
- ▶ **Pri používaní pneumatikého náradia, ako aj pri jeho oprave alebo údržbe a pri výmene náhradných súčiastok náradia treba vždy používať ochranu zraku odolávajúcu nárazom. Stupeň požadovanej ochrany treba konkrétne zvážiť pre každý jednotlivý prípad použitia osobitnen.**
- ▶ **Pri práci s určitými materiálmi sa môžu vytvárať iskry a kovové piliny, ktoré predstavujú nebezpečenstvo.**
- ▶ **Zabezpečte, aby bol vkladací nástroj správne a pevne upnutý.**
- ▶ **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti pohybujúceho sa pracovného nástroja. Môžete sa poraniť.**
- ▶ **Zachovajte opatnosť! Pri dlhšej prevádzke ručného pneumatikého náradia sa môžu pracovné nástroje veľmi zahriať. Používajte pracovné rukavice.**

## 94 | Slovensky

- ▶ **Používajte tesne priliehajúce pracovné rukavice.** Rukoväte ručného pneumatického náradia bývajú následkom prúdenia vzduchu studené. Teplé ruky nie sú také citlivé na vibrácie. Voľné rukavice by mohli rotujúce súčiastky náradia zachytiť.
- ▶ **Obsluhujúca osoba a takisto aj personál vykonávajúci údržbu musia byť v stave fyzicky zvládnuť veľkosť, hmotnosť a výkon tohto pneumatického náradia.**
- ▶ **Buďte pripravený na neočakávané pohyby pneumatického náradia, ktoré môžu vzniknúť následkom reakčných síl alebo v prípade zlomenia použitého pracovného nástroja.** Ručné pneumatické náradie držte pevne a svoje telo a svoje ruky udržiavajte vždy v takej polohe, aby ste prípadný spätný ráz náradia mohli zachytiť. Tieto preventívne bezpečnostné opatrenia Vám pomôžu vyhnúť sa poraneniám.
- ▶ **Pri práci s týmto ručným pneumatickým náradím zaujmite pohodlný postoj, dbajte na bezpečné držanie a vyhýbajte sa nepriaznivým polohám a takisto takým polohám, pri ktorých sa Vám ťažko udržiava rovnováha.** Obsluhujúca osoba by mala počas dlho trvajúcej práce meniť polohu tela, čo jej môže pomáhať odvrátiť nepríjemné pocity a únavu.
- ▶ **V prípade prerušenia dodávky tlakového vzduchu alebo pri redukovanom prevádzkovom tlaku ručné pneumatické náradie vypnite.** Skontrolujte prevádzkový tlak a pri optimálnom prevádzkovom tlaku náradie znova zapnite.
- ▶ **Používajte len mastiace prostriedky odporúčané firmou Bosch.**
- ▶ **Pri používaní tohto ručného pneumatického náradia môže mať obsluhujúca osoba pri vykonávaní niektorých činností nepríjemné pocity v rukách, ramenách, pleciah, v oblasti krku alebo v iných orgánoch tela.**
- ▶ **V takom prípade, keď obsluhujúca osoba pocíti symptómy ako napr. trvalý pocit nevoľnosti, búšenie, bolesť, mravenčenie, trpnutie, pálenie alebo strpnutosť, nemala by tieto varujúce signály v žiadnom prípade ignorovať.** Obsluhujúca osoba by o nich mala informovať zamestnávateľa a vyhľadať odbornú lekársku pomoc príslušného špecialistu.
- ▶ **Nepoužívajte poškodené vkladacie nástroje.** Pred každým použitím vkladacie nástroje skontrolujte, či nevýkazujú odlomené časti a trhliny, opotrebovanie alebo veľké znehodnotenie. Ak pneumatické náradie alebo vkladací nástroj spadne, skontrolujte, či nedošlo k poškodeniu alebo použite nepoškodený vkladací nástroj. Keď ste vkladací nástroj skontrolovali a nasadili, zdržiavajte sa vy i osoby nachádzajúce sa v blízkosti mimo úrovne pohybujeceho sa vkladacieho nástroja a nechajte náradie spustené počas jednej minúty s najvyššími otáčkami. Poškodené vkladacie nástroje sa väčšinou zlomia počas tohto testovania.
- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrických vedení a potrubí, aby ste ich nenavrtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poš-

kodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecnú škodu.

- ▶ **Vyhýbajte sa kontaktu s elektrickým vedením pod napätím.** Toto ručné pneumatické náradie nie je izolované, a kontakt s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

**⚠ POZOR** Prach, ktorý vzniká pri brúsení brúsnyim papierom, pri pílení, brúsení, vrtaní alebo pri podobných činnostiach, môže byť rakovinotvorný, môže vyvolávať poškodenie plodu alebo negatívnu zmenu dedičných znakov. Niektoré látky, ktoré sa v tomto prachu vyskytujú, sú:

- olovo v olovnatých farbách a lakoch;
- kryštalická štrkovitá zem v tehľach, cemente a v iných murárskych materiáloch;
- arzén a chróman (chromitan) v chemicky ošetrovanom dreve.

Riziko ochorenia závisí od toho, ako často ste vplyvu týchto látok vystavovaný. Aby ste zredukovali nebezpečenstvo, mali by ste pracovať len v dobre vetraných miestnostiach a s primeraným vybavením ochrannými pomôckami (napríklad so špeciálnymi dýchacími prístrojmi, ktoré odfiltrujú aj najmenšie častičky prachu).

- ▶ **Pri práci s určitými materiálmi môže vznikáť prach a výpary, ktoré môžu vytvárať výbušnú atmosféru.** Pri práci s pneumatickým náradím môžu vznikáť iskry, ktoré môžu prach alebo výpary zapáliť.
- ▶ **Pri práci na obrobkou môže vznikáť dodatočné zaťaženie hlukom, ktorému sa dá predísť pomocou vhodných opatrení, ako napríklad použitím izolačných materiálov pri zaznievaní zvonivých zvukov.**
- ▶ **Ak je ručné pneumatické náradie vybavené tlmičom hluku, treba za každých okolností zabezpečiť, aby sa pri používaní ručného pneumatického náradia nachádzal na pracovisku a bol v dobrom technickom stave.**
- ▶ **Účinkom vibrácií môže dochádzať u obsluhujúcej osoby k poškodeniu nervov a k poruchám krvného obehu v oblasti rúk a ramien.**
- ▶ **Vo chvíli, keď zistíte, že Vám pokožka na prstoch alebo rukách trpne, začína svrbieť, bolieť, alebo sa sfarbila na bielo, prácu s ručným pneumatickým náradím prerušte, oznámte to svojmu zamestnávateľovi (nadriadenému) a vyhľadajte lekársku pomoc.**
- ▶ **Držte ručné pneumatické náradie nie príliš pevným, ale spoľahlivým úchopom a tak, aby ste súčasne zachovali potrebné reakčné sily ruky.** Vibrácie sa môžu zosilniť úmerne s tým, čím pevnejšie náradie držíte.
- ▶ **V takom prípade, keď sa používajú univerzálne rotačné spojky (zubové spojky), treba pracovať s aretačnými kolíkmi.** Používajte hadicové spojky Whipcheck, aby ste zabezpečili ochranu pre prípad zlyhania preporenia hadice s ručným pneumatickým náradím alebo preporenia hadíc medzi sebou navzájom.
- ▶ **Nikdy neprenášajte ručné pneumatické náradie držaním za hadicu.**

## Symbols

Nasledujúce symboly môžu byť pre používanie Vášho ručného pneumatického náradia dôležité. Zapamätajte si láskavo tieto symboly a ich významy. Správna interpretácia týchto symbolov Vám bude pomáhať toto ručné pneumatické náradie lepšie a bezpečnejšie používať.

### Symbol

### Význam



► **Prečítajte si všetky pokyny pred montážou, používaním, opravou, údržbou a výmenou súčiastok a príslušenstva a takisto aj pred prácou v blízkosti ručného pneumatického náradia.** Ak by ste nedodrжали nasledujúce bezpečnostné pokyny a upozornenia, mohlo by to mať za následok vážne poranenie.



► **Používajte ochranné okuliare.**

|                   |   |                                    |
|-------------------|---|------------------------------------|
| W                 | Watt  | Výkon                              |
| Nm                | Newtonmeter                                       | Jednotka energie (krútiaci moment) |
| kg                | Kilogram  | Váha, hmotnosť                     |
| lbs               | Funty   |                                    |
| mm                | Milimeter   | Dĺžka                              |
| min               | Minúty  | Časový úsek, trvanie               |
| s                 | Sekundy   |                                    |
| min <sup>-1</sup> | Obrátky alebo pohyby za minútu                    | Počet voľnobežných obrátok         |
| bar               | bar   |                                    |
| psi               | pounds per square inch (funty na štvorcový palec) | Tlak vzduchu                       |
| l/s               | Litrov za sekundu                                 |                                    |
| cfm               | cubic feet/minute (kubické stopy/minútu)          | Spotreba vzduchu                   |
| dB                | Decibelov   | Hodnota relatívnej hlasitosti      |
| G                 | Whitworthov závit                                 |                                    |
| NPT               | National pipe thread (rúrkový závit NPT)          | Pripojovací závit                  |

## 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, spôsobit' požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami ručného pneumatického náradia a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

## Používanie podľa určenia

Pneumatické náradie je určené na rezanie penových plastových materiálov, penovej gumi a podobných materiálov.

## Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých zobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie ručného pneumatického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Hadicový nátrubok
- 2 Vypínač (páčka)
- 3 Vedenie pílových listov\*
- 4 Vodiace sane
- 5 Pár pílových listov\*
- 6 Ryhovaná skrutka
- 7 Krycia platnička
- 8 Skrutka
- 9 Upevňovacia skrutka pre vodiace sane
- 10 Pripájací nátrubok na prívodte tlakového vzduchu
- 11 Hadicová sponka
- 12 Hadica prívodu vzduchu

\*Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí celé do základnej výbavy produktu. Kompletne príslušenstvo nájdete v našom programe príslušenstva.

## Technické údaje

| Pneumatická priamočiara píla          |                   |               |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|
| Vecné číslo                           |                   | 0 607 595 100 |
| Výkon                                 | W                 | 120           |
| Počet voľnobežných kmitov             | min <sup>-1</sup> | 3 800         |
| Zdvih                                 | mm                | 20            |
| max. hĺbka rezu                       | mm                | 300           |
| max. pracovný tlak pri náradí         | bar               | 6,3           |
|                                       | psi               | 91            |
| Závit pripájacej hadice               |                   | G 1/4"        |
| Svetlosť hadice                       | mm                | 10            |
| Spotreba vzduchu pri chode na-prázdno | l/s               | 7             |
|                                       | cfm               | 14,8          |
| Hmotnosť podľa                        | kg                | 1,2           |
| EPTA-Procedure 01/2003                | lbs               | 2,6           |

## Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty hluku zistené podľa EN ISO 15744.

Typická hodnota hladiny akustického tlaku A zariadenia je 75 dB(A). Nespoľahlivosť merania K = 1,0 dB. Hladina hluku môže pri práci presiahnuť hodnotu 80 dB(A).

### Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií  $a_{hv}$  (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 28927:  $a_{hv} < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN ISO 11148 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie pneumatického náradia. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.

## 96 | Slovensky

Uvedená úroveň vibrácií zodpovedá hlavnému použitiu pneumatického náradia. Pokiaľ sa ale bude pneumatické náradie 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.

Pre presný odhad zaťaženia vibráciami by mali byť zohľadnené aj časy, keď je pneumatické náradie vypnuté alebo síce beží, ale fakticky sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.

Stanovte dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obľahy pred účinkami vibrácií, ako je napr. údržba pneumatického náradia a nástrojov, udržiavanie teplých rúk, organizácia pracovných procesov.

### Vyhľadanie o konformite


Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok, opísaný nižšie v časti „Technické údaje“, sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi: EN ISO 11148 podľa ustanovení smernice 2006/42/ES.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u:

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. H. H.*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Montáž

### Montáž jednotlivých súčiastok

Pílvy list a vedenie pílového listu sa musí objednať osobitne. Pneumatické náradie sa dodáva nezmontované a musí sa zmontovať priamo na mieste.

Podľa hrúbky obrábaného materiálu sa môžu vkladať do náradia rôzne druhy vedení pílových listov a k nim patriace pílové listy, pozri k tomu Prehľad príslušenstva.

### Montáž vedenia pílových listov (pozri obrázky A1 – A2)

- Uvoľnite skrutky **8** z telesa a celkom ich demontujte. Vedenie pílových listov **3** priložte k telesu tak, aby upevňovacie kolíky siahali do príslušných otvorov. Priskrutkujte vedenie pílových listov **3** pomocou skrutiek **8** na teleso.

### Vkladanie/výmena pílových listov (pozri obrázky B1 – B2)

- ▶ **Pri montáži pílového listu používajte ochranné pracovné rukavice.** Pri dotyku pílového listu hrozí nebezpečenstvo poranenia.
- Uvoľnite ryhované skrutky **6** a demontujte ich spolu s perovými podložkami a s krycou platničkou **7**.

- ❶ Pár pílových listov **5** založte najprv dole do vedenia pílových listov **3**. Dávajte pritom pozor na to, aby pozdĺžne štrbiny pílových listov zapadali do vodiaceho čapu vedenia pílových listov.

- ❷ Potom zaveste pár pílových listov **5** do unášacieho čapu tak, aby pílové listy bezchybne sedeli vo vedení.

- Nasadte kryciu platničku **7** na zavrtané skrutky na telesa a upevnite ju pomocou ryhovaných skrutiek **6**. Presvedčte sa, či sa pod nimi nachádzajú perové podložky.

### Montáž vodiacich saní (pozri obrázok C)

- Vložte vedenie pílových listov **3** do príslušného výrezu vodiacich saní **4**. Upevňovaciú skrutku **9** utiahnite.

### Pripojenie na rozvod tlakového vzduchu

- ▶ **Dbajte na to, aby tlak vzduchu nebol nižší než 6,3 bar (91 psi), pretože pneumatické náradie je dimenzované na tento prevádzkový tlak.**

Na dosiahnutie maximálneho výkonu musia byť dodržané svetlosti prírodných hadíc ako aj závit prípojky podľa parametrov uvedených v tabuľke „Technické údaje“. Na zachovanie plného výkonu používajte len hadice s maximálnou dĺžkou 4 m.

Privádzaný stlačený vzduch nesmie obsahovať cudzie telieska ani vlhkosť, aby bolo pneumatické náradie chránené pred poškodením, znečistením a vytváraním hrdze.

**Upozornenie:** Použitie jednotky úpravy tlakového vzduchu je nevyhnutné. Táto jednotka zabezpečuje to bezchybné fungovanie každého pneumatického náradia.

Dodržiavajte Návod na používanie jednotky úpravy tlakového vzduchu (jednotky údržby).

Všetky armatúry, spojovacie potrubia a hadice musia byť dimenzované na príslušný tlak a požadované množstvo vzduchu.

Vyhýbajte sa zúženiu prírodných potrubí, napríklad stlačením, zlomením alebo ťahaním!

V prípade pochybností prekontrolujte tlak na vstupe pomocou nejakého manometra pri súčasne zapnutom ručnom pneumatickom náradí.

- Zaskrutkujte hadicový nátrubok **1** do pripájacieho nátrubku prívodu vzduchu **10**.

Aby ste sa vyhli poškodeniam súčiastok ventilov nachádzajúcich sa vnútri pneumatického náradia, mali by ste pri naskrutkovaní a vyskrutkovaní hadicového nátrubka **1** na pripájací nátrubok prívodu vzduchu **10** pridržať pripájací nátrubok prívodu vzduchu pomocou vidlicového kľúča (veľkosť kľúča 22 mm).

- Uvoľnite hadicové spenky **11** hadice prívodu tlakového vzduchu **12**, a upevnite hadicu prívodu vzduchu nad hadicovým nátrubkom **1**, pomocou hadicovej spenky tým, že ju dobre utiahnete.

**Upozornenie:** Hadicu prívodu tlakového vzduchu upevňujte vždy najprv na pneumatické náradie, až potom na jednotku úpravy tlakového vzduchu.



## Používanie

### Uvedenie do prevádzky

Pneumatické náradie pracuje optimálne pri pracovnom tlaku 6,3 bar (91 psi), merané na výstupe vzduchu pri zapnutom pneumatickom náradí.

Kvôli šetreniu energiou zapínajte pneumatické náradie iba vtedy, keď ho používate.

### Zapínanie/vypínanie

- Na **zapnutie** ručného pneumatického náradia stlačte páčku **2** a podržte ju počas celého pracovného úkonu v stlačenej polohe.
- **Navypnutie** druhého pneumatického náradia uvoľnite páčku **2**.

### Pokyny na používanie

Náhle sa objavené zaťaženie spôsobí výrazné zníženie počtu obrátok alebo zastavenie náradia, motor však nepoškodí.

### Vodiace sane s klznými valčekmi

Pílu na penové materiály môžete používať s vodiacimi saňami alebo bez nich. Vodiace sane, ktoré sú vybavené klznými valčekmi, umožňujú ľahké a pravouhlé vedenie píly.

Na rezanie ľubovoľných tvarov a na vyhotovovanie výrezov je najlepšie pracovať bez vodiacich saní.

### Spracovávanie penových materiálov

Na vytváranie presných tvarov rezov, predovšetkým pri mäkkých penových materiáloch a podobných látkach je najlepšie pracovať s malým posuvom. Pri práci materiál príliš silno nestláčajte ani nenaťahujte.

Pri vyhotovovaní menších výrezov vodiace sane demontujte. Pred prácou zapichnete do materiálu nôž alebo nožnice, potom do takto vytvoreného otvoru zasuníte pilový list a vytvoríte výrez.

Pri zhotovovaní väčších výrezov prepichnete otvor dostatočne veľký, aby bolo možné prestrčiť vedenie pilového listu s namontovanou základnou doskou. Dbajte na to, aby na podklade nič neprekážalo. Vedľa pneumatického náradie s rovnomerným prítlakom pozdĺž reznej línie.

## Údržba a servis

### Údržba a čistenie

► **Práce na údržbe a oprave zverujte iba kvalifikovanému odbornému personálu.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť ručného pneumatického náradia zostane zachovaná.

Po každej údržbe prekontrolujte počet obrátok pomocou nejakého otáčkometra a skontrolujte aj, či ručné pneumatické náradie nemá zvýšené vibrácie.

Autorizované servisné stredisko Bosch vykonáva tieto práce rýchlo a spoľahlivo.

Používajte výlučne originálne náhradné súčiastky značky Bosch.

### Pravidelné čistenie

- Vedenie pilového listu a pilové listy pravidelne čistite, cca každých 8 hodín prevádzky. Na tento účel vyberte pilové listy z pneumatického náradia a vyčistite ich najlepšie benzínom. Na vyčistenie vedenia pilového listu v prípade potreby použite škrabku. Vedenie pilového listu pred nasadením nových, resp. naostrých pilových listov zľahka premasťte olejom.
- Pravidelne čistite sitko prívodu tlakového vzduchu ručného pneumatického náradia. Odskrutkujte na tento účel hadicový nátrubok **1** a odstráňte zo sitka prach a čistočky nečistoty. Potom hadicový nátrubok opäť naskrutkujte a utiahnite.
- Čistočky vody a drobné častice prachu obsiahnuté v tlakom vzduchu spôsobujú vytváranie hrdze a majú za následok opotrebovanie lamiel, ventilov a podobne. Aby ste tomu zabránili, mali by ste do pripájacieho otvoru prívodu vzduchu **10** nakvapkať niekoľko kvapiek motorového oleja. Potom opäť pripojte ručné pneumatické náradie na rozvod tlakového vzduchu (pozri „Pripojenie na rozvod tlakového vzduchu“, strana 96) a nechajte ho 5 – 10 sek. bežať. zatiaľ čo budete pomocou nejakej handry zachytávať vytekajúci olej. **Keď sa náradie dlhší čas nepoužívalo, mali by ste tento úkon vykonať vždy.**

### Turnusovitá údržba

- Každých 150 prevádzkových hodín vyčistite prevodovku pomocou málo agresívneho rozpúšťadla. Dodržiavajte pokyny výrobcu rozpúšťadla o používaní a likvidácii. Prevodovku potom namastite špeciálnym prevodovým tukom Bosch. Toto čistenie zopakujte po prvom čistení po každých ďalších 300 prevádzkových hodinách náradia. Špeciálny prevodový tuk (225 ml)  
Vecné číslo 3 605 430 009
- Lamely motora by mal odborný personál v pravidelných intervaloch kontrolovať a v prípade potreby ich vymeniť.

### Mastenie ručného pneumatického náradia, ktoré nepatrí do konštrukčného radu CLEAN

Pri všetkých druhoch ručného pneumatického náradia Bosch, ktoré nepatrí do série CLEAN (špeciálny druh pneumatického motora, ktorý funguje na tlakový vzduch bez obsahu oleja), treba do privádzaného tlakového vzduchu stále prmiešavať olejovú hmlu. Olejnička potrebná na tento účel sa nachádza na jednotke na úpravu tlakového vzduchu, ktorá je predradená pred náradie (bližšie údaje získate od výrobcu kompresorovej jednotky).

Na priame mastenie ručného pneumatického náradia alebo na prmiešavanie oleja pomocou jednotky úpravy tlakového vzduchu by ste mali používať motorový olej SAE 10 alebo SAE 20.

### Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku ručného pneumatického náradia.

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**

## 98 | Magyar

Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytnete pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

**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 pneumatické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

- ▶ **Mastiace a čistiace prostriedky likvidujte so zreteľom na ochranu životného prostredia. Dodržiavajte zákoné predpisy.**
- ▶ **Lamely motora dajte na odbornú likvidáciu podľa predpisov!** Lamely motora obsahujú teflón. Nezahrievajte ich na teplotu nad 400 °C, pretože by sa v takom prípade mohli vytvárať zdraviu škodlivé výpary.

Keď sa Vaše ručné pneumatické náradie už prestane dať použiť, dajte ho do strediska na recykláciu alebo ho odovzdajte v obchode, napríklad aj v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

Zmeny vyhradené.

**Magyar****Biztonsági előírások****Általános biztonsági előírások a sűrített levegős szerszámokhoz**

**▲ FIGYELMEZTETÉS** Olvassa el a beszerelés, az üzemeltetés, a javítás, a karbantartás és a tartozék alkatrészek kicserélése, valamint a préslevegős szerszám közelében végzendő bármely munka előtt az összes tájékoztatót és tartsa be azok utasításait. A következő biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása komoly személyi sérülésekhez vezethet.

Kérjük őrizze meg és adja át a kezelőnek biztonsági útmutatót.

**Munkahelyi biztonság**

- ▶ **Ügyeljen azokra a felületekre, amelyek a berendezés használata következtében csúszóssá válhatnak és a levegő- vagy hidraulikai tömlőben való megbotlás veszélyére is.** A munkahelyeken a kicsúszás, megbotlás és elcsúszás vezet a legtöbb személyi sérüléshez.
- ▶ **Ne dolgozzon a sűrített levegős kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** A munkadarab megmunkálása során szikrák keletkezhetnek, amelyek meggyújtják a port vagy a gőzöket.

- ▶ **Tartsa távol a nézőket, gyerekeket és látogatókat a munkahelyétől, ha a sűrített levegős kéziszerszámmal dolgozik.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a sűrített levegős kéziszerszám felett.

**A sűrített levegős kéziszerszámok biztonsága**

- ▶ **Sohase irányítsa saját magára vagy másokra a légáramot és vezesse el a kezétől a hideg levegőt.** A préslevegő komoly személyi sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ellenőrizze a csatlakozásokat és a tápvezetékeket.** Valamennyi karbantartási egységnek, csőkapcsolatnak és tömlőnek a műszaki adatoknak megfelelően meg kell felelnie a sűrített levegős kéziszerszámhoz szükséges levegő nyomásának és levegőáramának. A túl alacsony nyomás károsan befolyásolja a sűrített levegős kéziszerszám működését, a túl magas nyomás anyagi károkhoz és személyi sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Óvja meg a tömlőket a megtöréstől, összenyomástól, oldószerektől és az éles sarkoktól. Tartsa távol a tömlőket a hőhatásoktól, olajtól és forgó alkatrészekről. Ha egy tömlő megrongálódott, azt azonnal cserélje ki.** Egy megrongálódott tápvezeték ahhoz vezethet, hogy a sűrített levegős tömlő kivágódik és személyi sérüléseket okoz. A felvert por vagy forgács súlyos sebsérülésekhez vezethet.
- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a tömlőbilincsek mindig szorosan meg legyenek húzva.** A lazán meghúzott vagy megrongálódott tömlőbilincsek ahhoz vezethetnek, hogy a levegő kijut a vezetékéből.

**Személyi biztonság**

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon a sűrített levegős kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a sűrített levegős kéziszerszámot.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a sűrített levegős kéziszerszám használatában komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mind védőálcák, nem csúszós védőcipő, védősisak vagy zajtompító fülvédő viselése, amint azt a munkaadó utasításai vagy a munka- és egészségvédelmi előírások megkövetelik, csökkentik a sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy a préslevegős kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt azt a préslevegő ellátáshoz csatlakoztatná, felemelné, vagy valahova vinné.** Ha a préslevegős kéziszerszám felemelése közben az ujját a be-/kikapcsolón tartja, vagy ha a préslevegős kéziszerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja a préslevegő ellátáshoz, ez balesetekhez vezethet.
- ▶ **A préslevegős kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat.** A préslevegős kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszámok sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Ha biztos alapon áll és a

munkának megfelelő testtartásban dolgozik, akkor a préslevegős 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 a készülékre fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- ▶ **Ne lélegezze be közvetlenül a szerszámból kilépő levegőt. Ügyeljen arra is, hogy a szerszámból kilépő levegő ne jusson a szemébe.** A préslevegős kéziszerszámból kilépő levegő vizet, olajat, fémrészcscskéket és a légszűrőtől származó szennyező anyagokat tartalmazhat. Ez egészségkárosodásokhoz vezethet.

#### A préslevegős kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **A munkadarab rögzítésére és megtámasztására használjon megfelelő befogószerszámot, vagy satut.** Ha a megmunkálásra kerülő munkadarabot a kezével fogja vagy a testéhez szorítja, nem tudja biztonságosan kezelni a préslevegős kéziszerszámot.
- ▶ **Ne terhelje túl a préslevegős kéziszerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló préslevegős kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas préslevegős kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan préslevegős kéziszerszámot, amelynek a be-/kikapcsolója elromlott.** Egy olyan préslevegős kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Kapcsolja ki a préslevegő-ellátást, mielőtt a berendezésen beállításokat hajt végre, kicseréli a tartozékokat, vagy ha hosszabb ideig nem akarja használni a berendezést.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a préslevegős kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli préslevegős kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják a préslevegős kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt a kezelési utasítást.** A préslevegős szerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **Gondosan ápolja a préslevegős kéziszerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek a préslevegős kéziszerszám működésére. A préslevegős kéziszerszám alkalmazása előtt javíttassa ki a megrongálódott alkatrészeket.** Sok olyan baleset történik, amelyet a préslevegős kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **A préslevegős kéziszerszámot, a tartozékokat, a betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Ezzel amennyire lehet, lecsökkenti a porképződést, a rezgéseket és a zajokat is.
- ▶ **A préslevegős szerszámot kizárólag szakképzett és iskolázott kezelők szerelhetik fel, állíthatják be és használhatják.**
- ▶ **A préslevegős szerszámot nem szabad megváltoztatni.** A változtatások csökkenthetik a biztonsági útmutató előírásainak hatékonyságát és megnövelhetik a kezelőre váró veszélyeket.

#### Szerviz

- ▶ **A sűrített levegős kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy a sűrített levegős kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

#### Biztonsági előírások a sűrített levegős szűrőfűrészek számára

- ▶ **Ellenőrizze, hogy olvasható-e a típustábla.** Adott esetben szerezzen be a gyártótól egy pót-típustáblát.
- ▶ **Egy munkadarab, egy tartozék alkatrész, vagy maga a préslevegős szerszám eltörésekor egyes alkatrészek nagy sebességgel kirepülhetnek.**
- ▶ **Üzemközben, javítási és karbantartási munkák végrehajtásakor, valamint a préslevegős szerszám tartozék alkatrészeinek kicserélésekor mindig viseljen ütészálló védőszemüveget. A szükséges védelmi szintet minden egyes alkalmazás esetén külön kell kiértékelni.**
- ▶ **Egyes anyagokkal végzett munkák során szikrák és fémgorgácsok keletkeznek, amelyek veszélyt jelentenek.**
- ▶ **Gondoskodjon arról, hogy a betétszerszám helyesen és szilárdan be legyen fogva.**
- ▶ **Sohase vigye a kezét a mozgó betétszerszámok közelébe.** Ellenkező esetben sérüléseket szenvedhet.
- ▶ **Vigyázat ! A betétszerszámok a préslevegős kéziszerszám hosszabb ideig tartó üzemeltetése során erősen felforrósodhatnak. Viseljen védő kesztyűt.**
- ▶ **Viseljen kézhez simuló kesztyűt.** A préslevegős kéziszerszám fogantyúi a préslevegő átáramlása következtében lehűlnek. A meleg kezek kevésbé érzékenyek a rezgésekkel szemben. A bő kesztyűket a forgó alkatrészek elkapathatják.
- ▶ **A kezelőnek és a karbantartó személyzetnek fizikailag olyan állapotban kell lenniük, megfelelően kezelni tudják a préslevegős szerszám méretét, súlyát és teljesítményét.**
- ▶ **Álljon készen a préslevegős szerszám váratlan mozgásaira, amelyek a reakciós erők, vagy a betétszerszám eltörése következtében felléphetnek. Tartsa szorosan fogva a préslevegős kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni**

## 100 | Magyar

**ezeket a mozgásokat.** Ezek az óvintézkedés segíthetnek a személyi sérülések megelőzésében.

- ▶ **Vegyen fel az ezen préslevegős szerszámmal végzendő munkához egy kényelmes helyzetet, ügyeljen, hogy biztonságosan álljon és kerülje el az előnytelen és olyan testtartásokat, amelyekben nehéz megtartani az egyensúlyt.** Hosszabb munkák során célszerű, ha a kezelő megváltoztatja a testtartását, ez segíthet a kellemetlen érzések és a fáradtság elkerülésében.
- ▶ **A préslevegő-ellátás megszakadása, vagy csökkentett üzemi nyomás esetén kapcsolja ki a préslevegős kéziszerszámot.** Ellenőrizze az üzemi nyomást és az optimális üzemi nyomás elérésekor ismét indítsa el a készüléket.
- ▶ **Csak a Bosch által javasolt kenőanyagot használjon.**
- ▶ **A préslevegős szerszám alkalmazásakor a munkával kapcsolatos tevékenységek végrehajtása közben a kezelő különböző testrészeiben, – kéz, karok, vállak, nyak stb., – kellemetlen érzések léphetnek fel.**
- ▶ **Ha a kezelő olyan tüneteket észlel saját magánál, mint például tartós rosszullét, panaszok, erős szívdobogás, fájdalom, bizsergés, zsibbadás, égő vagy merev végtagok, ezeket a figyelmeztető jeleket nem szabad figyelmen kívül hagyni.** A kezelőnek ezt közölnie kell a munkaadóval és egy szakképzett orvoshoz kell fordulnia.
- ▶ **Ne használjon megrongálódott betétszerszámokat.** Minden használat előtt ellenőrizze a betétszerszámokat, nem pattant-e le egy részük, vagy nem észlelhetők rajtuk repedések, kopás vagy erős elhasználódás. Ha a sűrített levegős kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, vizsgálja felül, nem rongálódott-e meg, vagy használjon egy hibátlan betétszerszámot. Miután ellenőrizte, majd behelyezte a készülékbe a betétszerszámot, tartózkodjon Ön saját maga és minden más a közelben található személy is a mozgó betétszerszám síkján kívül és járassa egy percig az készüléket a legnagyobb fordulatszámmal. A megrongálódott betétszerszámok ez alatt a próbaidő alatt általában már széttörnek.
- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezetéket a berendezéssel megérint, az tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezetéket szakít meg, anyagi károk keletkeznek.
- ▶ **Kerülje el a feszültség alatt álló vezetékek megérintését.** A préslevegős kéziszerszám nincs szigetelve és a feszültség alatt álló vezeték megérintése áramütéshez vezethet.

### **FIGYELMEZTETÉS**

**A köszörülés, fűrészelés, csiszolás, fűrés és a további ehhez hasonló tevékenységek során keletkező por rákkeltő vagy az embriókra káros hatásúak lehetnek és megváltoztathatják az öröklődő tulajdonságokat meghatározó géneket.** Ezekben a porokban többek között a következő anyagok találhatóak:

- ólom az ólomtartalmú festékekben és lakkokban;
- kristályos kovaföld a téglában, cementben és más falakban;
- arzén és kromát a vegyszerekkel kezelt faanyagokban.

A megbetegedés kockázata attól függ, milyen gyakran van egy személy kitéve az anyag hatásainak. A veszély csökkentésére csak jól szellőztetett helyiségekben és az anyagnak megfelelő védőfelszerelésben (például olyan különleges maszkkal felszerelve, amely a legkisebb por-részecskéket is kiszűri) dolgozzon.

- ▶ **Bizonyos anyagokkal végzett munkák során porok és gőzök keletkezhetnek, amelyek egy robbanékony atmoszférát képezhetnek.** A sűrített levegős kéziszerszámokkal végzett munka következtében szikrák keletkezhetnek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **A munkadarab megmunkálása során még további zajterhelés léphet fel, amelyet megfelelő intézkedésekkel el lehet kerülni, például ha a munkadarab csengő hangot bocsát ki, ezt hangszigetelő anyagok alkalmazásával el lehet fojtani.**
- ▶ **Ha a préslevegős szerszámmal egy hangtompító is tartozik, akkor mindig biztosítani kell, hogy ez a préslevegős szerszám üzemeltetésekor kéznél legyen és a használatához megfelelő állapotban legyen.**
- ▶ **A rezgések a kezekben és karokban idegsérüléseket és vérkeringési zavarokat okozhatnak.**
- ▶ **Ha azt látja, hogy a bőr az ujjain vagy a kezén zsibbad, bizserog, fáj vagy fehérré válik, hagyja abba a préslevegős szerszámmal végzett munkát, tájékoztassa a munkaadóját és forduljon orvoshoz.**
- ▶ **A préslevegős szerszámot ne túl szorosan, de biztonságosan tartsa, készüljön fel a kezére ható reakcióerőkre.** A rezgések felerősödhetnek, minél szorosabban tartja a szerszámot.
- ▶ **Ha univerzális forgó tengelykapcsolók (körmös tengelykapcsolók) kerülnek alkalmazásra, reteszelőcsapokat kell beszerezni.** Használjon Whipcheck-tömlőbiztosítókat, hogy a tömlő és a préslevegős szerszám vagy több tömlő közötti kapcsolat meghibásodásakor rendelkezzen megfelelő védelemmel.
- ▶ **Sohase vigye a préslevegős szerszámot a tömlőnél fogva.**

## Jelképes ábrák

A következő szimbólumoknak komoly jelentőségük lehet az Ön sűrített levegős kéziszerszámának használatában. Jegyze meg ezeket a szimbólumokat és jelentésüket. A szimbólumok helyes interpretálása segítségére lehet a sűrített levegős kéziszerszám jobb és biztonságosabb használatában.

| Jel   | Magyarázat  |
|---|---|
|  | ▶ <b>Olvassa el a beszerelés, az üzemeltetés, a javítás, a karbantartás és a tartozék alkatrészek kicserélése, valamint a préslevegős szerszám közelében végzendő bármely munka előtt az összes tájékoztatót és tartsa be azok utasításait.</b> A biztonsági előírások és utasítások figyelmen kívül hagyása komoly személyi sérülésekhez vezethet. |
|  |   |

## Jel Magyarázat



## ► Viseljen védőszemüveget.

|                    |   |                                    |
|--------------------|---|------------------------------------|
| W                  | Watt  | Teljesítmény                       |
| Nm                 | Newtonméter                                 | Energia egysége (forgató nyomaték) |
| kg                 | Kilogramm                                   | Tömeg, súly                        |
| lbs                | Font  |                                    |
| mm                 | Milliméter                                  | Hosszúság                          |
| perc               | Percek                                      | Időtartam                          |
| s                  | Másodpercek                                 |                                    |
| perc <sup>-1</sup> | Fordulat vagy mozgás (pl. löket) percenként | Üresjárat fordulat-szám            |
| bar                | bar   | Légnyomás                          |
| psi                | (pounds per square inch) is                 |                                    |
| l/s                | liter/másodperc                             | Levegőfogyasztás                   |
| cfm                | köbláb/perc                                 |                                    |
| dB                 | Decibel                                     | Relatív hangerő egysége            |
| G                  | Whitworth menet                             |                                    |
| NPT                | National Pipe Thread menet                  | Csatlakozó menet                   |

## A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása



**Olvasa el az összes biztonsági figyelmeztetés és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tüzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtja ki a sűrített levegős kéziszerszám képét tartalmazó kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtva, miközben ezt a üzemeltetési útmutatót olvassa.

### Rendeltetésszerű használat

A sűrített levegős kéziszerszám habszerű műanyag, habgumi és hasonló anyagok vágására szolgál.

### Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolásra kerülő alkatrészek számozása a sűrített levegős kéziszerszámnak az ábrákat tartalmazó oldalon található ábráira vonatkozik.

- 1 Tömlőcsatlakozó
- 2 Be-/kikapcsoló (kar)
- 3 Fűrészlapmegvezetés\*
- 4 Talplemez
- 5 Fűrészlap-pár\*
- 6 Recézettfejű csavar
- 7 Fedőlap

- 8 Csavar
- 9 Talplemez szorítócsavar
- 10 Csatlakozócsonk a levegő-beömlő nyílásnál
- 11 Tömlőbilincs
- 12 Táplevegő tömlő

\*A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz. Tartozékprogramunkban valamennyi tartozék megtalálható.

### Műszaki adatok

#### Sűrített levegős szűrőfűrés

|   |                    |               |
|---|--------------------|---------------|
| Cikkszám  |                    | 0 607 595 100 |
| Leadott teljesítmény  | W                  | 120           |
| Üresjárat löketség  | perc <sup>-1</sup> | 3800          |
| Löket   | mm                 | 20            |
| Legnagyobb vágási mélység                                       | mm                 | 300           |
| Max. üzemi nyomás a szerszámnál                                 | bar                | 6,3           |
|   | psi                | 91            |
| A tömlőcsatlakozás csatlakozó menete                            |                    | G 1/4"        |
| Belső tömlőátmérő   | mm                 | 10            |
| Alapjáratú levegőfogyasztás                                     | l/s                | 7             |
|   | cfm                | 14,8          |
| Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint | kg                 | 1,2           |
|   | lbs                | 2,6           |

### Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN ISO 15744 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A sűrített levegős kéziszerszám A-értékelésű tipikus hangnyomásszintje 75 dB(A). Bizonytalanság, K = 1,0 dB. A munkavégzés alatti zajszint túllépheti a 80 dB(A)-t.

#### Viseljen fülvédőt!

$a_{p,r}$  rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 28927 szabvány szerint:  
 $a_{p,r} < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN ISO 11148 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására és az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére 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

## 102 | Magyar

rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.


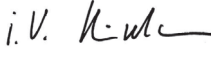
## Megfelelőségi nyilatkozat

Egyedüli felelőséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN ISO 11148 a 2006/42/EK irányelv rendelkezései értelmében.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:

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

|  |  |
|--|--|
| Henk Becker<br>Executive Vice President<br>Engineering | Helmut Heinzelmann<br>Head of Product Certification<br>PT/ETM9 |
|--|--|

PPA  
 i. V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Összeszerelés

### A különálló alkatrészek felszerelése

A fűrészlapokat és a fűrészlapmegvezetést külön kell megrendelni. A sűrített levegős kéziszerszám összeszerelésen állapotban kerül szállításra és a helyszínen kell összeszerelni.

A megmunkálásra kerülő anyag vastagságától függően különböző fűrészlapmegvezetéseket és az azokhoz tartozó különböző fűrészlapokat lehet használni, lásd ezzel kapcsolatban a tartozékok áttekintését.

### A fűrészlapmegvezetés felszerelése (lásd az „A1 – A2” ábrát)

- Csavarja ki a házból a **8** csavarokat és távolítsa el ezeket. Tegye úgy fel a **3** fűrészlapmegvezetést a házra, hogy a felvívó pecek benyúljanak a megfelelő furatokba. Csavarozza rá a **3** fűrészlapmegvezetést a **8** csavarokkal a házra.

### A fűrészlapok behelyezése/kicserélése (lásd a „B1” – „B2” ábrát)

- ▶ **A fűrészlap felszereléséhez viseljen védőkesztyűt.** A fűrészlap megérintése sérülésveszéllyel jár.
- Csavarja ki a **6** recézettfejtű csavarokat és a rugós alátétekkel és a **7** fedőlappal együtt vegye le ezeket.
- ➊ Tegye be előbbul az **5** fűrészlap-párt a **3** fűrészlapmegvezetésbe. Ügyeljen arra, hogy a fűrészlapok hosszlyukai összekapcsolódjanak a fűrészlapmegvezetés vezetőpékével.
- ➋ Ezután akassza úgy be az **5** fűrészlap-párt a menesztőcsapba, hogy a fűrészlapok kifogástalan helyzetben helyezkedjenek el a felvívó megvezetésben.
- Tegye fel a **7** fedőlapot a házon található menetes csapokra, majd a **6** recézettfejtű csavarokkal rögzítse azt. Ellenőrizze, hogy a rugós alátétek a helyükre kerültek.

### A talplemez felszerelése (lásd a „C” ábrát)

- Tegye be a **3** fűrészlapmegvezetést a **4** talplemez megfelelő kivágásába. Húzza meg szorosra a **9** szorítócsavart.

### Csatlakoztatás a sűrített levegő-ellátáshoz

- ▶ **Ügyeljen arra, hogy a levegő nyomása ne legyen alacsonyabb mint 6,3 bar (91 psi), mivel a sűrített levegős kéziszerszám erre az üzemi nyomásra van méretezve.**

A maximális teljesítmény biztosítására tartsa be a „Műszaki adatok” táblázatban megadott belső tömlőátmérő- és csatlakozó menet-méretet. A teljes teljesítmény biztosítására a tömlők hossza nem haladhatja meg a 4 m-t.

A szerszámhoz vezetett sűrített levegőnek nem szabad sem idegen anyagokat, sem nedvességet tartalmaznia, nehogy a sűrített levegős kéziszerszám megrongálódjon, elszennyeződjön vagy megrongálódjon.

**Megjegyzés:** Ennek biztosítására egy préslevegő karbantartási egységet kell használni. Ez biztosítja a sűrített levegős kéziszerszámok kifogástalan működését.

Tartsa be a karbantartási egység használati utasításában leírtakat.

Valamennyi armatúrának, összekötővezetéknek és tömlőnek legalább a maximális nyomásra és a szükséges levegőátáramlásra kell méretezve lennie.

Kerülje el a tápvezetékek összenyomását, megtörését, meghúzását, nehogy azok beszűküljenek.

Kétségek felmerülése esetén bekapcsolt sűrített levegős kéziszerszám mellett ellenőrizze a belépési ponton a levegő nyomását egy nyomásmérővel.

- Csavarja bele az **1** tömlőcsatlakozót a levegő-beömlő nyílás **10** csatlakozócsonkjába.  
A sűrített levegős kéziszerszám belső szeleprészei megrongálódásának megelőzésére az **1** tömlőcsatlakozó be- és kicsavarásakor tartsa ellen a levegő-beömlő nyílás **10** kiálló csatlakozócsonkjára felhelyezett 22 mm-es villáskulccsal.
- Lazítsa ki a **12** táplevegő tömlő **11** tömlőbilincseit és rögzítse a táplevegő tömlőt az **1** tömlőcsatlakozóval, ehhez húzza meg szorosra a tömlőbilincset.

**Megjegyzés:** Az táplevegőtömlőt mindig előbb a sűrített levegős kéziszerszámmal, és csak ezután a karbantartási egységgel kapcsolja össze.

## Üzemeltetés

### Üzembe helyezés

A sűrített levegős kéziszerszám a bekapcsolt állapotban a levegő belépési pontján mért 6,3 bar (91 psi) üzemi nyomás mellett működik optimálisan.

Csak akkor kapcsolja be a préslevegős kéziszerszámot, ha használja, hogy takarékoskodjon az energiával.

### Be- és kikapcsolás

- A préslevegős szerszám **bekapcsolásához** nyomja le és a munka során tartsa lenyomva a **2** kart.
- A préslevegős szerszám **kikapcsolásához** ismét engedje el a **2** kart.

## Munkavégzési tanácsok

A hirtelen fellépő terhelések a fordulatszám nagymértékű csökkenéséhez vezetnek, vagy akár le is állítják a berendezést, de nem rongálják meg a motort.

### Csúszógörgős talplemez

A habanyag fűrészt talplemezzel és anélkül is lehet használni. A csúszógörgőkkel felszerelt talplemez alkalmazásával a fűrészt könnyen lehet derékszögben vezetni.

Tetszőleges alakú alkatrészek vágásához és kivágások létrehozásához a legcélszerűbb talplemez nélkül dolgozni.

### Habanyagok megmunkálása

Pontos kivágások létrehozásához, főleg puha habanyagok megmunkálása esetén, csak kismértékű előtolással dolgozzon. A megmunkálás során ne nyomja meg és ne feszítse szét túlságosan az anyagot.

Kiseb kivágások létrehozásához szerelje le a talplemezt. Szúrjon bele egy késsel vagy ollóval az anyagba, majd dugja bele ebbe az így létrehozott nyílásba a fűrészlapmegvezetést és munkálja meg a kivágást.

Nagyobb kivágásokhoz készítsen akkora beszúrónyílást, hogy azon a fűrészlapmegvezetést az arra felszerelt talplemezzel együtt át lehessen dugni. Ügyeljen arra, hogy a környezetben ne legyenek akadályok. Vezesse végig mérsékelt nyomással a sűrített levegős kéziszerszámot a vágási vonalon.

## Karbantartás és szerviz

### Karbantartás és tisztítás

► **A karbantartási- és javítási munkákkal csak szakképzett személyzetet bízson meg.** Ez biztosítja, hogy az levegős kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

Minden egyes karbantartás után ellenőrizze egy fordulatszám mérő készülékkel a fordulatszámot, és ellenőrizze, nem lép-e fel a préslevegős szerszámban nagyobb mértékű rezgés.

Az erre feljogosított Bosch elektromos szerszám ügyfélszolgálat ezeket a munkákat gyorsan és megbízhatóan elvégzi.

Kizárólag eredeti Bosch-pótalkatrészeket használjon.

### Rendszeres tisztítás

- A fűrészlapmegvezetést és a fűrészlapot rendszeresen, vagyis kb. 8 üzemóránként tisztítsa meg. Ehhez vegye ki a fűrészlapokat a sűrített levegős kéziszerszámból és tisztítsa meg azokat. A legcélszerűbb ehhez benzint használni. A fűrészlapmegvezetés tisztítására használjon szükség esetén egy hántolószerszámot. Új, illetve megélesített fűrészlapok beszerelése előtt kissé olajozza meg a fűrészlapmegvezetést.
- Rendszeresen tisztítsa meg a sűrített levegős kéziszerszámok a levegő-beömlő nyílásnál elhelyezett szitáját. Ehhez csavarja le az 1 tömlőcsatlakozót és távolítsa el a szitáról a port és a szennyező részecskéket. Ezután ismét csavarja rá szorosan a tömlőcsatlakozót.
- A sűrített levegőben található víz- és szennyezésrészecskék rozsdaképződéshez vezetnek és elkoptatják a lamellákat, a szelepet stb. Ennek megakadályozására töltsön be a 10 levegő-beömlő nyílásba néhány csepp motorolajat.

Csatlakoztassa a sűrített levegős kéziszerszámot ismét a sűrített levegő-ellátáshoz (lásd „Csatlakoztatás a sűrített levegő-ellátáshoz”, 102. oldal), és hagyja 5 – 10 másodpercig járni, a kilépő olajat szívja fel egy kendővel. **Ha a sűrített levegős kéziszerszámot hosszabb ideig nem akarja használni, hajtja mindig végre ezt az eljárást.**

### Rendszeres időközönként végrehajtott karbantartás

- Az első 150 üzemóra elteltével tisztítsa meg egy gyenge oldószerrel a hajtóművet. Tartsa be az oldószer gyártójának az oldószer használatával és eltávolításával kapcsolatos tájékoztatóját. Ezután kenje meg a hajtóművet különleges Bosch hajtóműzsírral. Az első tisztítás után 300 üzemóránként ismételje meg a tisztítási eljárást. Különleges hajtóműzsír (225 ml)  
Cikkszám 3 605 430 009
- A motorlamellákat egy szakemberrel megfelelő időszakonként felül kell vizsgáltatni és szükség esetén ki kell cseréltetni.

### Kenés a nem a CLEAN gyártási sorozathoz tartozó préslevegős kéziszerszámok esetén

Valamennyi olyan Bosch sűrített levegős kéziszerszámnál, amely nem tartozik a CLEAN-sorozathoz (ez egy különleges sűrített levegős motor, amely olajmentes sűrített levegővel működik), az átáramló levegőhöz állandóan olajpárát kell keverni. Az ehhez szükséges sűrített levegő-olajozó a sűrített levegős kéziszerszám elé kapcsolt sűrített levegő-kezelési egységben található (közelebbi adatokat ehhez a kompresszort gyártó cégtől kaphat).

A sűrített levegős kéziszerszám közvetlen kenéséhez, vagy a karbantartási egységnél végrehajtásra kerülő hozzákeveréshez használjon SAE 10 vagy SAE 20 motorolajat.

### Vevőszolgálat és használati tanácsadó

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg a sűrített levegős kéziszerszám típusátbőlján található 10-jegyű rendelési számot.

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 termékkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

### Magyarország

Robert Bosch Kft.  
1103 Budapest  
Gyömrői út. 120.  
Tel.: (061) 431-3835  
Fax: (061) 431-3888

### Eltávolítás

A sűrített levegős kéziszerszámot, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

► **A kenő és tisztítószerkeket környezetbarát módon kell eltávolítani. Ügyeljen a törvényes előírások betartására.**

## 104 | Русский

- ▶ **A motorlamellákat szakszerűen kell ártalmatlanítani!** A motorlamellák teflont tartalmaznak. Ne hevítse fel ezeket 400 °C fölé, mivel ellenkező esetben egészségkárosító hatású gőzök keletkezhetnek.

Ha a sűrített levegős kézszerszám már nem használható tovább, kérjük adja le egy újrafelhasználási központban vagy a kereskedőnél, például egy erre felhatalmazott Bosch vevőszolgálatnál.

**A változtatások joga fenntartva.**

## Русский



Сертификат о соответствии  
No. RU C-DE.M77.B.00888  
Срок действия сертификата о соответствии по 31.10.2018

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.

## Указания по безопасности

### Общие указания по технике безопасности для пневматических инструментов

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Перед монтажом, эксплуатацией, ремонтом, техническим обслуживанием и заменой принадлежностей пневматических инструментов, а также перед работой вблизи них, внимательно прочитайте и выполняйте все указания. Невыполнение нижеследующих указаний может повлечь за собой серьезные травмы.

**Сохраняйте указания по технике безопасности и предоставляйте их операторам.**

#### Безопасность на рабочем месте

- ▶ **Следите за поверхностями, которые вследствие использования инструмента могут стать скользкими, а также предотвращайте опасность спотыкания о пневматические или гидравлические шланги.** Покальзывание, спотыкание и падение являются основными причинами травм на рабочем месте.
- ▶ **Не работайте с пневматическим инструментом во взрывоопасной среде, в которой находятся горючие жидкости, газы или пыль.** При обработке обрабатываемой заготовки могут образовываться искры, от которых возможно воспламенение пыли или паров.

- ▶ **При работе с пневматическим инструментом не подпускайте к рабочему месту зрителей, детей и посетителей.** Если Вас отвлекут посторонние, Вы можете потерять контроль над пневматическим инструментом.

#### Техника безопасности при работе с пневматическими инструментами

- ▶ **Никогда не направляйте поток воздуха на себя и других людей и не направляйте холодный воздух на руки.** Сжатый воздух может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Проверяйте соединения и линии питания.** Все узлы техобслуживания, муфты и шланги должны быть рассчитаны на давление и объем воздуха, указанные в технических данных. Слишком низкое давление отрицательно сказывается на функциональной способности пневмоинструмента, слишком большое давление может нанести материальный ущерб и привести к травмам.
- ▶ **Защищайте шланги от изгиба, сужения, растворителей и острых краев. Защищайте шланги от тепла, масла и вращающихся деталей. Немедленно меняйте поврежденный шланг.** Повреждение линии питания может привести к биению пневматического шланга и травмам. Поднятая пыль или стружка могут поранить глаза.
- ▶ **Следите за тем, чтобы зажим для шланга всегда был хорошо затянут.** Вследствие плохой затяжки или повреждения зажимов для шланга возможен неконтролируемый выход воздуха.

#### Безопасность людей

- ▶ **Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно подходите к работе с пневматическим инструментом. Не работайте с пневматическим инструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств.** Минутная невнимательность при работе с пневматическим инструментом может привести к серьезным травмам.
- ▶ **Одевайте рабочую одежду и обязательно надевайте защитные очки.** Индивидуальные средства защиты, такие как защита органов дыхания, защитная нескользящая обувь, защитная каска или наушники, – в зависимости от инструкций работодателя или требований техники безопасности или санитарных норм – снижают риск травм.
- ▶ **Избегайте непреднамеренного включения. Перед тем, как подключить пневматический инструмент к источнику воздуха, поднять или перенести его, убедитесь в том, что пневматический инструмент выключен.** Переноска пневматического инструмента с пальцем на выключателе или подключение включенного пневматического инструмента к источнику воздуха могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Перед включением пневматического инструмента уберите настроечные инструменты.** Настраечный инструмент, находящийся во вращающейся детали пневматического инструмента, может стать причиной травмы.



- ▶ **Не переоценивайте себя. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Устойчивое положение и соответствующее положение тела позволяют Вам лучше сохранять контроль над пневматическим инструментом в неожиданных ситуациях.
- ▶ **Носите подходящую одежду. Не носите просторную одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы на расстоянии от вращающихся деталей.** Просторная одежда, украшения и длинные волосы могут попасть во вращающиеся детали.
- ▶ **Если предусмотрена возможность монтажа устройств для отсоса и сбора пыли, проверьте правильность их подключения и использования.** Использование таких устройств сокращает риск возникновения опасных ситуаций из-за пыли.
- ▶ **Не вдыхайте напрямую отработанный воздух. Избегайте попадания отработанного воздуха в глаза.** Отработанный воздух, выходящий из пневматического инструмента, может содержать воду, масло, металлические частички и загрязнения из компрессора. Это чревато ущербом для здоровья.

#### Правильное обращение с пневматическим инструментом и его использование

- ▶ **Используйте зажимные устройства или тиски для закрепления или подпорки обрабатываемого материала.** Придерживая обрабатываемую деталь рукой или прижимая ее к телу, нельзя обеспечить безопасность при работе с пневматическим инструментом.
- ▶ **Не перегружайте пневматический инструмент. Используйте пневматический инструмент, который специально предназначен для Вашего вида работ.** Подходящий пневматический инструмент работает лучше и надежнее в указанном для него диапазоне мощности.
- ▶ **Не используйте пневматический инструмент с поврежденным выключателем.** Пневматический инструмент, который не включается или не выключается, опасен и требует ремонта.
- ▶ **Отключайте подачу воздуха перед настройкой инструмента, заменой принадлежностей или если Вы долгое время не будете его использовать.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение пневматического инструмента.
- ▶ **Храните неиспользуемые пневматические инструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться пневматическим инструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Пневматические инструменты опасны в руках неопытных лиц.
- ▶ **Тщательно ухаживайте за пневматическим инструментом. Следите за тем, чтобы подвижные детали инструмента работали исправно и не заедали и чтобы детали, которые могут влиять на работу пневматического инструмента, не были сломаны или повреждены. Перед использованием пневматического инструмента поврежденные детали необходимо отремонтировать.** Множество несчастных случаев происходит по причине плохого ухода за пневматическим инструментом.

- ▶ **Содержите режущий инструмент в чистоте и вовремя затачивайте его.** Тщательно ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками меньше заклиниваются и их легче вести.
- ▶ **Используйте пневматический инструмент, принадлежности к нему, сменные рабочие инструменты и т. д. в соответствии с настоящими указаниями. Учитывайте при этом условия и специфику выполняемой работы.** Это поможет максимально снизить образование пыли, вибрацию и шум.
- ▶ **Настраивать, регулировать и использовать пневматические инструменты разрешается только квалифицированным и обученным операторам.**
- ▶ **Вносить изменения в пневматический инструмент запрещается.** Подобные изменения могут снизить эффективность мер по технике безопасности и повысить риск для оператора.

#### Сервис

- ▶ **Ремонт Вашего пневмоинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запчастей.** Этим обеспечивается безопасность пневмоинструмента в дальнейшем.

#### Указания по технике безопасности для пневматических лобзиков

- ▶ **Следите за тем, чтобы данные, указанные на заводской табличке, были разборчивы.** При необходимости запросите у производителя новую табличку.
- ▶ **В случае поломки обрабатываемой заготовки, принадлежности или самого пневматического инструмента обломки могут разлетаться с высокой скоростью.**
- ▶ **При эксплуатации, а также во время ремонта, техобслуживания и замены принадлежностей пневматического инструмента всегда обязательно носите противоударные защитные очки. Необходимая степень защиты определяется для каждого отдельного случая использования инструмента конкретно.**
- ▶ **При работе с определенными материалами могут образовываться искры и металлическая стружка, что представляет собой опасность.**
- ▶ **Убедитесь, что сменный рабочий инструмент зажат правильно и прочно.**
- ▶ **Ваша рука никогда не должна быть вблизи находящегося в движении сменного рабочего инструмента. Это чревато травмами.**
- ▶ **Осторожно! При длительной эксплуатации пневматического инструмента сменный рабочий инструмент может нагреваться.** Одевайте защитные перчатки.
- ▶ **Одевайте плотно облегающие перчатки.** Из-за потока воздуха рукоятки пневматических инструментов могут охлаждаться. Теплые руки менее подвержены влиянию вибрации. Широкие перчатки могут попадать во вращающиеся детали.

- ▶ **Оператор и обслуживающий персонал должны быть в соответствующей физической форме, необходимой для работы с пневматическим инструментом данного размера, веса и мощности.**
- ▶ **Будьте готовы к неожиданным движениям пневмоинструмента, вызванным реактивными силами или поломкой сменного рабочего инструмента. Крепко держите пневматический инструмент и приведите корпус и руки в такое положение, при котором Вы сможете противодействовать этим движениям.** Эти меры предосторожности помогут предотвратить травмы.
- ▶ **Для работы с этим пневматическим инструментом примите удобную позу, следите за стойким положением тела и избегайте неудобных поз или поз, в которых сложно удерживать равновесие. При продолжительной работе оператор должен менять положение тела во избежание неудобства и усталости.**
- ▶ **При переборах с подачей воздуха и при уменьшении рабочего давления выключите пневматический инструмент.** Проверьте рабочее давление и опять включите инструмент, когда рабочее давление снова будет оптимальным.
- ▶ **Используйте только рекомендованные фирмой Bosch смазочные вещества.**
- ▶ **Во время работы с пневматическим инструментом у оператора могут возникать неприятные ощущения в кистях, руках, плечах, шее или других частях тела.**
- ▶ **Оператору нельзя игнорировать такие симптомы, как напр., длительное недомогание, появление жалоб, учащенное сердцебиение, боли, зуд, глухота, жжение или онемение. Оператор должен сообщить об этом работодателю и обратиться за квалифицированной медицинской консультацией.**
- ▶ **Не используйте поврежденную рабочую оснастку. Каждый раз перед работой проверяйте рабочую оснастку на предмет сколов и трещин, а также сильного износа. В случае падения пневматического инструмента или рабочей оснастки проверьте их на предмет возможных повреждений, используйте только неповрежденную рабочую оснастку. После проверки и монтажа рабочей оснастки Вы и находящиеся поблизости люди должны держаться вне плоскости перемещения рабочей оснастки; включите инструмент на 1 минуту на максимальную частоту вращения. Поврежденная рабочая оснастка, как правило, ломается в течение этого пробного отрезка времени.**
- ▶ **Применяйте соответствующие металлоискатели для нахождения скрытых систем электро-, газо- и водоснабжения или обращайтесь за справкой в местное предприятие коммунального снабжения.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба.
- ▶ **Избегайте контакта с проводкой под напряжением.** Пневматический инструмент не имеет изоляции и контакт с проводкой под напряжением может привести к поражению электрическим током.

**⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ** Пыль, которая образуется при обработке наждаком, распиливании, шлифовке, сверлении и подобных работах, может быть канцерогенной, вредной для плода или изменять генетический материал. В частности, пыль может содержать следующие вещества:

- свинец в красках и лаках;
- кристаллический кремнезем в кирпиче, цементе и прочих материалах, которые применяются при кладочных работах;
- мышьяк и хроматы в обработанной химикатами древесине.

Риск заболевания зависит от того, как часто Вы подвергались воздействию этих веществ. Для уменьшения опасности необходимо работать в хорошо проветриваемых помещениях и одевать соответствующие средства защиты (напр., специальный респиратор, который отфильтровывает мельчайшие частицы пыли).

- ▶ **При работе с определенными материалами может образовываться пыль и пары, которые могут образовывать взрывоопасную атмосферу.** При работе с пневматическим инструментом могут образовываться искры, от которых возможно воспламенение пыли или паров.
- ▶ **При работе с заготовкой могут возникнуть дополнительные шумы, которые можно предотвратить при помощи соответствующих мер, напр., путем использования изоляционных материалов для защиты от дребезжания во время контакта с заготовкой.**
- ▶ **Если пневматический инструмент оснащен глушителем, всегда проверяйте его наличие на своем месте и исправное рабочее состояние.**
- ▶ **Вибрация может вредно воздействовать на нервы и кровообращение кистей и рук.**
- ▶ **Если кожа на пальцах или кистях немеет, зудит, болит или бледнеет, прекратите работу с пневматическим инструментом, сообщите об этом работодателю и обратитесь к врачу.**
- ▶ **Держите пневматический инструмент не слишком крепко, но уверенно в соответствии с силами реакции руки. Чем крепче Вы держите инструмент, тем больше может усилиться вибрация.**
- ▶ **Если используются универсальные вращающиеся сочленения (кулачковые муфты), необходимо устанавливать стопорные штифты. Используйте предохранительный тросик для шланга во избежание нарушения соединения шланга с пневматическим инструментом или нарушения соединения шлангов между собой.**
- ▶ **Никогда не переносите пневматический инструмент за шланг.**

## Символы

Следующие символы могут иметь значение для использования Вашего пневмоинструмента. Запомните, пожалуйста, эти символы и их значение. Правильное толкование символов поможет Вам лучше и надежнее работать с этим пневмоинструментом.

| Символ | Значение |
|--------|----------|
|--------|----------|



► **Перед монтажом, эксплуатацией, ремонтом, техническим обслуживанием и заменой принадлежностей пневматических инструментов, а также перед работой вблизи них, внимательно прочитайте и выполняйте все указания.** Невыполнение нижеследующих инструкций и указаний по технике безопасности может повлечь за собой серьезные травмы.



► **Используйте защитные очки.**

|                   |  |                                   |
|-------------------|--|-----------------------------------|
| Вт                | Ватт                                     | Мощность                          |
| Нм                | Ньютон-метр                              | Единица энергии (крутящий момент) |
| кг                | килограмм                                | Масса, вес                        |
| lbs               | фунты                                    |                                   |
| мм                | миллиметр                                | Длина                             |
| мин               | минуты                                   | Продолжительность                 |
| с                 | секунды                                  |                                   |
| мин <sup>-1</sup> | число оборотов или движений в минуту     | Число оборотов холостого хода     |
| bar               | бар                                      | атмосферное давление              |
| psi               | фунты на квадратный дюйм                 |                                   |
| л/с               | литры в секунду                          | Потребление воздуха               |
| cfm               | кубические футы в минуту                 |                                   |
| дБ                | децибелы                                 | Единица относительной силы звука  |
| G                 | резьба Уитворта                          | Присоединительная резьба          |
| NPT               | национальный стандарт трубной резьбы США |                                   |

## 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 пневмоинструмента и оставляйте ее открытой пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

### Применение по назначению

Пневматический инструмент предназначен для резания пенопласта, пенистой резины и подобных материалов.

## Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению пневмоинструмента на странице с иллюстрациями.

- 1 Шланговый ниппель
- 2 Выключатель (рычаг)
- 3 Направляющая пилкок\*
- 4 Опорная плита
- 5 Пара пилкок\*
- 6 Винт с накаткой
- 7 Защитная пластина
- 8 Винт
- 9 Винт крепления опорной плиты
- 10 Присоединительный штуцер на входе воздуха
- 11 Зажим для шланга
- 12 Шланг подачи воздуха

\*Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный объем поставки. Полный ассортимент принадлежностей Вы найдете в нашей программе принадлежности.

## Технические данные

| Пневматический лобзик                                 |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Товарный №  |                   | 0 607 595 100 |
| Полезная мощность                                     | Вт                | 120           |
| Частота ходов на холостом ходу                        | мин <sup>-1</sup> | 3800          |
| Длина хода  | мм                | 20            |
| Глубина резания, макс.                                | мм                | 300           |
| Макс. рабочее давление на сменном рабочем инструменте | бар<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Присоединительная резьба шлангового штуцера           |                   | G 1/4"        |
| Внутренний диаметр шланга                             | мм                | 10            |
| Расход воздуха на холостом ходу                       | л/с<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003                   | кг<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

## Данные по шуму и вибрации

Параметры шума измерены согласно EN ISO 15744.

A-взвешенный уровень звукового давления от пневматического инструмента составляет обычно 75 дБ(A). Погрешность K = 1,0 дБ. Во время работы уровень шума может превышать 80 дБ(A).

### Одевайте наушники!

Суммарная вибрация  $a_h$  (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 28927:

$$a_h < 2,5 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен по методике измерения, прописанной в стандарте EN ISO 11148, и может быть использован для сравнения пневматических инструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.

## 108 | Русский

Уровень вибрации указан для основных видов работы с пневматическим инструментом. Однако если пневматический инструмент 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 пневматический 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 пневматического инструмента и сменной рабочей оснастки, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.


### Заявление о соответствии

Мы заявляем с полной ответственностью, что описанный в разделе «Технические данные» продукт полностью соответствует следующим нормам и нормативным документам: EN ISO 11148 в соответствии с положениями директивы 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                       |

*PPA*  
 *i.V. H. Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Сборка

### Монтаж отдельных частей

Пильные полотна и направляющую пильного полотна нужно заказывать отдельно. Пневматический инструмент поставляется в разобранном виде, его нужно собрать на месте.

В зависимости от толщины обрабатываемого материала могут быть установлены различные направляющие пилки и соответствующие пилки, см. Обзор принадлежностей.

#### Установка направляющей пилки (см. рис. A1 – A2)

- Вывинтите винты **8** из корпуса и удалите их. Вставьте направляющую пилку **3** в корпус так, чтобы посадочные штифты входили в соответствующие отверстия. Привинтите направляющую пилку **3** винтами **8** к корпусу.

#### Установка/смена пилки (см. рис. B1 – B2)

- ▶ При установке пильного полотна надевайте защитные перчатки. Прикосновение к пильному полотну чревато травмами.
- Вывинтите винты с накаткой **6** и снимите их вместе с пружинными кольцами и с закрывающей плиткой **7**.
- ① Сначала вставьте пару пилки **5** внизу в направляющую **3**. Следите за тем, чтобы продольный шлиц пилки зацеплялся за поводковый штифт направляющей пилки.
- ② Затем завесьте пару пилки **5** на поводковую цапфу так, чтобы пилки безукоризненно сидели в креплении.
- Установите закрывающую плитку **7** на резьбовые шпильки корпуса и закрепите плитку винтами с накаткой **6**. Проверьте наличие пружинных колец.

#### Установка опорной плиты (см. рис. C)

- Вставьте направляющую пилку **3** в соответствующий вырез в опорной плите **4**. Затяните крепежный винт **9**.

#### Подключение к источнику сжатого воздуха

- ▶ Следите за тем, чтобы давление воздуха было не меньше **6,3 бар (91 psi)**, т.к. пневматический инструмент рассчитан на это рабочее давление.

Для достижения максимальной мощности необходимо выдерживать для внутреннего диаметра шланга и присоединительной резьбы значения, приведенные в таблице «Технические данные». Для сохранения полной мощности пользуйтесь шлангами с длиной не более 4 м.

Для защиты пневмоинструмента от повреждений, загрязнения и образования коррозии подаваемый сжатый воздух должен быть очищен от посторонних частиц и влаги.

**Указание:** Необходимо применять блок воздухоподготовки. Он обеспечивает безупречную функцию пневмоинструмента.

Соблюдайте руководство по эксплуатации блока воздухоподготовки.

Все управляющие элементы, соединительные линии и шланги должны быть рассчитаны на необходимое давление и объемный расход воздуха.

Предотвращайте сужения подводящих линий, например, в результате пережатия, перегибов или растягивания!

При возникновении сомнений следует измерить давление манометром на входе включенного пневмоинструмента.

- Винтите шланговый ниппель **1** в присоединительный штуцер на входе воздуха **10**.
- Для предотвращения повреждений внутренних частей вентиля пневмоинструмента следует при ввертывании и вывертывании шлангового ниппеля **1** удерживать присоединительный штуцер входа воздуха **10** гаечным ключом (зев 22 мм).
- Ослабить хомутки **11** шланга подачи воздуха **12** и закрепить шланг на ниппеле **1**, затянув для этого хомутки.

**Указание:** Всегда закрепляйте шланг подачи воздуха сначала на пневмоинструменте и затем на блоке воздухоподготовки.

## Работа с инструментом

### Включение

Пневматический инструмент работает оптимально при рабочем давлении 6,3 бар (91 psi), измеренном на входе воздуха при включенном пневматическом инструменте. В целях экономии энергии включайте пневматический инструмент, только когда Вы работаете с ним.

### Включение/выключение

- Чтобы **включить** пневматический инструмент, нажмите на рычаг **2** и удерживайте его нажатым при выполнении рабочей операции.
- Для **выключения** отпустите рычаг **2**.

### Указания по применению

Резкие нагрузки, вызывающие падение числа оборотов или останов инструмента, не наносят вреда мотору.

### Опорная плита с роликами скольжения

Вы можете применять пилу для пеноматериалов как с опорной плитой, так и без опорной плиты. Оснащенная роликами скольжения опорная плита позволяет легко и под прямым углом вести пилу.

Для вырезки любых форм и для изготовления вырезов лучше работать без опорной плиты.

### Обработка пеноматериала

Для выполнения точных резов, особенно в мягких пеноматериалах и аналогичных материалах работайте только с умеренной подачей. Не слишком сильно поворачивайте и нажимайте на материал при обработке.

Для изготовления маленьких вырезов снимайте опорную плиту. Сначала проткните ножом или ножницами материал, вставьте в отверстие направляющую пилки и выполните вырез.

Для больших вырезов начальное отверстие должно быть достаточно большим для того, чтобы через него могла пройти направляющая пыльного полотна с монтированной опорной плитой. Следите за тем, чтобы в основании не было препятствий. Ведите пневматический инструмент с умеренным прижимом вдоль линии распиливания.

## Техобслуживание и сервис

### Техобслуживание и очистка

- **Поручайте выполнение техобслуживания и ремонта только квалифицированному персоналу.** Этим обеспечивается сохранность безопасности пневмоинструмента.

После каждого технического обслуживания проверяйте число оборотов с помощью прибора для измерения числа оборотов и проверяйте пневматический инструмент на наличие больших вибраций.

Сервисная мастерская фирмы Bosch выполняет такую работу быстро и надежно.

Используйте только оригинальные запчасти производства Bosch.

### Регулярная очистка

- Регулярно, прибл. через каждые 8 часов работы, очистите направляющую пыльного полотна и пыльные полотна. Для этого извлеките пыльные полотна из пневматического инструмента и очистите пыльные полотна предпочтительно бензином. Для очистки направляющей пыльного полотна используйте при необходимости шабер. Перед установкой новых или заточенных пыльных полотен слегка смазывайте направляющую пыльного полотна.
- Регулярно очищайте сетку на входе сжатого воздуха пневмоинструмента. Для этого отвинтите шланговый ниппель **1** и очистите сетку от пыли и частиц загрязнений. После этого привинтите шланговый ниппель на место.
- Содержащиеся в сжатом воздухе частицы воды и загрязнений вызывают образование коррозии и ведут к износу лопастей, клапанов и т. д. Для предотвращения этого следует закапать на входе воздуха **10** несколько капель моторного масла. После этого подключите пневмоинструмент к питанию сжатым воздухом (см. «Подключение к источнику сжатого воздуха», стр. 108) и включите мотор на 5 – 10 с, собирая при этом вытекающее масло тряпкой. **При продолжительном простое пневмоинструмента следует всегда применять этот метод.**

### Периодическое техобслуживание

- После первых 150 рабочих часов очистите редуктор слабым растворителем. Следуйте указаниям изготовителя растворителя по применению и утилизации. После этого смажьте редуктор специальной редукторной смазкой Bosch. После первой очистки повторяйте эту процедуру с интервалом в 300 рабочих часов. Специальная редукторная смазка (225 мл) Товарный № 3 605 430 009
- Лопасти мотора должны регулярно проверяться специалистами и при надобности заменяться.

### Смазывание пневматических инструментов, не относящихся к серии CLEAN

Для всех пневмоинструментов Bosch, которые не относятся к серии CLEAN (специальный вид пневмомотора, который работает на сжатом воздухе без масла), в струю сжатого воздуха следует постоянно подавать масляный туман. Необходимая для этого масленка сжатого воздуха находится в блоке воздухоподготовки, который находится перед пневмоинструментом (подробные данные Вы получите от изготовителя компрессора).

Для непосредственного смазывания пневмоинструмента или для подачи в блок воздухоподготовки следует использовать моторное масло SAE 10 или SAE 20.

### Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке пневмоинструмента.

**110** | Українська

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 консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительно нашей продукции и ее принадлежностей.

**Для региона: Россия, Беларусь, Казахстан**

Гарантийное обслуживание и ремонт электроинструмента, с соблюдением требований и норм изготовителя производится 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**

ООО «Роберт Бош»  
Сервисный центр по обслуживанию электроинструмента  
ул. Академика Королева, стр. 13/5  
129515, Москва  
Россия

Тел.: 8 800 100 8007

E-Mail: pt-service.ru@bosch.com

Полную информацию о расположении сервисных центров 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 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](mailto:info.powertools.ka@bosch.com)

Официальный сайт: [www.bosch.kz](http://www.bosch.kz); [www.bosch-pt.kz](http://www.bosch-pt.kz)

**Утилизация**

Отслуживший свой срок пневмоинструмент, принадлежности и упаковку следует сдать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

- ▶ **Смазочные материалы и средства для очистки должны утилизироваться экологически чистым образом. Выполняйте законные предписания.**
- ▶ **Согласно предписаниям подвергайте утилизации лопасти мотора!** Лопасти мотора содержат тефлон. Не нагревайте их свыше 400 °С, так как при этом возможно выделение вредных для здоровья паров.

Если Ваш пневмоинструмент больше неработоспособен, то сдайте его, пожалуйста, в центр утилизации или в торговлю, например, в авторизованную сервисную мастерскую Бош.

**Возможны изменения.**

**Українська****Вказівки з техніки безпеки****Загальні вказівки з техніки безпеки для пневматичних приладів**

**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Перед монтажем, використанням, ремонтом технічним обслуговуванням і заміною приладдя пневматичних інструментів, а також перед тим, як працювати поблизу них, уважно прочитайте усі інструкції і дотримуйтесь їх. Невиконання наступних вказівок з техніки безпеки може призвести до серйозних травм.

**Зберігайте вказівки з техніки безпеки і надавайте їх операторам.**

**Безпека на робочому місці**

- ▶ **Слідкуйте за поверхнями, які через використання інструменту можуть стати слизькими, а також запобігайте небезпеці перечеплення через пневматичні або гідравлічні шланги.** Посковзання, перечеплення і падіння є головними причинами тілесних ушкоджень на робочому місці.
- ▶ **Не працюйте з пневматичним інструментом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** При обробці оброблюваної деталі можуть утворюватися іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час роботи з пневматичним інструментом не підпускайте до робочого місця глядачів, дітей і відвідувачів.** Якщо Ваша увага буде відвернута іншими особами, Ви можете втратити контроль над пневматичним інструментом.

**Небезпека пневматичних інструментів**

- ▶ **Ніколи не спрямовуйте повітряний потік на себе або на інших людей і не спрямовуйте холодне повітря на**

**руки.** Стиснуте повітря може призвести до серйозних тілесних ушкоджень.

- ▶ **Перевіряйте з'єднання і лінії живлення.** Всі вузли технічного обслуговування, муфти і шланги мають бути розраховані на тиск і кількість повітря, зазначені в технічних даних. Замалий тиск негативно впливає на функціонування пневматичного інструменту, завеликий тиск може призводити до пошкодження матеріальних цінностей і травм.
- ▶ **Захищайте шланги від перегинання, звуження, попадання розчинників і гострих країв. Захищайте шланги від тепла, олій і деталей, що обертаються. Негайно міняйте пошкоджений шланг.** Пошкодження живильної лінії може призводити до крутіня напірного шланга і поранень ним. Піднятий пил і тирса/стружка можуть ранити очі.
- ▶ **Слідкуйте за тим, щоб затискна скоба шланга завжди була добре затягнута.** Через погано затягнуті або пошкоджені шлангові скоби може неконтрольовано виходити повітря.

#### Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з пневматичним інструментом. Не користуйтеся пневматичним інструментом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неухважності при користуванні пневматичним інструментом може призводити до серйозних травм.
- ▶ **Вдягайте робочий одяг та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Особисте захисне спорядження, як напр., захист органів дихання, захисне взуття, що не ковзається, захисна каска або навушники, – в залежності від інструкцій роботодавця або вимог техніки безпеки чи санітарних норм – зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте ненавмисного вмикання. Перш ніж під'єднувати пневматичний інструмент до повітря, піднімати або переносити його, упевніться в тому, що пневматичний інструмент вимкнений.** Перенесення пневматичного інструменту з пальцем на вимикачі або підключення увімкнутого пневматичного інструменту до повітря може призводити до нещасних випадків.
- ▶ **Перед тим, як вмикати пневматичний інструмент, приберіть налагоджувальні інструменти.** Знаходження налагоджувального інструмента в деталі пневматичного інструменту, що обертається, може призводити до травм.
- ▶ **Не переоцінюйте себе. Зберігайте стійке положення та рівновагу.** Стійке положення і відповідне положення тіла дозволять Вам краще зберігати контроль над пневматичним інструментом у несподіваних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці близько до деталей, що рухаються.**

Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть попадати в деталі, що обертаються.

- ▶ **Якщо існує можливість для монтажу пилівідсмоктувальних та пилозбірних пристроїв, перевірте, щоб правильно вони під'єднані та правильно використовуються.** Використання таких пристроїв зменшує ризик виникнення небезпечних ситуацій через пил.
- ▶ **Не вдихайте безпосередньо відпрацьоване повітря. Слідкуйте за тим, щоб відпрацьоване повітря не потрапляло в очі.** Відпрацьоване повітря, що виходить з пневматичного інструменту, може містити воду, олію, металеві частинки та забруднення з компресора. Це може шкодити здоров'ю.

#### Правильне поведіння та користування пневматичними інструментами

- ▶ **Для закріплення або підпирання оброблюваного матеріалу користуйтеся затискними пристроями або лещатами.** Притримуючи оброблювану деталь однією рукою або притискуючи її до тіла, неможливо досить безпечно працювати з пневматичним інструментом.
- ▶ **Не перенавантажуйте пневматичний інструмент. Використовуйте такий пневматичний інструмент, що спеціально призначений для Ваших видів робіт.** Придатний пневматичний інструмент працює краще та надійніше в зазначеному діапазоні його потужності.
- ▶ **Не користуйтеся пневматичним інструментом, якщо пошкоджений вимикач.** Пневматичний інструмент, що не вмикається або не вимикається, є небезпечним і потребує ремонту.
- ▶ **Перед тим, як налаштувати інструмент, міняти приладдя або якщо Ви довгий час не будете користуватися інструментом, вимкніть повітря.** Ці попереджальні заходи запобігають ненавмисному вмиканню пневматичного інструменту.
- ▶ **Зберігайте пневматичні інструменти, якими Ви саме не користуєтесь, далеко від дітей. Не дозволяйте користуватися пневматичним інструментом особам, що не знайомі з його роботою або не читали цю інструкцію.** У разі застосування недосвідченими особами пневматичні інструменти несуть в собі небезпеку.
- ▶ **Старанно доглядайте за Вашим пневматичним інструментом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі інструменту бездоганно працювали та не заїдали та щоб деталі, які можуть впливати на функціонування пневматичного інструменту, не були поламаними або пошкодженими. Перш, ніж користуватися пневматичним інструментом, пошкоджені деталі треба відремонтувати.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за пневматичними інструментами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними і чистими.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострими різальними краями менш заклинюються і їх легше вести.

## 112 | Українська

- ▶ **Використовуйте пневматичний інструмент, приладдя до нього, вставні робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Це допоможе максимально зменшити утворення пилу, вібрацію і шуми.
- ▶ **Налаштовувати, регулювати та використовувати пневматичні інструменти дозволяється лише кваліфікованим і навченим операторам.**
- ▶ **Вносити зміни до пневматичного інструменту забороняється.** Такі зміни можуть зменшити дієвість заходів з техніки безпеки і збільшити ризик для оператора.

**Сервіс**

- ▶ **Ремонтувати пневмоприлад дозволяється лише кваліфікованим фахівцям з використанням оригінальних запчастин.** Лише так робота з пневмоприладом не буде викликати небезпеки.

**Вказівки з техніки безпеки для пневматичних лобзиків**

- ▶ **Перевірте, чи чітко читається заводська табличка.** За необхідністю зверніться до виробника за новою.
- ▶ **У випадку поломки оброблюваної заготовки або приладдя чи навіть самого пневматичного інструменту частини можуть розлітатися з високою швидкістю.**
- ▶ **При експлуатації, а також під час ремонту, техобслуговування і заміни приладдя пневматичного інструменту завжди обов'язково носіть протиударні захисні окуляри.** Необхідний ступінь захисту визначається окремо для кожного конкретного випадку використання інструменту.
- ▶ **При роботі з певними матеріалами можуть утворюватися іскри і металева стружка, що становить собою небезпеку.**
- ▶ **Впевніться, що змінний робочий інструмент вставлений правильно і міцно.**
- ▶ **Ніколи не тримайте руку поблизу від змінного робочого інструмента, що рухається.** Можливі травми.
- ▶ **Обережно! При тривалій експлуатації пневматичного інструменту вставний робочий інструмент може нагріватися.** Вдягайте захисні рукавиці.
- ▶ **Вдягайте вузькі рукавички.** Через потік повітря рукоятки пневматичних інструменти можуть охолоджуватись. Теплі руки менш вразливі до вібрації. Широкі рукавички можуть зачепитись у деталях, що обертаються.
- ▶ **Оператор і обслуговуючий персонал повинні мати належну фізичну форму, щоб бути в змозі працювати з пневматичним інструментом таких розмірів, з такою вагою і такою потужністю.**
- ▶ **Будьте готові до несподіваних рухів пневматичного інструменту, які можуть виникнути внаслідок реакційних моментів або поломки вставного робочого інструмента.** Міцно тримайте пневматичний інструмент, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти цим рухам. Ці застережні заходи допоможуть запобігти травмам.
- ▶ **Для роботи з цим пневматичним інструментом станьте у зручну позу, не забувайте надійно тримати інструмент і уникайте незручних положень або положень, в яких важко зберігати рівновагу.** Під час тривалої роботи оператор повинен змінювати положення тіла для запобігання незручності та стомлення.
- ▶ **При перебоях з постачанням повітря і при зменшенні робочого тиску вимкніть пневматичний інструмент.** Перевірте робочий тиск і знову увімкніть інструмент, коли робочий тиск знову буде оптимальним.
- ▶ **Використовуйте лише передбачені фірмою Bosch мастила.**
- ▶ **Під час роботи з пневматичним інструментом у оператора можуть виникнути неприємні відчуття в кистях, руках, плечах, шії або в інших частинах тіла.**
- ▶ **Оператору не можна ігнорувати такі симптоми, як напр., тривале нездужання, поява скарг, часте серцебиття, болі, свербіж, глухота, печіння або заніміння.** Оператор повинен повідомити про це роботодавцю і звернутись за кваліфікованою медичною консультацією.
- ▶ **Не використовуйте пошкоджені змінні робочі інструменти.** Перед кожним використанням перевіряйте змінні робочі інструменти на предмет відколів і тріщин, а також сильного зношення. При падінні пневматичного інструменту або змінного робочого інструмента перевірте їх на предмет пошкоджень і використовуйте лише не пошкоджені змінні робочі інструменти. Після перевірки і монтажу змінного робочого інструмента Ви самі і інші особи, що знаходяться поблизу, повинні стати так, щоб не знаходитися в площині робочого інструмента, що рухається, після чого увімкніть інструмент на одну хвилину на максимальну кількість обертів. Пошкоджені робочі інструменти в більшості випадків ламаються під час такої перевірки.
- ▶ **Для знаходження труб і проводки використовуйте придатні прилади або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- та водопостачання.** Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям.
- ▶ **Уникайте контакту з проводкою, що знаходиться під напругою.** Пневмоінструмент не має ізоляції, і контакт з проводкою, що знаходиться під напругою, може призвести до ураження електричним струмом.



**⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ** Пил, що утворюється при обробці наждаком, розпилюванні, шліфуванні, свердленні і подібних роботах, може бути канцерогенним, шкідливим для плода або змінювати спадковий матеріал. Зокрема, пил може містити:

- свинець у фарбах і лаках;
- кристалічний кремнезем в цеглі, цементі та інших матеріалах, що застосовуються при муруванні стін;
- арсен і хромат в деревині, що була оброблена хімікатами.

Ризик захворювання залежить від того, як часто Ви зазнавали дію цих речовин. Для зменшення небезпеки треба працювати в добре провітрюваних приміщеннях і вдягати відповідне захисне спорядження (напр., спеціальний респіратор, що відфільтровує навіть щонайменші пилини).

- ▶ **При роботі з певними матеріалами може утворюватися пил і пари, що можуть створювати вибухонебезпечне середовище.** При роботі з пневматичним інструментом можуть утворюватися іскри, від яких може займатися пил чи пари.
- ▶ **При роботі із заготовкою можуть виникнути додаткові шуми, яких можна запобігти за допомогою відповідних заходів, напр., використання ізоляційних матеріалів при дзеленчанні при контакті із заготовкою.**
- ▶ **Якщо пневматичний інструмент оснащений шумоглушником, завжди перевіряйте його наявність на своєму місці і добрий робочий стан.**
- ▶ **Вібрація може завдати шкоди нервам і кровообігу кистей і рук.**
- ▶ **Якщо шкіра на пальцях або кистях німіє, свербить, болить або біліє, припиніть роботу з пневматичним інструментом, повідомте про це роботодавцю і зверніться до лікаря.**
- ▶ **Тримайте пневматичний інструмент не занадто міцно, але впевнено відповідно до сил реакції руки.** Чим міцніше Ви тримаєте інструмент, тим більше може посилитись вібрація.
- ▶ **Якщо використовуються універсальні обертальні зчеплення (кулачкові муфти), необхідно встановлювати стопорні штифти.** Використовуйте запобіжний тросик для шланга, щоб уникнути порушення з'єднання шланга з пневматичним інструментом або шлангів між собою.
- ▶ **Ніколи не переносьте пневматичні інструменти за шланг.**

## Символи

Нижчеподані символи можуть знадобитись Вам при користуванні Вашим пневмоприладом. Будь ласка, запам'ятайте ці символи та їх значення. Правильне розуміння символів допоможе Вам правильно та небезпечно користуватися пневмоприладом.

## Символ Значення



▶ **Перед монтажем, використанням, ремонтом технічним обслуговуванням і заміною приладдя пневматичних інструментів, а також перед тим, як працювати поблизу них, уважно прочитайте усі інструкції і дотримуйтесь їх.** Невиконання наступних вказівок з техніки безпеки і інструкцій може призвести до серйозних травм.



▶ **Вдягайте захисні окуляри!**

|                     |  |                                       |
|---------------------|--|---------------------------------------|
| Вт                  | Ват                                    | Потужність                            |
| Нм                  | Ньютон-метр                            | Одиниця енергії (обертальний момент)  |
| кг                  | кілограм                               | Маса, вага                            |
| lbs                 | фунти                                  |                                       |
| мм                  | міліметр                               | Довжина                               |
| хвил.               | хвилини                                | Тривалість                            |
| с                   | секунди                                |                                       |
| хвил. <sup>-1</sup> | оберти або рухи за хвилину             | Кількість обертів на холостому ходу   |
| бар                 | бар                                    | Повітряний тиск                       |
| psi                 | фунти на квадратний дюйм               |                                       |
| л/с                 | літри за секунду                       | Витрата повітря                       |
| cfm                 | кубічні фути за хвилину                |                                       |
| дБ                  | децибели                               | Особлива одиниця відносної голосності |
| G                   | різь Уїтворта                          | Сполучна різь                         |
| NPT                 | національний стандарт трубної різі США |                                       |

## 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 пневматичного приладу і залишайте її перед собою увесь час, коли Ви будете читати інструкцію з експлуатації.

## Призначення

Пневматичний інструмент призначений для розрізання з пінопласту, пінистої гуми та подібних матеріалів.

## 114 | Українська

**Зображені компоненти**

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення пневматичного приладу на сторінці з малюнком.

- 1 Шланговий ніпель
- 2 Вимикач (важіль)
- 3 Напрямна пилкових полотен\*
- 4 Опорна плита
- 5 Подвійне пилкове полотно\*
- 6 Гвинт з накатаною головкою
- 7 Захисний щиток
- 8 Гвинт
- 9 Стяжний гвинт опорної плити
- 10 Сполучний штуцер на вході повітря
- 11 Хомут
- 12 Шланг для подачі повітря

\*Зображене або описане приладдя не входить в стандартний обсяг поставки. Повний асортимент приладдя Ви знайдете в нашій програмі приладдя.

**Технічні дані**

| Пневматичний лобзик                        |                     |               |
|--|---------------------|---------------|
| Товарний номер                             |                     | 0 607 595 100 |
| Корисна потужність                         | Вт                  | 120           |
| Частота ходів на холостому ходу            | хвил. <sup>-1</sup> | 3800          |
| Величина підйому                           | мм                  | 20            |
| Макс. глибина пропилювання                 | мм                  | 300           |
| Макс. робочий тиск на робочому інструменті | бар<br>psi          | 6,3<br>91     |
| Приєднувальна різьба шлангового штуцера    |                     | G 1/4"        |
| Чистий діаметр шланга                      | мм                  | 10            |
| Споживання повітря на холостому ходу       | л/с<br>cfm          | 7<br>14,8     |
| Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003  | кг<br>lbs           | 1,2<br>2,6    |

**Інформація щодо шуму і вібрації**

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN ISO 15744.

A-зважений рівень звукового тиску від пневматичного інструменту становить, як правило, 75 дБ(A). Похибка K = 1,0 дБ. Рівень шуму при роботі може перевищувати 80 дБ(A).

**Вдягайте навушники!**

Сумарна вібрація  $a_h$  (векторна сума трьох напрямків) та похибка K визначені відповідно до EN 28927:

$$a_h < 2,5 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN ISO 11148; нею можна користуватися для порівняння пневматичних інструментів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.

Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується пневматичний інструмент. Однак при застосуванні пневматичного інструменту для інших робіт, роботі з різними 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 пневматичний інструмент вимкнута або, хоч і увімкнута, 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 інструментом, як напр.: технічне обслуговування пневматичного інструменту і змінних робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.


**Заява про відповідність** 

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічних даних» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN ISO 11148 відповідно до положень директиви 2006/42/EC.

Технічна документація (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.*  
 *i.v. K. W.*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

**Монтаж****Монтаж окремих деталей**

Пильні полотна і напрямну пильного полотна треба замовляти окремо. Пневматичний інструмент постачається не зібраним і має бути зібраний на місці.

В залежності від товщини оброблюваного матеріалу можна використовувати різні напрямні пилкових полотен з відповідними пилковими полотнами, див. огляд приладдя.

**Монтаж напрямної пилкових полотен (див. мал. A1 – A2)**

- Відпустіть гвинти **8** на корпусі та викрутіть їх. Приставте напрямну пилкових полотен **3** до корпусу таким чином, щоб установочні штифти увійшли у відповідні отвори. Прикрутіть напрямну пилкових полотен **3** гвинтами **8** до корпусу.

### Встромляння/заміна пилоквих полотен (див. малюнки В1 – В2)

- ▶ Для монтажу пилоквого полотна вдягайте захисні рукавиці. Торкання до пилоквого полотна чревате пораненням.
- Відпустіть гвинти з накатаною головкою **6** та вийміть їх разом з пружинними кільцями та захисним щитком **7**.
- ❶ Встроміть подвійне пилокве полотно **5** спочатку знизу у напрямну пилоквих полотен **3**. Слідкуйте за тим, щоб довгасті прорізи в пилоквих полотнах сіли на напрямний штифт напрямної пилоквих полотен.
- ❷ Після цього посадіть подвійне пилокве полотно **5** на повідцевий палець таким чином, щоб пилокві полотна бездоганно сіли в установочну напрямну.
- Встановіть захисний щиток **7** на нарізні штифти на корпусі та прикрутіть його гвинтами з накатаною головкою **6**. Не забудьте підкласти пружинні кільця.

### Монтаж опорної плити (див. мал. С)

- Встроміть напрямну пилоквих полотен **3** у відповідний проріз в опорній плиті **4**. Міцно затягніть стяжний гвинт **9**.

### Підключення до джерела повітря

- ▶ Слідкуйте за тим, щоб тиск повітря був не меншим за **6,3 бар (91 psi)**, оскільки пневматичний інструмент розрахований на цей робочий тиск.

Для досягнення максимальної потужності мають бути витримані зазначені в таблиці «Технічні дані» значення чистого діаметра шланга і приєднувальної різі. Щоб отримати повну потужність, використовуйте лише шланги довжиною до макс. 4 м.

Щоб на пневматичному приладі не утворювалося пошкоджень, забруднень і іржі, напірне повітря не повинне містити чужорідних частинок і вологи.

**Вказівка:** Треба користуватися вузлом техобслуговування для стиснутого повітря. Такий вузол забезпечує бездоганне функціонування пневматичних приладів.

Додержуйтеся інструкції з експлуатації вузла техобслуговування.

Вся арматура, сполучні труби і шланги повинні бути розраховані на відповідний тиск і необхідну кількість повітря.

Уникайте звуження ліній, напр., внаслідок придавлювання, перегинання або розтягування!

У разі сумнівів перевірте тиск на вході повітря при увімкнутому пневматичному приладі за допомогою манометра.

- Закрутіть шланговий ніпель **1** в сполучний штуцер на вході повітря **10**.  
Щоб запобігти пошкодженню внутрішніх частин клапана, при закручуванні і відкручуванні шлангового ніпеля **1** треба притримувати виступаючий сполучний штуцер на вході повітря **10** гайковим ключем (розмір під ключ 22 мм).

- Послабте хомути **11** шланга для подачі повітря **12** і закріпіть шланг для подачі повітря на шланговому ніпелі **1**, туго затягнувши хомут.

**Вказівка:** Шланг для подачі повітря треба завжди спочатку монтувати до пневматичного приладу і лише після цього до вузла техобслуговування.

## Експлуатація

### Початок роботи

Пневматичний інструмент оптимально працює при робочому тиску 6,3 бар (91 psi), виміряному на вході повітря при увімкнутому пневматичному інструменті.

З метою заощадження електроенергії вмикайте пневматичний інструмент, лише коли Ви будете працювати з ним.

### Вмикання/вимикання

- Щоб увімкнути пневматичний інструмент, натисніть на важіль **2** і утримуйте його натиснутим під час виконання робочої операції.
- Щоб вимкнути пневматичний інструмент, відпустіть важіль **2**.

### Вказівки щодо роботи

Несподіване навантаження призводить до сильного зменшення кількості обертів і навіть до зупинки приладу, але це не шкодить мотору.

### Опорна плита з роликами

Ви можете використовувати пилу для пінопласту з опорною плитою або без неї. Опорна плита на роликах дозволяє легко пересувати пилку під прямим кутом. Для вирізання будь-яких форм та здійснення прорізів краще працювати без опорної плити.

### Обробка пінопласту

Для точного розрізування, зокрема для розрізування м'яких пінопластів та подібних матеріалів, працюйте з дуже помірною подачею. Не притискуйте та не розтягуйте занадто сильно матеріал при обробці.

Для виконання невеликих прорізів демонтуйте опорну плиту. Проткніть матеріал ножем або ножицями, встроміть напрямну пилоквих полотен у отвір та обробіть виріз.

Для великих прорізів початковий проріз має бути настільки великим, щоб в ньому можна було просунути напрямну пильного полотна з монтованою опорною плитою. Слідкуйте за тим, щоб в оброблюваній основі не було перешкод. Ведіть пневматичний інструмент з помірним натискуванням уздовж лінії розрізання.

## Технічне обслуговування і сервіс

### Технічне обслуговування і очищення

- ▶ Техобслуговування та ремонт приладу дозволяється виконувати лише кваліфікованим фахівцем. Лише за таких умов Ваш пневматичний прилад і надалі буде залишатися безпечним.

**116 | Українська**

Після кожного технічного обслуговування перевіряйте кількість обертів за допомогою приладу для вимірювання кількості обертів та перевіряйте пневматичний інструмент на наявність великих вібрацій.

Авторизована майстерня Bosch виконує такі роботи швидко і надійно.

Використовуйте лише оригінальні запчастини виробництва Bosch.

**Регулярне чищення**

- Регулярно, прибл. кожні 8 годин роботи, очищайте напрямну пильного полотна і пильні полотна. Виймайте для цього пильні полотна з пневматичного інструменту і очищайте їх переважно бензином. При необхідності користуйтеся для очищення напрямної шабером. Перед встановлення нових чи загострених пильяльних полотен злегка змащуйте напрямну пильного полотна.
- Регулярно прочищайте ситечко на вході повітря. Для цього відкрутіть шланговий ніпель **1** і прочистіть ситечко від пилу та забруднень. Після цього знову прикрутіть шланговий ніпель.
- Вода і забруднення, що містяться у стиснутому повітрі, спричиняють утворення іржі і призводять до зносу пластинок, клапанів т. і. Щоб запобігти цьому, на вході повітря **10** треба крапнути декілька крапок моторної олії. Знову під'єднайте пневмоприлад до джерела повітря (див. «Підключення до джерела повітря», стор. 115) і дайте йому попрацювати 5 – 10 с, збираючи ганчіркою олію, що витікає. **Повторюйте цю процедуру кожний раз перед тривалою перервою в користуванні пневматичним приладом.**

**Періодичне технічне обслуговування**

- Після перших 150 годин роботи прочистіть редуктор м'яким розчинником. Виконуйте вказівки виробника розчинника щодо користування і видалення. Потім змастіть редуктор спеціальним трансмісійним мастилом Bosch. Повторюйте процедуру очищення кожні 300 годин роботи, починаючи з першого очищення.  
Спеціальне трансмісійне мастило (225 мл)  
Товарний номер 3 605 430 009
- Пластини мотора повинні регулярно перевірятися фахівцями і за необхідністю мінятися.

**Змащування пневматичних інструментів, які не належать до серії CLEAN**

В усіх пневматичних приладах Bosch, що не належать до серії CLEAN (спеціальний вид пневматичного мотора, що працює на нежирному повітрі), до проточного повітря треба постійно додавати олійний туман. Необхідна для цього мазиця знаходиться на вузлі технічного обслуговування компресора, що знаходиться попереду пневматичного приладу (докладну інформацію можна отримати у виготовлювача компресора).

Для прямого змащування пневматичного приладу або для примішування олії через вузол техобслуговування треба використовувати моторну олію SAE 10 або SAE 20.

**Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції**

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на заводській таблиці пневматичного приладу.

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 консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

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**

Пневматичний прилад, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

► **Видаляйте мастила і очисні засоби екологічно чистим способом. Зважайте на законодавчі вимоги.**

► **Пластини мотора треба видаляти належним чином!**

Пластини мотора містять тефлон. Не нагрівайте їх понад 400 °С, оскільки це може призводити до утворення шкідливих для здоров'я парів.

Якщо Ваш пневматичний прилад остаточно вийшов з ладу, його треба здати в пункт збору вторинної сировини або в магазин, напр., в авторизовану майстерню Bosch.

**Можливі зміни.**

## Қазақша



Сәйкестік туралы сертификат Нөмірі  
RU C-DE.M77.B.00888

Сәйкестік туралы сертификаттың  
қолданылу мерзімі 31.10.2018 дейін

ООО «Центр по сертификации стандартизации и систем  
качества электро-машиностроительной продукции»

141400 Химки Московской области,

ул. Ленинградская, 29

Сәйкестік туралы сертификаттар мына мекенжайда  
сақталады:

ТОО „Роберт Бош“

050050, Қазақстан, г. Алматы,

пр-т Райымбека, уг.ул.Коммунальная, 169/1

Өндіру күні нұсқаулықтың соңғы, мұқабә бетінде  
көрсетілген.

Импорттаушы контакттік мәліметін орамада табу мүмкін.

## Қауіпсіздік нұсқаулары

### Пневматикалық құралдардың жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

**⚠ ЕСКЕРТУ** Жабдықтарды орнату, пайдалану,  
жөндеу және алмастырудан алдын  
және пневматикалық құрал жақынында жұмыс  
істеуден алдын барлық нұсқаулықтарды оқып  
орындаңыз. Төмендегі қауіпсіздік нұсқаулықтарын  
орындамау қатты жарақаттануға алып келуі мүмкін.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарын дұрыс сақтап оларды  
пайдаланушыға беріңіз.

#### Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Құрылғы пайдалануында сырғанақ болып қалған беттерден және ауа немесе гидравлика шлангтарына сүрінуден абай болыңыз.** Сырғанап кету, сүріну және жығылу жұмыс орнындағы жарақаттанулардың негізгі себебі болады.
- ▶ **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда пневматикалық құралды пайдаланбаңыз.** Дайындаманы өңдеу кезінде ұшқын шығып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.
- ▶ **Пневматикалық құралды пайдалану кезінде көруші, балалар және келушілерді жұмыс орнынан қашық ұстаңыз.** Басқа адамдар алаң етсе пневматикалық құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

#### Пневматикалық құралдар қауіпсіздігі

- ▶ **Ауа ағынын ешқашан өзіңізге немесе басқа адамдарға бағытламаңыз және суық ауаны қолдан ары қарай басқарыңыз.** Пневматика қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Қосылу және жетістіру шлангтарын тексеріңіз.** Барлық қызмет көрсету бөліктері, тіркесу және шлангтар қысым және ауа көлемі бойынша техникалық мәліметтерге сай ретте орнатылуы қажет. Жай қысым

пневматикалық құрал жұмыс істеуіне негативті әсер етеді, тым қатты қысым материалдық зиян және жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Шлангтарды иілу, сығылу, еріткіш және өткір қырлардан сақтаңыз. Шлангтарды ыстық, май және айналатын бөліктерден қашық ұстаңыз.**

**Зақымдалған шлангты бірден алмастырыңыз.**

Зақымдалған жетістіру шлангтары пневматика шлангының соғылуын тудырып жарақаттануларға алып келуі мүмкін. Көтерілген шаң немесе жоңқа ауыр көз жарақаттарына алып келуі мүмкін.

- ▶ **Шланг қамыттары бекем тұруына көз жеткізіңіз.**

Қатты тартылмаған немесе зақымдалған шланг қамыттары ауаны жібереді.

#### Адамдар қауіпсіздігі

- ▶ **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, пневматикалық құралды ретімен пайдаланыңыз. Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында пневматикалық құралды пайдаланбаңыз.**

Пневматикалық құралды пайдалануда секундтық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Жұмыс беруші нұсқаулықтары немесе жұмыс орнының және денсаулықты қорғау ережелері бойынша шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бөтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.

- ▶ **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз.**

Пневматикалық құралды ауа жетістіруіне қосудан, оны көтергенден немесе алып жүргенден алдын өшірулі болуына көз жеткізіңіз. Пневматикалық құралды көтеріп тұрғанда, бармақты қосқыш/өшіргіште ұстау немесе пневматика құралын қосылу күйде ауа жетістіруіне қосу, жазатайым оқиғаға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Пневматикалық құралды қосудан алдын реттеу құралдарын алыстатыңыз.** Пневматикалық құралдың айналатын бөлігінде орнатылған реттеу құралы жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

- ▶ **Өзіңізді асыра бағаламаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Бекем тұру және сайкес дене күйі пневматикалық құралды күтілмеген жағдайларда бақылауға көмектеседі.

- ▶ **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.** Осы жабдықтарды пайдалану шаң қауптерін төмендетеді.

- ▶ **Апарылатын ауаны тікелей жұтпаңыз. Апарылатын ауа көзге жетпеуі қажет.** Пневматикалық құралдың

**118 | Қазақша**

апарылатын ауасының құрамында компрессордың суы, майы, метал бөлшектері немесе лас болуы мүмкін. Бұл денсаулыққа зиянды болуы мүмкін.

**Пневматикалық құралды дұрыс қарау және пайдалану**

- ▶ **Дайындаманы бекес ұстап тіреу үшін қысу жабдықтарын немесе қысқышты пайдаланыңыз.** Дайындаманы қолмен ұстасаңыз немесе денеге біресеніз, пневматикалық құралды дұрыс пайдаланалмайсыз.
- ▶ **Пневматикалық құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды пневматикалық құралды пайдаланыңыз.** Жарамды пневматикалық құралды керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- ▶ **Қосқыш/өшіргіші дұрыс болмаған пневматикалық құралды пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын пневматикалық құрал қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- ▶ **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды ұзақ уақыт пайдаланбасаңыз ауа жетістіруін тоқтатыңыз.** Бұл сақтық шарасы пневматикалық құралдың кездейсоқ істеп кетуінің алдын алады.
- ▶ **Пайдаланылмайтын пневматика құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл пневматикалық құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірибесіз адамдар қолында пневматикалық құралдар қауіпті болады.
- ▶ **Пневматикалық құралдарды ұқыпты күтіңіз. Құралдың қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, пневматикалық құралдың зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар пневматикалық құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Пневматикалық құралдардың 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.
- ▶ **Пневматикалық құралды, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Осылай шаң пайда болуы, тербелулер және шуыл пайда болуы төмендетіледі.
- ▶ **Пневматикалық құралды тек қана маман және жатыққан пайдаланушылар орнатуы, реттеуі немесе пайдалануы қажет.**
- ▶ **Пневматикалық құралды өзгерту мүмкін емес.** Өзгертулер сақтық шараларының әсерін төмендетіп пайдаланушы қауіптерін көтеруі мүмкін.

**Қызмет**

- ▶ **Пневматикалық құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы пневматикалық құрал қауіпсіздігін сақтайсыз.

**Пневматикалық жұқа араларға арналған қауіпсіздік нұсқаулықтары**

- ▶ **Зауыттық тақтайшадағы жазуларды оқу мүмкіндігіне көз жеткізіңіз.** Керек болса өндірушіден басқасын алыңыз.
- ▶ **Дайындама немесе жабдық немесе пневматикалық құрал бұзылса бөлшіктер жоғары жылдамдықпен үшіп кетуі мүмкін.**
- ▶ **Пайдалануда, жөндеуде немесе қызмет көрсетуде және пневматикалық құрал жабдықтарын алмастыруда соқыға қарсы көз қорғанысын кию қажет. Қажетті қорғаныс деңгейін әрбір пайдаланудан алдын бағалау керек.**
- ▶ **Белгілі материалдармен жұмыс істеуде пайда болатын ұшқын және метал жоңқалары қауіпті болуы мүмкін.**
- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптың дұрыс және қатты бекітілуін қамтамасыз етіңіз.**
- ▶ **Қолыңыз әрекет жасап тұрған құралдың жанында болмауы керек.** Жарақаттануыңыз мүмкін.
- ▶ **Абай болыңыз! Алмалы-салмалы аспаптар пневматикалық құралды ұзақ уақыт пайдаланғаннан соң қызып кетуі мүмкін.** Қорғау қолғабын киіңіз.
- ▶ **Тар қолғапты киіңіз.** Пневматикалық құралдың тұтқалары сығылған газ арқылы мұздай болуы мүмкін. Жылы қолдар дірілдеуге әсерленгіш болмайды. Кең қолғапты айналып тұрған бөліктер орап кетуі мүмкін.
- ▶ **Пайдаланушылар мен қызмет көрсету мамандары пневматикалық құралдың көдемің, ауырлығын және қуатына шама келуге денелік күші жетерлік болуы қажет.**
- ▶ **Реакциялық күштер немесе алмалы-салмалы аспаптың бұзылуы себебінен пайда болатын пневматикалық құралдың күтілмеген әрекеттерінен абай болыңыз.** Пневматикалық құралды бекем ұстап денеңіз бен қолдарыңызды әрекеттерді ұстайтын қалыпқа келтіріңіз. Осы сақтық шаралары арқылы жарақаттанулардың алдын алу мүмкін.
- ▶ **Бұл пневматикалық құралмен жұмыс істеу үшін жайлы күйде тұрып бекем тұрыңыз, ал тепе-теңдікті ұстап тұру қиын болатын дене күйлерінде тұрмаңыз.** Пайдаланушы ұзақ уақытты жұмыстарда дене күйін ауыстырып жақымсыздық және шаршаудың алдын алуы керек.
- ▶ **Ауа келуі тоқтаса немесе жұмысқа керекті қысымы төменделсе пневматикалық құрал өшеді.** Жұмысқа керекті қысымды тексеріп оптималды қысым жағдайында қайта жұмыс істеуді бастаңыз.
- ▶ **Тек Bosch арқылы ұсынылған майлау құралын пайдаланыңыз.**

- ▶ Пневматикалық автоматты пайдалануда жұмыс әрекеттерін орындау кезінде пайдаланушы алақан, қол, иық, мойын немесе босқа дене бөліктерінде жақымсыз түйсіктерді сезуі мүмкін.
- ▶ Егер пайдаланушы ұзақ уақытты жақымсыздық, ауру, ұру, қақсау, қышу, ұйып қалу, дене күйгені немесе сіресіп қалуы сияқты симптомдарды сезсе бұл белгілерді ықпалсыз қою мүмкін емес. Пайдаланушы жұмыс берушіне хабар беріп маман дәрігерге хабарласуы қажет.
- ▶ Бұзылған алмалы-салмалы аспапты пайдаланбаңыз. Әрбір пайдаланудан алдын алмалы-салмалы аспаптарды сынықтар және жарықтарға, өтпес болып қалуға және қатты тозудың бар-жоғын тексеріңіз. Пневматикалық құралды немесе алмалы-салмалы аспапты түсіріп алсаңыз, оны тексеріңіз, тек зақымдалмаған алмалы-салмалы аспапты пайдаланыңыз. Алмалы-салмалы аспапты тексеріп пайдалану кезінде өзіңіздің және өзге адамдардың жылжитын алмалы-салмалы аспаптан қашық жерде тұрғаныңда ғана пневматикалық құралды бір минут ішінде максималды айналымдар санында қосыңыз. Зақымдалған алмалы-салмалы аспаптар тексеру кезінде анықталады.
- ▶ Қажетті іздеу құралдарын пайдаланып жасырынған қорек сымдарын табыңыз немесе жергілікті қорек ұйымдарын шақырыңыз. Электр сымдарына тию өрт немесе тоқ соғуына алып келуі мүмкін. Газ құбырын зақымдау жарылысқа алып келуі мүмкін. Су құбырын зақымдау материалдық зиянға алып келуі мүмкін.
- ▶ Тоқ өтетін сымды тиеңіз. Пневматикалық аспап оқшауландырылмаған болып оның тоқ сымна тиюі тоқ соғуына алып келуі мүмкін.

**⚠ ЕСКЕРТУ** Үшкірлеу, аралау, тегістеу, бұрғылау және ұқсас әрекеттерді орындау кезінде пайда болатын шаң концерогенді, тератогенді немесе мутагенді әсер етуі мүмкін. Осы шағдар төмендегі заттерді қамтиды:

- Лак немесе бояулардағы қорғасын;
- кірпіш, цемент және басқа тас заттеріндегі кристаллды кремнезем;
- химиялық өңделген ағашта күшән мен хромат.

Ауырып қалу қаупі осы заттерге душар болуға байланысты. Қауіпті төмендету үшін дұрыс желдетілетін бөлмелерде тиісті сақтық жабдықтарын киіп жұмыс істеңіз (мысалы арнайы құрастырылған ең кіші шаң бөлшектерін сүзгілейтін шаңтұтқыштар).

- ▶ Белгілі материалмен істеу нәтижесінде жарылу қаупін тудыратын шаң мен булар пайда болуы мүмкін. Пневматикалық құралмен жұмыс істеуде шаң немесе буларды жандыратын ұшқындар пайда болуы мүмкін.
- ▶ Дайындамада істеу кезінде қосымша шуыл пайда болуы мүмкін, оны тиісті шаралар арқылы алдын алу мүмкін, мысалы дайындамада сыңғырланған дыбыс шыққанда оқшаулантыратын материалдарды пайдалану.

- ▶ Егер пневматикалық құралда бәсеңдеткіш бар болса ол пневматикалық құралды пайдалану кезінде бар болып дұрыс жұмыс істеу күйінде болуын қамтамасыз етіңіз.
- ▶ Дірілдеу әсері алақан мен қолдардың нерв және қан айналысы зақымдалуына себеп болуы мүмкін.
- ▶ Егер бармақтардағы тері ұйып қалса, қышыса, қақсаса немесе оқ реңді болып қалса пневматикалық құралды жұмыс істеуді тоқтатып жұмыс берушіге хабар беріп дәрігерге хабарласыңыз.
- ▶ Пневматикалық құралды өте қатты емес, бірақ берік ұстап талап етілген алақандық реакция күштерін сақтаңыз. Егер қаттырақ ұстасаңыз тербелулер күшеюі мүмкін.
- ▶ Егер универсалды айналмалы тіркесімді (жұдырықшаты тіркесім) пайдалану керек болса, бекіткіштерді пайдалану керек. Шланг менен пневматикалық автомат немесе шлангтар қосылған жері ажыралуы жағдайында қорғаныс болуы үшін Whipcheck қорғаныс құралын пайдаланыңыз.
- ▶ Пневматикалық құралды ешқашан шлангынан ұстап көтермеңіз.

## Белгілер

Төмендегі белгілер пневматикалық құралды пайдалануда маңызды болуы мүмкін. Белгілер менен олардың мағыналарын жаттап алыңыз. Белгілерді дұрыс түсіну сізге пневматикалық құралды дұрыс әрі сенімді пайдалануға көмектеседі.

### Белгі Мағына



- ▶ Жабдықтарды орнату, пайдалану, жөндеу және алмастырудан алдын және пневматикалық құрал жақынында жұмыс істеуден алдын барлық нұсқаулықтарды оқып орындаңыз. Қаупсіздік нұсқаулықтарын немесе ескертпелерді орындамау қатты жарақаттануға алып келуі мүмкін.



- ▶ Қорғаныш көзілдірікті киіңіз.

|      |             |                                   |
|------|-------------|-----------------------------------|
| Вт   | Ватт        | Қуат                              |
| Нм   | Ньютон-метр | Энергия бірлігі (айналымдар саны) |
| кг   | Килограмм   | Масса, ауырлығы                   |
| фунт | Фунт        |                                   |
| мм   | Миллиметр   | Ұзындық                           |
| мин  | Минут       | Уақыт аралығы,                    |
| с    | Секунд      | ұзақтық                           |

## 120 | Қазақша

| Белгі                    | Мағына  |   |
|--------------------------|---|---|
| мин <sup>-1</sup>        | бір минуттегі айналым<br>дар немесе әрекеттер | Бос айналу сәті                               |
| бар                      | бар   |   |
| пси                      | фунт шаршы дюймға                             | Ауа қысымы                                    |
| л/с                      | Литр секундта                                 |   |
| текше<br>фунт<br>минутта | текше фут/минут                               | Ауа пайдалану                                 |
| дБ                       | Децибел                                       | Арн. көлем<br>салыстырмалы<br>дауыс күші үшін |
| G                        | Whitworth-ойығы                               | Біріктіру ойығы                               |
| NPT                      | National pipe thread                          |   |

## 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.

Пневматикалық құралдың суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

## Тағайындалу бойынша қолдану

Пневматикалық құрал пенопласт көбікті резеңке және ұқсас заттерді кесуге арналған.

## Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірі суреттер бар беттегі пневматикалық құралдың сипаттамасына қатысты.

- 1 Шланг келте құбыры
- 2 Қосқыш/өшіргіш (тұтқыш)
- 3 Ара полотнаны бағыттаушы \*
- 4 Тіреу тақтасы
- 5 БЗ жүп ара полотнаны \*
- 6 Дөңгелетілген бұранда
- 7 Қаптама панелі
- 8 Бұрандалы шеге
- 9 Тіреу тақтасын қысу бұрандасы
- 10 Ауа кірісінде біріктіретін келте құбыр
- 11 Шланг қамыты
- 12 Ауа құйылуы

\*Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды. Толық жабдықтарды біздің жабдықтар бағдарламамыздан табасыз.

## Техникалық мәліметтер

| Пневматикалық жұқа ара         |                                 |               |
|--------------------------------|---------------------------------|---------------|
| Өнім нөмірі                    |                                 | 0 607 595 100 |
| Өнімділік                      | Вт                              | 120           |
| Бос жүрісіндегі жүрістер саны  | мин <sup>-1</sup>               | 3800          |
| Жүріс                          | мм                              | 20            |
| макс. аралау тереңдігі         | мм                              | 300           |
| дайындамаға макс. жұмыс қысымы | бар<br>пси                      | 6,3<br>91     |
| Шланг қосылуын қосылу ойығы    |                                 | G 1/4"        |
| Шлангтын жарықтағы ені         | мм                              | 10            |
| Бос істеудегі ауа шығымы       | л/с<br>текше<br>фунт<br>минутта | 7<br>14,8     |
| EPTA-Procedure 01/2003         | кг                              | 1,2           |
| құжатына сай салмағы           | фунт                            | 2,6           |

## Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Шу деңгейі EN ISO 15744 стандартына сай анықталған.

Пневматикалық құралдың А-өлшенген дыбыстық қысым деңгейі әдетте 75 дБ(А) құрайды. Өлшеу дәлсіздігі K = 1,0 дБ. Шуыл күші жұмыс істеуде 80 дБ(А) артуы мүмкін.

## Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!

Жиынтық діріл мәні  $a_n$  (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 28927 стандартына сай анықталған:

$$a_n < 2,5 \text{ м/с}^2, K = 1,5 \text{ м/с}^2.$$

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN ISO 11148 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген электр құралдарын бір-бірімен салыстыру үшін пайдалануға болады. Ол дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін де жарамды.

Берілген діріл көлемі пневматикалық құралдың негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер пневматикалық 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.

Діріл қуатын нақты есептеу үшін пневматикалық құралды өшірілген және қосылған күйде пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл жұмыс уақытындағы діріл қуатын төмендетеді.

Пайдаланушы дірілдеу әсерінен сақтану үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдануы қажет, мысалы: пневматикалық құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдастыру.


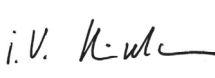


## Сәйкестік мәлімдемесі

Жеке жауапкершілікпен біз „Техникалық мәліметтер“ де сипатталған өнімнің төмендегі ереже немесе нормативті құжаттарға сәйкес екенін білдіреміз: EN ISO 11148 2006/42/EG ережелеріндегі анықтамалары және өзгерістері бойынша.

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                       |

РРға.  
 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Жинау

### Бөліктерін орнату

Ара полотнолары мен ара полотносының бағыттауыштарына бөлек тапсырыс беру қажет. Пневматикалық құрал орнатылмаған күйде жеткіледі, оны жайында жинау керек.

Өңделетін материал қалыңдығына байланысты ретте түрлі ара полотносының бағыттауыштары мен тиісті ара полотноларын пайдалану мүмкін, ол үшін жабдықтар тізімін қараңыз.

### Ара полотносының бағыттауышын орнату (A1 – A2 суреттерін қараңыз)

- 8 бұрандаларын корпустан босатып алып қойыңыз. Ара полотносының бағыттауышын **3** корпуске орнату біліктері тиісті тесіктерге кіретіндей етіп қойыңыз. Ара полотносының бағыттауышын **3** бұрандалармен **8** корпуске бекітіңіз.

### Ара полотноларын орнату/алмастыру (B1 – B2 суреттерін қараңыз)

- ▶ **Ара полотносын орнатуда қорғаныш қолғабын киіңіз.** Ара полотносына тию жарақаттану қаупін тудыруы мүмкін.
- Дөңгелетілген бұрандаларды **6** босатып оларды серіппелі сақиналар және қаптамамен **7** бірге алып қойыңыз.
- ① Бір жұп ара полотноларын **5** алдымен төменде ара полотносының бағыттауышына **3** салыңыз. Ара полотноларының тура оймакілетігі ара полотносының бағыттауышының бағыттауыш білігіне кіруіне көз жеткізіңіз.
- ② Сосын ара полотноларының жұбын **5** жетекші сұққыға ара полотнолары бағыттауышқа кедергісіз орнатылатындай асыңыз.

- Қаптаманы **7** корпусның бұрандалы біліктеріне орнатып дөңгелетілген бұрандалармен **6** бекітіңіз. Серіппелі сақиналар салынғанына көз жеткізіңіз.

### Тіреу тақтаны орнатыңыз (C суретін қараңыз)

- Ара полотносының бағыттауышын **3** тіреу тақтасының **4** тиісті тесігіне орнатыңыз. Қысу бұрандасын **9** бекітіңіз.

### Ауа жетістіруге қосылу

#### ▶ Ауа қысымы 6,3 бардан (91 пси) төмен болмауына көз жеткізіңіз, өйткені пневматикалық құрал осы жұмыс қысымына арналған.

Максималды қуатқа жету үшін шлангтың жарықтағы ені мен қосылу ойығы көлемі „Техникалық мәліметтер“ кестесінде көрсетілгендей болуы қажет. Толық қуатты сақтау үшін шлангтардың максималды ұзындығы 4 м болуы қажет.

Жеткізілген сығылған ауа бөгде дене мен ылғалдықтан бос болуы қажет, өйткені пневматикалық құралды зақымданудан, ластанудан немесе зеңден қорғау қажет.

**Ескертпе:** Сығылған ауа қызмет көрсету құрылғысын пайдалану керек. Бұл құрылғы арқылы пневматикалық құралдың мінсіз жұмыс істеуін қамтамасыз ету мүмкін.

Қызмет көрсету құрылғысының пайдалану нұсқаулықтарын орындаңыз.

Барлық арматура, біріктіру құбырлары мен шлангтар қысым және талап етілген ауа көлеміне сай ретте орындалуы қажет.

Жеткізу шлангтарының жаншылмауына, иілмеуіне немесе жартылмауына көз жеткізіңіз!

Қажет болса ауа кіруінде манометрмен пневматикалық құралды қосып қысымды өлшеңіз.

- Шлангтың келте құбырды **1** ауа кірісінің **10** біріктіретін келте құбырына бұрап кіргізіңіз. Пневматикалық құралдың ішкі клапан бөлшектері зақымдамау үшін, шлангтың келте құбырды **1** ауа кірісінің **10** алдындағы біріктіретін келсе құбырына бұрап кіргізу немесе шығару кезінде жазылма кілттімен (кілт көлемі 22 мм) тіреңіз.
- Шланг қамыттарын **11** ауа құйылу шлангында **12** босатып ауа құйылу шлангын келте құбыр **1** үстінен шланг қамытын тартып бекітіңіз.

**Ескертпе:** Ауа құйылу шлангын алдымен пневматикалық құралға сосын қызмет көрсету құрылғысына қосыңыз.

## Пайдалану

### Пайдалануға ендіру

Пневматикалық құрылғы қосылған жағдайда ауа кірісінде өлшенген 6,3 бар (91 пси) жұмыс қысымында істейді.

Энергияны үнемдеу үшін пневматикалық құралды пайдаланарда ғана қосыңыз.

### Қосу/өшіру

- Пневматикалық құралды **қосу үшін 2** тұтқышын басып жұмыс кезінде оны басылған күйде сақтаңыз.
- Пневматикалық құралды **өшіру үшін тұтқышты 2** жіберіңіз.

## 122 | Қазақша

**Пайдалану нұсқаулары**

Тосыннан пайда болатын жұктеулер қатты айналымдар санының төменделуіне немесе тоқтауына әсер етеді бірақ қозғалтқышқа зиян жеткізбейді.

**Сырғанақ роликті тіреу тақтасы**

Пенопласт арасын тіреу тақтасыз пайдалануға болады. Сырғанақ роликті бар тіреу тақтасы араны жәй және тік бұрышта апаруға мүмкіндік береді. Кез келген пішіндерді аралау және тесіктер тесу үшін ең жақсысы тіреу тақтасынсыз жұмыс істеңіз.

**Пенопласты өңдеу**

Дәл кесіктерді жасау үшін, әсіресе жұмсақ пенопласт немесе ұқсас материалдарда, орташа күшпен басып істеңіз. Материалды өңдеуде оны тым қатты баспаңыз немесе созбаңыз.

Кіші кесіктерді жасау үшін тіреу тақтасын шешіңіз. Пышақ немесе қайшыны материалға тығып, сосын тесікке ара полотносының бағыттауышын салып, кесікті өңдеңіз.

Үлкен кесіктерді жасау үшін тығу тесігінің үлкендігін ара полотносының бағыттауышы орнатылған тіреу тақтамен кіретін етіп жасаңыз. Түбі кедргісіз болуына көз жеткізіңіз. Пневматикалық құралды орташа басып кесік сызығымен апарыңыз.

**Техникалық күтім және қызмет****Қызмет көрсету және тазалау**

- **Қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын тек маман оқыған қызметкерлер орындасын.** Сол арқылы пневматикалық құрал қауіпсіздігін сақтайсыз.

Әрбір қызмет көрсетуден соң айналымдар санын айналымдар санын өлшейтін аспаппен тексеріп пневматикалық құралды қатырақ дiрiлдеуiн тексерiңiз. Өкілетті Bosch сервистік орталығы бұл жұмыстарды жылдам және сенімді ретте орындайды.

Тек Bosch түпнұсқалық қосалқы бөлшектерін пайдаланыңыз.

**Жүйелік түрдегі тазалау**

- Ара полотносының бағыттауышы мен ара полотноларын жүйелік түрде тазалаңыз, шам. әр 8 жұмыс сағатынан соң. Ол үшін ара полотноларын пневматикалық құралдан шешіп ара полотноларын ең жақсысы бензинбен жуыңыз. Керек болса ара полотносының бағыттауышын тазалау үшін қырғыш пайдаланыңыз. Жаңа немесе өткірленген ара полотносын орнатудан алдын ара полотносының бағыттауышын майлаңыз.
- Пневматикалық құралдың ауа кірісіндегі торын жүйелік түрде тазалаңыз. Бұл үшін шлангтық келте құбырды 1 шешіп торды шандан және ластан тазалаңыз. Сосын шлангтық келте құбырды қайта орнатыңыз.
- Сығылған ауа ішіндегі су мен л.б бөлшектері зеңдеу себебі болып қатпар, клапан т.б. тозуына алып келуі мүмкін. Алдын алу үшін ауа кірісіне **10** бірнеше тамшы мотор майын тамызу керек. Пневматикалық құралды

қайта ауа жетістіруіне қосып („Ауа жетістіруге қосылу“, 121 бетін қараңыз) оны 5 – 10 с істептіп, шығатып майын шүберекпен сүртіңіз. **Егер пневматикалық құрал ұзақ уақыт пайдаланылмаса бұл әдісті әрдайым орындау керек.**

**Мерзімді қызмет көрсету**

- Бірінші 150 пайдалану сағатынан соң беріліс қорабын жеңіл еріткішпен тазалаңыз. Еріткіш өндірушінің пайдалану және кәдеге жарату нұсқаулықтарын орындаңыз. Беріліс қорабын арнайы Bosch беріліс қорабы майымен майлаңыз. Бірінші тазалаудан бастап таалау әдісін әр 300 пайдалану сағатынан соң қайталаңыз.
- Арнайы беріліс қорабы майы (225 мл) Өнім нөмірі 3 605 430 009
- Қозғалтқыш қатпарларын мерзімді ретте маман қызметкерлер тексеріп керек болса алмастыруы қажет.

**CLEAN-нұсқаларына тиісті болмаған пневматикалық құралдарды майлау**

CLEAN-қатарына тиісті болмаған барлық Bosch пневматикалық құралдарында (майсыз сығылған ауамен жұмыс істейтін пневматикалық қозғалтқыштың арнайы түрі), ағып тұрған сығылған ауаға әрдайым майлы тұманды қосу керек болады. Талап етілетін сығылған ауа майлары сығылған ауа пневматикалық құралға қосылған қызмет көрсету құрылғысында бар (қосымша мәліметтер компрессор өндірушісінен алу мүмкін).

Пневматикалық құралды тікелей малай үшін немесе қызмет көрсету құрылғысында қосу үшін SAE 10 немесе SAE 20 мотор майларын пайдалану керек.

**Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері**

Барлық сұраулар мен қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде пневматикалық құрал зауыттық тақтайшасындағы 10-орынды өнім нөмірін жазыңыз.

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.

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**

Пневматикалық құралды, оның жабдықтары мен қаптамасын қоршаған ортаны қорғайтын кәдеге жарату орнына тапсыру қажет.

- ▶ **Майлау және тазалау құралдарын қоршаған ортаны қорғайтын ретте кәдеге жарату қажет. Заңдық нұсқаулықтарды орындаңыз.**
- ▶ **Қозғалтқыш катпарларын тиісті ретте кәдеге жаратыңыз!** Қозғалтқыш катпарларының құрамында тефлон бар. 400 °C-тан артық қызытпаңыз, әйтпесе денсаулыққа зиян келтіретін булар пайда болуы мүмкін.

Егер пневматикалық құралды пайдаланып болмаса оны кәдеге жарату орталығына тапсырыңыз немесе дилерге, мысалы, өкілетті Bosch сервистік қызметіне, жіберіңіз.

Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.

**Română****Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii****Instrucțiuni generale privind siguranța și protecția muncii pentru scule pneumatice**

**⚠ AVERTISMENT** Citiți toate instrucțiunile înainte de montare, exploatare, reparare, întreținere și schimbarea a accesoriilor cât și înainte de a lucra în apropierea sculei pneumatice. Nerespectarea următoarelor instrucțiuni generale de siguranță poate duce la răniți grave.

**Păstrați în condiții bune instrucțiunile de siguranță și dați-le operatorului.**

**Siguranța și protecția muncii la postul de lucru**

- ▶ **Fiți atenți la suprafețele care ar putea deveni alunecoase prin folosirea mașinii și la pericolul de împiedicare din cauza furtunului de aer sau a furtunului hidraulic.** Alunecarea, împiedicarea și căderea sunt cauzele principale la răniților de la postul de lucru.
- ▶ **Nu lucrați cu scula pneumatică în mediu cu pericol de explozie, în care se află lichide, gaze sau praf inflamabil.** La prelucrarea piesei de lucru se pot degaja scântei care să aprindă praful sau vaporii.

- ▶ **Țineți spectatorii, copiii și vizitatorii departe de postul dumneavoastră de lucru atunci când folosiți scula pneumatică.** Dacă atenția vă este distrasă de alte persoane puteți pierde controlul asupra sculei pneumatice.

**Siguranța sculelor pneumatice**

- ▶ **Nu îndreptați niciodată fluxul de aer spre dumneavoastră înșivă sau spre alte persoane și dirijați aerul rece în direcție opusă mâinilor dumneavoastră.** Aerul comprimat poate provoca răniți grave.
- ▶ **Controlați racordurile și conductele de alimentare.** Toate unitățile de întreținere, cuplajele și furtunurile trebuie să fie dimensionate conform Datelor tehnice în ceea ce privește presiunea și debitul de aer. O presiune prea mică afectează funcționarea sculei pneumatice, o presiune prea mare poate duce la pagube materiale și răniți.
- ▶ **Potejați furtunurile împotriva îndoirii, strangulărilor, solvenților și muchiilor ascuțite. Feriți furtunurile de căldură, ulei și componente care se rotesc. Schimbați imediat un furtun deteriorat.** O conductă de alimentare defectă poate face furtunul pneumatic să lovească necontrolat și să provoace răniți. Praful sau așchiile ridicate în aer pot cauza vătămări grave ale ochilor.
- ▶ **Aveți grijă ca brățile de furtun să fie întotdeauna bine strânse.** Brățile de furtun care nu sunt bine strânse sau sunt deteriorate pot lăsa aerul să scape necontrolat.

**Siguranța persoanelor**

- ▶ **Fiți atenți, aveți grijă la ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă pneumatică. Nu folosiți scula pneumatică atunci când vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul folosirii sculei pneumatice poate duce la răniți grave.
- ▶ **Purtați echipament personal de protecție și întotdeauna ochelari de protecție.** Folosirea echipamentului personal de protecție ca mască de protecție a respirației, încălțăminte de siguranță, antiderapantă, cască de protecție sau protecție auditivă conform indicațiilor angajatorului dumneavoastră sau conform cerințelor normelor de securitate și protecție a muncii, reduce riscul vătămărilor corporale.
- ▶ **Evitați o punere în funcțiune accidentală. Asigurați-vă că scula pneumatică este oprită înainte de a o racorda la instalația de alimentare cu aer, de a o prinde sau de a o transporta.** Dacă, în timpul transportului sculei pneumatice, țineți degetul pe întrerupătorul pornit/oprit sau dacă racordați scula pneumatică deja pornită la instalația de alimentare cu aer, se pot produce accidente.
- ▶ **Îndepărați cheile de reglare înainte de a porni scula pneumatică.** O cheie de reglare aflată într-o componentă a sculei pneumatice care se rotește, poate provoca răniți.
- ▶ **Nu vă supraevaluați. Adoptați o poziție stabilă și păstrați-vă echilibrul în orice moment.** O poziție stabilă și o postură corporală adecvată vă vor permite să controlați mai bine scula pneumatică în situații neașteptate.
- ▶ **Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcămintea și mănușile departe de piesele aflate în mișcare.** Îmbrăcămintea lar-

## 124 | Română

gă, bijuteriile sau părul lung 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 pot fi utilizate corect.** Utilizarea acestor echipamente reduce pericolele cauzate de praf.
- ▶ **Nu inspirați direct aerul uzat. Evitați să vă între aerul uzat în ochi.** Aerul uzat eliminat de o sculă pneumatică poate conține apă, ulei, particule de metal și impurități din compresor. Acestea pot cauza vătămări ale sănătății.

#### Manevrarea și utilizarea atentă a sculelor pneumatice

- ▶ **Folosiți dispozitive de prindere sau o menghină pentru a fixa sau sprijini scula pneumatică.** Dacă fixați piesa de lucru cu mâna sau dacă o apăsați cu corpul, nu veți putea manevra în condiții de siguranță scula pneumatică.
- ▶ **Nu suprasolicitați scula pneumatică. Folosiți scula pneumatică destinată lucrării dumneavoastră.** Cu o sculă pneumatică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- ▶ **Nu folosiți o sculă pneumatică dacă are întrerupătorul pornit/oprit defect.** O sculă pneumatică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- ▶ **Înterupeți alimentarea cu aer, înainte de a efectua reglaje la scula pneumatică, de a schimba accesoriul sau în caz de nefolosire mai îndelungată.** Această măsură preventivă împiedică pornirea involuntară a sculei pneumatice.
- ▶ **Depozitați sculele pneumatice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu permiteți folosirea sculei pneumatice de persoane nefamiliarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele pneumatice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experiență.
- ▶ **Întrețineți-vă cu grijă scula pneumatică. Controlați dacă, componentele mobile ale sculei pneumatice funcționează impecabil și nu se blochează și dacă nu sunt piese rupte sau deteriorate care să afecteze buna funcționare a sculei pneumatice.** Cauza multor accidente o constituie sculele pneumatice întreținute necorespunzător.
- ▶ **Mențineți bine ascuțite și curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreținute cu grijă, cu muchii de tăiere bine ascuțite, se blochează mai rar și sunt mai ușor de condus.
- ▶ **Folosiți scula pneumatică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Țineți seama în acest sens de activitatea ce urmează să o desfășurați.** Astfel veți reduce cât mai mult posibil degajarea prafului, vibrațiile și zgomotele.
- ▶ **Scula pneumatică ar trebui să fie montată, reglată sau utilizată numai de către operatori corespunzător calificați și instruiți.**

- ▶ **Nu este permisă modificarea sculei pneumatice.** Modificările pot diminua eficiența măsurilor de securitate și mări riscurile pentru operator

#### Service

- ▶ **Nu permiteți repararea sculei dumneavoastră pneumatică decât de către personal de specialitate corespunzător calificat și numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți avea garanția că este menținută siguranța sculei pneumatice.

#### Instrucțiuni de siguranță pentru ferăstraie verticale pneumatice

- ▶ **Controlați dacă plăcuța indicatoare a tipului mașinii este lizibilă.** Dacă este necesar procurați-vă o plăcuță de schimb de la producător.
- ▶ **În cazul ruperii piesei de lucru sau a unui accesoriu sau chiar a sculei pneumatice, componente ale acestora pot fi aruncate afară cu viteză mare.**
- ▶ **În timpul funcționării cât și în timpul lucrărilor de reparații sau întrețineri și la schimbarea accesoriilor sculei pneumatice trebuie să purtați întotdeauna un echipament de protecție a ochilor rezistent la șocuri. Gradul de protecție necesar ar trebui evaluat pentru fiecare utilizare în parte.**
- ▶ **La prelucrarea anumitor materiale se pot degaja scântei și așchii metalice periculoase.**
- ▶ **Asigurați-vă că accesoriul este corect montat și bine fixat.**
- ▶ **Nu apropiați niciodată mâna de accesoriile aflate în mișcare.** Vă puteți răni.
- ▶ **Atenție! În timpul unei funcționări mai îndelungate a sculei pneumatice accesoriile se pot înfierbânta.** Folosiți mănuși de protecție.
- ▶ **Folosiți mănuși strânse pe mână.** Mănerile sculelor pneumatice se răcesc sub efectul fluxului de aer comprimat. Măinile calde sunt mai insensibile la vibrații. Mănușile largi pot fi prinse în componentele care se rotesc.
- ▶ **Operatorul și personalul de întreținere trebuie să fie capabili din punct de vedere fizic să manevreze dimensiunile, greutatea și puterea sculei pneumatice.**
- ▶ **Fiți pregătiți în caz de mișcări neașteptate ale sculei pneumatice, car ar putea fi provocate de forțele de reacțiune sau de ruperea accesoriului.** Fixați bine scula pneumatică și aduceți-vă corpul și brațele într-o poziție în care să puteți frâna aceste mișcări. Prin astfel de măsuri preventive pot fi evitate vătămările corporale.
- ▶ **Adoptați o postură comodă pentru lucrul cu această sculă pneumatică, aveți grijă să aveți stabilitate și evitați pozițiile nefavorabile sau acele poziții în care vă este dificil să vă mențineți echilibrul.** Operatorul a trebui să-și modifice postura corporală în timpul lucrului de lungă durată, ceea ce îl poate ajuta să evite eventualele neplăceri cât și oboseala.
- ▶ **Opriiți scula pneumatică în cazul unei întreruperi a alimentării cu aer sau în cazul scăderii presiunii de lucru.**

Verificați presiunea de lucru și reporniți scula pneumatică atunci când presiunea de lucru este din nou optimă.

- ▶ **Nu întrebuințați decât lubrifianți recomandați de Bosch.**
- ▶ **În timpul utilizării sculei pneumatice operatorul poate avea senzații neplăcute în mâini, brațe, umeri, în zona gâtului sau în alte părți ale corpului, atunci când efectuează diferite lucrări.**
- ▶ **Dacă operatorul acuză simptome ca e exemplu indispoziție prelungită, tulburări, palpații, durere, furnică-turi, surditate, usturimi sau anchilozare, nu ar trebui să ignore aceste semne de avertizare. Operatorul trebuie să-și informeze în acest sens angajatorul și să consulte un medic corespunzător calificat.**
- ▶ **Nu folosiți accesorii deteriorate. Înainte de fiecare utilizare controlați dacă accesoriile nu sunt ciobite, fisurate, tocite sau uzate excesiv. În cazul în care scula pneumatică sau accesoriul cade pe jos, verificați dacă nu s-au deteriorat sau întrebuințați un accesoriu nedeteriorat. După ce ați controlat și montat accesoriul, țineți-vă, dumneavoastră și persoanele aflate în preajmă, în afara planului de rotație al accesoriului și lăsați scula pneumatică să funcționeze timp de un minut la turația maximă. Accesoriile deteriorate se rup de cele mai multe ori în acest interval de testare.**
- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a depista conductori și conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități. Atingerea conductorilor electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate duce la explozie. Străpungerea unei conducte de apă provoacă pagube materiale.**
- ▶ **Evitați contactul cu un conductor aflat sub tensiune.** Scula pneumatică nu este izolată iar contactul cu un conductor aflat sub tensiune poate duce la electrocutare.

**⚠ AVERTISMENT** Praful degajat la șmirgheluire, debitare, șlefuire, găurire și în timpul unor activități similare poate avea efect cancerigen, teratogen sau mutagen. Unele din substanțele conținute de aceste pulberi sunt:

- plumb în vopselele și lacurile pe bază de plumb;
- siliciu cristalin în cărămidă, ciment și alte materiale de zădărie;
- arsen și cromat în lemnul tratat chimic.

Riscul unei îmbolnăviri depinde de cât de des sunteți expuși acestor substanțe. Pentru a reduce pericolul, ar trebui să lucrați numai în încăperi bine aerisite și cu echipament de protecție corespunzător (de exemplu cu aparate de protecție a respirației special construite care să filtreze și particulele de praf foarte mici).

- ▶ **În urma prelucrării anumitor materiale este posibil să se degaje pulberi și vapori care pot forma o atmosferă explozivă.** La utilizarea sculelor pneumatice este posibil să se degaje scânteii care pot aprinde praful sau vaporii.
- ▶ **În timpul prelucrării piesei de lucru este posibil să se producă zgomot suplimentar care însă poate fi evitat prin adoptarea unor măsuri adecvate, ca de exemplu**

**utilizarea materialelor de izolație atunci când se aude un țârâit la piesa de lucru.**

- ▶ **Dacă scula pneumatică este prevăzută cu un amortizor de zgomot, trebuie întotdeauna să ne asigurăm că acesta este prezent și în bună stare în timpul funcționării sculei pneumatice.**
- ▶ **Vibrațiile pot deteriora nervii și provoca tulburări ale circulației sanguine în mâini și brațe.**
- ▶ **În cazul în care constatați că pielea de pe degete sau mâini vă amortește, dacă simțiți furnicăături, dacă vă doare sau se decolorează devenind albă, opriți lucrul cu scula pneumatică, înștiințați-vă angajatorul și consultați un medic.**
- ▶ **Prindeți scula pneumatică nu prea strâns dar sigur, luând în considerare forțele de reacțiune necesare ale mâinii. Vibrațiile pot crește în funcție de cât de strâns țineți scula pneumatică.**
- ▶ **În cazul utilizării de cuplaje rotative universale (cuplaje cu gheare), trebuie să se întrebuințeze știfturi de blocare. Pentru protecție împotriva desprinderii furtunului de scula pneumatică sau a desprinderii furtunurilor unele de altele, folosiți cabluri de siguranță whipcheck pentru furtun.**
- ▶ **Nu transportați în niciun caz scula pneumatică ținând-o de furtun.**

## Simboluri

Următoarele simboluri pot fi importante pentru utilizarea sculei dumneavoastră pneumatice. Vă rugăm să rețineți aceste simboluri și semnificația lor. Interpretarea corectă a simbolurilor vă ajută să folosiți mai bine și mai sigur scula pneumatică.

| Simbol  | Semnificație  |
|---|---|
|  | ▶ <b>Citiți și respectați toate instrucțiunile înainte de montaj, exploatare, reparații, întreținere și schimbarea accesoriilor cât și înainte de a lucra în apropierea sculei pneumatice.</b> În cazul nerespectării instrucțiunilor și indicațiilor de siguranță și protecția muncii s-ar putea ajunge la răni grave. |



- ▶ **Purtați ochelari de protecție.**

|     |             |   |
|-----|-------------|---|
| W   | wați        | Putere                                  |
| Nm  | newtonmetri | Unitate de energie (moment de torsiune) |
| kg  | kilograme   | Masă, greutate                          |
| lbs | livre       |   |
| mm  | milimetri   | Lungime                                 |
| min | minute      | Interval de timp, durată                |
| s   | secunde     |   |

126 | Română

| Simbol   | Semnificație                 |  |
|----------|------------------------------|--|
| rot./min | rotații sau mișcări pe minut | Turație la mersul în gol                         |
| bar      | bari                         | Presiunea aerului                                |
| psi      | pfunzi pe țol pătrat         |  |
| l/s      | litri pe secundă             | Consum de aer                                    |
| cfm      | picioare cub feet/minut      |  |
| dB       | decibeli                     | Unitate de măsură pentru puterea sonoră relativă |
| G        | filet Whitworth              | Filet racord                                     |
| NPT      | National pipe thread         |  |

## 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 răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea sculei pneumatice și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

### Utilizare conform destinației

Scula pneumatică este destinată tăierii spumelor poliuretani- ce, spumei de cauciuc și materialelor asemănătoare.

### Elemente componente

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la redarea sculei pneumatice de la pagina grafică.

- 1 Niplu furtun
- 2 Întrerupător pornit/oprit (cu manetă)
- 3 Ghidaj pânze de ferăstrău\*
- 4 Talpă de fixare
- 5 Pereche pânze de ferăstrău\*
- 6 Șurub cu cap striat
- 7 Placă de protecție
- 8 Șurub
- 9 Șurub de strângere pentru talpa de fixare
- 10 Ștuț de racordare pentru admisia aerului
- 11 Brățară de furtun
- 12 Furtun de alimentare cu aer

\***Accesorii ilustrate sau descrise nu sunt cuprinse în setul de livrare standard. Puteți găsi accesorii complete în programul nostru de accesorii.**

## Date tehnice

| Ferăstrău vertical pneumatic            |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Număr de identificare                   |                   | 0 607 595 100 |
| Putere debitată                         | W                 | 120           |
| Număr de curse la mersul în gol         | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Cursă                                   | mm                | 20            |
| Adâncime de tăiere max.                 | mm                | 300           |
| Presiune de lucru maximă la sculă       | bari              | 6,3           |
|   | psi               | 91            |
| Racord filetat furtun                   |                   | G 1/4"        |
| Lărgime interioară furtun               | mm                | 10            |
| Consum aer la mersul în gol             | l/s               | 7             |
|   | cfm               | 14,8          |
| Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003 | kg                | 1,2           |
|   | lbs               | 2,6           |

## Informație privind zgomotul/vibrațiile

Valorile măsurate pentru zgomot, determinate conform EN ISO 15744.

Nivelul presiunii sonore evaluat A al sculei pneumatice este în mod normal de 75 dB(A). Incertitudine K = 1,0 dB. Nivelul de zgomot poate depăși 80 dB(A) în timpul lucrului.

### Purtați aparat de protecție auditivă!

Valorile totale ale vibrațiilor  $a_h$  (suma vectorială a trei direcții) și incertitudinea K au fost determinate conform EN 28927:  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Nivelul vibrațiilor specificat în prezentele instrucțiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN ISO 11148 și poate fi utilizat la compararea diferitelor scule pneumatice. El poate fi folosit și pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.

Nivelul specificat al vibrațiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei pneumatice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicații, împreună cu accesorii diverse 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 pneumatică 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 protejarea utilizatorului împotriva efectului vibrațiilor, ca de exemplu: întreținerea sculei pneumatice și a accesoriilor, menținerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

## Declarație de conformitate

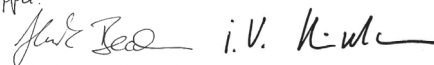
Declaram pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice” corespunde următoarelor standarde sau documente normative: EN ISO 11148 conform prevederilor Directivei 2006/42/CE.

Documentație tehnică (2006/42/CE) la:

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

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA.  


Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Montare

### Montarea pieselor componente

Pânzele de ferăstrău și ghidajul pânzelor de ferăstrău trebuie comandate separat. Scula pneumatică se livrează nemontată și trebuie asamblată la fața locului.

În funcție de grosimea materialului de prelucrat pot fi utilizate diferite ghidaje de pânze de ferăstrău împreună cu pânzele de ferăstrău corespunzătoare, a se vedea în acest sens lista de accesorii.

### Montarea ghidajului pânzelor de ferăstrău (vezi figurile A1 – A2)

- Desprindeți șuruburile **8** de carcasă și îndepărtați-le. Puneți astfel ghidajul pânzelor de ferăstrău **3** pe carcasă, încât știfturile de precentrare să se angreneze în găurile corespunzătoare. Strângeți prin înșurubare ghidajul pânzelor de ferăstrău **3** cu șuruburile **8** pe carcasă.

### Montarea/schimbarea pânzelor de ferăstrău (vezi figurile B1 – B2)

- ▶ **Purtați mănuși de protecție la montarea pânzei de ferăstrău.** La atingerea pânzei de ferăstrău există pericol de rănire.
- Slăbiți șuruburile cu cap striat **6** și scoateți-le împreună cu inelele de siguranță și placa de protecție **7**.
- ❶ Introduceți perechea de pânze de ferăstrău **5** mai întâi jos, în ghidajul pânzei de ferăstrău **3**. Aveți grijă ca fantele longitudinale ale pânzelor de ferăstrău să se angreneze în știftul de ghidare al ghidajului pânzei de ferăstrău.
- ❷ Apoi prindeți astfel perechea de pânze de ferăstrău **5** în fusul de antrenare, încât pânzele de ferăstrău să fie așezate impecabil în ghidajul de intrare.
- Puneți placa de protecție **7** pe știfturile filetate de pe carcasă și fixați-o cu șuruburile cu cap striat **6**. Asigurați-vă că inelele de siguranță sunt puse sub aceasta.

### Montarea tălpii de fixare (vezi figura C)

- Introduceți ghidajul pânzelor de ferăstrău **3** în degajarea corespunzătoare a tălpii de fixare **4**. Înșurubați strâns șurubul de strângere **9**.

## Racordarea la instalația de alimentare cu aer

- ▶ **Aveți grijă ca presiunea aerului să nu fie mai mică de 6,3 bari (91 psi), deoarece scula pneumatică este proiectată pentru această presiune de operare.**

Pentru atingerea unor performanțe de lucru maxime, trebuie respectate valorile referitoare la lărgimea interioară a furtunului și la filetul de racordare menționate în tabelul „Date tehnice”. Pentru menținerea puterii nominale se vor folosi numai furtunuri până la o lungime de maximum 4 m.

Aerul comprimat nu trebuie să conțină corpuri străine și să nu fie umed pentru a proteja scula pneumatică împotriva deteriorărilor, murdăririi și formării de rugină.

**Indicație:** Este necesară utilizarea unei unități de întreținere pentru aer comprimat. Aceasta asigură funcționarea impecabilă a sculelor pneumatice.

Respectați instrucțiunile de folosire ale unității de întreținere. Toate armăturile, conductele de legătură și furtunurile trebuie să fie calibrate corespunzător presiunii și debitului de aer necesar.

Evitați strangulările conductelor de alimentare, de exemplu prin strivire, îndoire sau smulgere!

În caz de dubiu, cu scula pneumatică pornită, verificați cu un manometru presiunea la admisia aerului.

- Introduceți prin înșurubare niplul de furtun **1** în ștuțul de racordare al admisiei aerului **10**. Pentru a evita deteriorarea componentelor de supape din interiorul sculelor pneumatice, în momentul înșurubării și deșurubării niplului de furtun **1** ar trebui să sprijiniți ștuțul de racordare al admisiei aerului **10** ieșit în afară cu o cheie fixă (deschidere cheie 22 mm).
- Slăbiți strânsoarea brățarilor de furtun **11** ale furtunului de alimentare cu aer **12** și fixați-l pe acesta din urmă pe niplul de furtun **1**, strângând bine brățara de furtun.

**Indicație:** Fixați furtunul de alimentare cu aer întotdeauna mai întâi la scula pneumatică și numai după aceea la unitatea de întreținere.

## Funcționare

### Punere în funcțiune

Scula pneumatică lucrează optim la o presiune de lucru de 6,3 bari (91 psi), măsurată la admisia aerului, cu scula pneumatică pornită.

Pentru a economisi energie, porniți scula pneumatică numai atunci când o folosiți.

### Pornire/oprire

- Pentru **pornirea** sculei pneumatice apăsați maneta **2** și țineți-o apăsată în timpul procesului de lucru.
- Pentru **oprirea** sculei pneumatice eliberați maneta **2**.

### Instrucțiuni de lucru

Solicitățile bruște au drept efect o scădere puternică a turației sau oprirea sculei pneumatice, dar nu afectează motorul.

## 128 | Română

**Talpă de fixare cu role glisante**

Puteți folosi ferăstrăul pentru burete cu sau fără talpa de fixare montată. Talpa de fixare prevăzută cu role glisante permite ghidarea ușoară și în unghi drept a ferăstrăului.

Pentru tăierea diferitelor forme și pentru decupări cel mai bine lucrați fără talpa de fixare.

**Prelucrarea buretelui**

Pentru croirea precisă, în special a materialelor sintetice spongioase moi sau asemănătoare, lucrați numai cu un avans moderat. Nu presați sau nu întindeți prea mult materialul în timpul prelucrării.

Pentru realizarea de decupaje mai mici demontați talpa de fixare. Străpungeți cu un cuțit sau o foarfecă materialul, introduceți apoi ghidajul pânzelor de ferăstrău în gaura astfel obținută și începeți decuparea.

Pentru realizarea de decupaje mai mari, selectați o o deschidere de pătrundere în material suficient de mare astfel încât ghidajul pânzelor de ferăstrău cu talpa de fixare montată să poată fi introdus prin aceasta. Aveți grijă să îndepărtați obstacolele de pe substrat. Conduceți scula pneumatică apăsând-o moderat, de-a lungul trasajului de decupare.

**Întreținere și service****Întreținere și curățare**

► **Nu permiteți efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații decât de către personal de specialitate corespunzător calificat.** Astfel veți avea garanția menținerii siguranței în exploatare a sculei pneumatice.

După fiecare lucrare de întreținere, controlați turația cu ajutorul unui turometru și verificați scula pneumatică cu privire la vibrații crescute.

Un centru de service și asistență post-vânzări autorizat Bosch poate executa aceste lucrări rapid și fiabil.

Utilizați numai piese de schimb originale Bosch.

**Curățare regulată**

- Curățați regulat ghidajul pânzelor de ferăstrău și pânzele de ferăstrău, aproximativ la fiecare de 8 ore de funcționare. Demontați în acest scop pânzele de ferăstrău din scula pneumatică și cel mai bine curățați-le cu benzină. Folosiți eventual un răzuitor pentru curățarea ghidajului pânzelor de ferăstrău. Înainte de a monta pânzele de ferăstrău noi respectiv rectificate, gresați puțin ghidajul pânzelor de ferăstrău.
- Curățați regulat sita de la admisia aerului. Deșurubați în acest scop niplul de furtun **1** și îndepărtați particulele de praf și murdărie de pe sită. Înșurubați apoi din nou strâns niplul de furtun.
- Particulele de apă și murdărie din aerul comprimat provoacă formarea ruginii și duc la uzura lamelelor, supapelor etc. Pentru a evita acest fenomen, ar trebui să turnați în orificiul de admisie a aerului **10** câteva picături de ulei de motor. Racordați din nou scula pneumatică la instalația de alimentare cu aer (vezi „Racordarea la instalația de alimentare cu aer”, pagina 127) și lăsați-o să funcționeze 5 – 10 s, timp în care veți absorbi uleiul scurs cu o lavetă. **În cazurile în**

**care nu aveți nevoie de scula pneumatică perioade mai îndelungate de timp, ar trebui să executați întotdeauna această procedură.**

**Întreținere periodică**

- După primele 150 de ore de funcționare curățați angrenajul cu un solvent slab. Respectați în acest sens instrucțiunile de folosire și eliminare ale producătorului solventului respectiv. Apoi gresați angrenajul cu vaselină specială pentru angrenaje Bosch. Repetați procedura de curățare la 300 de ore de funcționare după prima curățare. Vaselină specială pentru angrenaje (225 ml)  
Număr de identificare 3 605 430 009
- Lamelele rotorului trebuie verificate prin rotație, iar dacă este cazul, înlocuite de către personal de specialitate.

**Lubrifierea la sculele pneumatice care nu fac parte din seria CLEAN**

La toate sculele pneumatice care nu aparțin seriei CLEAN (un tip special de motor pneumatic care funcționează cu aer comprimat fără adaos de ulei), este necesară pulverizarea continuă de ulei în aerul comprimat care alimentează scula pneumatică. Dispozitivul de gresare a aerului comprimat necesar în acest scop se află montat la unitatea de service pentru aerul comprimat preconectată sculei pneumatice (detalii suplimentare găsiți la producătorul compresorului dumneavoastră).

Pentru gresarea directă a sculei pneumatice sau pentru realizarea amestecului din unitatea de service ar trebui să folosiți ulei de motor SAE 10 sau SAE 20.

**Asistență clienți și consultanță privind utilizarea**

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare format din 10 cifre de pe plăcuța indicatoare a tiupului sculei pneumatice.

Serviceul 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.

**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**

Scula pneumatică, accesoriile și ambalajul trebuie direcționate către o stație de reciclare ecologică.

► **Eliminați ecologic lubrifianții și detergenții. Respectați prevederile legale.**



- ▶ **Eliminatiți în mod corespunzător lamelele rotorului!** Lamelele rotorului conțin teflon. Nu le încălziți la peste 400 °C, deoarece în caz contrar se pot degaja vapori dăunători sănătății.

Дacă scula dumneavoastră pneumatică nu mai este în stare de funcționare, vă rugăm să o direcționați către o stație de reciclare sau să o предаți unei unități de distribuție, de ex. unui centru de service și asistență post-вânзări авторизат Bosch.

Sub rezerva модификацилор.

## Български

### Указания за безопасна работа

#### Общи указания за безопасна работа с пневматични инструменти

**⚠ ВНИМАНИЕ** Преди монтиране, работа с пневматичния инструмент, ремонт, техническо обслужване и замяна на приспособления и модули, както и преди работа в близост до него прочетете всички указания. Ако не спазвате указанията за безопасност по-долу последствията могат да бъдат тежки травми.

**Съхранявайте указанията за безопасна работа на сигурно място и ги давайте на работещия с пневматичния инструмент.**

#### Безопасност на работното място

- ▶ **Внимавайте за повърхности, които може да са станали хлъзгави вследствие ползването на машината, както и да не се спънете от въздушния или хидравличния шланг.** Подхлъзване, препаване и падане са главните причини за наранявания на работното място.
- ▶ **Не работете с пневматичния инструмент в среда с повишена опасност от експлозии, където има леснозапалими течности, газове или прах.** При обработване на детайла могат да се образуват искри, които да възпламенят праха или парите.
- ▶ **Дръжте наблюдатели, деца и посетители на безопасно разстояние от работното място, докато ползвате пневматичния инструмент.** Ако отклонявате вниманието си с други лица можете да загубите контрол над пневматичния инструмент.

#### Сигурност при работа с пневматични инструменти

- ▶ **Никога не насочвайте изходящата въздушна струя към себе си или към други лица; отклонявайте студената въздушна струя от ръцете си.** Въздухът под налягане може да причини тежки травми.
- ▶ **Проверявайте съединения и тръбопроводи.** Всички редуцир-вентили, омаслителни, съединения и маркучи трябва да съответстват на техническите параметри по отношение на налягане и дебит на въздуха. Твърде ниско налягане влошава работата на пневматичния инструмент, твърде високо налягане може да предизвика материални щети и наранявания.

- ▶ **Предпазвайте маркучите от прегъване, свиване, от контакт с разтворители и остри ръбове. Дръжте маркучите на разстояние от източници на топлина и въртящи се елементи на машини, предпазвайте ги от омасляване. Веднага заменяйте маркучите, ако се повредят.** Повреда в захранващия тракт може да предизвика скъсване и ускоряващ се в различни посоки вследствие на реактивните сили свободен край на маркуч, който да причини наранявания. Вдигнати и завихрени от въздушната струя прах и стружки могат да причинят тежки травми на очите.

- ▶ **Внимавайте всички скоби на маркучи да са постоянно здраво затегнати.** Незатегнати или повредени скоби на маркучи могат да причинят неконтролирано изтичане на въздух.

#### Сигурност на персонала

- ▶ **Бъдете внимателни, съсредоточавайте се върху дейността, която извършвате и бъдете предпазливи, когато работите с пневматични инструменти. Не използвайте пневматичен инструмент, когато сте изморени или когато сте под влиянието на упойващи средства, алкохол или медикаменти.** Един миг невнимание при работа с пневматичен инструмент може да предизвика сериозни травми.
- ▶ **Работете с лични предпазни средства и винаги с предпазни очила.** Носенето на лични предпазни средства, напр. дихателна маска, здрави работни обувки със стабилни грайфери, предпазен шлем или шумозаглушители (антифони) съгласно указанията на работодателя или съгласно предписанията на валидните разпоредби по охрана на труда намалява опасността от наранявания.
- ▶ **Взимайте мерки за избягване на включването по невнимание. Уверявайте се, че пневматичният инструмент е изключен, преди да го свързвате към захранващата мрежа за въздух под налягане.** Ако държите пръста си върху пусковия прекъсвач, докато пренасяте пневматичния инструмент, или ако го свързвате към мрежата за въздух под налягане, докато е включен, могат да възникнат трудови злополуки.
- ▶ **Преди да включите пневматичния инструмент се уверявайте, че всички помощни инструменти са отстранени от него.** Инструмент за регулиране, забравен във въртящо се звено на пневматичния инструмент, може да предизвика тежки травми.
- ▶ **Не надценявайте възможностите си. Заемайте винаги стабилно положение на тялото си и поддържайте постоянно равновесие.** Стабилното положение на тялото, съобразено с извършваната в момента дейност, ще Ви позволи да контролирате по-добре пневматичния инструмент при възникване на неочаквани ситуации.
- ▶ **Работете с подходящо облекло. Не носете широки дрехи или украшения. Дръжте косите си, дрехите си и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена.** Широките дрехи, украшения или дълги коси могат да бъдат увлечени от въртящите се звена на пневматичния инструмент.

## 130 | Български

- ▶ **Ако могат да бъдат монтирани прахоуловителна или аспирационна система, се уверявайте, че те са включени и функционират правилно.** Използването на такива системи намалява вредните последствия, предизвиквани от висока прахна концентрация.
- ▶ **Не вдъшвайте непосредствено отработилия сгъстен въздух. Избягвайте попадането на въздушната струя в очите Ви.** Струята отработил сгъстен въздух може да съдържа водни, маслени или метални частички или замърсявания от компресора. Те могат да предизвикат увреждане на здравето.

**Грижливо отношение към пневматичните инструменти**

- ▶ **Използвайте приспособления за захващане или менгеми, за да обездвижите обработвания детайл.** Когато държите детайла с ръка или го притискате към тялото си, не можете да контролирате сигурно пневматичния инструмент.
- ▶ **Не претоварвайте пневматичния инструмент. За всяка операция, която изпълнявате, ползвайте предвидения за целта пневматичен инструмент.** С подходящ пневматичен инструмент и в посочения от производителя работен диапазон ще работите по-сигурно и по-качествено.
- ▶ **Не използвайте пневматичен инструмент, чиито пушкови прекъсвач е повреден.** Пневматичен инструмент, който не може да бъде включен или изключен по предвидения от производителя начин, е опасен.
- ▶ **Преди да извършвате настройки по пневматичния инструмент, да замените приспособления или когато продължително време няма да го използвате, прекъсвайте подаването на сгъстен въздух.** Тази мярка предотвратява включването на пневматичния инструмент по невнимание.
- ▶ **Съхранявайте пневматични инструменти на места, недостъпни за деца. Не допускайте пневматичния инструмент да бъде ползван от лица, които нямат опит или не са прочели тези указания за безопасност.** Когато бъдат ползвани от неопитни потребители, пневматичните инструменти са опасни.
- ▶ **Отнасяйте се грижливо към пневматичния инструмент. Проверявайте дали подвижните модули функционират нормално и не се заклиняват, дали няма повредени или счупени елементи, вследствие на което пневматичният инструмент да не функционира, както е предвидено. Преди да ползвате пневматичния инструмент организирате ремонтването на повредени модули.** Много от трудовите злополуки се дължат на лошо поддържани пневматични инструменти.
- ▶ **Поддържайте режещите инструменти добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове се заклиняват по-рядко и позволяват по-леко водене на машината.
- ▶ **Използвайте пневматичния инструмент, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н. съгласно тези указания. При това спазвайте работните условия и посочените стъпки за изпълнение на операциите.** Така отделянето на прах, вибрациите и шума се ограничават, доколкото е възможно.

- ▶ **Пневматичният инструмент трябва да бъде монтиран, обслужван и ползван само от квалифициран и съответно обучен персонал.**
- ▶ **Не се допуска изменението на пневматичния инструмент.** Измененията по пневматичния инструмент могат да влошат безопасността му и да увеличат рисковете за персонала.

**Сервиз**

- ▶ **Допускайте Вашият пневматичен инструмент да бъде ремонтиран само от квалифицирани техници и само с оригинални резервни части.** С това се гарантира, че сигурността на пневматичния инструмент ще бъде запазена.

**Указания за безопасна работа с пневматични прободни триони**

- ▶ **Данните на табелката на уреда трябва да могат да се четат.** При необходимост се снабдете с резервна табелка от производителя.
- ▶ **При счупване на обработвания детайл, на елемент на допълнително приспособление или на самия пневматичен инструмент могат да отхвъркнат части, ускорени до висока скорост.**
- ▶ **По време на работа с пневматичния инструмент, както и при извършване на ремонт или техническо обслужване или смяна на допълнителни приспособления трябва винаги да се носи устойчива на удари защита на очите.** Степената на необходимата защита трябва да бъде оценявана във всеки отделен случай.
- ▶ **При работа с определени материали могат да възникнат искри и метални стружки, които представляват заплаха.**
- ▶ **Уверете се, че работният инструмент е захванат правилно и здраво.**
- ▶ **Никога не поставяйте ръцете си в близост до движещия се работен инструмент.** Можете да се нараните.
- ▶ **Внимание! При продължително използване на пневматичния инструмент работните инструменти могат да се нагорещат.** Използвайте предпазни ръкавици.
- ▶ **Работете с плътни ръкавици.** Ръкохватките на пневматични инструменти се охлаждат вследствие на потока сгъстен въздух. Топлите ръце понасят по-леко натоваляванията от вибрации. Широкият ръкавици могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- ▶ **Работещите с пневматичния инструмент и персоналот по поддръжката му трябва да са физически годни да се справят с размерите, масата и мощността на пневматичния инструмент.**
- ▶ **Бъдете подготвени за неочаквано отскачане на пневматичния инструмент, възникващо вследствие на реактивни сили при обработването на детайла или счупване на работния инструмент. Дръжте пневматичния инструмент здраво, а тялото и ръцете си – в позиция, при която да можете да противодействате на отскачането на пневматичния инструмент.** Тези предпазни мерки могат да предотвратят нараняванията.

- ▶ При работа с този пневматичен инструмент заемайте удобна позиция, внимавайте да сте в стабилно положение на тялото и избягвайте неудобните позиции или такива, при които поддържате равновесие с усилие. При извършване на продължителни дейности работещият с пневматичния инструмент трябва периодично да променя положението на тялото си, което помага за намаляване на неприятните усещания и умората.
- ▶ При прекъсване на подаването на състен въздух или при понижаване на налягането изключвайте пневматичния инструмент. Проверете налягането и започнете отново работа при достигане на оптимални стойности.
- ▶ Използвайте само смазочни материали, препоръчвани от Бош.
- ▶ При използване на пневматичния инструмент работещият с него може да има неприятно усещане на ръцете, раменете в зоната на врата или в други части на тялото.
- ▶ Ако работещият с пневматичния инструмент усеща симптоми като неразположение, тежест, сърцебиене, болка, сърбежи, заглъхване на ушите, парене или скованост, тези признаци не трябва да бъдат игнорирани. Работникът трябва да информира работодателя си и да се консултира с квалифицирано медицинско лице.
- ▶ Не използвайте повредени работни инструменти. Винаги преди ползване проверявайте работните инструменти за откъртени парченца и пукнатини, износване или силно похабяване. Ако пневматичният инструмент или работният инструмент паднат, преди да ги ползвате, ги проверявайте дали са повредени или използвайте нов работен инструмент. След като сте проверили и монтирали работния инструмент, застанете извън равнината на движение на работния инструмент, като внимавате в нея да не попадат и намиращи се наблизо лица, и оставете пневматичния инструмент да работи прибл. една минута на празен ход с максимална скорост на въртене. Най-често повредени работни инструменти се чупят през този пробен период.
- ▶ Използвайте подходящи уреди, за да проверите за наличието на скрити под повърхността електрически/или тръбопроводи, или се обърнете за информация към съответните местни снабдителни служби. Влизането на работния инструмент в съприкосновение с електропроводи може да предизвика пожар или токов удар. Увреждането на газопровод може да предизвика експлозия. Увреждането на водопровод предизвиква значителни материални щети.
- ▶ Избягвайте допиране на електрически проводници под напрежение. Пневматичният инструмент не е изолиран и съприкосновението му с проводник под напрежение може да предизвика токов удар.

### **⚠ ВНИМАНИЕ** Отделяният се при шмиргелене, рязане, шлифване, пробиване и

др.п. дейности прах може да бъде канцерогенен, да уврежда плода на бременни жени или да предизвика изменения на наследствената информация. Някои от съдържащите се в този прах вещества са:

- олово в оловосъдържащи бои и лакове;
- кристален силициев двуокис в тухли и керемиди, цимент и други зидарски материали;
- арсен и хромат в химично обработена дървесина.

Рискът от заболяване зависи от това, колко често сте изложени на влиянието на тези вещества. За да ограничите опасността, трябва да работите само в добре проветривани помещения и със съответните лични предпазни средства (напр. със специално конструирани дихателни апарати, които филтрират и най-малките частички прах).

- ▶ При работа с определени материали могат да се образуват прахове или пари, които да образуват взривоопасна среда. При работа с пневматични инструменти могат да възникнат искри, които да възпламенят праха или парите.
- ▶ При обработване на детайли може в допълнение да има силно натоварване на слуховия апарат от генериран шум, което може да бъде намалено чрез вземането на подходящи предпазни мерки, напр. използването на шумопоглъщащи материали възникване на камбанен ефект при обработването на детайла.
- ▶ Ако пневматичният инструмент е съоръжен със шумозаглушител, по време на работа той трябва да е наличен, да бъде в изрядно състояние и да функционира правилно.
- ▶ Генерираните вибрации могат да причинят увреждане на нервите и смущения в циркулацията на кръв на ръцете.
- ▶ Ако усетите, че кожата на ръцете Ви стане нечувствителна, усещате сърбежи или болка или се оцвети в бяло, преустановете работата с пневматичния инструмент, уведомете работодателя си и се консултирайте с лекар.
- ▶ Дръжте пневматичния инструмент сигурно, но не прекалено здраво, като противодействате на възникващите реакционни сили. Вибрациите могат да се засилят, ако държите пневматичния инструмент твърде здраво.
- ▶ Ако се използват универсални съединители (палцови съединители), трябва да се поставят застопоряващи щифтове. Използвайте осигуряващи връзки Whipscheck за защита в случай на отказ на съединението на маркуча за състен въздух към пневматичния инструмент или на връзки между маркучи.
- ▶ Никога не пренасяйте пневматичния инструмент, като го държите за маркуча.

## Символи

Символите по-долу могат да бъдат от значение при използване на Вашия пневматичен инструмент. Моля, запомнете символите и тяхното значение. Правилното интерпретиране на символите ще Ви помогне да използвате Вашия пневматичен инструмент по-добре и по-сигурно.

### Символ

### Значение



► **Преди монтиране, работа с, ремонт, техническо обслужване и замяна на приспособления и модули, както и преди работа в близост до пневматичния инструмент прочетете всички указания.** Ако не спазвате указанията за безопасност по-долу последствията могат да бъдат тежки травми.



► **Работете с предпазни очила.**

|                   |                                |  |
|-------------------|--------------------------------|--|
| W                 | Ват                            | Мощност  |
| Nm                | Нютон-метър                    | Единица за енергия (въртящ момент)               |
| kg                | Килограм                       | Маса, тегло                                      |
| lbs               | Паунд                          |  |
| mm                | Милиметър                      | Дължина  |
| min               | Минути                         | Време, продължителност                           |
| s                 | Секунди                        |  |
| min <sup>-1</sup> | Обороти или движения за минута | Скорост на въртене на празен ход                 |
| bar               | bar                            | Въздушно налягане                                |
| psi               | Паунда на квадратен инч        |  |
| l/s               | Литра за секунда               | Разход на въздух                                 |
| cfm               | кубични фута/минута            |  |
| dB                | Децибели                       | Безразмерна единица за относителна сила на звука |
| G                 | Whitworth-резба                | Присъединителна резба                            |
| NPT               | National pipe thread           |  |

## 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 разгръщащата се корица с изображението на пневматичния инструмент и я оставете така, докато четете ръководството за експлоатация.

### Предназначение на инструмента

Пневматичният инструмент е предназначен за рязане на пенопласти, пеногуми и други подобни материали.

## Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображението на пневматичния инструмент на страницата с фигурите.

- 1 Нипел за маркуча
- 2 Пусков прекъсвач (лостов)
- 3 Водач на режещите листове\*
- 4 Основна плоча
- 5 Комплект режещи листове (2 бр.)\*
- 6 Винт с накатена глава
- 7 Капак
- 8 Винт
- 9 Застопоряващ винт за основната плоча
- 10 Присъединителен щуцер на отвора за входящия въздух
- 11 Скоба за маркуча
- 12 Маркуч за подаване на състен въздух

\*Изобразените на фигурите и описаните допълнителни приспособления не са включени в стандартната окомплектовка на уреда. Изчерпателен списък на допълнителните приспособления можете да намерите съответно в каталога ни за допълнителни приспособления.

## Технически данни

### Пневматичен прободен трион

|   |                   |               |
|---|-------------------|---------------|
| Каталожен номер                           |                   | 0 607 595 100 |
| Полезна мощност                           | W                 | 120           |
| Скорост на въртене на празен ход          | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Ход                                       | mm                | 20            |
| Макс. дълбочина на рязане                 | mm                | 300           |
| Макс. работно налягане при инструмента    | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Присъединителна резба за нипела за маркуч |                   | G 1/4"        |
| Светъл отвор                              | mm                | 10            |
| Консумация на въздух на празен ход        | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Маса съгласно ЕРТА-Procedure 01/2003      | kg<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

## Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите за генерирания шум са определени съгласно EN ISO 15744.

Равнището A на звуковото налягане на пневматичния инструмент обикновено е 75 dB(A). Неопределеност K = 1,0 dB. По време на работа нивото на шума може да надхвърли 80 dB(A).

### Работете с шумозаглушители (антифони)!

Пълната стойност на вибрациите  $a_{\text{h}}$  (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 28927:

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

Посоченото в това ръководство за експлоатация равнище на генерираните вибрации е определено съгласно процедура, стандартизирана в EN ISO 11148, и може да служи за сравняване на пневматични инструменти един с друг. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото равнище на вибрациите се отнася до главните области на приложение на пневматичния инструмент. Ако обаче пневматичният инструмент 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 оценка на натоварването от вибрации би трябвало да се отчита и времето, в което пневматичният инструмент е изключен или работи, но без да се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предприемайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с пневматичния инструмент от вредното влияние на вибрациите, напр.: правилно поддържане на пневматичните инструменти и на работните инструменти, загряване на ръцете, правилно организиране на последователността на работните стъпки.

## Декларация за съответствие


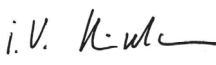
С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздела «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти или нормативни документи: EN ISO 11148 съгласно изискванията на Директива 2006/42/ЕО.

Техническа документация (2006/42/ЕО) при:

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, 19.12.2013

## Монтиране

### Монтиране на елементи

Режещите листове и водачите на режещите листове се поръчват поотделно. Пневматичният инструмент се доставя разглобен и трябва да бъде сглобен на място.

В зависимост от дебелината на обработвания детайл могат да бъдат поставяни различни водачи и съответните им режещи листове, за повече информация вижте раздела за допълнителните приспособления.

### Монтиране на водача на режещите листове (вижте фигури A1 – A2)

- Развийте напълно и демонтирайте винтовете **8** от корпуса. Поставете водача на режещите листове **3** от корпуса така, че задвижващите щифтове да попаднат в предвидените за целта отвори. Затегнете водача на режещите листове **3** към корпуса с винтовете **8**.

### Поставяне/замяна на режещите листове (вижте фигури B1 – B2)

- ▶ При монтиране на режещия лист работете с предпазни ръкавици. Съществува опасност да се нараните при допир до режещите ръбове на листа.
- Развийте винтовете с накатена глава **6** и ги демонтирайте заедно с федер-шайбите и капака **7**.
- ① Поставете комплект режещи листове **5**, като ги плъзнете отдолу във водача **3**. Внимавайте продълговатите отвори на режещите листове да захванат водещите щифтове на водача.
- ② След това окачете двата режещи листа **5** в задвижващото звено така, че режещите листове да легнат плътно в направляващата.
- Поставете капака **7** на резбовите щифтове на корпуса и го затегнете с винтовете с накатена глава **6**. Уверете се, че не сте забравили да поставите федер-шайбите под винтовете.

### Монтиране на основната плоча (вижте фиг. С)

- Поставете водача на режещите листове **3** в предвидения за целта отвор на основната плоча **4**. Затегнете винта **9**.

### Включване към системата за сгъстен въздух

- ▶ Следете налягането да не пада под **6,3 bar (91 psi)**, тъй като пневматичният инструмент е проектиран за това работно налягане.

За постигането на максимална производителност е необходимо спазването на посочените в таблица «Технически данни» стойности за светъл отвор на маркуча, както и на присъединителната резба. За запазването на пълната мощност използвайте маркучи с максимална обща дължина 4 m.

За да бъде предпазен пневматичният инструмент от увреждане, ръжда и замърсяване, подаваният сгъстен въздух не трябва да съдържа твърди частици и влажност.

**Упътване:** Необходимо е използването на комбиниран предпазител (обезвлажнител, омаслител, предпазен и/или редуцир-вентил). Той осигурява оптимални условия за безаварийна работа на пневматичните инструменти.

Спазвайте указанията в ръководството за експлоатация на комбинирания предпазител.

Цялата използвана арматура, съединителни звена и маркучи трябва да съответстват на номиналните налягане и дебит на сгъстения въздух.

Избягвайте стеснявания на въздухотодаващите маркучи, напр. в резултат на прегъване, притискане или силно обтягане!

## 134 | Български

При съмнение проверявайте с манометър налягането на входа на пневматичния инструмент по време на работа.

- Навийте нипела **1** в щуцера на отвора за входящия въздух **10**.  
За да избегнете увреждания на вътрешните детайли на вентила на пневматичния инструмент, при навиване и развиване на нипела **1** към подаващия се щуцер на отвора за входящия въздух **10** трябва да задържате контра с гаечен ключ (размер на ключа 22 mm).
- Освободете скобата **11** и вкарайте и застопорете маркуча за подаване на съгъстен въздух **12** на нипела **1**, като затегнете здраво скобата.

**Упътване:** Винаги захващайте маркуча за подаване на съгъстен въздух първо към пневматичния инструмент, а след това към комбинирания предпазител.

## Работа

### Включване

Пневматичният инструмент работи оптимално при работно налягане 6,3 bar (91 psi), измерено на входа на инструмента по време на работа.

С оглед пестене на енергия включвайте пневматичния инструмент само когато го ползвате.

### Включване и изключване

- За **включване** на пневматичния инструмент натиснете лоста **2** и го задръжте натиснат, докато работите.
- За **изключване** на пневматичния инструмент отпуснете лоста **2**.

### Указания за работа

Внезапно възникващи натоварвания предизвикват рязко падане на оборотите или спиране на въртенето, но не вредят на двигателя.

### Основна плоча с ролки

Можете да използвате триона за пенопластови материали с или без основна плоча. Съоръжената с ролки основна плоча позволява лекото водене на триона под прав ъгъл. За изрязване по произволни профили и за изрязване на вътрешни отвори е най-добре да работите без основна плоча.

### Обработване на пенопласти

За изработване на точни срезове, главно при обработване на меки пенопласти и други подобни материали, работете с умерено подаване. Не притискайте и не завъртайте обработвания детайл твърде силно.

За изработване на малки вътрешни срезове демонтирайте основната плоча. Прободете с нож или ножица детайла, след това вкарайте водача с ножовете и изрежете вътрешния отвор.

За изработване на по-големи изрези пригответе прободния отвор така, че през него да може да мине водача на режещия лист с монтирана основна плоча. Внимавайте от другата страна да няма препятствия. Водете пневматичния инструмент по продължение на линията на среза с умерен натиск.

## Поддържане и сервис

### Поддържане и почистване

- ▶ **Допускайте техническото обслужване и ремонтът да бъдат извършвани само от квалифицирани техници.** С това се гарантира, че сигурността на пневматичният инструмент ще бъде запазена.

След всяко техническо обслужване проверете скоростта на въртене с уред и проверете дали пневматичния инструмент не вибрира по-силно.

Тази дейност може да бъде изпълнена бързо и качествено в оторизиран сервис за инструменти на Бош.

Използвайте само оригинални резервни части на Бош.

### Текущо почистване

- Периодично почиствайте водача на режещия лист и режещия лист, припл. на всеки 8 работни часа. За целта демонтирайте режещите листове от пневматичния инструмент и ги почистете, най-добре с бензин. При необходимост за почистване на водача на режещия лист използвайте шабер. Преди монтирането на нов, респ. презаоточен режещ лист, смазвайте леко водача на режещия лист.
- Редовно почиствайте ситото на въздухоподавателния отвор на пневматичния инструмент. За целта развийте нипела **1** и почистете ситото от прах и замърсявания. След това навийте отново и затегнете добре нипела за маркуча.
- Съдържащите се в съгъстения въздух вода и твърди частички предизвикват корозия и водят до увеличено износване на ламели, вентили и т. н. За да предотвратите това, трябва да капнете няколко капки двигателно масло през въздухоподавателния отвор **10**. Включете пневматичния инструмент отново към системата за съгъстен въздух (вижте «Включване към системата за съгъстен въздух», страница 133) и го оставете да работи 5 – 10 s, като попивате излишното масло с кърпа. **Когато пневматичният инструмент няма да бъде използван продължително време, трябва винаги да изпълнявате тази процедура.**

### Периодично почистване

- След първите 150 работни часа почистете редуктора с мек разтворител. Спазвайте указанията на производителя на разтворителя относно начина му на използване и изхвърляне. След това смажете редуктора със специалната смазка на Бош за редуктори. След това повтаряйте тази процедура на всеки 300 работни часа. Специална смазка за редуктори (225 ml)  
Каталожен номер 3 605 430 009
- Ламелите на турбината на двигателя трябва редовно да бъдат проверявани от квалифициран техник за износване и при необходимост да бъдат заменени.

### Смазване на пневматичните инструменти, които не са от серията CLEAN

При всички пневматични инструменти на Бош, които не са от серията CLEAN (специален вид турбинен двигател, който работи със съгъстен въздух без машинно масло), трябва

постоянно към преминаващия през тях състен въздух да добавяте разпрашено машинно масло. Необходимият за това омаслител на състения въздух се намира на включени- ния пред пневматичния инструмент комбиниран предпа- зител (по-подробна информация можете да получите от производителя на компресора).

За директно смазване на пневматичния инструмент или за добавяне към състения въздух през комбинирания пред- пазител трябва да използвате моторно масло SAE 10 или SAE 20.

### Сервиз и технически съвети

Винаги, когато се обръщате към представителите на Бош с въпроси, моля непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на пневматичния ин- струмент.

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни час- ти можете да намерите също на адрес:

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

Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще от- говори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

### 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](http://www.bosch.bg)

### Бракуване

С оглед опазване на околната среда пневматичният ин- струмент, допълнителните приспособления и опаковките трябва да се предават за рециклиране.

- ▶ **Изхвърляйте смазочни и почистващи препарати по начин, който не замърсява околната среда. Спазвай- те законите за разпоредби.**
- ▶ **Изхвърляйте ламелите на турбината на двигателя съгласно валидните разпоредби!** Ламелите съдържат тефлон. Не ги нагрявайте над 400 °С, тъй като над тази температура могат да се отделят отровни пари.

Когато Вашият пневматичен инструмент не може да се из- ползва повече, моля, предайте го за рециклиране или го върнете в специализираната търговска мрежа, напр. в оторизиран сервиз за инструменти на Бош.

**Правата за изменения запазени.**

## Македонски

### Безбедносни напомени

#### Општи напомени за безбедност за пневматски алати

#### **▲ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ** Прочитајте ги и внимавајте на сите

**напомени пред монтажа, употребата, поправката, одржувањето и замената на делови од опремата како и работење во близина на пневматските алати.** Доколку не внимавате на следните безбедносни напомени, може да настанат сериозни повреди.

**Добро чувајте го упатството за безбедносни напомени и дајте ги истите на лицето што ги користи.**

#### Безбедност на работното место

- ▶ **Внимавајте на површините, кои при користењето на машината може да се склизнат, како и на опасноста од сопнување што може да ја предизвика воздушното или хидрауличното црево.** Лизгањето, сопнувањето и превртувањето се главни причини за повреди на работното место.
- ▶ **Не работете со пневматскиот алат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** При обработка на делот може да настанат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Држете ги подалеку луѓето што посматраат, децата и посетителите, додека го користите пневматскиот алат.** Доколку другите луѓе ви го попречат вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

#### Безбедност на пневматските алати

- ▶ **Воздушната струја никогаш не ја насочувајте кон себе или наспроти други лица и држете ги дланките понастрана од ладниот воздух.** Компресиранот воздух може да предизвика сериозни повреди.
- ▶ **Контролирајте ги приклучоците и каблите за напојување.** Сите сервисни компоненти, спојки и црева мора да се постават по однос на притисокот и количината на воздух во согласност со техничките податоци. Пренискиот притисок ги нарушува функциите на пневматскиот алат, а превисокиот притисок може да доведе до материјални штети и повреди.
- ▶ **Заштитете ги цревата од превиткување, стеснување, средства за растворање и остри рабови. Цревата држете ги далеку од топлина, масло и ротирачки делови. Веднаш заменете го оштетеното црево.** Оштетениот кабел за напојување може да доведе до замутување на пневматското црево и да предизвика повреди. Прашината или струготините што летаат може да предизвикаат тешки повреди на очите.
- ▶ **Внимавајте, држачите за црева секогаш да бидат добро затегнати.** Незацврстените или оштетени држачи за црево може да предизвикаат неконтролирано испуштање на воздухот.

**Безбедност на лица**

- ▶ **Бидете внимателни како работите и разумно користете го пневматскиот алат. Не ги користете пневматските алати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на пневматскиот алат може да доведе до сериозни повреди.
- ▶ **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на лична заштитна опрема, како заштита при дишење, безбедносни чевли за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, според упатствата на вашиот работодавец или во согласност со работните или прописите за заштита на здравјето го намалува ризикот од повреди.
- ▶ **Избегнувајте неконтролирано користење на алатите. Осигурете се дека пневматскиот алат е исклучен пред да го приклучите на напојување со воздух, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на пневматскиот алат, сте го ставиле прстот на прекинувачот за вклучување/исклучување или сте го приклучиле пневматскиот алат додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- ▶ **Извадете ги алатите за подесување, пред да го вклучите пневматскиот алат.** Алатот за подесување што се наоѓа на ротирачки дел на пневматскиот алат, може да доведе до повреди.
- ▶ **Не ги преценувајте своите способности. Застанете во стабилна положба и постојано држете рамнотежа.** Стабилната положба при стоене и држење на телото овозможуваа подобро да го контролирате пневматскиот алат при појава на 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 приклучени и прикладно се користат.** Користењето на овие уреди ја намалува опасноста предизвикана од правта.
- ▶ **Излезниот воздух не го вдишувајте директно. Внимавајте да не ви влезе излезниот воздух во очите.** Излезниот воздух од пневматскиот алат може да содржи вода, масло, честички метал и нечистотија од компресорот. Ова може да предизвика здравствени тегоби.

**Грижливо користење и постапување со пневматските алати**

- ▶ **Користете уреди за затегнување или менгеме за да го зацврстите или потпрете делот што се обработува.** Доколку делот што се обработува го држите цврсто со раката или го притискате на телото, нема да можете сами да го контролирате уредот.
- ▶ **Не го преоптоварувајте пневматскиот алат. Користете го соодветниот пневматски алат за**

**Вашата работа.** Со соодветниот пневматски алат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.

- ▶ **Не го користете пневматскиот алат, доколку има дефектен прекинувач за вклучување/исклучување.** Пневматскиот алат кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- ▶ **Прекинете го напојувањето со воздух, пред да почнете да го подесувате уредот, да менувате делови од опремата или доколку долго време не сте го користеле алатот.** Овие превентивни мерки го спречуваат невнимателниот старт на пневматскиот уред.
- ▶ **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца пневматските алати кои не ги користите. Овој пневматски алат не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Пневматските алати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- ▶ **Одржувајте ги грижливо пневматските алати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот алат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на пневматскиот алат.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните пневматски алати.
- ▶ **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 пневматските алати, опремата, додатоките за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обзир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** На тој начин создавањето прав, вибрациите и создавањето бучава ќе се намалат што е можно повеќе.
- ▶ **Пневматскиот алат треба да се употребува и подесува исклучиво од страна на квалификувани и школувани корисници.**
- ▶ **Пневматскиот уред не смее да се модифицира.** Промените може да ја намалат делотворноста на сигурносните мерки и да го зголемат ризикот за корисниците.

**Сервис**

- ▶ **Поправката на Вашиот пневматски алат 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 пневматскиот алат.

**Безбедносни напомени за пневматски убодни пили**

- ▶ **Проверете дали е читлива спецификационата плочка.** Доколку не е, заменете ја кај производителот.



- ▶ Доколку се скрши делот што се обработува или еден од деловите на опремата или пак пневматскиот уред, деловите може да излетаат со голема брзина.
- ▶ При користење како и поправки или одржување, како и при размена на делови од опремата на пневматскиот алат секогаш треба да носите заштита за очите отпорна на удари. Степенот на потребната заштита треба да се процени посебно за секоја поединечна примена.
- ▶ За време на работењето со одредени материјали може да се создадат искри и метални стругутини, кои претставуваат опасност.
- ▶ Проверете дали алатот за вметнување е правилно и цврсто затегнат.
- ▶ Никогаш не ги принесувајте дланките во близина на подвижниот алат за вметнување. Може да се повредите.
- ▶ **Внимание!** Алатите што се вметнуваат може да се вжештат при подолга употреба на пневматскиот алат. Користете заштитни ракавици.
- ▶ Носете припиени ракавици. Дршките од пневматските алати стануваат ладни поради струењето на компресиран воздух. Топлите дланки се помалку чувствителни на вибрации. Широите ракавици може да се зафатат од ротирачките делови.
- ▶ Корисниците и персоналот за одржување мора да бидат физички подготвени за да може да ја поднесат големината, тежината и јачината на пневматскиот алат.
- ▶ Бидете подготвени на неочекувани движења на пневматскиот алат, кои може да настанат како последица од реакциската сила или кршењето на алатот што се вметнува. Држете го пневматскиот алат цврсто и застанете со телото и рацете во позиција во која ќе може да ги задржите овие движења. Со почитување на овие мерки за предупредување може да се избегнат повреди.
- ▶ Додека работите со овој пневматски алат, застанете во удобна позиција, внимавајте на држењето и избегнувајте неповолни позиции или позиции во кои е тешко да држите рамнотежа. За време на долготрајна работа, корисникот треба повремено да го промени држењето на телото, што може да помогне при избегнувањето на непријатности и уморување.
- ▶ При прекин на напојувањето со воздух или мален работен притисок исклучете го пневматскиот уред. Проверете го работниот притисок и одново стартувајте со оптимален работен притисок.
- ▶ Користете само средства за подмачкување препорачани од Bosch.
- ▶ При користењето на пневматскиот алат, на корисникот при работењето може да му се појави непријатно чувство во дланките, рацете, рамената, грлото или на други делови од телото.
- ▶ Доколку на корисникот му се појават симптоми како на пр. трајна слабост, тегоби, болка, боцкање, глувост, жештина или вкочанетост, овие предупредувачки знаци не треба да се игнорираат. Корисникот на алатот треба овие знаци да му ги соопшти на работодавецот или да се консултира со стручно медицинско лице.
- ▶ Не користете оштетени алати за вметнување. Пред секоја употреба проверете ги алатите што се вметнуваат дали се искинати, со пукнатини или многу избабени. Доколку Ви падне пневматскиот алат или алатот што се вметнува, проверете дали е оштетен или пак употребете неоштетен алат за вметнување. Откако сте го провериле и ставиле алатот за вметнување, не им дозволувајте на лицата да бидат во близина на нивото на подвижниот алат што се вметнува и оставете го алатот да врти една минута на највисок број на вртежи. Повеќето од оштетените алати за вметнување ќе се скршат во текот на овој пробен период.
- ▶ Користете соодветни уреди за пребарување, за да ги пронајдете скриените електрични кабли или консултирајте се со локалното претпријатие за снабдување со електрична енергија. Контактот со електрични кабли може да доведе до пожар и електричен удар. Оштетувањето на гасоводот може да доведе до експлозија. Навлегувањето во водоводни цевки предизвикува оштетување.
- ▶ Избегнувајте контакт со кабли под напон. Пневматскиот алат не е изолиран, и контактот со кабел под напон може да доведе до електричен удар.

### **⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ**

Права што настанува при шмирглање, пилење, брусење, дупчење и слични дејности може да делува канцерогено, да ја намали плодноста или да делува мутагено. Некои од супстанциите што ги содржат овие честички прав се:

- олово во боите и лаковите што содржат олово;
- кристален кварц во цигли, цемент и други градежни материјали;
- арсен и хромат во хемиски обработуваното дрво.

Ризикот од заболување зависи од тоа колку често сте изложени на овие супстанции. За да ја намалите опасноста, треба да работите само во добро проветрени простории со соодветна заштитна опрема (на пр. со специјално конструирани уреди за заштита при дишење кои ги филтрираат и најситните честички прав).

- ▶ При работа со одредени материјали може да се создадат прав и пареа, кои може да создадат експлозивна атмосфера. При работата со пневматски алати може да се создадат искри, што може да ја запали правта или пареата.
- ▶ При обработката на парчето материјал може да настане дополнителна бучава, што може да се избегне со соодветни мерки, како на пример користење на изолациони материјали, доколку се појавуваат звуци на свонење на делот што се обработува.
- ▶ Доколку пневматскиот алат има придушувач, треба постојано да контролирате, дали при користењето

## 138 | Македонски

на пневматскиот алат истиот е на место и дали се наоѓа во добра работна состојба.

- ▶ Влијанието на вибрациите може да предизвика оштетувања на нервите, пречки во крвната циркулација во дланките и рацете.
- ▶ Доколку утврдите дека кожата на вашите прсти или дланки е тврда, ве чеша, боли или се обоила во бело, запрете ја работата со пневматскиот уред, известете го вашиот работодавец и консултирајте лекар.
- ▶ Пневматскиот уред држете го со сигурен фат, по однос на реакциските сили на дланката. Вибрациите може да се зајакнат, доколку поцврсто го држите уредот.
- ▶ Доколку се користат универзални ротирачки спојки (канцести спојки), мора да се вметнат и клинови за заклучување. Користете Whipcheck-осигурувач за црево, за да имате заштита во случај на дефект на поврзувањето на црево со пневматскиот алат или меѓусебно спојување на цревата.
- ▶ Не го носете пневматскиот алат држејќи го за црево.

## Ознаки

Следните ознаки се од големо значење за користењето на вашиот пневматски алат. Ве молиме запаметете ги ознаките и нивното значење. Вистинската интерпретација на ознаките Ви помага подобро и побезбедно да го пневматскиот алат.

| Ознака  | Значење   |
|---|---|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Прочитајте ги и внимавајте на сите напомени пред монтажата, употребата, поправката, одржувањето и замената на делови од опремата како и работењето во близина на пневматските алати. Доколку не внимавате на следните безбедносни напомени и упатства, може да настанат сериозни повреди.</li> </ul> |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Носете заштитни очила.</li> </ul>  |









|       |           |                                   |
|-------|-----------|-----------------------------------|
| W     | Вати      | Јачина                            |
| Nm    | Њутнметар | Единица енергија (вртежен момент) |
| кг    | Килограм  | Маса, тежина                      |
| Фунта | Фунта     |                                   |
| мм    | Милиметар | Должина                           |
| мин   | Минути    | Период,                           |
| с     | Секунди   | времетраење                       |

| Ознака            | Значење                      |                                 |
|-------------------|------------------------------|---------------------------------|
| min <sup>-1</sup> | Вртежи или движења во минута | Број на празни вртежи           |
| бари              | бари                         |                                 |
| psi               | фунта сила на квадратен инч  | Воздушен притисок               |
| л/с               | литри по секунда             | Потрошувачка на воздух          |
| cfm               | кубни стапки по минута       |                                 |
| dB                | децибели                     | Бес. Маса на релативна гласност |
| G                 |                              |                                 |
| (Цилиндричен      | Витвортов навој              | Навој на                        |
| цевен навој)      | Конусен цевен навој          | приклучокот                     |
| NPT               |                              |                                 |

## 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 пневматскиот алат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

## Употреба со соодветна намена

Пневматскиот алат е наменет за сечење на пенести вештачки материјали, пенеста гума и слични материјали.

## Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на пневматскиот алат на графичката страница.

- 1 Спојница за црево
- 2 Прекинувач за вклучување/исклучување (лост)
- 3 Водилка на листот за пилата \*
- 4 Основна плоча
- 5 Пар листови за пила \*
- 6 Шраф со нарежана глава
- 7 Заштитна плоча
- 8 Шраф
- 9 Затезен шраф за основната плоча
- 10 Држачи за приклучокот за доводот за воздух
- 11 Држач за црево
- 12 Црево за довод на воздух

\*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**

| Пневматска уводна пила                 |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Број на дел/артикл                     |                   | 0 607 595 100 |
| Излезна моќ                            | W                 | 120           |
| Број на вибрации при работа на празно  | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Удари                                  | мм                | 20            |
| макс. длабочина на резот               | мм                | 300           |
| макс. работен притисок на алатот       | бари<br>psi       | 6,3<br>91     |
| Навој на приклучокот на цревето        |                   | G 1/4"        |
| Ширина на цревето                      | мм                | 10            |
| Потрошувачка на воздух во празен од    | л/с<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Тежина согласно ЕРТА-Procedure 01/2003 | кг<br>Фунта       | 1,2<br>2,6    |

**Информации за бучава/вибрации**

Мерни вредности за бучава во согласност со EN ISO 15744.

Нивото на звучниот притисок на пневматскиот алат, оценето со A, типично изнесува 75 dB(A). Несигурност K = 1,0 dB. Нивото на звучниот притисок при работењето може да пречекори и 80 dB(A).

**Носете заштита за слухот!**

Вкупните вредности на вибрации  $a_h$  (векторски збор на трите насоки) и несигурност K дадени се во согласност со EN 28927:

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

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN ISO 11148 и може да се користи за меѓусебна споредба на пневматски алати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптоварувањето со вибрации.

Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на пневматскиот алат. Доколку пневматскиот алат 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 пневматскиот алат 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 пневматските алати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

**Изјава за сообразност **

Тврдиме на сопствена одговорност, дека производите опишани во „Технички податоци“ се сообразни со следните норми или нормативни документи: EN ISO 11148 според одредбите на регулативата 2006/42/EG.

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

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

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

**Монтажа****Монтажа на поединечните делови**

Листовите за пила и водилката на листовите за пила мора да се нарачаат поединечно. Пневматскиот алат се испорачува во размонтирана состојба и мора да се монтира на местото на употреба.

Во зависност од јачината на материјалот може да се вметнат различни водилки за листовите за пила и соодветните листови за пила, за тоа погледнете го прегледот на опрема.

**Монтирање на водилката за листот за пилата (види слики A1 – A2)**

- Олабавете ги шрафовите **8** од куќиштето и извадете ги. Поставете ја водилката на листот за пилата **3** на куќиштето, така што чивните за прифат ќе дојдат до соодветните отвори. Зашрафете ја цврсто водилката на листот за пилата **3** со шрафовите **8** на куќиштето.

**Вметнување/менување на листовите за пила (види слики B1 – B2)**

- **При монтажа на листот од пилата носете заштитни ракавици.** При допирање на листот за пилата постои опасност од повреда.
- Олабавете ги шрафовите со назабена глава **6** и извадете ги истите заедно со прстените-пружини и покривната плоча **7**.
- ❶ Поставете го парот листови за пила **5** најпрво на долната страна во водилката на листот за пила **3**. Внимавајте на тоа, должинскиот процеп на листовите за пила да дојде до водечкиот клин на водилката на листот за пила.
- ❷ На крај закачете го парот листови за пила **5** во запците на зафаќачот така што, листовите за пила ќе лежат беспрекорно во водилката за прифат.
- Поставете ја покривната плоча **7** на клиновите со навој на куќиштето и прицврстете ги со шрафот со назабена глава **6**. Проверете дали прстените-пружини се точно вметнати.

### Монтирање на основната плоча (види слика С)

- Поставете ја водилката на листот за пила **3** во соодветните вдлабнатини на основната плоча **4**. Цврсто затегнете ги затезните шрафови **9**.

### Приклучок на напојувањето со воздух

- ▶ **Внимавајте на тоа, воздушниот притисок да не биде понизок од 6,3 бари (91 psi), бидејќи пневматскиот алат е конструиран за овој работен притисок.**

За максимална јачина, мора да се придржувате до вредностите за ширината на цревата како и навојот на приклучокот како што е дадено во табелата „Технички податоци“. За да се одржи полната јачина, користете само црева со макс. 4 м должина.

Во доведениот компресиран воздух не смее да има туѓи тела и влага, за да го заштити пневматскиот алат од оштетување, нечистотија и создавање р'ѓа.

**Напомена:** Неопходно е користење на единицата за одржување на компресираниот воздух. Ова овозможува беспрекорна функција на пневматските алати.

Внимавајте на упатството за употреба на единицата за одржување.

Сите арматури, кабелски врски и црева мора да бидат така конструирани да одговараат на притисокот и потребната количина на воздух.

Избегнувајте стеснување на доводните водови на пр. со притискање, превиткување или истегнување!

Доколку се двоумите, проверете го притисокот на влезот за воздух со манометар и со вклучен пневматски алат.

- Зашрафете спојница за црево **1** на држачите за приклучокот на доводот за воздух **10**.  
За да избегнете оштетувања на внатрешните делови од вентилот на пневматскиот алат, при зашрафувањето и отшрафувањето на спојницата за црево **1** треба да притиснете на држачите за приклучокот за довод на воздух **10** со вилушкест клуч (ширина на клучот 22 мм).
- Олабавете ги држачите за **11** цревата за довод на воздух **12**, и зацврстете го цревата за довод на воздух на спојницата за црево **1**, при што ќе го зацврстите држачот за црево.

**Напомена:** Секогаш најпрво зацврстете го цревата за довод на воздух на пневматскиот алат, а потоа на единицата за одржување.

## Употреба

### Ставање во употреба

Пневматскиот алат работи оптимално при работен притисок од 6,3 бари (91 psi), измерено на влезот за воздух при вклучен пневматски алат.

За да се заштеди енергија, вклучувајте го пневматскиот алат само доколку го користите.

### Вклучување/исклучување

- За **вклучување** на пневматскиот алат, притиснете го лостот **2** и држете го притиснат за време на работниот процес.
- За **исклучување** на пневматскиот алат, отпуштете го лостот **2**.

### Совети при работењето

Оптоварувањата што ќе настанат одеднаш забрано го намалуваат вртежниот момент или предизвикуваат состојба на мирување, но не му штетат на моторот.

### Основна плоча со лизгачки валјак

Пилата за пенести материјали може да ја употребувате со или без основната плоча. Основната плоча со лизгачки валјак овозможува лесно и правоаголно водење на пилата.

За сечење на саканите облици и за изработка на исечоци, најдобро е да работите без основната плоча.

### Обработка на пенести материјали

За изработка на прецизни илации, пред сè кај меки пенести и слични материјали, работете само со просечен притисок. Не го притискајте или растегнувајте премногу материјалот при обработката.

За изработка на помали исечоци, демантирајте ја основната плоча. Боцнете со еден нож или ножици во материјалот, и потоа ставете ја водилката на листот за пилата во отворот и направете го исечокот.

За изработка на поголеми исечоци, изберете отвор со големина во која ќе може да се вметне водилката на листот за пила со монтирана основна плоча. Внимавајте да нема препреки на подлогата. Движете го пневматскиот алат со просечен притисок по должина на линијата на исечокот.

## Одржување и сервис

### Одржување и чистење

- ▶ **Одржувањето и поправката треба да се изведува само од страна на квалификуван стручен персонал.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на пневматскиот алат.

По секое одржување проверете го бројот на вртежи со помош на уред за мерење на бројот на вртежи и проверете дали пневматскиот алат има зголемени вибрации.

Овластената сервисна служба на Bosch овие работи ги извршува брзо и доверливо.

Користете исклучиво оригинални резервни делови на Bosch.

### Редовно чистење

- Редовно чистете ја водилката на листот за пилата и листовите за пила, на секои 8 часа работа. Притоа, извадете ги листовите за пила од пневматскиот алат и исчистете ги со бензин за чистење. Доколку е потребно употребете стругач за чистење на водилката на листот за пила. Намастете ја водилката на листот за пила пред да монтирате нови, одн. наострени листови за пила.
- Редовно чистете го филтерот на доводот за воздух од пневматскиот алат. Притоа отшрафете ја спојницата за црево **1** и извадете ги честичките прав и нечистотија од филтерот. Повторно зашрафете ја цврсто спојницата за црево.
- Честичките вода и нечистотија што ги содржи компресираниот воздух може да предизвикаат

создавање на рѓа и истрошеност на ламелите, вентилите итн. За да се спречи ова, во доводот за воздух **10** треба да капнете неколку капки моторно масло. Повторно приклучете го пневматскиот алат на напојување со воздух (види „Приклучок на напојувањето со воздух“, страна 140) и оставете го да работи 5 – 10 с, додека не го соберете маслото што капе со една крпа. **Доколку пневматскиот алат не се користи подолго време, оваа постапка треба да ја повторите.**

#### Редовно одржување

- По првите 150 работни часа, исчистете го куќиштето во разреден раствор. Следете ги напомените производителот на растворот за користење и фрлање. На крај подмачкајте го куќиштето со специјална маст за погони од Bosch. Повторете го процесот на чистење по околу 300 работни часа од првото чистење. Специјална маст за погони (225 мл)  
Број на дел/артикул 3 605 430 009
- Ламелите на моторот треба редовно да се контролираат од стручен персонал и доколку е потребно да бидат заменети.

#### Подмачкување на пневматски алати, што не спаѓаат во серијата CLEAN

Кај сите пневматски алати на Bosch, што не спаѓаат во серијата CLEAN (специјален мотор со компресиран воздух, кој функционира со обезмастен компресиран воздух), компресираниот воздух што струи треба постојано да се меша со маслена магла. Потребниот подмачкувач за компресиран воздух се наоѓа на единицата за одржување на компресиран воздух на пневматскиот алат (деталите за тоа може да ги добиете кај производителите на компресори).

За директно подмачкување на пневматскиот алат или за мешање на единицата за одржување треба да користите моторно масло SAE 10 или SAE 20.

#### Сервисна служба и совети при користење

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на пневматскиот алат.

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.

#### Македонија

Д.Д.Електрик  
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3  
1000 Скопје

Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk

Интернет: www.servis-bosch.mk

Тел./факс: 02/ 246 76 10

Моб.: 070 595 888

#### Отстранување

Пневматскиот алат, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

- **Материјалот за подмачкување и чистење отстранете го на еколошки прифатлив начин. Внимавајте на законските прописи.**
- **Прописно отстранете ги ламелите од моторот!** Ламелите од моторот содржат тефлон. Не загревајте над 400 °C, бидејќи може да настане пареа која е штетна по здравјето.

Доколку вашиот пневматски алат не е повеќе употреблив, предадете го во центар за рециклажа или пратете го во овластената сервисна служба на Bosch.

**Се задржува правото на промена.**

## Srpski

### Uputstva o sigurnosti

#### Opšta uputstva o sigurnosti za pneumatske alate

**⚠ UPOZORENJE** Pročitajte i obratite pažnju pre ugradnje, rada, popravke, održavanja i promene delova pribora kao i pre rada u blizini pneumatskog alata na sva uputstva. Kod neobraćanja pažnje na sledeća sigurnosna uputstva mogu posledice biti ozbiljne povrede.

**Čuvajte sigurnosna uputstva dobro i dajte je radniku.**

#### Sigurnost na radnom mestu

- **Pazite na površine, koje upotrebom mašine mogu postati klizave i na opasnosti od spoticanja uslovljeno crevima za vazduh i pneumatiku.** Isklizavanje, spoticanje i padanje su glavni razlozi za povrede na radnom mestu.
- **Ne radite sa pneumatskim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Kod obrade radnog komada mogu nastati varnice koje pale prašinu ili isparenja.
- **Držite gledaoce, decu i posetioce dalje od Vašeg radnog mesta, kada koristite vazduh pneumatike.** Usled skretanja zbog drugih osoba možete izgubiti kontrolu nad pneumatskim alatom.

#### Sigurnost pneumatskih alata

- **Ne upravljajte strujom vazduha nikada na sebe samog ili na druge osobe i odvodite hladni vazduh dalje od ruku.** Pneumatski vazduh može prouzrokovati ozbiljne povrede.
- **Kontrolišite priključke i vodove snabdevanja.** Sve jedinice održavanja, spojnice i creva moraju u vezi sa pritiskom i količinom vazduha biti konstruisani prema tehničkim podacima. Suviše mali pritisak oštećuje funkciju pneumatskog alata, suviše veliki pritisak može uticati na oštećenja predmeta i povrede.
- **Zaštite creva od preloma, suženja, rastvarača i oštarih ivica. Držite creva dalje od toplote, ulja i rotirajućih delova. Zamenite oštećeno crevo.** Oštećeni vod za

## 142 | Srpski

snabdevanje može uticati na pneumatsko crevo koje udara okolo i može prouzrokovati povrede. Uskovitlana prašina ili opiljci mogu izazvati teške povrede očiju.

- ▶ **Pazite na to, da su objumice creva uvek čvrsto stegnute.** Nezategnute ili oštećene objumice creva mogu nekontrolisano ispuštati vazduh.

**Sigurnost osoblja**

- ▶ **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na rad sa vašim pneumatskim alatom. Ne upotrebljavajte pneumatski alat kada ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje pri upotrebi pneumatskog alata može uticati na ozbiljne povrede.
- ▶ **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenjem lične zaštitne opreme, kao zaštite za disanje, sigurnosnih cipela koje ne kliču, zaštitnog šlema ili zaštite za sluh, koji se zahtevaju prema uputstvima Vašeg poslodavca ili prema propisima o zaštiti na radu i zaštiti zdravlja, smanjuje se rizik od povreda.
- ▶ **Izbegavajte slučajno puštanje u rad. Uverite se da je pneumatski alat isključen, pre nego što ga priključite na snabdevanje vazduhom, uzmete ga ili nosite.** Ako pri nošenju pneumatskog alata nosite prst na prekidaču za uključivanje-isključivanje ili je pneumatski alat uključen na snabdevanje vazduhom, može ovo uticati na nesreće.
- ▶ **Uklonite alate za podešavanja, pre nego što uključite pneumatski alat.** Alat za podešavanje koji se nalazi u rotirajućem delu pneumatskog alata, može uticati na povrede.
- ▶ **Ne precenjajte se. Pobrinite se da sigurno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Sigurnim stajanjem i pogodnim držanjem tela možete bolje kontrolisati pneumatski alat u neočekanim situacijama.
- ▶ **Nosite pogodno odelo. Ne nosite široko odelo ili nakit. Držite kosu, odelo i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, nakit ili duga kosa mogu biti zahvaćeni od pokretnih delova.
- ▶ **Kada se mogu montirati uređaji za usisavanje i prihvatanje prašine, uverite se, da su isti priključeni i ispravno se upotrebljavaju.** Korišćenje ovih uređaja smanjuje opasnosti od prašine.
- ▶ **Ne udišite direktno izradjeni vazduh. Izbegavajte da izradjeni vazduh dodje u oči.** Izradjeni vazduh pneumatskog alata može sadržati vodu, ulje, metalne čestice i nečistoće iz kompresora. Ovo može prouzrokovati zdravstvene tegobe.

**Brižljiv rad sa pneumatskim alatima i njihova upotreba**

- ▶ **Upotrebljavajte zatezne uređaje ili stegu, da bi čvrsto držali i poduprli radni komad.** Kada radni komad držite rukom ili pritiskate telom, ne možete sigurno raditi sa pneumatskim alatom.
- ▶ **Ne preopterećujte pneumatski alat. Upotrebljavajte za Vaš posao pneumatski alat koji je odredjen za to.** Sa odgovarajućim pneumatskim alatom radićete bolje i sigurnije u navedenom područja rada.

- ▶ **Ne upotrebljavajte pneumatski alat čiji je prekidač za uključivanje-isključivanje u kvaru.** Pneumatski alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- ▶ **Prekinite snabdevanje vazduhom, pre nego što preduzmete podešavanja uređaja, promenu delova pribora ili kod duge neupotrebe.** Ova mera opreza sprečava slučajan start pneumatskog alata.
- ▶ **Čuvajte nekorišćene pneumatske alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte osobama korišćenje pneumatskog alata, sa kojim nisu upoznati ili nisu pročitali ova uputstva.** Pneumatski alati su opasni kada ga koriste neiskusne osobe.
- ▶ **Pažljivo negujte pneumatski alat. Kontrolišite da li pokretni delovi uređaja funkcionišu besprekorno i ne lepe, i da li su delovi slomljeni ili oštećeni, da li je oštećena funkcina pneumatskog alata. Popravite oštećene delove pre upotrebe pneumatskog alata.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održanim pneumatskim alatima.
- ▶ **Održavajte alate za sečenje oštre i čiste.** Brižljivo negovani alati za sečenje sa oštrim ivicama za sečenje slepljuju manje i lakše se vode.
- ▶ **Upotrebljavajte pneumatski alat, pribor, umetnete alate itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i delatnost koju treba obavljati.** Na taj način se u velikoj meri koliko je moguće redukuje razvoj prašine, vibracije i pojava šumova.
- ▶ **Pneumatski alat bi isključivo trebali da instaliraju, podešavaju ili koriste stručni i obučeni radnici.**
- ▶ **Pneumatski alat se nesme menjati.** Promene mogu umanjiti delotvornost sigurnosnih mera i povećati rizik za radnika.

**Servis**

- ▶ **Neka Vaš pneumatski alat popravlja samo stručno osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Time se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost pneumatskog alata.

**Napomene za sigurnost za pneumatske ubodne testere**

- ▶ **Prekontrolišite da li je tipska tablica čitljiva.** U datom slučaju pobrinite se za zamenu od proizvođača.
- ▶ **Pri prelomu radnog komada ili nekog od delova pribora ili samog pneumatskog alata mogu se delovi izbaciti napolje velikom brzinom.**
- ▶ **Prilikom rada kao i radova popravke ili održavanja i pri promeni delova pribora na pneumatskom alatu morate uvek nositi zaštitu za oči koja je otporna na udarce. Stepenn potrebne zaštite trebao bi se posebno procenjivati za svaki pojedinačan slučaj.**
- ▶ **Ako radite sa određenim materijalima mogu da nastanu varnice i metalni opiljci, koji predstavljaju opasnost.**
- ▶ **Uverite se da je alat za umetanje pravilno i čvrsto zategnut.**

- ▶ **Ne dovodite Vašu ruku nikada u blizinu alata za umetanje koji se kreću.** Možete da se povredite.
- ▶ **Oprez! Umetnuti alati mogu u dužem radu pneumatskog alata da budu vrela.** Upotrebljavajte zaštitne rukavice.
- ▶ **Nosite rukavice koje usko naležu.** Drške pneumatskih alata se hlade usled strujanja vazduha pod pritiskom. Tople ruke su neosetljivije na vibracije. Široke rukavice mogu biti zahvaćene od rotirajućih delova.
- ▶ **Radnik i osoblje održavanja moraju psihički da budu u stanju, da rukuju veličinom, težinom i snagom pneumatskog alata.**
- ▶ **Budite svesni neočekivanih pokreta pneumatskih alata, koji mogu nastati usled reakcionih sila ili lomom pneumatskog alata.** Čvrsto i dobro držite pneumatski alat i dovedite Vaše telo i Vaše ruke u poziciju u kojoj možete da dočekate ove pokrete. Ove mere opreza mogu izbeći povrede.
- ▶ **Zauznite za rad sa ovim pneumatskim alatom neku udobnu poziciju, pazite na sigurno držanje i izbegavajte nepovoljne pozicije ili takve kod kojih je teško, održavati ravnotežu. Radnik bi trebao za vreme dužeg rada da menja držanje tela, što može pomoći, da se izbegnu neprijatnosti i umor.**
- ▶ **Pri nekom prekidu snabdevanja vazduhom ili redukovanom radnom komadu isključuje se pneumatski alat.** Prekontrolišite radni pritisak i startujte ponovo pri optimalnom radnom pritisku.
- ▶ **Koristite samo maziva koje je preporučio Bosch.**
- ▶ **Kod upotrebe pneumatskog alata može radnik pri izvodjenju da spozna neprijatne osećaje u rukama, šakama, području grla ili na drugim delovima tela koji su vezani sa ovim poslom.**
- ▶ **Ako radnik primeti simptome kod sebe kao na primer kontinuiranu nevolnost, tegobe, lupanje srca, bol, razdražljivost, gluvoću, žarenje ili ukočenost, ne bi trebalo da ignorišete ove opominjuće znake. Radnik bi trebao da ih saopšti svome poslodavcu i da konsultuje nekog stručnog medicinara.**
- ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene električne alate. Pre svake upotrebe kontrolišite da na alatu za umetanje nema prskotina i pukotina, habanja i velike istrošenosti. Ako Vam pneumatski alat ili alat za umetanje ispadne, proverite, da li je oštećen, ili upotrebite neoštećeni alat za umetanje. Ako ste alat za umetanje prekontrolisali i umetnuli, Vi i osobe koje se nalaze u neposrednoj blizini stojte izvan ravni u kojoj se kreće alat za umetanje, a uređaj pustite da jedan minut radi na najvećem broju obrtaja. Oštećeni alati za umetanje se najčešće lome tokom tog vremena testiranja.**
- ▶ **Upotrebljavajte pogodne aparate za detekciju, da bi ušli u trag skrivenim vodovima snabdevanja, ili pozovite za to mesno društvo za napajanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi vatri i električnom udaru. Oštećenje nekog gasovoda može voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenje predmeta.

#### ▶ **Izbegavajte kontakt sa vodom koji provodi napon.**

Pneumatski alat nije izoliran i konakt sa jednim vodom koji provodi napon može uticati na električni udar.

#### **⚠ UPOZORENJE** Prašina koja nastaje pri šmirglanju, testerisanju, brušenju, bušenju i sličnim radovima može uticati na pojavu raka, na promene u nasledju ili oštetiti plod. Neke materije koje se nalaze u ovim prašinama:

- Olovo u bojama i lakovima koje ga sadrže;
- Kristalna silikatna zemlja u opeci, cementu i drugim radovima zidara;
- Arsen i hromati u hemijski obradjenom drvetu.

Rizik od obolevanja zavisi od toga, koliko često ste izloženi ovim materijama. Da bi smanjili opasnost, trebali bi da radite samo u dobro provetrenim prostorijama sa odgovarajućom zaštitnom opremom (na primer sa specijalno konstruisanim zaštitnim uređajima za disanje, koji i najmanje čestice prašine filtriraju).

#### ▶ **Tokom radova sa određenim materijalima mogu da nastanu prašina i para, koje mogu da formiraju eksplozivnu atmosferu.** Tokom radova sa pneumatskom alatima mogu da nastanu varnice, koje mogu da zapale prašinu i paru.

#### ▶ **Kod rada na radnom komadu može nastati dodatno zvučno opterećenje, koje se može izbeći pogodnim merama, kao na primer korišćenjem materijala za prigušivanje kada se pojavi zvuk zvonjenja na radnom komadu.**

#### ▶ **Ako pneumatski alat raspolaže sa jednim prigušivačem zvuka, mora se uvek osigurati, da je on u radu pneumatskog alata tu i nalazi se u dobrom radnom stanju.**

#### ▶ **Delovanje vibracija može izazvati oštećenje živaca i poremećaje u cirkulaciji krvi u rukama i šakama.**

#### ▶ **Ako utvrdite da koža na Vašim prstima ili rukama pecka, boli ili se boji u belo, obustavite rad sa pneumatskim alatom, obavestite Vašeg poslodavca i konsultujte nekog lekara.**

#### ▶ **Ne držite pneumatski alat sa suviše čvrstim, međutim sigurnim hvatanjem održavajući potrebnu reakcionu snagu ruke.** Vibracije se mogu pojačati, što čvršće držite alat.

#### ▶ **U slučaju da se koriste univerzalni rotirajući spojevi (kandžaste spojnice), moraju se upotrebiti i čivijice za blokadu. Ako upotrebljavate Whipcheck- osiguranje creva, da bi pružili zaštitu za slučaj otkazivanja veze sa pneumatskim alatom ili creva međusobom.**

#### ▶ **Ne nosite nikada pneumatski alat za crevo.**

## Simboli

Sledeći simboli mogu biti od značaja za upotrebu Vašeg pneumatskog alata. Upamtite molimo simbole i njihovo značenje. Prava interpretacija simbola će Vam pomoći da bolje i sigurnije koristite pneumatski alat.

## 144 | Srpski

## Simbol

## Značenje



► **Pročitajte i obratite pažnju pre ugradnje, rada, popravke, održavanja i promene delova pribora kao i rada u blizini pneumatskog alata na sva uputstva.** Kod neobraćanja pažnje na sigurnosna uputstva i savete mogu biti posledica ozbiljne povrede.



► **Nosite zaštitne naočare.**

|                   |                              |                                      |
|-------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| W                 | Watt                         | Snaga                                |
| Nm                | Newtonmeter                  | Jedinica za energiju (obrtni moment) |
| kg                | Kilogram                     | Masa, težina                         |
| lbs               | Pounds                       |                                      |
| mm                | Milimeter                    | Dužina                               |
| min               | Minuti                       | Vreme, trajanje                      |
| s                 | Sekunde                      |                                      |
| min <sup>-1</sup> | Obrtaja ili pokreta u minuti | Broj obrtaja na prazno               |
| bar               | bar                          | Vazdušni pritisak                    |
| psi               | pounds per square inch       |                                      |
| l/s               | Litra u sekundi              | Utrošak vazduha                      |
| cfm               | cubic feet/minute            |                                      |
| dB                | Decibeli                     | Odnosna mera relativne glasnoće      |
| G                 | Whitworth-navoj              | Priključni navoj                     |
| NPT               | National pipe thread         |                                      |

## 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 otvorite preklaplenu stranu sa prikazom alata na komprimovani vazduh i ostavite je otvorenu, dok čitate ovo uputstvo za rad.

### Upotreba prema svrsi

Pneumatski alat je namenjen za sečenje penaste plastike, penaste gume i sličnih materijala.

### Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti na slika odnosi se na prikaz alata na komprimovani vazduh na grafičkoj stranici.

- 1 Spojni naglavak za crevo
- 2 Prekidač za uključivanje-isključivanje (poluga)
- 3 Vodjica lista testere\*
- 4 Ploča podnožja
- 5 Par listova testere\*

- 6 Nareckani zavrtnaj
- 7 Pokrivna ploča
- 8 Zavrtnaj
- 9 Zatezni zavrtnaj za ploču podnožja.
- 10 Priključak za ulaz vazduha
- 11 Obujmica creva
- 12 Crevo za dovod vazduha

\*Prikazani ili opisani pribor ne spada u standardno pakovanje. Kompletni pribor možete da nađete u našem programu pribora.

## Tehnički podaci

### Pneumatska ubodna testera

|                                   |                   |               |
|-----------------------------------|-------------------|---------------|
| Broj predmeta                     |                   | 0 607 595 100 |
| Predana snaga                     | W                 | 120           |
| Broj pokreta u praznom hodu       | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Podizanje                         | mm                | 20            |
| maks. dubina sečenja              | mm                | 300           |
| Maks. radni pritisak na alatu     | bar               | 6,3           |
|                                   | psi               | 91            |
| Priključni navoj priključka creva |                   | G 1/4"        |
| Svetao promer creva               | mm                | 10            |
| Potrošnja vazduha u praznom hodu  | l/s               | 7             |
|                                   | cfm               | 14,8          |
| Težina prema                      | kg                | 1,2           |
| EPTA-Procedure 01/2003            | lbs               | 2,6           |

## Informacije o šumovima/vibracijama

Merne vrednosti za šumove dobijene su prema EN ISO 15744.

Nivo zvučnog pritiska alata na komprimovani vazduh vrednovan sa A iznosi tačno 75 dB(A). Nesigurnost  $K = 1,0$  dB. Nivo buke pri radu može prekoračiti 80 dB(A).

### Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija  $a_n$  (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost  $K$  su dobijeni prema EN 28927:  
 $a_n < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN ISO 11148 i može da se koristi za međusobno poređenje pneumatskih alata. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama.

Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno namene pneumatskog alata. Ako se svakako pneumatski 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 u obzir da se uzme i vreme, u kojem je pneumatski alat uključen ili radi, ali nije u stvarnoj primeni. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje pneumatskog alata i alata za umetanje, održavanje optimalne temperature ruku, organizacija odvijanja posla.





## Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je proizvod opisan pod „Tehnički podaci“ usaglašen sa sledećim standardima i normativnim aktima: EN ISO 11148 prema odredbama smernica 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) kod:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

|  |  |
|--|--|
| Henk Becker<br>Executive Vice President<br>Engineering | Helmut Heinzelmann<br>Head of Product Certification<br>PT/ETM9 |
|--|--|

PPA.  
 i. V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Montaža

### Montaža pojedinačnih delova

Listove testere i vodjicu lista testere morate pojedinačno da naručite. Pneumatski alat se isporučuje nemontiran, pa morate da ga sastavite na licu mesta.

Zavisno od debljine materijala koji se obradjuje mogu se upotrebiti različite vodjice lista testere i odgovarajući listovi testere, pogledajte za ovo pregled pribora.

### Montiranje vodjice lista testere (pogledajte slike A1 – A2)

- Odrvnite zavrtnje **8** sa kućišta i uklonite ih. Postavite vodjicu lista testere **3** tako na kućište, da čivijice za prihvate uhvate odgovarajuće otvore. Stegnite vodjicu lista testere **3** sa zavrtnjima **8** na kućištu.

### Ubacivanje/promena listova testere (pogledajte slike B1 – B2)

- ▶ **Nosite kod montaže lista testere zaštitne rukavice za ruku.** Kod dodirivanja lista testere postoji opasnost od povreda.
- Odrvnite nareckane zavrtnje **6** i skinite ih zajedno sa opružnim podmetačima i pokrivnom pločom **7**.
- ❶ Ubacite par listova testere **5** prvo ispod u vodjicu lista testere **3**. Pazite na to, da dužni prerezi listova testere zahvataju u čivijicu vodjice lista testere.
- ❷ Obesite na kraju par listova testere **5** tako u rukavac zahvatača, da listovi testere besprekorno naležu u vodjici.
- Stavite pokrivnu ploču **7** na čivije sa navojem kućišta i pričvrstite ih sa nareckanim zavrtnjima **6**. Uverite se da su opružni podmetači stavljeni ispod.

### Montiranje ploče podnožja (pogledajte sliku C)

- Stavite vodjicu lista testere **3** u odgovarajući žljeb ploče podnožja **4**. Stegnite čvrsto zatezni zavrtnj **9**.

## Priključak na snabdevanje vazduhom

- ▶ **Pazite na to da vazdušni pritisak nije niži od 6,3 bar (91 psi), pošto je pneumatski alat napravljen za taj radni pritisak.**

Za maksimalni učinak moraju se održati vrednosti za svetao promer creva kao i priključne navoje, kao što je navedeno na tabeli „Tehnički podaci“. Za dobijanje pune snage koristite samo creva do maksimalnih 4 m dužine.

Dovedeni vazduh pod pritiskom mora biti bez stranih tela i vlage, da bi se zaštitio pneumatski alat od oštećenja, prljanja i pojave rdje.

**Uputstvo:** Upotreba jedinice za održavanje vazduha pod pritiskom je potrebna. Ona obezbeđuje besprekorno funkcionisanje pneumatskih alata.

Obratite pažnju na uputstvo za rad jedinice za održavanje. Sve armature, vodovi veze i creva moraju biti odgovarajuće konstruisani prema pritisku i potrebnoj količini vazduha. Izbegavajte suženja u dovodnim vodovima, na primer usled gnječenja, prelamanja ili istezanja!

Ispitajte u slučajevima sumnje pritisak na ulazu vazduha sa manometrom pri uključenom pneumatskom alatu.

- Uvrnite spojni naglavak **1** u priključak na ulazu za vazduh **10**.  
Da bi izbegli oštećenja na delovima ventila pneumatskog alata koji su unutra, trebali bi kod uvrtnja – odvrtnja spojnog naglavka za crevo **1** držati na prednjem priključku ulaza za vazduh **10** sa viljuškastim ključem (otvor ključa 22 mm).
- Odstupite obujmice creva **11** za dovod vazduha **12**, i pričvrstite crevo za dovod vazduha preko spojnog naglavka **1**, stežući čvrsto obujmicu creva.

**Uputstvo:** Pričvrstite crevo za dovod vazduha uvek prvo na pneumatskom alatu, potom na jedinici za održavanje.

## Rad

### Puštanje u rad

Pneumatski alat radi optimalno na radnom pritisku od 6,3 bar (91 psi), izmereno na ulazu za vazduh kada je pneumatski alat uključen.

Kako biste uštedeli energiju, pneumatski alat uključujte samo ako ga koristite.

### Uključivanje-isključivanje

- Za **uključivanje** pneumatskog alata pritisnite polugu **2** i držite je za vreme za vreme rada pritisnuto.
- Za **isključivanje** pneumatskog alata pustite polugu **2**.

### Uputstva za rad

Iznenadna nastala opterećenja utiču na jači pad broja obrtaja ili na stajanje, međutim ne štete motoru.

### Ploča podnožja sa kliznim valjcima

Možete upotrebljavati testeru za penaste materije sa ili bez ploče podnožja. Ploča podnožja opremljena sa kliznim valjcima omogućava lako i pravouglno vođenje testere.

**146 | Srpski**

Za sečenje željenih oblika i izradu isečaka radite najbolje bez ploče podnožja.

**Obrada penastih materija**

Za izradu tačnih krojeva, pre svega kod mekih penastih materijala i sličnih materijala, radite samo sa odmerenim pomeranjem napred. Ne pritiskajte ili istezite materijal previše pri radu.

Demontirajte za izradu manjih isečaka ploču podnožja. Ubodite sa nekim nožem ili makazama u materijal, utaknite na kraju vodjicu lista testere u otvor i radite isečak.

Za pravljenje većih isečaka izaberite ubodni otvor koji je velik toliko da možete da proturite vodjicu lista testere sa montiranom pločom stopice. Pazite na to da je podnožje bez prepreka. Pneumatski alat vodite ravnomernim pritiskom duž linije isečka.

**Održavanje i servis****Održavanje i čišćenje**

► **Neka radove održavanja i popravki obavlja samo kvalifikovano stručno osoblje.** Time se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost pneumatskog alata.

Posle svakog održavanja prekontrolišite broj obrtaja pomoću mernog uređaja za broj obrtaja i prekontrolišite pneumatski alat na povećane vibracije.

Jedan stručni Bosch-servis izvodi ove radove brzo i pouzdano.

Upotrebljavajte isključivo Bosch originalne rezervne delove.

**Redovno čišćenje**

- Redovno čistite vodjicu lista testere i listove testere, otprilike na svakih 8 radnih sati. Za to izvadite listove testere iz pneumatskog alata i listove testere najbolje očistite benzinom. Po potrebi upotrebite strugaljku za čišćenje vodice lista testere. Malo nauljite vodjicu lista testere pre ugradnje novih odnosno naoštrenih listova testere.
- Čistite redovno sito na ulazu za vazduh pneumatskog alata. Odrvrite za to spojni naglavak **1** i uklonite čestice prašine i prljavštine sa sita, na kraju ponovo čvrsto uvrnite spojni naglavak.
- Voda i čestice prljavštine koji se nalaze u komprimovanom vazduhu prouzrokuju pojavu rdje i utiču na habanje lamela, ventila itd. Da bi ovo sprečili, trebali bi na ulazu za vazduh **10** kanuti nekoliko kapi motornog ulja. Priključite pneumatski alat ponovo na snabdevanje vazduhom (pogledajte „Priključak na snabdevanje vazduhom“, stranica 145) i pustite da radi 5 – 10 s, dok ulje koje izlazi pokupite sa nekom krpom. **Ako pneumatski alat duže vremena nije potreban, trebali bi ovaj postupak uvek izvoditi.**

**Održavanje u turnisima**

- Čistite posle prvih 150 radnih sati prenosnik sa nekim blagim rastvaračem. Držite se uputstava proizvođača rastvarača radi upotrebe i uklanjanja. Podmažite prenosnik na kraju sa Bosch specijalnom mašću za

prenosnike. Ponavljajte radnju čišćenja uvek posle 300 radnih sati posle prvog čišćenja.

Specijalno ulje za prenosnike (225 ml)

Broj predmeta 3 605 430 009

- Motorne lamele bi trebao u ciklusima da kontroliše stručno osoblje i u datom slučaju menja.

**Podmazivanje kod pneumatskih alata, koji ne spadju u CLEAN-seriju**

Kod svih Bosch-pneumatskih alata, koji ne spadaju u CLEAN-seriju (specijalna vrsta pneumatskog motora, koji funkcioniše sa pneumatskim vazduhom bez ulja), trebali bi strujećem pneumatskom vazduhu stalno da dodajete uljnu maglu. Za ovo potreban uređaj za pneumatski vazduh nalazi se na jedinici za održavanje pneumatskog vazduha koja je priključena na pneumatski alat (bliže podatke za ovo možete dobiti kod proizvođača kompresora).

Za direktno podmazivanje alata na komprimovani vazduh ili mešanje u jedinici za održavanje trebali bi koristiti motorno ulje SAE 10 ili SAE 20.

**Servisna služba i savetovanje o upotrebi**

Kod svih interesovanja i naručivanja rezervnih delova molimo da neizostavno navedete broj predmeta prema tipskoj tablici pneumatskog alata koja ima 10 mesta.

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.

**Srpski**

Bosch-Service  
Dimitrija Tucovića 59  
11000 Beograd  
Tel.: (011) 6448546  
Fax: (011) 2416293  
E-Mail: asboschz@EUnet.yu

**Uklanjanje djubreta**

Pneumatski alat, pribor i pakovanje bi trebali da se odvoze na reciklažu koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

► **Uklanjajte maziva i sredstva za čišćenje prema zaštiti čovekove okoline. Obratite pažnju na zakonske propise.**

► **Uklanjajte motorne lamele stručno!** Motorne lamele sadrže teflon. Ne zagrevajte ih preko 400 °C, jer mogu inače nastati isparenja štetna po zdravlje.

Ako Vaš pneumatski alat nije više sposoban za upotrebu, odnesite ga molimo u neki centar za reciklažu ili predajte trgovcu, na primer kod nekog stručnog Bosch-servisa.

**Zadržavamo pravo na promene.**

## Slovensko

### Varnostna navodila

#### Splošna varnostna navodila za pnevmatska orodja

**⚠ OPOZORILO** Pred vgradnjo, obratovanjem, popravilom, vzdrževanjem in zamenjavo nadomestnih delov ter pred pričetkom dela si v bližini pnevmatskega orodja preberite in upoštevajte vsa navodila. Neupoštevanje varnostnih navodil v nadaljevanju lahko povzroči težke poškodbe.

Dobro shranite vsa varnostna navodila in jo izročite posluževalcu naprave.

#### Varnost na delovnem mestu

- ▶ **Pazite na površine, ki bi lahko zaradi uporabe stroja postale spolzke in na nevarnosti spotaknitve zaradi zračne ali hidravlične gibke cevi.** Spodrspljaji, spotaknitve in padci so glavni vzroki poškodb na delovnem mestu.
- ▶ **S pnevmatskim orodjem ne smete delati v okolju, kjer je nevarnost eksplozije, ker tam obstajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Pri obdelavi obdelovanca lahko pride do iskrenja, ki lahko povzroči vnetje prahu ali pare.
- ▶ **Ko uporabljate pnevmatsko orodje, morate poskrbeti za to, da otroci in obiskovalci ne pridejo blizu delovnemu mestu.** Če druge osebe zmotijo vašo pozornost, lahko izgubite nadzor nad pnevmatskim orodjem.

#### Varnost pnevmatskih orodij

- ▶ **Zračnega toka nikoli ne usmerjajte proti sebi ali proti drugim osebam in odvajajte hladen zrak stran od rok.** Stisnjeni zrak lahko povzroči resne poškodbe.
- ▶ **Kontrolirajte priključke in oskrbovalne vode.** Vse vzdrževalne enote, sklopke in gibke cevi morajo glede na tlak in količino zraka biti projektirane v skladu s tehničnimi podatki. Prenizek tlak negativno vpliva na delovanje pnevmatskega orodja, previsok tlak lahko povzroči materialne škode in poškodbe.
- ▶ **Zaščitite gibke cevi pred prepogibi, zoženji, topili in ostrimi robovi. Poskrbite za to, da se gibke cevi ne bodo nahajale v bližini vročine, olja in rotirajočih se delov. Nemudoma odstranite poškodovano gibko cev.** Zaradi poškodovanega oskrbovalnega voda lahko tlačna gibka cev udarja naokoli in povzroči poškodbe. Dvigajoč prah ali ostružki lahko privedejo do težkih poškodb oči.
- ▶ **Pazite na to, da so objemke gibke cevi vselej trdno zategnjene.** Če objemke gibke cevi niso trdno zategnjene ali če so poškodovane, lahko zrak nekontrolirano uhaja.

#### Varnost oseb

- ▶ **Bodite pozorni, pazite na to, kar delajte in razumno delajte s pnevmatskim orodjem. Pnevmskega orodja ne uporabljajte, kadar ste zaspani ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Le trenutek nepazljivosti pri uporabi pnevmatskega orodja lahko vodi do resnih poškodb.

- ▶ **Nosite osebno zaščitno opremo ter vedno tudi zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, kot je zaščita dihal, nezdrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade ali zaščite sluha v skladu z zahtevami o delovni varnosti in zaščiti zdravja, zmanjša tveganje poškodb.
  - ▶ **Preprečite nenamerni zagon. Prepričajte se, da je pnevmatsko orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovanje z zrakom, privzdignete ali nosite.** Če imate pri nošenju pnevmatskega orodja prst na vklopno/izklopnem stikalu ali če pnevmatsko orodje vklopljenega priključite na oskrbovanje z zrakom, lahko to vodi do nesreče.
  - ▶ **Pred vklopom pnevmatske naprave morate odstraniti vstavna orodja.** Če se vstavno orodje nahaja na vrtečem se delu pnevmatskega orodja, lahko to povzroči poškodbe.
  - ▶ **Ne precenjujte se. Poskrbite za varno stojišče in nikoli ne izgubite ravnotežja.** Pri varnem stojišču in primerni drži telesa je možna boljše kontrola pnevmatskega orodja tudi v nepričakovanih situacijskih položajih.
  - ▶ **Nosite primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov.** Ohlapna oblačila, nakit ali dolgi lasje se lahko zagrabiijo v premikajoče se dele.
  - ▶ **Če je montaža odsesovalnih in prestreznih naprav možna, se prepričajte, da so te naprave priključene in da se pravilno uporabljajo.** Uporaba teh naprav zmanjša nevarnosti zaradi prahu.
  - ▶ **Odpadnega zraka ne smete neposredno vdihovati. Preprečite stik odpadnega zraka z očmi.** Odpadni zrak pnevmatskega orodja lahko vsebuje vodo, olje, kovinske delce in nečistoče iz kompresorja. To lahko povzroči poškodbe zdravja.
- Pazljivo ravnanje s pnevmatskim orodjem in pazljivost pri njegovi uporabi**
- ▶ **Za pridržanje in podporo obdelovanca uporabite vpenjalne priprave ali primeže.** Če držite obdelovanec z roko ali če ga pritiskate ob telo, ne morete varno uporabljati pnevmatskega orodja.
  - ▶ **Pnevmskega orodja ne preobremenjujte. Za vaše delo uporabljajte pnevmatsko orodje v skladu z njegovo namembnostjo.** Z ustreznim pnevmatskim orodjem delate bolje in varneje v navedenem območju zmogljivosti.
  - ▶ **Ne uporabljajte električnega orodja z okvarjenim vklopno/izklopnim stikalom.** Pnevmsko orodje, ki ga ni več moč vklopiti ali izklopiti, je nevarno in se mora nujno popraviti.
  - ▶ **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali če naprave dlje časa ne uporabljate, morate prekiniti oskrbo z zrakom.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nenamerni zagon pnevmatskega orodja.
  - ▶ **Pnevmska orodja, ki niso v uporabi, morate hraniti izven dosega otrok. Ne dovolite, da bi pnevmatsko orodje uporabljale osebe, ki niso veščje uporabe ali ki niso prebrale teh navodil.** Pnevmska orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
  - ▶ **Pnevmsko orodje skrbno negujte. Kontrolirajte, ali premikajoči se deli naprave brezhibno delujejo in niso**

## 148 | Slovensko

**zatakneni, ali če so deli zlomljeni ali poškodovani tako, da bi to okrnilo funkcijo pnevmatskega orodja. Pred uporabo pnevmatskega orodja poskrbite za to, da se poškodovani deli popravijo.** Mnogo nesreč se pripeti zaradi slabo vzdrževanih pnevmatskih orodij.

- ▶ **Poskrbite za to, da bodo rezalna orodja ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi rezil se redkeje zataknejo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Pnevmatsko orodje, pribor, vstavna orodja itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki ga želite opraviti.** Na ta način boste kar v največji možni meri zmanjšali razvoj prahu, vibracij in hrupa.
- ▶ **Naravnavanje, nastavitve ali uporaba pnevmatskega orodja se naj izvaja izključno s strani kvalificiranih in izšolanih posluževalcev.**
- ▶ **Pnevmatskega orodja ne smete spreminjati.** Spremembe lahko zmanjšajo učinkovitost varnostnih ukrepov in povečajo tveganja za posluževalca.

#### Servis

- ▶ **Vaše pnevmatsko orodje dajte v popravilo samo usposobljenim strokovnjakom in uporabljajte samo originalne nadomestne dele.** Na ta način boste zagotovili, da bo ohranjena varnost pnevmatskega orodja.

#### Varnostna opozorila za pnevmatske žage luknja- rice

- ▶ **Kontrolirajte berljivost tipske tablice.** Po potrebi si pri-skrbite nadomestilo pri proizvajalcu.
- ▶ **Pri lomu obdelovanca ali enega izmed nadomestnih delov ali celo pnevmatskega orodja samega se lahko zgodi, da se deli z veliko hitrostjo zalučajo navzven.**
- ▶ **Pri obratovanju ter pri opravljenih popravila ali vzdrževanja in pri zamenjavi delov pribora pri pnevmatskem orodju morate vselej nositi zaščitno očič, ki je odporna na udarce. Stopnjo potrebne zaščite morate oceniti za vsako posamezno uporabo posebej.**
- ▶ **Pri delu z določenimi materiali lahko nastajajo iskre in kovinski delci, kar je lahko nevarno.**
- ▶ **Prepričajte se, da je vsadno orodje pravilno in trdno vpeto.**
- ▶ **Nikoli z roko ne segajte v bližino premikajočih se vsadnih orodij.** Sicer se lahko poškodujete.
- ▶ **Pozor! Pri daljšem obratovanju pnevmatskega orodja lahko vstavna orodja postanejo vroča.** Uporabljajte zaščitne rokavice.
- ▶ **Nosite tesno prilegajoče rokavice.** Ročaji pnevmatskih orodij se zaradi toka stisnjene zraka ohladijo. Tople roke so neobčutljivejše proti vibracijam. Rotirajoči se deli lahko ohlapne rokavice zajamejo.
- ▶ **Posluževalec in osebe pri vzdrževanju morajo biti sposobni, da rokujejo z velikostjo, težo in zmogljivostjo tega pnevmatskega orodja.**
- ▶ **Bodite pripravljeni na nepričakovano gibanje pnevmatskega orodja, ki lahko nastanejo zaradi reakcijskih sil ali loma vstavnega orodja. Trdno pridržite pnevmatsko**

**orodje in vaše telo in roke pomaknite v pozicijo, s katero lahko prestrezete to gibanje.** Ti previdnostni ukrepi lahko preprečijo poškodbe.

- ▶ **Pri delu s tem pnevmatskim orodjem se postavite v udoben položaj, pazite pri tem na varno stojišče in preprečite neugodne položaje in takšne, pri katerih je pomembno držanje ravnotežja. Upravljalca lahko med dolgotrajnimi deli spremeni držo telesa, kar lahko pomaga preprečiti neprijetnosti in zaspanost.**
- ▶ **Pri prekinitvi oskrbe z zrakom ali reduciranim delovnem tlaku morate izklopiti pnevmatsko orodje.** Preverite delovni tlak in ga pri optimalnem obratovalnem tlaku ponovno zaženite.
- ▶ **Uporabljajte le tista maziva, ki jih priporoča Bosch.**
- ▶ **Pri uporabi pnevmatskega orodja lahko posluževalec pri izvajanju delovnih opravil doživi neprijetne občutke v spodnjem in zgornjem delu roke, ramenih, na področju vratu ali drugih delih telesa.**
- ▶ **Če upravljalca začuti simptome, kot npr. trajajoče slabo počutje, težave, bitje srca, bolečine, mravljinčenje, gluhost, skelenje ali togost, teh opozorilnih znakov ne sme ignorirati. Upravljalca naj to sporoči delodajalcu in naj se posvetuje z kvalificiranim zdravnikom.**
- ▶ **Ne uporabljajte poškodovanih vsadnih orodij. Pred vsako uporabo preverite, ali je vsadno orodje razcepljeno, razpokano ali obrabljeno. Če pnevmatsko orodje ali nastavek pade na tla, preverite, ali sta poškodovana, ali uporabite nepoškodovan nastavek. Ko vsadno orodje preverite in vstavite, se vi in osebe v vaši bližini postavite tako, da ste izven območja premikajočega se vsadnega orodja in nato pustite orodje delovati eno minuto z najvišjim številom vrtljajev.** Poškodovana vsadna orodja se največkrat zlomijo v tem času preizkušanja.
- ▶ **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave oziroma se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z elektriko, plinom in vodo.** Stik z vodi, ki so pod napetostjo, lahko povzroči požar ali električni udar. Poškodbe plinskega voda so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa ima za posledico materialno škodo.
- ▶ **Preprečite stik z napeljavo, ki je pod napetostjo.** Pnev-matsko orodje ni izolirano in stik z napeljavo, ki je pod napetostjo, lahko vodi do električnega udara.

**⚠ OPOZORILO** Pri smirkanju, žaganju, brušenju, vr-tanju in podobnih opravljenih nastane prah, ki je lahko kancerogen, zmanjšuje plodnost ali je mu-tagen. Nekatere snovi, ki jih vsebujejo ti prahovi:

- svinec v svinčenih barvah in lakih;
- kristalina kremenka v opekah, cementu in pri drugih mavčnih opravljenih;
- arzen in kromat v kemično obdelanem lesu.

Tveganje obolenja je odvisno od tega, kako pogosto se izpo-stavljate tem snovem. Da bi zmanjšali nevarnosti, delajte sa-mo v dobro zračenih prostorih z ustrezno zaščitno opremo (npr. posebej konstruiranimi napravami za zaščito dihal, ki pa filtrirajo tudi najmanjše prašne delce).

- ▶ **Pri delu z določenimi materiali lahko nastajata prah in para, ki lahko ustvarita eksplozivno atmosfero.** Pri delu

s pnevmatskimi orodji lahko nastajajo iskre, ki lahko vna-  
mejo prah ali paro.

- ▶ **Pri opravih na obdelovancu lahko pride do dodatne obremenitve zaradi hrupa, ki ga lahko preprečite, npr. z uporabo izolirnega materiala pri nastanku zvonjenja obdelovanca.**
- ▶ **Če ima tlačno orodje tudi blažilec, morate zagotoviti, da bo slednji pri uporabi pnevmatskega orodja tudi na licu mesta in da se nahaja v dobrem delovnem stanju.**
- ▶ **Vplivanje vibracij lahko povzroči poškodbe živcev in motnje cirkulacije krvi v zgornjem in spodnjem delu rok.**
- ▶ **Če ugotovite, da koža na prstih ali spodnjem delu rok otopi, mravljinči, boli ali se obarva belo, prenehajte delati s pnevmatskim orodjem in obvestite Vašega delodajalca in se posvetujte z zdravnikom.**
- ▶ **Pnevmatsko orodje držite z ne preveč trdnim, vendar varnim oprijemom z upoštevanjem potrebnih reakcijskih sil spodnjega dela roke.** Vibracije se lahko ojačajo, koliko bolj trdno boste držali orodje.
- ▶ **Če uporabljate univerzalne vrtilne priključke (krempljaste sklopke), morate vstaviti aretirne zatiče. Uporabite varovala gibkih cevi Whipcheck in s tem zagotovite zaščito za primer izpada zveze gibke cevi s pnevmatskim orodjem ali gibkih cevi med seboj.**
- ▶ **Pnevmatskega orodja nikoli ne nosite na gibki cevi.**

## Simboli

Naslednji simboli so lahko zelo pomembni za uporabo Vašega pnevmatskega orodja. Zapomnite si, prosimo, te simbole in njihov pomen. Pravična razlaga simbolov Vam pomaga, da bolje in varneje uporabljate Vaše pnevmatsko orodje.

| Simbol | Pomen |
|--------|-------|
|--------|-------|



- ▶ **Pred vgradnjo, obratovanjem, popravilom, vzdrževanjem in zamenjavo nadomestnih delov ter pred pričetkom dela si v bližini pnevmatskega orodja preberite in upoštevajte vsa navodila.** Neupoštevanje varnostnih navodil in napotkov lahko povzroči težke poškodbe.



- ▶ **Nosite zaščitna očala.**

|     |             |                                    |
|-----|-------------|------------------------------------|
| W   | Watt        | Moč                                |
| Nm  | Newtonmeter | Enota za energijo (vrtilni moment) |
| kg  | Kilogram    | Masa, teža                         |
| lbs | Pounds      |                                    |
| mm  | Millimeter  | Dolžina                            |
| min | Minute      |                                    |
| s   | Sekunde     | Čas, trajanje                      |

| Simbol            | Pomen                       |  |
|-------------------|-----------------------------|--|
| min <sup>-1</sup> | Vrtljaji ali gibi na minuto | Število vrtljajev v prostem teku       |
| bar               | bar                         |  |
| psi               | pounds per square inch      | Zračni pritisk                         |
| l/s               | Liter na sekundo            |  |
| cfm               | cubic feet/minute           | Poraba zraka                           |
| dB                | Decibel                     | Posebna mera za relativno jakost zvoka |
| G                 | Navoj Whitworth             |  |
| NPT               | National pipe thread        | Priključni navoj                       |

## 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.

Prosimo, da odprite dvojno grafično stran s slikami pnevmatskega orodja in jo pustite odprto, medtem ko berete navodilo za uporabo.

### Uporaba v skladu z namenom uporabe

Pnevmatsko orodje je primerno za rezanje penaste plastike, penaste gume in podobnih snovi.

### Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent se nanaša na prikaz pnevmatskega orodja na grafični strani.

- 1 Vložna spojka cevi
- 2 Stikalo za vklop/izklop (vzvod)
- 3 Vodilo žaginih listov\*
- 4 Podnožje
- 5 Par žaginih listov\*
- 6 Narebričeni vijak
- 7 Pokrov
- 8 Vijak
- 9 Napenjalni vijak za podnožje
- 10 Priključni nastavek na odprtini za vhod zraka
- 11 Objemka gibke cevi
- 12 Dvodna gibka cev

\*Prikazan ali opisan pribor ni del standardnega obsega dobave. Celoten pribor je del našega programa pribora.

### Podatki o hrupu/vibracijah

Merske vrednosti za hrup so bile izračunane v skladu z EN ISO 15744.

Z A-ocenjeni nivo zvočnega tlaka pnevmatskega orodja je tipično 75 dB(A). Negotovost K = 1,0 dB. Nivo hrupa pri delu lahko prekorači 80 dB (A).

#### Nosite zaščito sluha!

Skupne vrednosti vibracij  $a_h$  (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 28927:

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

## 150 | Slovensko

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN ISO 11148 in se lahko uporabljajo za primerjavo pnevmatskih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.

Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe pnevmatskega orodja. Če pa se pnevmatsko 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 pnevmatsko orodje izklopljeno 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 pnevmatskega orodja in vstavnih orodij, segrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

### Tehnični podatki

| Pnevmatska vbojna žaga                 |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Številka artikla                       |                   | 0 607 595 100 |
| Izhodna moč                            | W                 | 120           |
| Število hodov pri prostem teku         | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Hod                                    | mm                | 20            |
| Maks. globina reza                     | mm                | 300           |
| Maks. delovni tlak na orodju           | bar               | 6,3           |
|  | psi               | 91            |
| Priključni navoj priključka gibke cevi |                   | G 1/4"        |
| Svetlina cevi                          | mm                | 10            |
| Poraba zraka v prostem teku            | l/s               | 7             |
|  | cfm               | 14,8          |
| Teža po EPTA-Procedure 01/2003         | kg                | 1,2           |
|  | lbs               | 2,6           |

### Izjava o skladnosti

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod, ki je opisan pod razdelkom „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN ISO 11148 v skladu z določili Direktive 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker


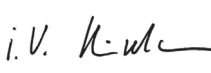
Helmut Heinzelmann

Executive Vice President

Head of Product Certification

Engineering

PT/ETM9

*PPA*  
 i. V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Montaža

### Montaža sestavnih delov

Žagine liste in vodilo žaginih listov je treba naročevati posamezno. Pnevmatsko orodje ob dobavi ni nameščeno in ga je treba sestaviti na mestu samem.

Glede na debelino materiala, ki ga obdelujete, lahko uporabljate različna vodila žaginih listov s pripadajočimi žaginimi listi. Glejte pregled pribora.

### Montaža vodila žaginih listov (glejte slike A1 – A2)

- Odvijte vijake **8** na ohišju in jih odstranite. Vodilo žaginih listov **3** namestite na ohišje tako, da bodo prijemalni zatiči zagrabili v ustrezne odprtine. Vodilo žaginih listov **3** z vijaki **8** trdno privijte na ohišje.

### Vstavljanje/zamenjava žaginih listov (glejte slike B1 – B2)

- ▶ **Pri montaži žaginih listov nosite zaščitne rokavice.** Ne dotikajte se žaginega lista – nevarnost telesnih poškodb.
- Odvijte narebričene vijake **6** in jih odstranite skupaj z vzmetnimi podložkami in pokrovom **7**.
- ❶ Par žaginih listov **5** najprej s spodnje strani namestite v vodilo žaginih listov **3**. Pazite, da bosta vzdolžni zarez žaginih listov zagrabili v vodilni zatič vodila žaginih listov.
- ❷ Par žaginih listov **5** nato vpnite v čep sojemalnika, tako da bosta žagina lista brezhibno nasleda v prijemalo vodila.
- Pokrov **7** namestite na navojne zatiče na ohišju in jih pritrdite z narebričenimi vijaki **6**. Preverite, če so vijaki podloženi z vzmetnimi podložkami.

### Montaža podnožja (glejte sliko C)

- Vodilo žaginih listov **3** vstavite v ustrezno odprtino v podnožju **4**. Trdno zategnite napenjalni vijak **9**.

### Priključek na enoto za oskrbovanje z zrakom

- ▶ **Bodite pozorni, da zračni tlak ni nižji od 6,3 bar (91 psi), saj je pnevmatsko orodje zasnovano za delo pod takšnim delovnim tlakom.**

Za maksimalno zmogljivost upoštevajte vrednosti notranjega premera cevi in priključnega navoja, v skladu s tabelo „Tehnični podatki“. Za ohranitev polne zmogljivosti lahko uporabljate cevi maksimalne dolžine 4 m.

Dovajani stisnjeni zrak ne sme vsebovati tujih teles in vlage, zato da pnevmatsko orodje varujete pred poškodbo, umazanijo in rjavenjem.

**Opozorilo:** Uporaba oskrbovalne enote s stisnjenim zrakom je nujna. Ta zagotavlja brezhibno delovanje pnevmatskega orodja.

Upoštevajte navodila za uporabo oskrbovalne enote z zrakom. Vse armature, povezovalni vodniki in cevi morajo biti izdelani tako, da ustrezajo pritisku in potrebni količini zraka.

Izogibajte se zožitvam cevi, npr. s stiskanjem, prepogibanjem ali nategovanjem!

V primeru dvoma preverite ob vklopljenem pnevmatskem orodju za manometrom pritisk na mestu vstopa zraka.

- Vložno spojko cevi **1** privijte v priključni nastavek na odprtini za vhod zraka **10**.

Da se izognete poškodbam ventilov in notranjosti pnevmatskega orodja, morate pri privijanju in odvijanju vložne spojke cevi **1** na naprej štrlečem priključnem nastavku za drževati silo **10** z vtičnim ključem (zev ključa 22 mm).

- Odvijte cevno objemko **11** na cevi za dovod zraka **12**, in pritrdite cev za dovod zraka na vložno spojko **1**, s tem da objemko cevi trdno privijete.

**Opozorilo:** Pritrdite cev za dovod zraka vedno najprej na pnevmatsko orodje in šele potem na enoto za oskrbovanje z zrakom.

## Obratovanje

### Zagon

Pnevmatsko orodje optimalno deluje pri delovnem tlaku 6,3 bar (91 psi), ki je izmerjen pri vstopni odprtini na zrak, ko je pnevmatsko orodje vključeno.

Da prihranite energijo, vključite pnevmatsko orodje le, kadar ga potrebujete.

### Vkllop/izkllop

- Za **vklop** pnevmatskega orodja pritisnite ročaj **2** in ga držite pritisnjene med celotnim delovnim postopkom.
- Za **izkllop** pnevmatskega orodja spustite ročaj **2**.

### Navodila za delo

Nenadno nastale obremenitve povzročijo močan padec števila vrtljajev ali obmirovanje orodja, vendar ne škodujejo motorju.

### Podnožje z drsnimi valji

Uporabljate lahko žago za penasto maso z ali brez podnožja. Podnožje je opremljeno z drsnimi valji, kar zagotavlja lahko in pravokotno vodenje žage.

Pri rezanju poljubnih oblik in žaganju izrezov boste najboljše delali brez podnožja.

### Obdelava penaste mase

Pri žaganju natančnih rezov, kar velja predvsem za mehke penaste mase in podobne materiale, delajte z zmernim pomikom. Med delom ne smete premočno pritiskati na material ali ga raztegovati.

Pred izrezovanjem manjših izrezov demontirajte podnožje. Z nožem ali škarjami prebodite material, nato pa vodilo žaginskih listov vtaknite v odprtino in naredite izrez.

Pri izdelovanju večjih izrezov naj bo vstopna odprtina tako velika, da lahko skozenjo vtaknete vodilo žaginskih listov z nameščenim podnožjem. Pri tem pazite, da na podlagi ni ovir. Pnevmatsko orodje srednje močno vodite vzdolž linije izrezovanja.

## Vzdrževanje in servisiranje

### Vzdrževanje in čiščenje

- ▶ **Vzdrževalna dela in popravila prepustite samo strokovno usposobljenemu osebu.** Tako boste zagotovili, da bo ohranjena pnevmatskega orodja.

Po vsakem vzdrževanju preverite število vrtljajev s pomočjo merilne naprave za vrtilni moment in preverite pnevmatsko orodje glede na povečane vibracije.

Pooblaščen servisna delavnica za Boscheve izdelke opravlja ta dela hitro in zanesljivo.

Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele podjetja Bosch.

### Redno čiščenje

- Vodilo žaginskih listov in žagine liste čistite redno, to pomeni, približno vsakih 8 obratovanih ur. V ta namen žagine liste vzemite iz pnevmatskega orodja in jih očistite z bencinom. Za čiščenje vodila žaginskih listov po potrebi uporabite strgalo. Pred vgradnjo novih ali nabrušenih žaginskih listov naoljite vodilo žaginskih listov.
- Redno čistite sito na odprtini za vhod zraka. Pri tem odvijte in vzemite ven vložno spojko cevi **1** in očistite sito prahu in delcev umazanije. Nato trdno privijte nazaj vložno spojko cevi.
- Delci vode in umazanije, ki se nahajajo v stisnjem zraku, povzročajo rjavenje in pripeljejo do obrabe lamel, ventilov itd. Da to preprečite, morate na priključni nastavek na odprtini za vhod zraka **10** nakapljati malo motornega olja. Nato ponovno priključite pnevmatsko orodje na enoto za oskrbovanje z zrakom (glejte „Priključek na enoto za oskrbovanje z zrakom“, stran 150) in ga pustite teči 5 – 10 s, medtem ko s krpo brišete olje, ki izteče. **Kadar pnevmatsko orodje dalj časa ni bilo uporabljeno, vedno ponovite ta postopek.**

### Turnosno vzdrževanje

- Po 150 urah obratovanja očistite gonilo z blagim topilom. Upoštevajte navodila izdelovalca topil za uporabo in odstranitev. Nato namažite gonilo s specialnim Boschevim mazivom za gonila. Ponovite postopek čiščenja in vsakih 300 ur obratovanja od prvega čiščenja. Specialna mast za gonila (225 ml) Številka artikla 3 605 430 009
- Motorne lamele morajo strokovnjaki v vsaki delovni izmeni preveriti in eventualno zamenjati.

### Mazanje pri pnevmatskih orodjih, ki ne spadajo k seriji CLEAN

Pri vseh Boschevih pnevmatskih orodjih, ki ne pripadajo seriji CLEAN (posebna vrsta tlačnih motorjev, ki delujejo sstisnjemim zrakom brez olja), morate v tok stisnjene zraka stalno vmešavati oljno meglenico. Mazalka na stisnjen zrak, ki jo za to potrebujete, se nahaja na enoti za oskrbovanje s stisnjemim zrakom, vklopljeni pred pnevmatskim orodjem (podrobne podatke o tem prejmete pri izdelovalcu kompresorjev).

Za direktno mazanje pnevmatskega orodja ali za primešanje na vzdrževalni enoti uporabite motorno olje SAE 10 ali SAE 20.

### Servis in svetovanje o uporabi

V primeru vseh dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici pnevmatskega orodja. Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razsta-

**152 | Hrvatski**

vijenega 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 vese-  
ljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pri-  
bora.

**Slovensko**

Top Service d.o.o.

Celovška 172

1000 Ljubljana

Tel.: (01) 519 4225

Tel.: (01) 519 4205

Fax: (01) 519 3407

**Odlaganje**

Pnevmatsko orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v  
okolju prijazno ponovno predelavo.

- ▶ **Maziva in čistilna sredstva odlagajte na okolju prijazen način. Upoštevajte zakonske predpise.**
- ▶ **Motorne lamele odstranite po pravilih!** Motorne lamele vsebujejo teflon. Ne segrevajte jih preko 400 °C, ker sicer lahko nastanejo zdravju škodljivi plini.

Če vaše pnevmatsko orodje ni več uporabno, ga oddajte v reci-  
klirni center oziroma trgovcu ali pooblaščenim servisnim delavnicam.

**Pridržujemo si pravico do sprememb.**

**Hrvatski****Upute za sigurnost****Opće upute za sigurnost za pneumatske alate**

**⚠ UPOZORENJE** Pročitajte i pridržavajte se svih ovih uputa prije ugradnje, rada, op-  
pravka, održavanja i zamjene dijelova pribora, kao i prije rada blizu pneumatskog alata. U slučaju nepridržavanja uputa za sigurnost i uporabu, može doći do teških ozljeda.

**Upute za sigurnost dobro spremite i predajte ih osobi koja će raditi s pneumatskim alatom.**

**Sigurnost na radnom mjestu**

- ▶ **Obratite pozornost na površine koje bi zbog uporabe stroja mogle postati klizave i na opasnost od spoticanja na crijeva za komprimirani zrak ili hidraulična crijeva.** Klizanje, spoticanje i pad glavni su razlozi ozljeda na radnom mjestu.
- ▶ **S pneumatskim alatom ne radite u radnoj okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Pri obradi izradaka može nastati iskrenje koje može zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Pri radu s pneumatskim alatom, od vašeg radnog mjesta držite dalje promatrače, djecu i posjetitelje.** Ako bi zbog drugih osoba došlo do skretanja pozornosti, mogli bi izgubiti kontrolu nad pneumatskim alatom.

**Sigurnost pneumatskih alata**

- ▶ **Struju komprimiranog zraka nikada ne usmjeravajte na sebe ili druge osobe i pazite da hladni zrak ne ohladi vaše ruke.** Komprimirani zrak može prouzročiti teške ozljede.
- ▶ **Kontrolirajte priključke i opskrbne vodove.** Sve jedinice za održavanje, spojnice i crijeva, obzirom na tlak i količinu komprimiranog zraka, moraju biti izvedeni prema tehničkim podacima. Preniski tlak negativno utječe na funkciju pneumatskog alata, a previsoki tlak može dovesti do materijalnih šteta i do ozljeda.
- ▶ **Crijeva zaštitite od oštrog pregiba, suženja, otapala i oštrog rubova. Crijeva držite dalje od izvora topline, ulja i rotirajućih dijelova. Neodložno zamijenite oštećeno crijevo.** Oštećeni opskrbni vod može dovesti do bacanja crijeva za komprimirani zrak i može prouzročiti ozljede. Prašina ili strugotina u vrtlogu može prouzročiti ozljede očiju.
- ▶ **Pazite da obujmice crijeva budu uvijek čvrsto stegnute.** Nedovoljno čvrsto stegnuti ili oštećene obujmice crijeva mogu dovesti do nekontroliranog ispuštanja zraka.

**Sigurnost osoba**

- ▶ **Budite oprezni, pazite što činite i razborito pristupite radu s pneumatskim alatom. Pneumatski alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opijata, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje pri uporabi pneumatskog alata može dovesti do teških ozljeda.
- ▶ **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Opasnost od ozljeda umanjit će se korištenjem osobne zaštitne opreme, kao što je oprema za zaštitu dišnih organa, sigurnosna obuća koja ne klizi, zaštitna kaciga ili štitnici za sluh, prema uputama vašeg poslodavca ili prema propisima za zaštitu pri radu i zaštitu zdravlja.
- ▶ **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Provjerite da je pneumatski alat isključen prije priključka opskrbe s komprimiranim zrakom, početka rada ili nošenja.** Može doći do nezgoda ako pri nošenju pneumatskog alata držite prst na prekidaču za uključivanje/isključivanje ili ako pneumatski alat u uključenom stanju priključite na opskrbu komprimiranim zrakom.
- ▶ **Prije uključivanja pneumatskog alata uklonite alate za podešavanje.** Alat za podešavanje koji se nalazi u okretnom dijelu pneumatskog alata može dovesti do ozljeda.
- ▶ **Ne precijenite svoje sposobnosti. Pri radu zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Sa sigurnijim i stabilnim i prikladnim položajem tijela, pneumatski alat možete bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- ▶ **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Pazite da pomični dijelovi pneumatskog alata ne zahvate kosu, odjeću i rukavice.** Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi pneumatskog alata.
- ▶ **Ako se može montirati sustav za usisavanje prašine i uređaji za hvatanje prašine, isti moraju biti priključeni i ispravno se koristiti.** Primjenom ovih uređaja smanjuje se ugroza od prašine.



- ▶ **Ne udišite izravno ispušni zrak. Izbjegavajte da ispušni zrak uđe u vaše oči.** Ispušni zrak iz pneumatskog alata može sadržavati vodu, ulje, metalne čestice i prljavštinu iz kompresora. To može ugroziti zdravlje.

#### Pažljivo rukovanje i uporaba pneumatskih alata

- ▶ **Stezne naprave ili škripac koristite za stezanje i oslanjanje izratka.** Ako izradak stežete rukom ili ga pritišćete na tijelo, pneumatskim alatom nećete moći sigurno rukovati.
  - ▶ **Ne preopterećujte pneumatski alat. Za vaš rad koristite za to predviđeni pneumatski alat.** S odgovarajućim pneumatskim alatom, u navedenom području učinka raditi će te bolje i sigurnije.
  - ▶ **Ne koristite pneumatski alat s neispravnim prekidačem za uključivanje/isključivanje.** Pneumatski alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i mora se popraviti.
  - ▶ **Prekinite opskrbu komprimiranim zrakom prije podešavanja pneumatskog alata, zamjene pribora ili u slučaju duljeg razdoblja neuporabe.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje pneumatskog alata.
  - ▶ **Nekoristišeni pneumatski alat spremite izvan doseg djece. Ne dopustite da pneumatskih alatom rukuju osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale ove upute za rukovanje.** Pneumatski alati su opasni ako bi ih koristile nestručne osobe.
  - ▶ **Pneumatski alat pažljivo održavajte. Provjerite da li pomični dijelovi pneumatskog alata besprijekorno funkcioniraju i da nisu zaglavljani i da li su dijelovi odlomljeni ili tako oštećeni da to negativno utječe na funkciju pneumatskih alata. Prije primjene pneumatskog alata zatražite popravak oštećenih dijelova.** Mnoge nezgode mogu biti prouzročene zbog lošeg održavanja pneumatskih alata.
  - ▶ **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati, s ostrim oštricama, rjeđe će se zaglaviti i lakše će se voditi.
  - ▶ **Pneumatski alat, pribor, radne alate, itd., koristite prema ovim uputama. Pri tome uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Time će se u znatnoj mjeri smanjiti razvijanje prašine, vibracija i buke.
  - ▶ **Pneumatski alat smiju podešavati ili s njim rukovati samo kvalificirane i školovane osobe.**
  - ▶ **Na pneumatskom alatu ne smiju se izvoditi izmjene.** Izmjenama bi se mogla umanjiti djelotvornost mjera sigurnosti i povećati opasnosti za rukovatelja.
- #### Servisiranje
- ▶ **Popravak vašeg pneumatskog 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 pneumatske ubodne pile
- ▶ **Kontrolirajte da li je tipska pločica čitljiva.** Ako to nije slučaj, zatražite od proizvođača novu tipsku pločicu.
  - ▶ **U slučaju loma izratka ili nekog od dijelova pribora, ili čak samog pneumatskog alata, dijelovi pneumatskog alata bi mogli odletjeti velikom brzinom.**
  - ▶ **Pri radu pneumatskog alata, kao i pri radovima popravka ili održavanja i kod zamjene dijelova pribora na pneumatskom alatu, uvijek treba nositi štitnike za oči otporne na udarce. Stupanj potrebne zaštite treba se posebno vrednovati za svaki pojedinačni slučaj primjene.**
  - ▶ **Pri radu s nekim materijalima može doći do iskrenja i nastajanja metalnih strugotina što predstavlja opasnost.**
  - ▶ **Provjerite da li ste nastavke ispravno i čvrsto stegnuli.**
  - ▶ **Ruku nikada ne stavljajte blizu rotirajućih nastavaka.** Mogli biste se ozlijediti.
  - ▶ **Oprez! Radni alati se pri duljem radu pneumatskog alata mogu zagrijati.** Radite sa zaštitnim rukavicama.
  - ▶ **Pri radu nosite pripijene rukavice.** Ručke pneumatskih alata se ohlade zbog strujanja komprimiranog zraka. Tople ruke su neosjetljive na vibracije. Široke rukavice mogu zahvatiti rotirajući dijelovi.
  - ▶ **Rukovatelj i osoblje za održavanje moraju biti fizički u stanju da ovladaju veličinom, težinom i snagom pneumatskog alata.**
  - ▶ **Rukovatelj mora biti u stanju ovladati neočekivanim gibanjima pneumatskog alata, koja bi mogla nastati zbog sila reakcije ili loma pneumatskog alata. Pneumatski alat držite čvrsto i vaše tijelo i ruke držite u položaju u kojem ćete moći preuzeti ova gibanja.** Ovim mjerama opreza mogu se izbjeći ozljede.
  - ▶ **Pri radu s ovim pneumatskim alatom zauzmite udoban položaj tijela, pazite na sigurno držanje i izbjegavajte neprikladne položaje tijela ili takove pri kojima je otežano održavanje ravnoteže. Rukovatelj tijekom duljih radova mora promijeniti položaj tijela, što će mu pomoći da izbjegne neugodnosti i zamor.**
  - ▶ **Pneumatski alat isključite u slučaju prekida opskrbe komprimiranim zrakom ili sniženog radnog tlaka.** Ispitajte radni tlak i ponovno pokrenite pneumatski alat s optimalnim radnim tlakom.
  - ▶ **Koristite samo mazivo koje je preporučio Bosch.**
  - ▶ **Kod primjene pneumatskog alata, rukovatelj u šakama, rukama, ramenima, u području vrata ili na drugim dijelovima tijela može osjetiti neugodnosti.**
  - ▶ **Ako bi rukovatelj na sebi osjetio simptome, kao što je dulje stanje nelagode, tegoba, lupkanja, bolova, svrbeži, gluhoće, bridjenja ili ukočenosti, ne smije zanemariti ove upozoravajuće znakove. Rukovatelj mora o ovim znakovima obavijestiti poslodavca i zatražiti medicinsku pomoć.**
  - ▶ **Ne upotrebljavajte oštećene nastavke. Prije svake uporabe kontrolirajte nastavke glede krhotina i napuklina, trošenja ili jake istrošenosti. Ako se pneumatski alat ili usadnik sruši, provjerite je li se oštećio ili upotrijebite neoštećeni usadnik. Nakon što ste radni alat provjerili i umetnuli, udaljite se kao i osobe koje se nalaze u vašoj**

## 154 | Hrvatski

**blizini izvan ravnine rotirajućeg radnog alata i ostavite uređaj da se jednu minutu vrti maksimalnim brojem okretaja.** Oštećeni nastavci će se u tom testnom razdoblju većinom polomiti.

- ▶ **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pro našli skriveni opskrbeni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete.
- ▶ **Izbjegavajte kontakt s električnim vodom pod naponom.** Pneumatski alat nije izoliran i kontakt s električnim vodom pod naponom može dovesti do strujnog udara.

**⚠ UPOZORENJE** Prašina koja nastaje pri brušenju brusnim papirom, piljenju, bušenju brusnim pločama, bušenju i sličnim radovima, može biti kancerogena i genetski štetna. Neke tvari sadržane u ovoj prašini jesu:

- olovo u bojama i lakovima sa sadržajem olova;
- dijatomejska zemlja u kristalnom obliku, sadržana u opeci, cementu i ostalim građevinskim materijalima zidova;
- arsen i kromat u kemijski obrađenom drvu.

Opasnost oboljenja ovisi od toga koliko se često koriste ove tvari. Kako bi se smanjila opasnost, morate raditi samo u dobro provjetranim prostorijama, s odgovarajućom zaštitnom opremom (npr. sa specijalno konstruiranim napravama za zaštitu dišnih organa, koje mogu filtrirati i najsitnije čestice prašine).

- ▶ **Zbog rada s određenim materijalima može nastati prašina i para koje bi mogle dovesti do eksplozije.** Zbog rada s pneumatskim alatima mogu nastati iskre koje bi mogle zapaliti prašinu ili pare.
- ▶ **Pri radu na izratku može nastati dodatna buka, koja se može izbjeći prikladnim mjerama, kao npr. primjenom izolacijskih materijala pri nastanku šumova zvonjave na izratku.**
- ▶ **Ako pneumatski alat ima ugrađen prigušivač buke, isti se uvijek mora nalaziti na mjestu rada pneumatskog alata i mora biti u besprijekornom stanju.**
- ▶ **Djelovanje vibracija može prouzročiti oštećenje živčanog sustava i smetnje u cirkulaciji krvi u šakama i rukama.**
- ▶ **Ako bi ustanovili da koža na vašim prstima ili šakama postaje obamrla, da svrbi, uzrokuje bolove ili je problematična, prekinite rad s pneumatskim alatom, obavijestite o tome poslodavca i zatražite pomoć liječnika.**
- ▶ **Pneumatski alat ne držite suviše čvrsto, ali sa sigurnim zahvatom, uz poštivanje potrebne sile reakcije ruke.** Vibracije se mogu pojačati ako bi pneumatski alat čvršće držali u ruci.
- ▶ **Ako bi se koristile univerzalne rotirajuće (čeljusne) spojnice, moraju se koristiti zatici za blokiranje. Koristite Whipcheck osigurače crijeva, kako bi se omogućila zaštita u slučaju otkazivanja spoja crijeva s pneumatskim alatom ili međusobnih spojeva crijeva.**
- ▶ **Pneumatski alat nikada ne nosite držeći ga za crijevo.**

## Simboli

Dolje prikazani simboli mogu biti od značaja za uporabu vašeg pneumatskog alata. Molimo zapamtite simbole i njihovo značenje. Ispravno tumačenje simbola pomoći će vam da bolje i sigurnije koristite pneumatski alat.

### Simbol Značenje



- ▶ **Pročitajte i pridržavajte se svih ovih uputa prije ugradnje, rada, pravka, održavanja i zamjene dijelova pribora, kao i prije rada blizu pneumatskog alata.** U slučaju nepridržavanja uputa za sigurnost i uporabu, kao rezultat može doći do teških ozljeda.



- ▶ **Nosite zaštitne naočale.**

|                   |                               |                                       |
|-------------------|-------------------------------|---------------------------------------|
| W                 | Vat                           | Snaga                                 |
| Nm                | Njutnmetar                    | Jedinica za energiju (okretni moment) |
| kg                | Kilogram                      | Masa, težina                          |
| lbs               | Funte                         |                                       |
| mm                | Milimetar                     | Dužina                                |
| min               | Minute                        | Vremenski razmak, trajanje            |
| s                 | Sekunde                       |                                       |
| min <sup>-1</sup> | Okretaja ili gibanja u minuti | Broj okretaja pri praznom hodu        |
| bar               | bar                           | Tlak zraka                            |
| psi               | funta po kvadratnom palcu     |                                       |
| l/s               | Litara u sekundi              | Potrošnja zraka                       |
| cfm               | kubična stopa po minuti       |                                       |
| dB                | Decibel                       | Jedinica za relativnu jačinu zvuka    |
| G                 | Withworthov navoj             |                                       |
| NPT               | National pipe thread          | Priključni navoj                      |

## Opis proizvoda i radova



**Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite stranicu sa slikama pneumatskog alata i ostavite ovu stranicu otvorenu tijekom čitanja uputa za rukovanje.

### Uporaba za određenu namjenu

Pneumatski je alat predviđen za rezanje pjenoplasta, pjenaste gume i sličnih materijala.

## Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz pneumatskog alata na stranici sa slikama.

- 1 Nazuvica crijeva
- 2 Prekidač za uključivanje/isključivanje (polužica)
- 3 Vodilica lista pile\*
- 4 Ploča podnožja
- 5 Par listova pile\*
- 6 Nareckani vijak
- 7 Pokrovna ploča
- 8 Vijak
- 9 Stezni vijak za ploču podnožja
- 10 Priključni nastavak na ulazu zraka
- 11 Obujmica crijeva
- 12 Crijevo za dovedeni zrak

\*Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke. Potpuni pribor možete naći u našem programu pribora.

## Tehnički podaci

| Pneumatska ubodna pila              |                   |               |
|-------------------------------------|-------------------|---------------|
| Kataloški br.                       |                   | 0 607 595 100 |
| Predana snaga                       | W                 | 120           |
| Broj hodova pri praznom hodu        | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Hod                                 | mm                | 20            |
| max. dubina rezanja                 | mm                | 300           |
| Max. radni tlak na alatu            | bar               | 6,3           |
|                                     | psi               | 91            |
| Priključni navoj priključka crijeva |                   | G 1/4"        |
| Svijetli otvor crijeva              | mm                | 10            |
| Potrošnja zraka pri praznom hodu    | l/s               | 7             |
|                                     | cfm               | 14,8          |
| Težina odgovara                     | kg                | 1,2           |
| EPTA-Procedure 01/2003              | lbs               | 2,6           |

## Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN ISO 15744.

Razina zvučnog tlaka pneumatskog alata vrednovana sa A obično iznosi 75 dB(A). Nesigurnost K = 1,0 dB. Razina buke kod rada može premašiti 80 dB(A).

### Nosite štitičke za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija  $a_h$  (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 28927:  
 $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja normiranim u EN ISO 11148 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu pneumatskih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.

Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene pneumatskog alata. Ako se doduše pneumatski 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 pneumatski alat 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 odredite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje pneumatskog alata i usadnika, te organiziranje radnih operacija.

## Izjava o usklađenosti CE

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je proizvod opisan u „Tehničkim podacima“ usklađen sa sljedećim normama ili normativnim dokumentima: EN ISO 11148 prema odredbama Direktive 2006/42/EZ.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) može se dobiti 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. *Helmut Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Montaža

### Ugradnja pojedinačnih dijelova

Listovi pile i vodilica pile moraju se naručiti pojedinačno. Pneumatski alat se isporučuje demontiran i mora se sastaviti na licu mjesta.

Ovisno od debljine obrađivanog materijala mogu se koristiti različite vodilice listova pile i pripadajući listovi pile, a za to vidjeti pregled pribora.

### Montaža vodilice lista pile (vidjeti slike A1 – A2)

- Otpustite vijke **8** na kućištu i uklonite ih. Vodilicu lista pile **3** stavite na kućište tako da zahvatni zatic zahvate u odgovarajuće provrte. Vijcima pričvrstite na kućište vodilicu lista pile **3** s vijcima **8**.

### Ugradnja/zamjena listova pile (vidjeti slike B1 – B2)

► **Kod montaže lista pile treba koristiti zaštitne rukavice.** Kod dodirivanja lista pile postoji opasnost od ozljeda.

- Otpustite nareckane vijke **6** i uklonite ih zajedno s elastičnim prstenima i pokrovnom pločom **7**.
- ❶ Najprije ugradite par listova pile **5** dolje u vodilicu lista pile **3**. Pazite na to da uzdužni prerezi listova pile zahvate u vodeći zatic vodilice lista pile.
- ❷ Zahvatite nakon toga par listova pile **5** tako u zahvatni zatic da listovi pile besprijekorno sjednu u zahvatnu vodilicu.
- Stavite pokrovnu ploču **7** na navojni zatic na kućištu i pričvrstite je sa nareckanim vijkom **6**. Provjerite da li su ugrađeni elastični prsteni.

## 156 | Hrvatski

**Montaža ploče podnožja (vidjeti sliku C)**

- Stavite vodilicu lista pile **3** u odgovarajući izrez ploče podnožja **4**. Stegnite stezni vijak **9**.

**Priključak na opskrbu zrakom**

- ▶ **Pazite na to da komprimirani zrak nije niži od 6,3 bara (91 psi), jer je pneumatski alat konstruiran za taj radni tlak.**

Za maksimalni učinak moraju se održati vrijednosti za svijetli otvor crijeva kao i priključni navoj, kako je navedeno u tablici „Tehnički podaci“. Za održanje punog učinka treba primijeniti samo crijeva dužine do maksimalno 4 m.

Dovedeni komprimirani zrak mora biti bez stranih čestica i vlage, kako bi se pneumatski alat zaštitio od oštećenja, zaprljanosti i stvaranja hrđe.

**Napomena:** Potrebna je primjena uređaja za održavanje komprimiranog zraka. Ovaj uređaj jamči besprijekornu funkciju pneumatskog alata.

Pridržavajte se uputa za rukovanje uređajem za održavanje. Sva armatura, spojni vodovi i crijeva moraju biti izvedeni prema tlaku i potrebnoj količini zraka.

Izbjegavajte suženja dovoda, npr. zbog prignječenja, oštrog pregiba ili izvlačenja!

U slučaju sumnje sa manometrom ispitajte tlak na ulazu zraka, kod uključenog pneumatskog alata.

- Uvijte nazuvicu crijeva **1** u priključni nastavak na dovodu zraka **10**.  
Kako bi se izbjegla oštećenja na unutarnjim dijelovima ventila pneumatskog alata, kod uvijanja i odvijanja nazuvice crijeva **1**, na stršćem priključnom nastavku dovoda zraka **10** treba kontra držati sa viljuškastim ključem (otvora ključa 22 mm).
- Otpustite obujmice crijeva **11** crijeva za dovedeni zrak **12** i pričvrstite crijevo za dovedeni zrak preko cijevne nazuvice **1**, tako da obujmicu crijeva čvrsto stegnete.

**Napomena:** Pričvrstite dovodno crijevo uvijek prvo na pneumatski alat, a zatim na uređaj za održavanje.

**Rad****Puštanje u rad**

Pneumatski alat optimalno radi pri radnom tlaku od 6,3 bara (91 psi), mjeren na ulazu zraka kod uključenog pneumatskog alata.

S ciljem uštede energije, pneumatski alat uključite tek onda kada ga koristite.

**Uključivanje/isključivanje**

- Za **uključivanje** pneumatskog alata pritisnite poluzicu **2** i držite je pritisnutom tijekom radne operacije.
- Za **isključivanje** pneumatskog alata otpustite poluzicu **2**.

**Upute za rad**

Iznenada nastala opterećenja doprinose velikom smanjenju broja okretaja ili stanju mirovanja, ali neće oštetiti motor.

**Ploča podnožja s kliznim valjčićima**

Pilu za pjenoplast možete koristiti sa ili bez ploče podnožja. Ploča podnožja opremljena kliznim valjčićima omogućava lako i pravokutno vođenje pile.

Za rezanje proizvoljnih oblika i za izvođenje izreza najbolje je raditi bez ploče podnožja.

**Obrada pjenoplasta**

Za izvođenje točnih izreza, prije svega na mekim pjenoplastima i sličnim materijalima, radite samo sa umjerenim posmakom. Kod obrade nemojte suviše pritiskati niti istezati materijal.

Za izvođenje manjih izreza demontirajte ploču podnožja. Zarežite sa nožem ili škarama u materijal, utaknite nakon toga vodilicu lista pile u otvor i obrađujte izrez.

Za izvođenje većih izreza odaberite otvor zarezivanja takve veličine da se vodilica lista pile s montiranom pločom podnožja može probiti. Kod toga pazite da podloga bude bez zapreka. Vodite pneumatski alat umjerenim pritiskom uzduž linije reza.

**Održavanje i servisiranje****Održavanje i čišćenje**

- ▶ **Radove održavanja i popravaka prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju.** Time će se održati sigurnost pneumatskog alata.

Nakon svakog održavanja kontrolirajte broj okretaja pomoću uređaja za mjerenje broja okretaja i pneumatski alat kontrolirajte na pojavu povećanih vibracija.

Ovlašteni Bosch servis će ove radove izvesti brzo i pouzdano. Koristite isključivo Bosch originalne rezervne dijelove.

**Redovito čišćenje**

- Redovito čistite vodilicu lista pile i list pile, cca. svakih 8 sati rada. U tu svrhu izvadite listove pile iz pneumatskog alata i očistite ih najbolje s benzinom. Prema potrebi koristite strugalo za čišćenje vodilice lista pile. Prije ugradnje novih, odnosno naoštrenih listova pile, lagano namažite uljem vodilicu lista pile.
- Redovito čistite mrežicu na ulazu zraka pneumatskog alata. U tu svrhu odvijte nazuvicu crijeva **1** i uklonite čestice prašine i prljavštine sa mrežice. Nakon toga ponovno stegnite nazuvicu crijeva.
- Čestice vode i prljavštine sadržane u komprimiranom zraku uzrokuju hrdanje i dovode do trošenja lamela, ventila, itd. Kako bi se to spriječilo trebate na ulaz zraka **10** nakapati nekoliko kapi motornog ulja. Ponovno priključite pneumatski alat na opskrbu zrakom (vidjeti „Priključak na opskrbu zrakom“, stranica 156) i pustite da radi 5 – 10 s, dok se isteklo ulje pokupi sa krpom. **Ako vam pneumatski alat dulje vrijeme neće biti potreban, ovaj postupak trebate uvijek provesti.**

### Održavanje u turnusima

- Nakon prvih 150 sati rada prijenosnik očistite sa blagim otapalom. Pridržavajte se uputa proizvođača otapala i zbrinite ga. Prijenosnik nakon toga podmažite sa Bosch specijalnom mašću za prijenosnike. Ponovite postupak čišćenja nakon svakih 300 sati rada, počevši od prvog čišćenja. Specijalna mast za prijenosnike (225 ml)  
Kataloški br. 3 605 430 009
- Lamele motora mora u turnusu provjeriti stručno osoblje i prema potrebi zamijeniti.

### Podmazivanje pneumatskih alata koji ne pripadaju CLEAN seriji

Kod svih Bosch pneumatskih alata koji ne pripadaju CLEAN seriji (posebna vrsta pneumatskog motora koji radi sa komprimiranim zrakom bez sadržaja ulja), trebate u prostrujavani komprimirani zrak stalno dodavati maglu ulja. Za to potrebna uljenka za komprimirani zrak nalazi se na uređaju za održavanje komprimiranog zraka, predspojenog pneumatskom alatu (poblje podatke o tome možete dobiti od proizvođača kompresora).

Za izravno podmazivanje pneumatskog alata ili za umiješanje na jedinici za održavanje, trebate primijeniti motorno ulje SAE 10 ili SAE 20.

### Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Kod svih povratnih upita i naručivanja rezervnih dijelova, molimo neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice pneumatskog alata.

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**

Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

#### Hrvatski

Robert Bosch d.o.o  
Kneza Branimira 22  
10040 Zagreb  
Tel.: (01) 2958051  
Fax: (01) 2958050

### Zbrinjavanje

Pneumatski alat, pribor i ambalaža trebaju se dovesti na ekološki prihvatljivo ponovno iskorištavanje.

- **Maziva i sredstva za čišćenje zbrinite na ekološki prihvatljiv način. Kod toga se pridržavajte zakonskih propisa.**
- **Lamele motora zbrinite na stručan način!** Lamele motora sadrže teflon. Ne zagrijavajte ih na temperaturu višu od 400 °C, jer bi inače mogle nastati pare štetne za zdravlje.

Ako vaš pneumatski alat više nije uporabiv, molimo odnesite na zbrinjavanje u reciklažno dvorište.

**Zadržavamo pravo na promjene.**

## Eesti

### Ohutusnõuded

#### Üldised ohutusnõuded suruõhutööriistade kasutamisel

**⚠ TÄHELEPANU** Enne tarvikute paigaldamist, käitamist, parandamist, hooldamist ja vahetamist, samuti enne suruõhutööriista läheduses töötamist lugege läbi kõik juhised. Järgnevate ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võivad olla rasked vigastused.

**Hoidke ohutusnõuded hoolikalt alles ja edastage need seadet kasutavale isikule.**

#### Ohutus töökohal

- **Olge ettevaatlik – seadme kasutamise tõttu võivad pinnad olla muutunud libedaks ning õhu- või hüdraulikaoolikud võivad põhjustada komistamise ohu.** Libisemine, komistamine ja kukkumine on töökohal tekkinud vigastuste peamised põhjused.
- **Ärge töötage suruõhutööriistaga plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Tooriku töötemisel võib tekkida sädemeid, mille toimele tolm või aur süttib.
- **Suruõhutööriistaga töötamise ajal veenduge, et teised inimesed on teie töökohast ohutus kauguses.** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võite kaotada kontrolli suruõhutööriista üle.

#### Suruõhutööriistade ohutus

- **Ärge suunake õhuvoogu kunagi iseenda ega teiste isikute poole ja juhtige külm õhk kätest mööda.** Suruõhk võib tekitada raskeid vigastusi.
- **Kontrollige ühenduskohti ja juhtmeid.** Kõik tarvikud, muhvid ja voolikud peavad rõhu ja õhukoguse poolest vastama tehnilistes andmetes toodud nõuetele. Liiga madal rõhk kahjustab suruõhutööriista tööd, liiga kõrge rõhk võib põhjustada varalist kahju ja vigastusi.
- **Vältige voolikute kokkumurdumist, kokkupigistamist, kokkupuudet lahusite ja teravate servadega. Hoidke voolikud eemal kuumusest, õlist ja pöörlevatest osadest. Vigastatud voolik vahetage kohe välja.** Kahjustada saanud suruõhuvoolik võib õhku paiskuda ning seeläbi seadme kasutajat vigastada. Ülespaiskuv tolm või laastud võivad tekitada tõsiseid silmakahjustusi.
- **Veenduge, et voolikuklambrid on alati tugevasti kinni pingutatud.** Kinni pingutamata või kahjustatud voolikuklambrate tõttu võib õhk voolikust kontrollimatult välja pääseda.

#### Inimeste ohutus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige suruõhutööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage suruõhutööriista, kui olete väsinud või narkootikumide, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus suruõhutööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.

## 158 | Eesti

- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiku- kaitsevahendite, näiteks hindamisteede kaitsemaski, mit- tellibisevate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitseva- hendite kasutamine vastavalt tööandja juhistele või töö- ja tervisekaitse nõuetele vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige juhuslikku tööerakendamist. Veenduge, et suru- õhutööriist on välja lülitatud, enne kui ühendate selle õhuvarustusega, selle üles tõstate või seda kannate.** Kui hoiate suruõhutööriista kandmisel sõrme lülilil (sis- se/välja) või ühendate õhuvarustusega sisselülitatud suru- õhutööriista, võivad tagajärjeks olla tööõnnetused.
- ▶ **Enne suruõhutööriista sisselülitamist eemaldage regu- leerimisvõtmed.** Reguleerimistarvik, mis asub suruõhu- tööriista pöörlevas osas, võib kaasa tuua vigastusi.
- ▶ **Ärge hinnake ennast üle. Võtke stabiilne asend ja säili- tage kogu aeg tasakaal.** Stabiilses asendis olles saate suruõhutööriista ootamatutes olukordades paremini kontrol- li alla hoida.
- ▶ **Kandke sobivat riietust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, riided ja kindad eemal seadme liikuvatest osadest.** Laiad riided, ehted ja pikad juuksed võivad jääda pöörlevate osade vahele.
- ▶ **Kui seadme külge saab paigalda tolmuemaldus- ja tol- mukogumiseadmeid, veenduge, et need on paigalda- tud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmuemal- dusseadmete kasutamine vähendab tolmu põhjustatud ohte.
- ▶ **Ärge hingake heitõhku vahetult sisse. Vältige heitõhu sattumist silma.** Suruõhutööriista heitõhk võib sisaldada vett, õli, metalliosakesi ja kompressorist pärinevat mus- tust. See võib kahjustada tervist.

#### Suruõhutööriistade nõuetekohane käsitsemine ja kasuta- mine

- ▶ **Tooriku kinnitamiseks ja toestamiseks kasutage kinni- tusvahendeid või pitskruvi.** Kui hoiate toorikut käega kin- ni või surute seda vastu keha, ei saa te suruõhutööriista ohutult juhtida.
- ▶ **Ärge avaldage suruõhutööriistale ülekoormust. Kasu- tage konkreetseks tööks sobivat suruõhutööriista.** So- biva suruõhutööriistaga on töö ettenähtud võimsusvahe- mikus tõhusam ja ohutum.
- ▶ **Ärge kasutage suruõhutööriista, mille lüliti (sisse/väl- ja) on defektne.** Suruõhutööriista, mida ei saa enam sisse või välja lülitada, on ohtlik ja vajab parandamist.
- ▶ **Enne tööriista seadistamist, tarvikute vahetamist ja hoialepanekut katkestage õhuvarustus.** See ettevaatus- abinõu hoiab ära suruõhutööriista soovimatu käivitumise.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke suruõhutööriistu lastele kät- tesaamatus kohas. Ärge laske suruõhuseadet kasutada isikutel, kes ei ole suruõhuseadmega kokku puutunud ega lugenud kasutusjuhendit.** Asjatundmatute isikute käes on suruõhutööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hooldage suruõhutööriista nõuetekohaselt. Veenduge, et seadme liikuvad detailid töötavad veatult ja kiildu kinni, et seadme detailid ei ole murdunud ega kahjusta- tud määral, mis mõjutab suruõhuseadme töökindlust.**

**Kahjustada saanud detailid laske parandada enne suru- õhutööriista kasutuselevõtmist.** Paljude õnnetuste põh- juseks on halvasti hooldatud suruõhutööriistad.

- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Teravate lõike- servadega ja hästi hooldatud lõiketarvikud kiiluvad vähem kinni ja on kergemini juhitavad.
- ▶ **Kasutage suruõhutööriista, lisatarvikuid, otsakuid jmt toodud juhiste kohaselt. Seejuures arvestage töötingi- musi ja konkreetset tegevust.** Seeläbi väheneb tolmu tekkimine, vibratsioon ja müra miinimumini.
- ▶ **Suruõhutööriista tohivad kasutada ja seadistada vaid asjaomase kvalifikatsiooni ja väljaõppega isikud.**
- ▶ **Suruõhutööriista ei tohi modifitseerida.** Muudatused võivad vähendada ohutusabinõude toimet ja suurendada seadme kasutajale avalduvaid ohte.

#### Teenindus

- ▶ **Laske suruõhuseadet parandada üksnes vastava ala as- jatundjatel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate suruõhuseadme ohutu töö.

#### Ohutuseabinõud suruõhutukksaagide kasutamisel

- ▶ **Kontrollige, kas andmesilt on loetav.** Vajaduse korral tel- lige tootjalt uus andmesilt.
- ▶ **Tooriku, tarviku või suruõhutööriista enda murdumisel võivad tükid suure kiirusega välja paiskuda.**
- ▶ **Suruõhutööriistaga töötamisel ning suruõhutööriista parandamisel või hooldamisel ning tarvikute vahetami- sel tuleb alati kanda löögikindlaid kaitseprille vm sil- makaitsevahendeid. Vajaliku kaitse tase tuleb iga konkreetse töö puhul eraldi määrata.**
- ▶ **Teatavate materjalide töötlemisel võib tekkida säde- meid ja metallitolmu, mis toob kaasa süttimise ohu.**
- ▶ **Veenduge, et tarvik on õigesti ja kindlalt kinnitatud.**
- ▶ **Ärge viige oma käsi liikuvate tarvikute lähedusse.** Vi- gastuste oht.
- ▶ **Ettevaatus! Tarvikud võivad suruõhuseadme pikema- ajalise töö korral kuumaks minna.** Kandke kaitsekindaid.
- ▶ **Kandke tihedalt ümber käte olevaid kindaid.** Suruõhu- tööriista käepidemed lähevad suruõhuvoo tõttu külmaks. Soojad käed on vibratsiooni suhtes vähem tundlikud. Laiad kindad võivad jääda pöörlevate osade vahele.
- ▶ **Seadme kasutaja ja seadet hooldavad isikud peavad olema füüsiliselt suutelised suruõhuseadet käsitsema, pidades silmas seadme suurust, kaalu ja võimsust.**
- ▶ **Olge valmis suruõhutööriista ootamatuks kohaltnihku- miseks, mis on põhjustatud reaktsioonijõududest või tarviku purunemisest.** Hoidke suruõhutööriista tuge- vasti kinni ja viige oma keha ja käsivarred asendisse, milles saate reaktsioonijõududele vastu astuda. Need et- tevaatusabinõud aitavad ära hoida vigastusi.
- ▶ **Suruõhutööriistaga töötamisel võtke mugav ja stabiil- ne asend, vältige ebasoodsaid asendeid ning säilitage kogu aeg tasakaal.** Pikemaajalise töö korral peaks seadme kasutaja kehaasendit muutma, see aitab eba- meeldivat tunnet ja väsimust vältida.

- ▶ **Õhuvarustuse katkemisel või rõhu alanemisel lülitage suruõhutööriist välja.** Kontrollige rõhku ja kui see on sobiv, siis lülitage tööriist uuesti sisse.
- ▶ **Kasutage Boschi soovitatud määrdeaineid.**
- ▶ **Suruõhuseadme kasutamisel võib seadme kasutaja tajuda ebameeldivat tunnet kätes, käsivartes, õlgades, kaelapiirkonnas või teistes kehaosades.**
- ▶ **Kui seadme kasutaja tajub sümptomeid, nagu pidev halb enesetunne, valud, südameklõppimine, sügelus, käte-jalgade surisemine, põletav tunne või kangestumine, ei tohi neid tähelepanuta jätta.** Seadme kasutaja peab teavitama tööandjat ja pöörduma arsti poole.
- ▶ **Ärge kasutage tarvikuid, mis on kahjustada saanud.** Iga kord enne kasutamist kontrollige tarvikud üle ja veenduge, et tarvikutes ei ole pragusid ja puuduvad nähtavad kulumisjäljed. Kui suruõhutööriist või tarvik kukub maha, siis veenduge, et see ei ole saanud kahjustada või võtke kasutusele uus veatu tarvik. Kui olete tarviku üle kontrollinud ja kohale asetanud, siis veenduge, et Teie ise ega läheduses viibivad inimesed ei paikne liikuva tarviku tasandil, ja laske elektrilisel tööriistal töötada ühe minuti jooksul maksimaalpööratel. Kahjustada saanud tarvikud tavaliselt purunevad selle testimisaja jooksul.
- ▶ **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tulekahju- ja elektrilöögi oht. Gaasitorustiku vigastamisel plahvatusoht. Veetorustiku vigastamisel materiaalne kahju või elektrilöögi oht.
- ▶ **Vältige kokkupuudet pingestatud elektrijuhtmega.** Suruõhutööriist ei ole isoleeritud ja kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib põhjustada elektrilöögi.

**⚠ TÄHELEPANU** Smirgeldamisel, saagimisel, puurimisel jmt toimingutel tekiv tolm võib tekitada vähki, kahjustada loodet või sigivust. Tolm sisaldab näiteks järgmisi aineid:

- plii pliisaldusega värvides ja lakkides;
- kristalne ränimuld tellistes, tsemendis jm müüritööde puhul;
- arseen ja kromaat keemiliselt töödeldud puidus.


Haigestumise oht sõltub ainetega kokkupuutumise sagedusest. Ohu vähendamiseks tuleks töötada üksnes hea ventilatsiooniga ruumides, kasutades eriomast kaitsevarustust (nt spetsiaalselt konstrueeritud hingamisteede kaitsevahendeid, mis filtreerivad ka väiksemaid tolmuosakesi).

- ▶ **Teatavate materjalide töötlemisel võib tekkida süttimisohtlikku tolmu või suitsu.** Suruõhutööriistadega töötamisel võib tekkida sademeid, mille toimel võib tolm või suits süttida.
- ▶ **Tooriku töötlemisel võib tekkida täiendavat müra, mida saab vältida sobivate abinõudega, nt isolatsioonimaterjalide kasutamisega, kui toorik tekitab vilinatolist müra.**
- ▶ **Kui suruõhutööriistal on helisummuti, tuleb tagada selle kasutamine ja veatu seisund.**

- ▶ **Vibratsioon võib kahjustada närvisüsteemi ja häirida käsivarte ja käte verevarustust.**
- ▶ **Kui tajute, et teie sõrmed või käsivarred surevad, surisevad, valutavad või lähevad valgeks, siis katkestage suruõhutööriistaga töötamine, teavitage tööandjat ja pöörduge arsti poole.**
- ▶ **Hoidke suruõhutööriista mitte liige tugeva, kuid kindla haardega.** Vibratsioon võib olla seda suurem, mida tugevamini tööriista hoiate.
- ▶ **Universaalsete pöördmuhvide kasutamisel tuleb kasutusele võtta lukustustihvtid.** Kasutage Whipcheck-voolikukinniteid, et tagada kaitse juhul, kui ühendus vooliku ja suruõhuseadme või voolikute vahel lahti tuleb.
- ▶ **Ärge kandke suruõhuseadet kunagi voolikust.**

## Sümbolid

Järgnevad sümbolid võivad olla suruõhuseadme kasutamise jaoks olulised. Pidage palun sümbolid ja nende tähendus meeles. Sümbolite õige tõlgendus aitab Teil suruõhuseadet käsitseda paremini ja ohutumalt.

| Sümbol  | Tähendus   |
|---|--|
|  | ▶ <b>Enne tarvikute paigaldamist, käitamist, parandamist, hooldamist ja vahetamist, samuti enne suruõhutööriista läheduses töötamist lugege läbi kõik juhised.</b> Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võivad olla rasked vigastused. |



- ▶ **Kandke kaitseprille.**

|                   |                              |                             |
|-------------------|------------------------------|-----------------------------|
| W                 | vatti                        | Võimsus                     |
| Nm                | njuutonmeeter                | Energiaühik (pöördemoment)  |
| kg                | kilogramm                    | Mass, kaal                  |
| lbs               | nael                         |                             |
| mm                | millimeeter                  | Pikkus                      |
| min               | minut                        |                             |
| s                 | sekund                       | Ajavahemik, kestus          |
| min <sup>-1</sup> | pööret või liikumist minutis | Tühikäigupöörded            |
| bar               | bar                          | Õhusurve                    |
| psi               | naela ruuttolli kohta        |                             |
| l/s               | liitrit sekundis             | Õhukulu                     |
| cfm               | kuupjalga minutis            |                             |
| dB                | detsibell                    | Suhtelise helitugevuse ühik |
| G                 | Whitworth-keere              | Ühenduskeere                |
| NPT               | National pipe thread         |                             |

## Seadme ja selle funktsioonide kirjeldus



**Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage ümbris suruõhuseadme joonistega ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

### Nõuetekohane kasutamine

Suruõhutööriist on ette nähtud vahtplasti, vahtkummi ja muude sarnaste materjalide lõikamiseks.

### Seadme osad

Suruõhuseadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Voolikunippel
- 2 Lüüti (sisse/välja) (hoob)
- 3 Saelehe juhik\*
- 4 Alustald
- 5 Saelehtede paar\*
- 6 Rihveldatud kruvi
- 7 Katteplaat
- 8 Kruvi
- 9 Alustalla kinnituskruvi
- 10 Ühendustuts õhu sisselaskeava juures
- 11 Voolikuklamber
- 12 Juurdetuleva õhu voolik

\*Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid. Lisatarvikute täieliku loetelu leiate meie lisatarvikute kataloogist.

### Tehnilised andmed

| Suruõhutikksaag              |                   |               |
|------------------------------|-------------------|---------------|
| Tootenumber                  |                   | 0 607 595 100 |
| Väljundvõimsus               | W                 | 120           |
| Tühikäigusedus               | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Käigu pikkus                 | mm                | 20            |
| Max lõikesügavus             | mm                | 300           |
| Max tööõhk seadmes           | bar               | 6,3           |
|                              | psi               | 91            |
| Voolikuliitmiku ühenduskeere |                   | G 1/4"        |
| Vooliku siseava laius        | mm                | 10            |
| Õhukulu tühikäigul           | l/s               | 7             |
|                              | cfm               | 14,8          |
| Kaal                         | kg                | 1,2           |
| EPTA-Procedure 01/2003 järgi | lbs               | 2,6           |

### Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN ISO 15744.

Suruõhutööriista A-filtriga korrigeeritud helirõhu tase on üljuhul 75 dB(A). Mõõtemääramatus K = 1,0 dB. Tootamise ajal võib müratase ületada 80 dB(A).

#### Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase  $a_{hv}$  (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 28927:  $a_{hv} < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN ISO 11148 kohase mõõtemetodi järgi ja seda saab kasutada suruõhutööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

Toodud vibratsioonitase esineb elektrilise tööriista kasutamisel peamisteks ettenähtud töödeks. Kui suruõhutööriista 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 suruõhutööriist oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. Sellest tingituna võib vibratsioon olla tööperioodil tervikuna tunduvalt väiksem.

Kaitseks vibratsiooni mõju eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks hooldage suruõhutööriista ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

### Vastavus normidele



Kinnitame ainuvastutajarena, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele ja normatiivsetele dokumentidele: EN ISO 11148 kooskõlas direktiivi 2006/42/EÜ sätetega.

Tehniline toimik (2006/42/EÜ) saadaval:  
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. M. K.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

### Montaaž

#### Üksikdetailide kokkupanek

Saelehed ja saelehe juhik tuleb tellida eraldi. Suruõhutööriista tarnitakse osadena ja see tuleb kokku panna kohapeal.

Sõltuvalt töödeldava materjali paksusest võib kasutada erinevaid saelehe juhikuid ja selle juurde kuuluvaid saelehti, asjakohane teave sisaldub punktis Ülevaade lisatarvikutest.

#### Saelehe juhiku paigaldamine (vt jooniseid A1 – A2)

- Keerake kruvid **8** korpuse küljest lahti ja eemaldage. Asetage saelehe juhik **3** korpuse külge nii, et alustihvtid haakuvad vastavatesse avadesse. Kinnitage saelehe juhik **3** kruvidega **8** korpuse külge.



### Saelehtede paigaldamine/vahetamine (vt jooniseid B1 – B2)

- ▶ **Saelehe paigaldamisel kandke kaitsekindaid.** Saelehega kokku puutel võite end vigastada.
- Keerake lahti rihveldatud kruvid **6** ja võtke need koos vedruseibide ja katteplaadiga **7** maha.
- ❶ Asetage saelehtede paar **5** kõigepealt alt saelehe juhikusse **3**. Veenduge, et saelehtede pikiavad haakuvad saelehe juhiku juhttihvti.
- ❷ Seejärel asetage saelehtede paar **5** kinnitusse nii, et tagatud oleks korrektne asend.
- Asetage katteplaat **7** korpuse keermestatud tihvtidele ja kinnitage see rihveldatud kruvidega **6**. Veenduge, et vedrusebid on kohale asetatud.

### Alustalla paigaldamine (vt joonist C)

- Asetage saelehtede paar **3** alustalla **4** vastavasse avasse. Keerake kinni kinnituskruvi **9**.

### Õhuvarustusega ühendamine

- ▶ **Veenduge, et õhusurve ei ole väiksem kui 6,3 baari (91 psi), kuna suruõhutööriist on ette nähtud kasutamiseks sellel survele.**

Täiesvõimsuse tagamiseks tuleb kinni pidada tabelis „Tehnilised andmed“ esitatud vooliku siseava ja ühenduskeermemõõtudest. Täisvõimsuse säilitamiseks tuleb kasutada üksnes kuni 4 m pikkuseid voolikuid.

Suruõhk peab olema vaba võõrkehade ja niiskusest, et kaitsta suruõhuseadet kahjustuste, määrdumise ja rooste teke eest.

**Märkus:** Vajalik on suruõhu hooldusüksuse kasutamine. See tagab suruõhutööriistade veatu toimimise.

Pidage kinni hooldusüksuse kasutusjuhendist.

Kõik armatuurid, ühendusjuhtmed ja voolikud peavad olema rõhu ja vajaliku õhukoguse jaoks kohandatud.

Vältige juhtmete kokkupigistamist, kokkukäänamist ja rebimist!

Kahtluse korral kontrollige sisselülitatud tööriista rõhku õhu sisselaskeava juures manomeetriga.

- Keerake voolikunippel **1** õhu sisselaskeava küljes olevasse ühendustutsi **10**.

Et vältida suruõhuseadme sisemiste ventiiliosade kahjustamist, tuleks voolikunipli **1** sisse- ja väljakeeramisel õhu sisselaskeava küljes olevasse ühendustutsi **10** lehtvõtmega (ava laius 22 mm) vastu hoida.

- Vabastage voolikuklambrid **11** õhuvooliku küljes **12**, kinnitage õhuvoolik voolikunipli **1** külge ja pingutage voolikuklamber kinni.

**Märkus:** Kinnitage õhuvoolik alati kõigepealt suruõhuseadme külge, alles siis hooldusüksuse külge.

## Kasutamine

### Kasutuselevõtt

Suruõhutööriist töötab optimaalselt survele 6,3 baari (91 psi), mis on mõeldud sisselülitatud suruõhutööriista õhu sisselaskeava juures.

Energia säästmiseks lülitage suruõhutööriist sisse ainult siis, kui seda kasutate.

### Sisse-/väljalülitus

- Suruõhutööriista **sisselülitamiseks** vajutage hoovale **2** ja hoidke seda töötamise ajal all.
- Suruõhutööriista **väljalülitamiseks** laske hoob **2** lahti.

### Tööjuhised

Äkitselt tekkiv koormus põhjustab pöörete alanemise või seadme seiskumise, kuid see ei kahjusta mootorit.

### Liugrullikutega alustald

Vahtkummilõikurit võib kasutada koos alustallaga või ilma. Liugrullikutega varustatud alustald lubab lõikurit juhtida kergelt ja täisnurga all.

Kujundite lõikamiseks ja väljalõigete tegemiseks on soovitatud töötada ilma alusplaadita.

### Vahtkummi lõikamine

Täpsete lõigete tegemiseks eelkõige pehmes vahtkummis ja teistes sarnastes materjalides töötage vaid mõõduka ettenihkega. Ärge avaldage materjalile liigset survet, samuti ärge venitage materjali liigselt.

Väikeste väljalõigete tegemisel võtke alustald maha. Torgake materjalisse noa või kääridega auk, seejärel asetage auku saelehe juhik ja tehke väljalõige.

Suuremate väljalõigete tegemiseks torgake sellise suurusega auk, et saelehe juhikut koos paigaldatud alustallaga saaks sellest läbi torgata. Veenduge, et aluspinnal ei ole takistusi. Juhtige suruõhutööriista mõõduka survega piki lõikejoont.

## Hooldus ja teenindus

### Hooldus ja puhastus

- ▶ **Hooldus- ja parandustööd laske teha üksnes kvalifitseeritud tehnikutel.** Nii tagate suruõhuseadme ohutu töö.

Iga kord pärast hooldust kontrollige pöörete arvu pöörete arvu mõõturi abil ja veenduge, et suruõhutööriista vibratsioon ei ole suurenenud.

Boschi volitatud parandustöökojas tehakse need tööd kiiresti ja usaldusväärset.

Kasutage üksnes Boschi originaalvaruosi.

### Regulaarne puhastamine

- Puhastage saelehe juhikut ja saelehti regulaarselt ligikaudu iga 8 töötunni järel. Selleks võtke saelehed suruõhutööriistast välja ja puhastage neid soovitatavalt bensiiniga. Vajaduse korral kasutage saelehe juhiku puhastamiseks kaabitsat. Õlitage saelehe juhikut enne uute või teritatud saelehtede paigaldamist.

**162** | Latviešu

- Puhastage regulaarselt suruõhuseadme õhu sisselaskeava küljes olevat filtrit. Selleks kravige maha voolikunippel **1** ja eemaldage filtri küljest mustuse- ja tolmuosakesed. Kravige seejärel voolikunippel uuesti kinni.
- Suruõhus sisalduvad vee- ja mustuseosakesed tekitavad roostet ja põhjustavad lamellide, ventiilide jmt kulumist. Selle vältimiseks tuleks õhu sisselaskeava **10** paari tilga mootoriõliga õlitada. Ühendage suruõhuseade uuesti õhuvarustusega (vt „Õhuvarustusega ühendamine“, lk 161) ja laske sel 5 – 10 s töötada, pühkides väljavoolava õli rätikuga ära. **Kui suruõhuseadet ei kasutata pikemat aega, tuleks seda protseduuri alati läbi viia.**

**Puhastamise välp**

- Pärast esimese 150 töötundi möödumist puhastage reductorit mahedatoimelise lahustiga. Järgige lahusti tootja kasutus- ja utiliseerimisjuhiseid. Seejärel määrige reductorit Boschi spetsiaalse reductorimäärdega. Korrake puhastamist 300-töötunnise intervalliga. Spetsiaalne reductorimäärde (225 ml) Tootenumbr 3 605 430 009
- Mootorilamellid tuleb kvalifitseeritud tehnikutel regulaarselt üle kontrollida ja vajaduse korral välja vahetada lasta.

**Selleste suruõhutööriistade määrimine, mis ei kuulu CLEAN-sarja**

Kõikide Boschi suruõhuseadmete puhul, mis ei kuulu CLEAN-sarja (suruõhumootori eriliik, mis töötab õlivaba suruõhuga), tuleks suruõhule pidevalt juurde segada õliaerosooli. Selleks vajalik suruõhuõlitaja asub suruõhu hooldusüksuses (lisateavatsaate kompressori tootjalt).

Suruõhuseadme otsemäärimiseks või hooldusüksusesse segamiseks tuleb kasutada mootoriõli SAE 10 või SAE 20.

**Klienditeenindus ja müügiärgne nõustamine**

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära suruõhuseadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumbr.

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabevaruosade kohta leiata veebisaidilt:

**www.bosch-pt.com**

Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

**Eesti Vabariik**

Mercantile Group AS  
Boschi elektriliste käsitööriistade remont ja hooldus  
Pärnu mnt. 549  
76401 Saue vald, Laagri  
Tel.: 6549 568  
Faks: 679 1129

**Kasutuskõlbatuks muutunud seadmete käitlus**

Suruõhuseade, lisatarvikud ja pakend tuleks suunata keskkonnasõbralikku taaskasutussüsteemi.

- ▶ **Määrained ja puhastusvahendid utiliseerige keskkonda säästval viisil. Järgige kasutusriigis kehtivaid nõudeid.**

- ▶ **Utiliseerige mootorilamellid nõuetekohaselt!** Mootorilamellid sisaldavad teflonit. Ärge kuumutage neid üle 400 °C, kuna vastasel juhul võivad tekkida tervistkahjustavad aurud.

Kui suruõhuseade on kasutusressursi ammendanud, toimetage see ümbertöötluskeskusse või tagastage Boschi volitatud edasimüüjale.

**Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.**

**Latviešu****Drošības noteikumi****Vispārējie drošības noteikumi pneimatiskajiem instrumentiem****⚠ BRĪDINĀJUMS** Pirms pneimatiskā instrumenta uzstādīšanas, darbināšanas, remonta, apkalpošanas un piederumu nomaiņas, kā arī pirms darba pneimatiskā instrumenta tuvumā izlasiet un ievērojiet visus norādījumus.

Tālāk sniegto drošības noteikumu neievērošanas dēļ strādājošā persona var gūt nopietnus savainojumus.

**Uzlabājiet drošības noteikumus un nododiet tos strādājošajai personai.****Drošība darba vietā**

- ▶ **Sekoņiet, lai virsma, uz kuras stāvēt notiek darbs ar instrumentu, nebūtu slidena, kā arī veiciet pasākumus, lai tīktu novērstas pakļūšanas briesmas, kājai aizķeroties aiz pneimatiskās vai hidrauliskās šļūtenes.** Paslīdēšana, pakļūšana un kritieni ir galvenie faktori, kas izraisa savainojumu rašanos darba vietā.
- ▶ **Nestrādājiet ar pneimatisko instrumentu sprādzienbīstamās vietās, kur atrodas viegli degoši šķidrums, gāzes vai putekļi.** Apstrādes gaitā nereti rodas dzirksteles, kas var aizdedzināt viegli degošos putekļus vai tvaikus.
- ▶ **Lietojot pneimatisko instrumentu, nelaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst lietotāja uzmanību, kā rezultātā var tikt zaudēta kontrole pār pneimatisko instrumentu.

**Pneimatisko instrumentu drošība**

- ▶ **Nevērsiet saspīestā gaisa plūsmu pret sevi vai citu personu virzienā un aizvadiet auksto gaisa strūklu prom no rokām.** Saspīestais gaiss var radīt nopietnus savainojumus.
- ▶ **Kontrolējiet pneimatiskos savainojumus un saspīestā gaisa pievadcaurules.** Visām saspīestā gaisa kondicionēšanas ierīcēm, savienojumiem un šļūtenēm jābūt paredzētām gaisa spiedienam un jānodrošina gaisa plūsma, kas nodrošina tehniskajos parametros. Ja saspīestā gaisa spiediens ir pārāk zems, tiek traucēta pneimatiskā instrumenta normāla funkcionēšana, bet pārāk augsts spiediens var sabojāt materiālās vērtības un radīt savainojumus.

- ▶ **Nepieļaujiet šļūteņu saliekšanu vai saspiešanu, sargājiet tās no saskarsnās ar ķīmiskajiem šķīdinātājiem un asām šķautnēm. Sargājiet šļūtenes no karstuma, eļļas un rotējošām mašīnu daļām. Nekavējoties nomainiet bojātās šļūtenes.** Bojāta gaisa pievadšļūtene var plīst, radot pneimatisku triecienu, kas var izraisīt savainojumus. Nekontrolētā gaisa plūsmā ar lielu ātrumu pārvietojas putekļi un skaidas, kas var radīt smagus acu savainojumus.
- ▶ **Nodrošiniet, lai šļūteņu apskavas vienmēr būtu stingri savilkta.** Nepietiekoši savilkta vai bojāta šļūteņu apskava var būt par cēloni nekontrolējamai gaisa noplūdei.

#### Personiskā drošība

- ▶ **Strādājot ar pneimatisko instrumentu, esiet vērīgs, nezaudējiet modrību un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Nelietojiet pneimatisko instrumentu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu ietekmē.** Lietojot pneimatisko instrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var kļūt par cēloni nopietnam savainojumam.
- ▶ **Lietojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu, piemēram, putekļu maskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu pielietošana atbilstoši darba devēja ieteikumiem, kā arī darba drošības un veselības aizsardzības priekšrakstiem samazina savainojumu rašanās risku.
- ▶ **Nepieļaujiet instrumenta patvaļīgu ieslēgšanu. Pirms pneimatiskā instrumenta pievienošanas gaisa spiedientīklam vai atvienošanas no tā, kā arī pirms pārņemšanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Turot pirkstu uz ieslēdzēja pneimatiskā instrumenta pārņemšanas laikā, kā arī, pievienojot ieslēgtu pneimatisko instrumentu gaisa spiedientīklam, viegli var notikt nelaimes gadījums.
- ▶ **Pirms pneimatiskā instrumenta ieslēgšanas izņemiet no tā regulējošos rīkus.** Regulējošais rīks, kas pneimatiskā instrumenta ieslēgšanas brīdī atrodas kādā no tā kustīgajām daļām, var radīt savainojumu.
- ▶ **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Stabils, veicamā darba raksturam atbilstošs ķermeņa stāvoklis atvieglo pneimatiskā instrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- ▶ **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet platas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matu, apģērba daļas un aizsargcimdus kustīgajām daļām.** Valģas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķērties un tikt ievilkti kustīgajās daļās.
- ▶ **Ja instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas un/vai uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tīkta pareizi lietota.** Lietojot šādas ierīces, samazinās putekļu kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.
- ▶ **Tieši neieelpojiet izstrādāto gaisu. Nepieļaujiet, lai izstrādātā gaisa plūsma nonāktu acīs.** Pneimatisko instrumentu izstrādātais gais var saturēt ūdeņus tvaikus, eļļu, kā arī metāla daļiņas un netīrumus, kas kopā ar gaisu pienāk no kompresora. Šo sastāvdaļu ielipošana var nodarīt kaitējumu veselībai.

#### Rūpīga apiešanās un darbs ar pneimatiskajiem instrumentiem

- ▶ **Lietojiet skrūvspīles vai citu stiprinājuma ierīci apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai vai atbalstīšanai.** Turot apstrādājamo priekšmetu ar roku vai piespiežot to ar ķermeni, nav iespējams droši strādāt ar pneimatisko instrumentu.
- ▶ **Nepārslogojiet pneimatisko instrumentu. Izvēlieties veicamajam darbam piemērotu pneimatisko instrumentu.** Ja pneimatiskais instruments ir piemērots veicamajam darbam, tas attiecīgajā jaudas diapazonā darbojas labāk un drošāk.
- ▶ **Nelietojiet pneimatisko instrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Pneimatiskais instruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- ▶ **Pirms instrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai ilgāka darba pārtraukuma pārtrauciet tam saspiegtā gaisa padevi.** Šāds piesardzības pasākums ļauj novērst pneimatiskā instrumenta nejašu palaišanos.
- ▶ **Ja pneimatiskais instruments netiek lietots, uzglabājiet to vietā, kas nav pieejama bērniem. Neļaujiet lietot pneimatisko instrumentu personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav izlasījušas šos norādījumus.** Ja pneimatiskos instrumentus lieto nekompetentas personas, tie var kļūt bīstami cilvēku veselībai.
- ▶ **Rūpīgi kopiet pneimatisko instrumentu. Pārbaudiet, vai kustīgās instrumenta daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta tādā veidā, ka tas ietekmē pneimatiskā instrumenta pareizu funkcionēšanu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas pirms pneimatiskā instrumenta lietošanas tiktu izremontētas.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka pneimatiskie instrumenti nav tikuši pienācīgi apkalpoti.
- ▶ **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti griezošie darbinstrumenti ar asām griezējšķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- ▶ **Lietojiet pneimatiskos instrumentus, piederumus, darbinstrumentus utt. atbilstoši šeit sniegtajiem norādījumiem. Ņemiet vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Tas ļaus iespēju robežās samazināt putekļu veidošanos, kā arī svārstību un trokšņa rašanos.
- ▶ **Pneimatisko instrumentu drīkst uzstādīt, regulēt un lietot tikai kvalificēti un labi apmācīti lietotāji.**
- ▶ **Pneimatiskā instrumenta konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt.** Izmaiņas var samazināt drošības pasākumu efektivitāti un paaugstināt risku instrumenta lietotājam.

#### Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai pneimatiskā instrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomainīti izmantojot oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni, strādājot ar pneimatisko instrumentu.

**Drošības noteikumi pneimatiskajiem figūrzāģiem**

- ▶ **Sekojiēt, lai būtu salasāma instrumenta marķējuma plāksnīte.** Vajadzības gadījumā parūpējieties, lai ražotāja firma to nomainītu.
- ▶ **Gadījumā, ja salūst apstrādājama priekšmets, pneimatiskais instruments vai tā piederumi, salūzušās daļas var tikt ar lielu ātrumu mestas prom.**
- ▶ **Darbinot, remontējot un apkalpojot pneimatisko instrumentu, kā arī, nomainot tā piederumus, vienmēr nēsājiet trieciendrošus līdzekļus acu aizsardzībai. Nepieciešamā aizsardzības pakāpe jāizvērtē atsevišķi katram konkrētajam darbam.**
- ▶ **Dažu materiālu apstrādes laikā var veidoties dzirksteles un metāla skaidas, kas var būt bīstamas.**
- ▶ **Nodrošiniēt, lai darbinstruments būtu droši un pareizi iestiprināts.**
- ▶ **Netuviniēt rokas kustīgajam darbinstrumentam.** Tas var radīt savainojumus.
- ▶ **Ievērojiet piesardzību! Ilgstoši lietojot pneimatisko instrumentu, tajā iestiprinātais darbinstruments var stipri sakarst.** Uzvelciet aizsargcimdus.
- ▶ **Darba laikā nēsājiet cieši pieguļošus cimdus.** Pneimatisko instrumentu rokturi darba laikā parasti ir auksti, jo tos atdzesē saspiegtā gaisa plūsma. Siltas rokas ir mazāk jutīgas pret vibrāciju. Plati cimdi var iekļerties instrumenta rotējošajās daļās.
- ▶ **Lietotājam un apkalpojošajam personālam jābūt fiziski spējīgam rīkoties ar attiecīgo izmēru, svāra un jaudas pneimatiskajiem instrumentiem.**
- ▶ **Saglabājiet gatavību pretoties pneimatiskā instrumenta pēkšņai kustībai reaktīvā griezes momenta iedarbības dēļ vai iestiprināmā darbinstrumenta salūšanas gadījumā. Stingri satveriet pneimatisko instrumentu un ieturiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties šādām kustībām.** Šādi piesardzības pasākumi ļauj novērst savainojumu rašanos.
- ▶ **Strādājot ar šo pneimatisko instrumentu, ieņemiet ērtu ķermeņa stāvokli, ieturiet drošu stāju un izvairieties no neērtām pozām, kas varētu apgrūtināt līdzsvara ieturēšanu. Ja veicams ilgstošs darbs, ieteicams laiku pa laikam mainīt ķermeņa stāvokli, jo tas var palīdzēt izvairīties no nepatīkamām sajūtām un noguruma.**
- ▶ **Ja tiek pārtraukta saspiegtā gaisa padeve vai samazinās gaisa spiediens, izslēdziet pneimatisko instrumentu.** Pārbaudiet saspiegtā gaisa spiedienu un, tam paaugstinoties līdz optimālajai vērtībai, no jauna iedarbiniet pneimatisko instrumentu.
- ▶ **Lietojiet tikai firmas Bosch ieteiktās smērvielas.**
- ▶ **Lietojot pneimatisko instrumentu, dažas ar veicamo uzdevumu saistītas darbības var izraisīt lietotājam nepatīkamas sajūtas rokās, plaukstās, plecos, kaklā vai citās ķermeņa daļās.**
- ▶ **Ja instrumenta lietotājs izjūt tādus simptomus, kā ilgstošs nelabums, diskomforta sajūta, pulsēšana, sāpes, tirpšana, nejutīgums, dedzināšana vai stīvums, šīs brīdinošas pazīmes nevajag ignorēt. Lietotājam par tām jāpastāsta darba devējam un jākonsultējas ar kvalificētu medicīnas darbinieku.**

- ▶ **Neizmantojiet bojātus darbinstrumentus. Ik reizi pirms lietošanas pārlicinieties, vai darbinstrumentos nav izveidojušās plaisas vai rievas un vai tie nav nodiluši vai stipri nolietojušies. Ja pneimatiskais instruments vai darbinstruments ir kritis, pārlicinieties, ka tas nav bojāts vai arī izmantojiet nebojātu darbinstrumentu. Pēc darbinstrumenta pārbaudes un iestiprināšanas ieslēdziet pneimatisko instrumentu un ļaujiet tam darboties brīvgaitā ar maksimālo ātrumu vienu minūti ilgi, nepieļaujot, lai darbinstrumenta kustības plakne šķērsotu instrumenta lietotāja un citu tuvumā esošo personu atrašanās vietu. Šādas pārbaudes laikā bojātie darbinstrumenti parasti salūst.**
- ▶ **Lietojiet piemērotu metālmeklētāju slēpto pievadlīniju atklāšanai vai arī griezieties pēc palīdzības vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Kontakta rezultātā ar elektrotīkla līniju, var izcelties ugunsgrēks un strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu. Gāzes vada bojājums var izraisīt sprādzienu. Kontakta rezultātā ar ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības.
- ▶ **Nepieļaujiet saskaršanos ar spriegumnesošu vadu.** Pneimatiskais instruments nav izolēts, tāpēc, tam saskaroties ar spriegumnesošu vadu, lietotājs var saņemt elektrisko triecienu.

**⚠ BRĪDINĀJUMS** Putekļi, kas rodas, veicot slīpēšanu, zāģēšanu, urbšanu un citus līdzīgus darbus, var izraisīt vēzi, radīt traucējumus nedzimušu bērnu attīstībā vai būt par cēloni ģenētiskām izmaiņām organismā. Dažas no kaitīgajām vielām, ko var saturēt putekļi, ir šādas:

- svins, ko satur dažu veidu krāsas un lakas;
  - kristālais silīcija dioksīds, ko satur ķieģeļi, cements un citi mūra sastāvā ietilpstošie materiāli;
  - arsēns un hroms, ko satur ķīmiski apstrādāta koksne.
- Saslimšanas risks ir atkarīgs no tā, cik bieži strādājošā persona nonāk saskarē ar minētajām kaitīgajām vielām. Lai samazinātu bīstamību, darbs jāveic vienīgi labi vēdinātās telpās, lietojot piemērotu aizsargaprīkojumu (piemēram, īpašas konstrukcijas ierīces elpošanas ceļu aizsardzībai, kas spēj aizturēt pat vissmalkākās putekļu daļiņas).

- ▶ **Apstrādājot noteiktus materiālus, var veidoties putekļi un tvaiki, radot sprādzienbīstamu atmosfēru.** Strādājot ar pneimatiskajiem instrumentiem, var rasties dzirksteles, kas var aizdedzināt darba gaitā izveidojušos putekļus un tvaikus.
- ▶ **Veicot materiālu apstrādi, var veidoties paaugstināta trokšņa slodze, no kuras ar atbilstošiem līdzekļiem var izvairīties, piemēram, izmantojot troksni slāpējošus materiālus gadījumā, ja apstrādes gaitā materiāls rada šķindošu troksni.**
- ▶ **Ja pneimatiskais instruments ir aprīkots ar trokšņa klusinātāju, vienmēr pārlicinieties, ka tas ir iestiprināts instrumentā un spēj efektīvi darboties.**
- ▶ **Vibrācijas iedarbība var izraisīt nervu bojājumus un asinsrites traucējumus rokās un plaukstās.**
- ▶ **Ja atklājat, ka āda uz rokām vai pirkstiem ir kļuvusi nejutīga un/vai balta, ja sajūtat rokās tirpšanu vai sāpes, pārtrauciet darbu ar pneimatisko instrumentu, infor-**

mējiet savu darba devēju un nekavējoties konsultējieties ar ārstu.

- ▶ Turiet pneimatisko instrumentu ar ne pārāk ciešu, taču stingru satvērienu, saglabājot vajadzīgo reakcijas spēku. Jo ciešāk tiek turēts instruments, jo stiprāka ir vibrācijas iedarbība.
- ▶ Gadījumā, ja tiek izmantoti universālie pagriežamie šļūtenu savienotāji (ar sazobi), tajos jābūt ievietojamam fiksējošajam stienītim. Izmantojiet automātiskos šļūtenu savienotājus Whipcheck, kas ļauj novērst gaisa noplūdi gadījumā, ja saspīstā gaisa šļūtene tiek atvērta no pneimatiskā instrumenta vai no citas šļūtenes.
- ▶ Nekādā gadījumā nepārnēsiet pneimatisko instrumentu aiz šļūtenes.

## Simboli

Šeit aplūkoti simboli, ar kuriem var nākties saskarties, lietojot pneimatisko instrumentu. Tāpēc lūdzam iegaumēt šos simbolus un to nozīmi. Simbolu pareiza interpretācija ļaus vieglāk un drošāk strādāt ar pneimatisko instrumentu.

| Simbols   | Nozīme   |
|---|--|
|  | ▶ Pirms pneimatiskā instrumenta uzstādīšanas, darbināšanas, remonta, apkalpošanas un piederumu nomaiņas, kā arī pirms darba pneimatiskā instrumenta tuvumā izlasiet un ievērojiet visus norādījumus. Drošības noteikumu un norādījumu neievērošanas dēļ strādājošā persona var gūt nopietnus savainojumus. |



- ▶ Nēsājiet aizsargbrilles.

|                    |                                 |                            |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------|
| W                  | vats                            | Jauda                      |
| Nm                 | ņūtonmetrs                      | Griezes moments            |
| kg                 | kilograms                       | Masa, svars                |
| lbs                | mārčiņa                         |                            |
| mm                 | milimetrs                       | Garums                     |
| min.               | minūte                          | Laika posms, ilgums        |
| s                  | sekunde                         |                            |
| min. <sup>-1</sup> | apgriezieni vai kustības minūtē | Griešanās ātrums brīvgaitā |
| bar                | bāri                            | Gaisa spiediens            |
| psi                | mārčiņas uz kvadrātkollu        |                            |
| l/s                | litri sekundē                   | Gaisa patēriņš             |
| cfm                | kubikpēdas minūtē               |                            |
| dB                 | decibels                        | Relatīvais skaļums         |
| G                  | Vitvorta vitne                  | Savienojošā vitne          |
| NPT                | Nacionālā cauruļvitņu sērija    |                            |

## 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 pneimatiskā instrumenta attēlu un turēt to atvērtu laikā, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

## Pielietojums

Pneimatiskais instruments ir paredzēts putu plastmasas, putu gumijas un citu līdzīgu materiālu griešanai.

## Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem pneimatiskā instrumenta attēlā, kas sniegts grafiskajā lappusē.

- 1 Šļūtenes iemava
- 2 Ieslēdzēja svira
- 3 Zāga asmeņu vadotne\*
- 4 Balstplāksne
- 5 Zāga asmeņu pāris\*
- 6 Rievskrūve
- 7 Noseglplāksne
- 8 Skrūve
- 9 Stiprinošā skrūve balstplāksnei
- 10 Gaisa ievadatveres savienotājs
- 11 Šļūtenes apskava
- 12 Saspīstā gaisa pievadšļūtene

\*Šeit attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā. Pilns pārskats par izstrādājuma piederumiem ir sniegts mūsu piederumu katalogā.

## Tehniskie parametri

| Pneimatiskais figūrzāģis                 |                    |               |
|--|--------------------|---------------|
| Izstrādājuma numurs                      |                    | 0 607 595 100 |
| Mehāniskā jauda                          | W                  | 120           |
| Asmeņu kustību biežums brīvgaitā         | min. <sup>-1</sup> | 3800          |
| Darba gājienu garums                     | mm                 | 20            |
| Maks. zāģēšanas dziļums                  | mm                 | 300           |
| Maks. darba spiediens pie instrumenta    | bāri<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Šļūtenes savienotāja vitne               |                    | G 1/4"        |
| Šļūtenes diametrs nenospriegotā stāvoklī | mm                 | 10            |
| Gaisa patēriņš brīvgaitā                 | l/s<br>cfm         | 7<br>14,8     |
| Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003  | kg<br>lbs          | 1,2<br>2,6    |

## Informācija par troksni un vibrāciju

Instrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir izmērītas atbilstoši standartam EN ISO 15744.

Pneimatiskā instrumenta radītā pēc raksturliķnes A izsvērtā trokšņa skaņas spiediena līmeņa tipiskā vērtība ir 75 dB(A). Izkliede K = 1,0 dB. Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt 80 dB(A).

### Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība  $a_{\text{h}}$  (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 28927.

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

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN ISO 11148 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots pneimatisko instrumentu savstarpējai salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.

Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz pneimatiskā instrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Pneimatiskais instruments tomēr tiek izmantots 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 pneimatiskais instruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču faktiski netiek izmantots 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 pneimatiskā instrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojat darbu.


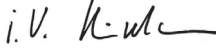
## Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem un normatīvajiem dokumentiem: EN ISO 11148, kā arī direktīvai 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, 19.12.2013

## Montāža

### Atsevišķo daļu montāža

Zāga asmeņi un zāga asmeņu vadotnes jāpasūta atsevišķi. Pneimatiskais instruments tiek piegādāts izjauktā veidā, un to nepieciešams salikt piegādes vietā.

Atkarībā no apstrādājamā materiāla biežuma, instrumentā ir iespējams iestiprināt dažādas zāga asmeņu vadotnes un tām atbilstošus asmeņu pārus, par kuriem sīkāku informāciju var atrast pārskatā par papildpiederumiem.

### Zāga asmeņu vadotnes nostiprināšana (attēli A1 – A2)

- Atskrūvējiet skrūves **8** un izņemiet tās no instrumenta korpusa. Novietojiet uz korpusa zāga asmeņu vadotni **3** tā, lai tās fiksējošie stieņi ievietotos atbilstošajos urbumos. Stingri pieskrūvējiet zāga asmeņu vadotni **3** pie instrumenta korpusa ar skrūvē **8**.

### Zāga asmeņu iestiprināšana vai nomaiņa (attēli B1 – B2)

#### ► Iestiprinot zāga asmeņus, uzvelciet aizsargcimdus.

- Ķermeņa daļu saskaršanās ar zāga asmeni var būt par cēloni savainojumam.
- Noskrūvējiet rievuzgriežņus **6** un tad noņemiet atspERPaplāksnes un noseglplāksni **7**.
- ① Vispirms ievietojiet zāga asmeņu pāra **5** apakšējo daļu asmeņu vadotnē **3**. Sekojiet, lai zāga asmeņu gareniskais izgriezums novietotos uz vadotnes turētājstieņa.
- ② Tad ievirziet zāga asmeņu pāri **5** asmeņu vadotnē tā, lai asmeņu izgriezumi novietotos uz pacēlāju pievadziņņiem un asmeņi bez traucējumiem varētu kustēties vadotnē.
- Novietojiet noseglplāksni **7** uz korpusa vītņstieņiem un nostipriniet ar rievuzgriežņiem **6**. Neaizmirstiet zem rievuzgriežņiem palikt atspERPaplāksnes.

### Balstplāksnes nostiprināšana (attēli C)

- Ievietojiet zāga asmeņu vadotni **3** šim nolūkam paredzētajā balstplāksnes **4** izgriezumā. Stingri pieskrūvējiet stiprināšo skrūvi **9**.

### Gaisa padeve

#### ► Sekojiet, lai gaisa spiediens nebūtu mazāks par 6,3 bāriem (91 psi), jo pneimatiskais instruments ir paredzēts šādam darba spiedienam.

Instrumenta maksimālo jaudu spēj nodrošināt šļūtene ar nenospriegota stāvokļa diametru un savienojošās vītnes izmēriem, kuru vērtības ir sniegtas tabulā „Tehniskie parametri”. Lai nodrošinātu instrumenta darbību ar pilnu jaudu, lietojiet pievadšļūtenes, kuru garums nepārsniedz 4 m.

Lai pasargātu pneimatisko instrumentu no bojājumiem, netirumu uzkrāšanās un rūsas veidošanās, pievadāmajam spiestajam gaisam jābūt attīrītam no mehāniskajiem piemaisījumiem un mitruma.

**Piezīme.** Izmantojiet saspiestā gaisa kondicionēšanas ierīci. Tā ļaus nodrošināt pneimatisko instrumentu nevainojamu darbību.

Ievērojiet norādījumus, kas sniegti gaisa kondicionēšanas ierīces lietošanas pamācībā.

Visiem spiedientikla armatūras elementiem, savienojumiem un šļūtenēm jābūt paredzētām gaisa spiedienam un jānodrošina gaisa plūsma, kas norādīta pneimatiskā izstrādājuma tehniskajos parametros.

Nepieļaujiet gaisa pievadšļūtenu sašaurināšanos to savērpšanās, saliekšanās vai izstiepšanās dēļ!

Šaubu gadījumā ar manometru pārbaudiet gaisa spiediena vērtību pneimatiskā instrumenta ievadatveres tuvumā, tam darbojoties.

- Ieskrūvējiet šļūtenes iemavu **1** gaisa ievadatveres savienotājā **10**.

Lai novērstu pneimatiskā instrumenta iekšpusē izvietoto ventīļa daļu sabojāšanu laikā, kad šļūtenes iemava **1** tiek ieskrūvēta gaisa ievadatveres savienotājā **10** vai izskrūvēta no tā, noturiet savienotāju nekustīgi ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (platums 22 mm).

- Paplašiniet apskavu **11**, ko paredzēts lietot gaisa pievadšļūtenes **12** stiprināšanai, un nostipriniet pievadšļūteni uz iemavas **1**, stingri pievelkot apskavu.

**Piezīme.** Vienmēr vispirms pievienojiet saspīestā gaisa pievadšļūteni pie pneimatiskā instrumenta un tikai tad pie gaisa kondicionēšanas ierīces.

## Lietošana

### Uzsākot lietošanu

Pneimatiskais instruments optimāli darbojas pie gaisa spiediena 6,3 bāri (91 psi), kas ir izmērīts gaisa ievadatveres tuvumā laikā, kad pneimatiskais instruments darbojas.

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet pneimatisko instrumentu vienīgi tad, kad tas tiek lietots.

### Ieslēgšana un izslēgšana

- Lai **ieslēgtu** pneimatisko instrumentu, nospiediet tā ieslēdzēja sviru **2** un darba laikā turiet to nospīestu.
- Lai **izslēgtu** pneimatisko instrumentu, atļaidiet ieslēdzēja sviru **2**.

### Norādījumi darbam

Spējas pārslodzes gadījumā ievērojami samazinās pneimatiskā instrumenta griešanās ātrums vai arī tas apstājas pavisam, taču tas neizsac pneimatiskā dzinēja bojājumus.

### Balstplāksne ar veltnišiem

Poraino materiālu zāģi var lietot gan ar balstplāksni, gan arī bez tās. Ar veltnišiem aprīkota balstplāksne ievērojami atvieglo instrumenta vadīšanu un ļauj ieturēt taisnu zāģēšanas lēnķi. Veidojot neregulāru apveidu griezumus un neliela izmēra noslēgtus izgriezumus, ieteicams strādāt bez balstplāksnes.

### Poraino materiālu apstrāde

Lai veidotu precīzu zāģējumu, īpaši tad, ja tiek apstrādāti miksti porainie un citi līdzīgi materiāli, zāģēšanas laikā virziet instrumentu ar nelielu ātrumu. Ieturiet mēru spiedienu uz zāģējamo materiālu, cenšoties to pēc iespējas mazāk deformēt.

Lai veidotu nelielus, noslēgtus izgriezumus, noņemiet no instrumenta balstplāksni. Ar nazi vai šķērēm izveidojiet materiā-

lā nelielu atvērumu, tad ievietojiet šajā atvērumā asmeņu vadotni un veiciet izzāģēšanu.

Lai veidotu lielākus izgriezumus, izveidojiet materiālā tik lielu atvērumu, lai caur to varētu ievadīt zāģa asmeņu vadotni kopā ar uz tās nostiprinātu balstplāksni. Sekojiet, lai zem griežamā materiāla neatrastos traucējoši šķēršļi. Vadiet pneimatisko instrumentu pa izgriezuma līniju ar mēru spiedienu.

## Apkalpošana un apkope

### Apkalpošana un tīrīšana

- **Nepieciešamo tehnisko apkalpošanu un remontu uztīciet vienīgi kvalificētam personālam.** Tikai tā iespējams saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni, strādājot ar pneimatisko instrumentu.

Ik reizi pēc apkopes ar griešanās ātruma mērierīci pārbaudiet instrumenta griešanās ātrumu un pārlicinieties, ka tas nerada paaugstinātu vibrācijas līmeni.

Bosch pilnvarotā remonta darbnīcā šie darbi tiks veikti ātri un kvalitatīvi.

Izmantojiet vienīgi Bosch oriģinālās rezerves daļas.

### Regulāra tīrīšana

- Regulāri tīriet zāģa asmeņu vadotni un zāģa asmeņus, piemēram, ik pēc 8 darba stundām. Šim nolūkam izņemiet zāģa asmeņus no pneimatiskā instrumenta un veiciet to tīrīšanu; tīrīšanai ieteicams izmantot benzīnu. Ja nepieciešams, zāģa asmeņu vadotnes tīrīšanai izmantojiet skrāpi. Pirms jaunu vai uzasinātu zāģa asmeņu ievietošanas zāģa asmeņu vadotnē nedaudz to ieeļļojiet.
- Regulāri tīriet sietu pneimatiskā instrumenta ievadatverē. Šim nolūkam ieskrūvējiet šļūtenes iemavu **1** un atīriet sietu no putekļiem un netīrumu daļiņām. Tad no jauna ieskrūvējiet šļūtenes iemavu.
- Saspīestais gaiss satur ūdens un netīrumu daļiņas, kas var izsaukt rūsas veidošanos, kā arī blīvplākšņu un ventīļu pārātrinātu dilšanu. Lai to novērstu, iepiliniet pneimatiskā instrumenta gaisa ievadatverē **10** dažas lāses dzinēju eļļas. Tad no jauna pievienojiet pneimatisko instrumentu gaisa spiedientiklam (skatīt sadaļu „Gaisa padeve” lappusē 166) un ļaujiet tam darboties 5–10 sekundes, aplaūkot izdalījušos eļļu ar auduma gabaliņu. **Ja pneimatiskais instruments ilgāku laiku nav darbināts, pirms tā lietošanas vienmēr veiciet iepriekš aprakstīto procedūru.**

### Regulāra apkalpošana

- Pēc pirmajām 150 nostrādātajām stundām instrumenta pārnēsums jāiztīra ar vāju šķīdinātāju. Ievērojiet šķīdinātāja ražotājfirmas norādījumus par tā lietošanu un utilizēšanu. Pēc tīrīšanas iesmērējiet pārnēsumu ar speciālo pārnēsumu smērvielu. Atkārtojiet šādu tīrīšanu ik pēc 300 nostrādātajām stundām. Speciālā pārnēsumu smērviela (225 ml) Izstrādājuma numurs 3 605 430 009
- Kvalificētam speciālistam laiku pa laikam jāpārbauda pneimatiskā dzinēja blīvplāksnes un vajadzības gadījumā tās jāapmaina vietām.

## 168 | Lietuviškai

**Tādu pneimatisko instrumentu eļļošana, kas nepieder pie sērijas CLEAN**

Visiem Bosch pneimatiskajiem instrumentiem, kas nepieder pie sērijas CLEAN (tie ir apgādāti ar īpaša veida pneimatiskajiem dzinējiem, kas darbojas bez eļļas piejaukuma pievadāmajam gaisam), jāpievada saspīestais gaiss, kam sīku pilieniņu veidā pastāvīgi tiek piejaukta eļļa. Šo uzdevumu veic īpaša saspīestā gaisa eļļošanas ierīce, kas darbojas pneimatiskajam instrumentam pievienotās saspīestā gaisa kondicionēšanas ierīces sastāvā (sīkaku informāciju par to var saņemt no firmas, kas ražo kompresorus).

Pneimatiskā instrumenta tiešajai eļļošanai vai eļļas pievienošanai saspīestajam gaisam kondicionēšanas ierīcē lietojama dzinēju eļļa SAE 10 vai SAE 20.

**Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu**

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, norādiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz pneimatiskā instrumenta marķējuma plāksnītes.

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.

**Latvijas Republika**

Robert Bosch SIA  
Bosch elektroinstrumentu servisa centrs  
Dzelzavas ielā 120 S  
LV-1021 Rīga  
Tālr.: 67146262  
Telefakss: 67146263  
E-pasts: service-pt@lv.bosch.com

**Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem**

Nolietotie pneimatiskie instrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāsašķiro un jānogādā otrreizējo izejvielu savākšanas un pārstrādes centrā ekoloģiski drošai pārstrādei.

- ▶ **Atbrīvojoties no izlietotajām smērvielām un tīrīšanas līdzekļiem, ņemiet vērā ar apkārtējās vides aizsardzību saistītos apsvērumus. Ievērojiet spēkā esošos priekšrakstus un noteikumus.**
- ▶ **Atbrīvojoties no nolietotajām dzinēja blīvplāksnēm vajadzīgajā veidā!** Dzinēja blīvplāksnes satur teflonu. Neaizsērējiet blīvplāksnes līdz temperatūrai, kas pārsniedz 400 °C, jo pie augstas temperatūras teflons var izdalīt veselībai kaitīgus tvaikus.

Ja pneimatiskais instruments vairs nav derīgs lietošanai, nogādājiet to tuvākajā otrreizējo izejvielu savākšanas un pārstrādes centrā vai Bosch pilnvarotā tehnikās apkalpošanas iestādē.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

**Lietuviškai****Saugos nuorodos****Bendrieji saugaus darbo su pneumatiniiais įrankiais nurodymai**

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Prieš įmontuodami, pradėdami eksploatuoti, remontuoti, atlikti techninę priežiūrą ir prieš keisdami papildomą įrangą bei prieš pradėdami dirbti netoli pneumatinio įrankio, perskaitykite visas nuorodas ir jų laikykitės. Nesilaikant toliau pateiktų saugos nuorodų, galima sunkiai susižaloti.

Saugokite saugos nuorodas ir duokite perskaityti dirbančiam personalui.

**Darbo vietos saugumas**

- ▶ **Atkreipkite dėmesį į paviršius, kurie naudojant mašiną gali tapti slidūs, ir saugokitės užkliuvimo pavojaus, kurį gali sukelti pneumatinė arba hidraulinė žarna.** Paslydimas, užkliuvinimas ir griuvinimas yra pagrindinės susižalojimo darbo vietoje priežastys.
- ▶ **Nedirbkite su pneumatinių įrankių sprogoje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Apdorojant ruošinį prietaisas gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su pneumatiniu įrankiu neleiskite darbo vietoje būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti pneumatinio įrankio.

**Pneumatinių įrankių sauga**

- ▶ **Oro srovės niekada nenukreipkite į save ar į kitus asmenis, o šaltą orą nukreipkite toliau nuo rankų.** Suslėgtas oras gali sunkiai sužaloti.
- ▶ **Patikrinkite jungtis ir maitinimo linijas.** Visi techninės priežiūros mazgai, jungtys ir žarnos turi atitikti techninio duomenyse nurodytus slėgio ir oro kiekio reikalavimus. Per žemas slėgis daro neigiamą įtaką pneumatinio įrankio veikimui, o esant per aukštam slėgiui galima susižaloti, sužaloti kitus ir patirti materialinės žalos.
- ▶ **Saugokite žarnas nuo sulenkimo, susiaurėjimo, tirtiklių ir aštrių briaunų.** Žarnos laikykite atokiau nuo karščio, alyvos ir besisukančių dalių. Pažeistą žarną nedelsdami pakeiskite. Esant pažeistai maitinimo linijai, suslėgtas oro žarna gali pradėti daužytis – tokioje situacijoje iškyla sužalojimo pavojus. Oro srauto sukeltos dulkės ir drožlės gali sunkiai sužaloti akis.
- ▶ **Pasirūpinkite, kad žarnų apkabos visada būtų tvirtai užveržtos.** Per neužveržtas arba pažeistas žarnų apkabos suslėgtas oras gali nevaldomai išeiti.

**Žmonių sauga**

- ▶ **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į atliekamą darbą ir, dirbdami su pneumatiniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su pneumatiniu įrankiu, jei esate pavargę, vartojote alkoholio, narkotikų ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su pneumatiniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.



- ▶ **Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis ir visada užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystantčius saugius darbinus batus, apsauginį šalną, klausos apsaugos priemones, kaip to reikalauja darbdavys ar kaip numatyta darbo ir sveikatos apsaugos direktyvose, sumažėja susižalojimo pavojus.
  - ▶ **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami pneumatinį įrankį prie oro tiekimo sistemos, prieš jį pakeldami ar nešdami, išitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jei nešdami pneumatinį įrankį pirštą laikote ant įjungimo-išjungimo jungiklio arba įjungtą pneumatinį įrankį prijungiate prie oro tiekimo sistemos, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
  - ▶ **Prieš įjungdami pneumatinį įrankį, išimkite reguliavimo įrankius.** Reguliavimo įrankis, esantis sukioje pneumatinio įrankio dalyje, gali sužeisti.
  - ▶ **Nepervertinkite savo galimybių. Dirbdami patikimai stovėkite ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą, galėsite geriau kontroliuoti pneumatinį įrankį netikėtose situacijose.
  - ▶ **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo judžių įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus, ilgus plaukus judžios dalys gali įtraukti.
  - ▶ **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada išitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant šią įrangą sumažėja dulkių keliamas pavojus.
  - ▶ **Neįkvėpkite išeinančio oro. Saugokite akis nuo oro srauto, išeinančio iš pneumatinio įrankio, poveikio.** Oro sraute, išeinančiame iš pneumatinio įrankio, gali būti vandens, alyvos, metalo dalelių ir nešvarumų iš kompresoriaus. Tokios medžiagos gali pakenkti sveikatai.
- Rūpestinga pneumatinių įrankių priežiūra ir naudojimas**
- ▶ **Ruošiniui įtvirtinti ir atremti naudokite veržimo įrangą arba spaustuvus.** Laikydami ruošinį ranka arba prispaudę ruošinį prie kūno, jūs negalėsite saugiai valdyti pneumatinio įrankio.
  - ▶ **Saugokite pneumatinį įrankį nuo perkrovos. Naudokite konkrečiam darbui skirtą pneumatinį įrankį.** Tinkamu pneumatiniu įrankiu nurodytame galios intervale dirbsite kokybiškiau ir saugiau.
  - ▶ **Nenaudokite pneumatinio įrankio, kurio pažeistas įjungimo-išjungimo jungiklis.** Pneumatinis įrankis, kurio negalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
  - ▶ **Prieš pradėdami reguliuoti įrankį, keisti papildomą įrangą ar ketindami įrankio nenaudoti ilgesnį laiką, nutraukite oro tiekimą.** Ši atsargumo priemonė apsaugos nuo netikėto pneumatinio įrankio įsijungimo.
  - ▶ **Nenaudojamą pneumatinį įrankį laikykite vaikams neprieinamoje vietoje. Neleiskite su pneumatiniu įrankiu dirbti asmenims, neišmanantiems, kaip jį naudoti, arba neperskaičiusiems šių nuorodų.** Pneumatiniai įrankiai yra pavojingi, kai su jais dirba nepatyrę asmenys.
- ▶ **Rūpestingai prižiūrėkite pneumatinį įrankį. Tikrinkite, ar judžios dalys nepriekaištingai veikia ir nestringa, ar nėra sulūžusių arba pažeistų dalių, kurios darytų negiamą įtaką pneumatinio įrankio veikimui. Prieš pradėdami naudoti pneumatinį įrankį, kreipkitės į specialistus, kad suremontuotų pažeistas dalis.** Daug nelaimingų atsitikimų įvyksta dėl blogai atliekamos pneumatinių įrankių techninės priežiūros.
  - ▶ **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
  - ▶ **Pneumatinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite laikydamiesi šių reikalavimų. Atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Tada žymiai sumažės dulkių susidarymas, vibracijos ir skleidžiamas triukšmas.
  - ▶ **Pneumatinį įrankį paruošti eksploatuoti, nustatyti ir naudoti leidžiama tik kvalifikuotiems ir išmokytiems naudotojams.**
  - ▶ **Draudžiama daryti bet kokius pneumatinio įrankio pakeitimus.** Atlikus pakeitimų, gali sumažėti apsauginių įtaisų veiksmingumas ir padidėti rizika dirbančiajam.
- Techninė priežiūra**
- ▶ **Pneumatinį įrankį remontuoti turi tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Tai užtikrina saugią pneumatinio įrankio būklę.
- Saugos nuorodos dirbantiems su pneumatiniais siurapjūkliais**
- ▶ **Patikrinkite, ar įskaitoma firminė lentelė.** Jei reikia, iš gamintojo įsigykite naują.
  - ▶ **Lūžus įrankiui, papildomos įrangos daliai ar net pačiam pneumatiniam įrankiui, dideliu greičiu gali išlėkti dalys.**
  - ▶ **Dirbant su pneumatiniu įrankiu, atliekant remonto ir techninės priežiūros darbus ir keičiant papildomą įrangą, visada būtina dėvėti smūgiams atsparias akių apsaugos priemones. Būtinose apsaugos laipsnį kiekvienu atveju reikia įvertinti atskirai.**
  - ▶ **Dirbant su kai kuriomis medžiagomis, gali kilti kibirkščių arba susidaryti metalo drožlių, kurios kelia pavojų.**
  - ▶ **Išitikinkite, kad darbo įrankis tinkamai ir tvirtai įveržtas.**
  - ▶ **Niekada nelaikykite rankų arti judančio darbo įrankio.** Galite susižeisti.
  - ▶ **Atsargiai! Ilgiau naudojant pneumatinį įrankį, darbo įrankiai gali įkaisti.** Dirbkite su apsauginėmis pirštinėmis.
  - ▶ **Mūvėkite prigludusiomis pirštinėmis.** Cirkuliuojant su slėgtam orui pneumatinio įrankio rankenos atšąla. Šiltos rankos yra mažiau jautrios vibracijos poveikiui. Plačias pirštines gali įtraukti besisukančios dalys.
  - ▶ **Dirbantieji su įrankiu ir techninės priežiūros personalas turi būti tokios fizinės būklės, kad pajėgtų suvaldyti pneumatinį įrankį dydžio, svorio ir galios atžvilgiu.**
  - ▶ **Būkite pasiruošę netikėtiems pneumatinio įrankio judesiams, kuriuos gali sukelti reakcijos jėgos arba lūžės**

## 170 | Lietuviškai

**darbo įrankis. Dirbdami visada tvirtai laikykite pneumatinį įrankį abiem rankomis ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte suvaldyti šiuos įrankio judesius.** Šios atsargos priemonės padeda apsaugoti nuo sužalojimų.

- ▶ **Dirbdami su šiuo pneumatiniu įrankiu patogiai atsistokite, tvirtai stovėkite ir venkite tokios nepalankios padėties, kurioje yra sunku išlaikyti pusiausvyrą. Dirbantieji, ilgai dirbdami su įrankiu, turi keisti kūno padėtį, nes tai padeda išvengti nemalonių pojūčių ir nuovargio.**
- ▶ **Nutrūkus oro tiekimui ar esant mažesniai darbiniam slėgiui, pneumatinį įrankį išjunkite.** Patikrinkite darbinį slėgį ir, jei slėgis optimalus, įjunkite iš naujo.
- ▶ **Naudokite tik Bosch rekomenduojamas tepimo priemones.**
- ▶ **Dirbantieji su pneumatiniu įrankiu atlikdami darbinę užduotį gali jausti nemalonius pojūčius plaštakose, rankose, pečiuose, kaklo srityje ar kitose kūno vietose.**
- ▶ **Jei dirbančiam pasireiškia simptomai, pvz., nuolatiniai negalavimai, bloga savijauta, širdies tvinksnėjimas, skausmai, nutirpimas, sustingimas, „deginimas“ ar „surakinimas“, šių išpėjimų ženklų ignoruoti negalima. Dirbantysis apie tai turi pranešti savo darbdaviui ir pasikonsultuoti su kvalifikuoti mediku.**
- ▶ **Nenaudokite pažeistų darbo įrankių. Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite darbo įrankius – ar jie nėra įskilę, įtrūkę, susidėvėję ir labai nudilę. Jei pneumatinis įrankis ar darbo įrankis nukrito, patikrinkite, ar jis nėra pažeistas, arba naudokite kitą, nepažeistą, darbo įrankį. Patikrinę ir sumontavę darbo įrankį pasirūpinkite, kad nei jūs, nei greta esantys asmenys nebūtų judančio darbo įrankio plokštumoje, ir leiskite įrankiui vieną minutę veikti didžiausiu sukčių skaičiumi. Jei darbo įrankis pažeistas, per šį bandomąjį laiką jis turėtų sulūžti.**
- ▶ **Prieš pradėdami darbą tinkamai iššikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti paviršiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus. Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogiškas. Pažeidus vandentiekio vamzdį galima pridaryti daugybę nuostolių.**
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie laidų su įtampa. Pneumatinis įrankis nėra izoliuotas, todėl prisilietus prie laidų su įtampa gali trenkti elektros smūgis.**

**⚠ ĮSPĖJIMAS** Šveičiant, pjaunant, šlifuojant, gręžiant ir atliekant panašius darbus kylančios dulksės gali sukelti vėžį, pakenkti negimusiam vaikui ir sukelti paveldimus genetinius susirgimus. Kai kurios šiose dulkėse esančios medžiagos:

- švinas dažuose ir lakuose, kurių sudėtyje yra švino,
- kristalinis silicio dioksidas plytose, cemente ir kituose mūriniuose objektuose,
- arsenas ir chromatas chemiškai apdorotoje medienoje.

Susirgimo rizika priklauso nuo to, kaip dažnai tenka su šiomis medžiagomis dirbti. Kad sumažintumėte keliamą pavojų, dirbkite tik gerai vėdinamose patalpose ir tik su specialia apsaugine įranga (pvz., specialiai sukonstruotais kvėpavimo apsaugos prietaisais, kurie išfiltruoja net smulkiausias dulkių daleles).

- ▶ **Dirbant su kai kuriomis medžiagomis gali kilti dulkių ir garų, sudarančių sprogia atmosferą. Dirbant pneumaticinis įrankis gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės ir garai gali užsidegti.**
- ▶ **Apdorojant ruošinį gali kilti papildomas triukšmas, kurio išvengiama naudojant specialias priemones, pvz., jei apdorojamas ruošinys sklaidžia skambesį, reikia naudoti izoliacines medžiagas.**
- ▶ **Jei pneumaticinis įrankis yra su garso slopintuvu, reikia užtikrinti, kad dirbant su pneumaticiniu įrankiu tinkamos darbinės būklės slopintuvus visada būtų eksploatavimo vietoje.**
- ▶ **Vibracija gali pakenkti nervams ir sutrikdyti kraujo cirkuliaciją plaštakose ir rankose.**
- ▶ **Jei pastebite, kad jūsų pirštų ar rankų oda nutirpsta, dilgčioja, skauda arba pabaļa, darba su pneumaticiniu įrankiu nutraukite, apie tai informuokite savo darbdavį ir pasikonsultuokite su gydytoju.**
- ▶ **Pneumaticinį įrankį laikykite saugiai, kad galėtumėte išlaikyti reikiama rankų reakcijos jėgą, bet ne per tvirtai. Kuo tvirtiau laikomas įrankis, tuo labiau padidėja vibracija.**
- ▶ **Jei naudojamos universalios sukamosios jungtys (kumštelinės movos), reikia įmontuoti fiksuojamuosius kaiščius. Apsaugai užtikrinti, jei netikėtai atsijungtų jungtis tarp žarnos ir pneumaticinio įrankio arba tarp žarnų, naudokite „Whipcheck“ žarnų apsaugas.**
- ▶ **Pneumaticinio įrankio niekada neneškite laikydami už žarnos.**

## Simboliai

Toliau nurodyti simboliai gali būti svarbūs dirbant su pneumaticiniu prietaisu. Gerai įsiminkite šiuos simbolius ir jų prasmę. Teisingai suprasdami simbolius galėsite geriau ir saugiau dirbti pneumaticiniu prietaisu.

### Simbolis

### Reikšmė



- ▶ **Prieš įmontuodami, pradėdami eksploatuoti, remontuoti, atlikti techninę priežiūrą ir prieš keisdami papildomą įrangą bei prieš pradėdami dirbti netoli pneumaticinio įrankio, perskaitykite visas nuorodas ir jų laikykitės.** Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų, galima sunkiai sužaloti.



- ▶ **Dirbkite su apsauginiais akiniais.**

|     |              |                                      |
|-----|--------------|--------------------------------------|
| W   | Vatas        | Galía                                |
| Nm  | Niutonmetras | Energijos vienetas (sukimo momentas) |
| kg  | Kilogramas   |                                      |
| lbs | Svaras       | Masė, svoris                         |
| mm  | Milimetras   | Ilgis                                |

| Simbolis          | Reikšmė                                |  |
|-------------------|--|--|
| min               | Minutės                                | Laiko intervalas, trukmė                     |
| s                 | Sekundės                               |  |
| min <sup>-1</sup> | Sūkių arba judesių skaičius per minutę | Tuščiosios eigos sūkių skaičius              |
| bar               | bar                                    | Oro slėgis                                   |
| psi               | Svarų kvadratiniam coliui              |  |
| l/s               | Litrų per sekundę                      | Oro sąnaudos                                 |
| cfm               | Kubinių pėdų per minutę                |  |
| dB                | Decibelas                              | Specialus garso santykinio stiprumo vienetas |
| G                 | „Whitworth“ sriegis                    | Prijungimo sriegis                           |
| NPT               | „National pipe thread“                 |  |

## 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.

Prašome atlenkti naudojimo instrukcijos atlenkiamąjį puslapį, kuriame pavaizduotas pneumatinis įrankis, ir skaitant laikyti jį atverstą.

### Naudojimas pagal paskirtį

Pneumatinis įrankis yra skirtas putplasčiui, akytajai gumai ir panašioms medžiagoms pjauti.

### Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka pneumatinio įrankio schemas numerius.

- 1 Žarnos įmova
- 2 Įjungimo-išjungimo jungiklis (svirtelė)
- 3 Pjūklelių kreipiančioji\*
- 4 Atraminė plokštė
- 5 Pjūklelių pora\*
- 6 Rantytasis varžtas
- 7 Dengiamoji plokštelė
- 8 Varžtas
- 9 Atraminės plokštės suveržiamasis varžtas
- 10 Jungiamasis atvamzdis oro tiekimo angoje
- 11 Žarnos apkaba
- 12 Oro tiekimo žarna

\*Pavaizduoti ar aprašyti priedai į tiekiamą standartinį komplektą neįeina. Visą papildomą įrangą rasite mūsų papildomos įrangos programoje.

## Techniniai duomenys

| Pneumatinis siaurapjūklis             |                   |               |
|---------------------------------------|-------------------|---------------|
| Gaminio numeris                       |                   | 0 607 595 100 |
| Atiduodamoji galia                    | W                 | 120           |
| Tuščiosios eigos judesių dažnis       | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Pjūklelio eigos ilgis                 | mm                | 20            |
| Maks. pjovimo gylis                   | mm                | 300           |
| Maks. įrankio darbinis slėgis         | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Žarnos jungties jungiamasis sriegis   |                   | G 1/4"        |
| Žarnos vidinis skersmuo               | mm                | 10            |
| Oro sąnaudos, veikiant tuščiaja eiga  | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“ | kg<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

### Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo vertės išmatuotos pagal EN ISO 15744.

Pagal A skalę išmatuotas pneumatinio įrankio garso slėgio lygis tipiniu atveju yra 75 dB(A). Paklaida K = 1,0 dB. Triukšmo lygis darbo metu gali viršyti 80 dB(A).

#### Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendroji vertė  $a_h$  (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 28927:

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

Šioje instrukcijoje nurodytas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN ISO 11148 standartizuotu matavimo metodu, ir jį galima naudoti pneumatiniams įrankiams palyginti. Jis taip pat tinka išankstiniams vibracijos poveikio įvertinimui.

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius pneumatinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu pneumatinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokia papildoma įranga arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kilti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, kurį pneumatinis įrankis būna išjungtas arba, nors ir veikia, bet nėra naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės.

Dirbančiam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: pneumatinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

### Atitikties deklaracija


Atsakingai pareiškiame, kad skyrįje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN ISO 11148 pagal 2006/42/EB direktyvos reikalavimus.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:  
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

## 172 | Lietuviškai

Henk Becker  
Executive Vice President  
Engineering

Helmut Heinzelmann  
Head of Product Certification  
PT/ETM9

PPA  
 i. V. Heinzelmann

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

Siekiant apsaugoti pneumatinį įrankį nuo pažeidimo, užteršimo ir rūdijimo, naudojant suslėgta ore turi nebūti pašalinių medžiagų dalelių ir drėgmės.

**Nuoroda:** būtina naudoti suslėgto oro paruošimo bloką. Toks įtaisas garantuoja neprikaištingą pneumatinių įrankių veikimą.

Vykdykite suslėgto oro paruošimo bloko naudojimo instrukcijoje pateiktus nurodymus.

Visos armatūros, jungiamieji vamzdynai ir žarnos turi būti tinkami darbiniam slėgiui ir suslėgto oro sąnaudoms.

Venkite vamzdynų susiaurėjimų, kurie atsiranda dėl suspaudimo, perlenkimo arba traukimo!

Jeigu abejojate, patikrinkite oro slėgį oro tiekimo angoje manometru, kai pneumatinį įrankį veikia apgrova.

– Užsukite žarnos įmovą **1** ant jungiamojo atvamzdžio oro tiekimo angoje **10**.

Siekiant išvengti pneumatinio įrankio vidinių vožtuvų dalių pažeidimų, užsukdami ir atsukdami žarnos įmovą **1** ant išsikišusio jungiamojo atvamzdžio oro tiekimo angoje **10**, prilaikykite jungtį, kad ji nesisuktų, veržliarakčiu (rakto plotis 2,2 mm).

– Atlaisvinkite oro tiekimo žarnos **12** apkabą **11**, pritvirtinkite oro tiekimo žarną ant žarnos įmos **1** ir užveržkite žarnos apkabą.

**Nuoroda:** visada iš pradžių oro tiekimo žarną prijunkite prie pneumatinio įrankio, o po to prie suslėgto oro paruošimo bloko.

## Montavimas

### Atskirų dalių montavimas

Pjūklelius ir pjūklelio kreipiamąją reikia užsakyti atskirai. Pneumatinis įrankis tiekiamas nesumontuotas, eksploatacavimo vietoje jį reikia sumontuoti.

Priklausomai nuo pjaunamos medžiagos storio galima sumontuoti įvairius pjūklelius ir kreipiančiąsias (žiūr. pap. įrangos apžvalga).

### Pjūklelių kreipiančiųjų montavimas (žr. pav. A1 – A2)

– Atlaisvinkite varžtus **8** ir išsukite juos iš korpuso. Uždėti kreipiančiąsias **3** taip, kad montavimo kaištukai patektų į atitinkamas skylės. Kreipiančiąsias **3** priveržkite varžtais **8** prie korpuso.

### Pjūklelių idėjimas ir keitimas (žr. pav. B1 – B2)

► **Įdedant ir keičiant pjūklelį rekomenduojama mėvėti apsaugines pirštines.** Liečiant pjūklelį kyla pavojus susižeisti.

– Atlaisvinkite rautytuosius varžtus **6** ir nuimkite juos kartu su spyruoklinėmis poveržlėmis ir dengiamąja plokšte **7**.

❶ Pjūklelių porą **5** pirmiausiai įstatykite į kreipiančiąją **3** apačioje. Atkreipkite dėmesį į tai, kad išilginės išpjovos pjūkleliuose užsimautų ant kreipiančiojo kaištelio kreipiančiojoje.

❷ Paskui pjūklelių porą **5** taip užkabinkite ant varančiojo kakliuko, kad pjūkleliai tiksliai patektų į tvirtinimo mechanizmo išpjovos.

– Užmaukite dengiamąją plokštelę **7** ant korpuso srieginių kaiščių ir pritvirtinkite ją rautytais varžtais **6**. Įsitinkinkite, kad yra idetos spyruoklinės poveržlės.

### Atraminės plokštės montavimas (žr. pav. C)

– Įstatykite pjūklelių kreipiančiąją **3** į atitinkamą išpjovą atraminėje plokštėje **4**. Priveržkite suveržiamąjį varžtą **9**.

### Prijungimas prie suslėgto oro tiekimo sistemos

► **Atkreipkite dėmesį, kad oro slėgis turi būti ne žemesnis kaip 6,3 bar (91 psi), nes pneumatinis įrankis sukurtas tokiam darbiniam slėgiui.**

Kad įrankis veiktų didžiausiu našumu, būtina laikytis nustatytų žarnos vidinio skersmens bei jungiamojo sriegio verčių, kaip nurodyta „Techniniai duomenys“ lentelėje. Siekiant išlaikyti didžiausią įrankio našumą, reikia naudoti ne ilgesnes kaip 4 m ilgio žarnas.

## Darbas

### Paruošimas darbui

Pneumatinis įrankis optimaliai veikia, esant 6,3 bar (91 psi) darbiniam slėgiui, išmatuotam oro tiekimo angoje, kai pneumatinis įrankis įjungtas.

Kad taupytumėte energiją, nenaudojamą pneumatinį įrankį išjunkite.

### Įjungimas ir išjungimas

– Norėdami pneumatinį įrankį **įjungti**, paspauskite svirtelę **2** ir dirbdami laikykite ją paspausta.

– Norėdami pneumatinį įrankį **išjungti**, svirtelę **2** atleiskite.

### Darbo patarimai

Stagiai pasireiškančios apgrovos sukelia didelį sūkių sumažėjimą arba variklio sustojimą, tačiau nekenkia suktuvo varikliui.

### Atraminė plokštė su ritinėliais

Jūs galite naudoti putplascio pjūklą su atramine plokšte arba be jos. Atraminė plokštė su ritinėliais užtikrina lengvą pjūklelio eigą, išlaikant statų kampą.

Pjaustant įvairias formas bei atliekant išpjovos ruošinio viduryje atraminę plokštę geriausia yra nuimti.

### Putų polistirolio pjaustymas

Norint gražiai supjauti minkštą putplastį ir panašias medžiagas, dirbant reikia naudoti mažą pastumą. Ruošinio per stipriai nespausti.

Išpjaustant mažas detales, atraminę plokštę reikia nuimti. Peiliu ar žirkklėmis ruošinyje padaryti skylę pjūklui įkišti. Įstatyti pjūklelių kreipiančiąsias ir išpjauti norimą kontūrą.

Jei reikia išpjauti didesnes išpjovas, įpjovimo angą pasirinkite tokio dydžio, kad galėtumėte prakišti pjūklelio kreipiamąją su primontuota atramine plokšte. Patikrinkite, ar ant pagrindo nėra kliūčių. Pneumatinį įrankį šiek tiek spausdami stumkite palei išpjovos liniją.

## Priežiūra ir servisas

### Priežiūra ir valymas

► **Techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuoti specialistai.** Tai užtikrina saugią pneumatinio įrankio būklę.

Po kiekvienos techninės priežiūros, naudodamiesi sūkių skaičiaus matavimo prietaisu, patikrinkite sūkių skaičių ir taip pat patikrinkite, ar pneumatinis įrankis nevirbuoja stipriau.

Įgaliota Bosch klientų aptarnavimo įmonė greitai ir patikimai atlieka techninės priežiūros ir remonto darbus.

Naudokite tik originalias Bosch atsargines dalis.

### Reguliarus valymas

- Reguliariai, maždaug kas 8 darbo valandas, išvalykite pjūklelio kreipiamąją ir pjūklelius. Tuo tikslu iš pneumatinio įrankio išimkite pjūklelius ir geriausia valykite juos benzinu. Pjūklelio kreipiamąją valyti, jei reikia, naudokite grandiklį. Prieš įdėdami naują ar pagalastą pjūklelį, patepkite alyva pjūklelio kreipiamąją.
- Periodiškai išvalykite pneumatinio įrankio oro tiekimo angoje esantį sietelį. Tuo tikslu atsukite žarnos įmovą **1** ir nuvalykite nuo sietelio dulkes ir nešvarumus. Po to vėl užsukite žarnos įmovą.
- Suslėgtame ore esantis vanduo ir nešvarumų dalelės sukelia rūdijimą ir mentelių, vožtuvų bei kitų dalių susidėvimą. Siekiant išvengti rūdijimo ir susidėvimimo, įlašinkite į oro tiekimo angą **10** keletą lašų variklio alyvos. Po to vėl prijunkite pneumatinį įrankį prie suslėgto oro tiekimo sistemos (žr. „Prijungimas prie suslėgto oro tiekimo sistemos“, psl. 172) ir įjunkite įrankį 5–10 sekundžių, tuo pačiu metu valykite ištekančią alyvą audiniu. **Jeigu pneumatinis įrankis bus nenaudojamas ilgesnį laiką, visada atlikite šią sutepimo procedūrą.**

### Eilinė techninė priežiūra

- Po pirmųjų 150 darbo valandų išvalykite pavarą švelniai veikiančiu tirpiklio tirpalu. Vykdykite tirpiklio gamintojo pateiktus naudojimo ir šalinimo nurodymus. Po to sutepkite pavarą specialiu Bosch tepalu, skirtu pavarams tepti. Po pirmojo išvalymo atkirkite šią išvalymo procedūrą kas 300 darbo valandų.  
Specialus pavarų tepalas (225 ml)  
Gaminio numeris 3 605 430 009
- Specialistai turi periodiškai patikrinti ir, jei reikia, pakeisti variklio menteles.

### Pneumatinių įrankių, kurie nepriklauso CLEAN serijai, tepimas

Visiems Bosch pneumatiniams įrankiams, kurie nepriskiriami prie CLEAN serijos (specialaus tipo pneumatiniai varikliai, kuriems tiekiamas suslėgtas oras be alyvos), pratekančio suslėgto oro srautą reikia visada sumaišyti su alyvos rūku. Būtinai suslėgto oro tepimo įtaisais yra prieš pneumatinį įrankį prijungtame suslėgto oro paruošimo bloke (išsamesnius duomenis jums gali pateikti kompresorių gamintojas).

Pneumatinio įrankio tiesioginiam tepimui ir maišymui į orą suslėgto oro paruošimo bloke naudokite variklių alyvą SAE 10 arba SAE 20.

### Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Ieškant informacijos ar užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį pneumatinio įrankio firminėje lentelėje.

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.

### Lietuva

Bosch įrankių servisas

Informacijos tarnyba: (037) 713350

Įrankių remontas: (037) 713352

Faksas: (037) 713354

El. paštas: service-pt@lv.bosch.com

### Šalinimas

Pneumatinis įrankis, papildomi įtaisai ir pakuotės medžiagos turi būti ekologiškai utilizuojami.

- **Tepimo ir valymo medžiagas šalinkite aplinkai nekenksmingu būdu. Vykdykite įstatymų reikalavimus.**
- **Tinkamai šalinkite variklio menteles!** Variklio mentelių sudėtyje yra teflono. Neįkaitinkite variklio mentelių iki aukštesnės nei 400 °C temperatūros, priešingu atveju gali susidaryti kenksmingi garai.

Jeigu jūsų pneumatinis įrankis yra nebetinkamas naudoti, prašome jį atiduoti antriniam perdirbimui arba grąžinti į prekybos vietą, t. y. į įgaliotą Bosch klientų aptarnavimo skyrių.

**Galimi pakeitimai.**

## 中文

### 安全规章

#### 针对气动工具的一般性安全指示

**警告！** 在安装，操作，维修，保养和更换附件之前，以及工作前靠近气动工具时，都必须详细阅读和确实遵守所有的指示。未遵守以下的安全规章可能造成严重的伤害。

好好保管此安全规章并将它交给操作者。

#### 工作场所的安全

- ▶ 注意，工地的地面可能会因为使用机器而变滑。也要提防气管和液压管，不要被它们绊倒了。工作场所的伤害主要是由滑倒，绊倒和跌倒所造成。
- ▶ 不可以有爆炸危险的场所（例如有可燃液体，气体和粉尘的工地）操作本气动工具。加工工件时产生的火花会点燃该粉尘或蒸气。
- ▶ 使用气动工具时，不可以让旁观者，儿童和访客靠近工地。因为旁人而分心，会无法控制好气动工具。

#### 针对气动工具的安全规章

- ▶ 气流不可以对准自己或旁人并且不可以让冷空气吹到手上。压缩空气可能造成严重的伤害。
- ▶ 检查接头和供应管道。所有的维修单位，联动装置和管线，都必须专门针对技术数据上所提供的气压和气流流量所设计的。压力太小会影响气动工具的功能，压力太大会造成财物损失和人身伤害。
- ▶ 切勿弯折软管，擅自改变软管口径。不可以让腐蚀性溶剂和锋利的物体损坏软管。软管必须远离高温、油垢以及机器的转动零件。立刻更换损坏的软管。如果管线损坏了，开动机器后气管会四处甩动进而伤害操作者。被气流卷起的尘埃或废屑可能严重伤害眼睛。
- ▶ 详细检查是否已经正确地拧紧软管夹。未安装好软管夹或者软管夹已经损坏，都会产生失控的漏气现象。

#### 针对操作者的安全规章

- ▶ 工作时务必全神贯注，不但要保持头脑清醒更要理性地操作气动工具。疲惫，喝酒或服用毒品，兴奋剂后，切勿操作气动工具。使用气动工具时只要稍微分心便可能导致后果严重的意外。
- ▶ 穿戴好您个人的防护装备并戴上护目镜。根据雇主的指示或工作防护法规及健康保护规章的要求，穿戴您个人的防护装备，例如防护面罩，止滑工作鞋，安全帽或耳罩等，如此可以降低受伤的危险。
- ▶ 避免意外地开动机器。在连接供气装备，提起或搬运气动工具之前，务必检查是否已经关闭了气动工具。如果您在提携气动电动工具时无意地启动了起

停开关，或者在连接供气装备时，气动工具已经被开动了，都可能造成极严重的意外。

- ▶ 开动气动工具之前必须拆除仍然插在机器上的调整工具。插在气动工具的转动中部件上的调整工具，可能造成伤害。
- ▶ 注意工作时的站立姿势，不可掉以轻心。操作机器时要确保立足稳固，並要随时保持平衡。稳固的站立姿势和正确的操作姿势能够帮助您在突发状况下及时控制住气动工具。
- ▶ 穿着合适的衣物。不要穿过宽的衣服或戴饰品。头发，衣服和手套都要远离转动的零件。宽松的衣服，饰品或长发皆可能被卷入转动的零件中。
- ▶ 如果能够安装吸尘和集尘装备，则一定要安装上述装备并正确地使用它们。使用这些装备可以降低因为尘埃而造成的危险。
- ▶ 不可直接吸入废气。避免让废气接触眼睛。气动工具排出的废气可能含带压缩机中的水气，油垢，金属微粒或其他不洁物。上述物质都有碍身体健康。

#### 小心处理和使用气动工具

- ▶ 使用固定装置或台钳来固定和支撑工件。如果用手握持工件或将工件靠在身上，则不能安全地操作气动工具。
- ▶ 勿让气动工具过载。根据工作性质与工作种类选择合适的工具。使用合适的气动工具可以在规定的功率范围内更有效率更安全地工作。
- ▶ 勿使用起停开关故障的气动工具。如果无法开动或关闭气动工具是非常危险的，得尽快将故障的机器送修。
- ▶ 在调整机器设定，更换零件之前或暂时不使用机器时，都必须中断供气装置。此预防措施可以防止意外地启动气动工具。
- ▶ 不使用气动工具时必须把它存放在儿童无法取得之处。勿让不熟悉机器操作方法及未阅读本说明书的人使用本气动工具。让经验不足的人操作气动工具容易发生危险。
- ▶ 请细心地保养，维护气动工具。检查机器上的转动部位是否运作正常且不会被夹住，並确定是否有零件断裂或损坏到会影响气动工具的运作功能。使用气动工具之前务必先修复故障的机件。许多意外都是由未正确维修的气动工具所造成。
- ▶ 刀具要保持锋利，干净。经过细心保养的刀具因为刃刀锋利，比较不容易被夹住而且比较容易操作。
- ▶ 遵照本说明书上的指示使用气动工具，配件及安装件。另外也必须留心工作条件及待执行的工作。这样可以尽可能地降低粉尘，振荡和噪音。
- ▶ 只能将气动工具交给合格且经过训练的人员来设定，调整和使用。
- ▶ 不可以更改气动工具。擅自更改机器可能会降低安全性措施的成效并提高对操作者的危险。

## 维修

- ▶ 气动工具只能交给合格的专业人员修理。修理工具时只能换装原厂零件，配件。

## 气动线锯安全规章

- ▶ 检查机器的铭牌是否清楚可读。必要时得向制造商索取新的铭牌。
- ▶ 如果工件，附件甚至气动工具本身破裂了，可能会有零件以相当高的速度向外弹出。
- ▶ 在操作机器，修理或维护机器时，或是在替气动工具更换附件时都要佩戴耐撞击的防护眼镜。至于所需的保护程度则应该针对个别用途分别评估。
- ▶ 在加工某种特定的材料时，会产生造成危害的火花和金属碎屑。
- ▶ 确保安装件正确并紧紧固定。
- ▶ 切勿将手靠近运转的安装件。您可能会受伤。
- ▶ 注意！长期操作气动工具后安装件会变得非常灼热。请使用防护手套。
- ▶ 戴上贴身的手套。压缩空气会让气动工具的手柄变冷。温暖的手对于震动比较不敏感。宽松的手套可能会被卷入转动中的机件内。
- ▶ 操作者和维修人员的身体架构必须能够承担和操控既大且重而且功率强劲的气动工具。
- ▶ 如果气动工具发生任何不预期的状况时都要保持沉着，这些状况可能因为反弹或气动工具破裂而造成。此时要握好气动工具，并且身体和手都要维持在能够抵挡上述意外状况的位置。这些预防措施可以防止受伤。
- ▶ 要采取最舒适的姿势操作本气动工具。要确保稳固的持机姿态，并且得避免不良或无法保持平衡的工作姿势。在长期操作机器后，操作者得改变持机姿势以避免不适和疲劳。
- ▶ 如果供应气流中断了或气压降低了则必须关闭气动工具。此时必须检查气压，待气压回升到标准值后再开动气动工具。
- ▶ 仅使用 Bosch 推荐的润滑剂。
- ▶ 使用气动工具时，操作者可能在执行与工作有关的活动时在手，手臂，肩膀，颈部或其它的身体部位有不舒服的感觉。
- ▶ 如果操作者有以下症状，如持续恶心，不舒服，心悸，疼痛，发痒，发麻，烧灼感或僵硬的感觉等，千万不可忽视这些警讯。此时操作者应通知其雇主并且向合格的医生咨询。
- ▶ 请勿使用已损坏的安装件。每次使用安装件之前都要检查是否存在碎片、裂缝、磨损或过度损耗。如果气动工具或安装件掉落，检查是否损坏，或使用未损坏的安装件。如果您对安装件已作了检查并投入使用，您和附近的人应远离运动的安装件，让设备以最高转速运行一分钟。已损坏的安装件通常会在该测试时间内断裂。

- ▶ 使用合适的侦测器，以便找出隐藏的电源线的位
- 置。或者向当地的供电单位索取相关资料。钻穿电线会造成火灾并遭受电击。损坏瓦斯管会引起爆炸。如果水管被刺穿了会导致财物损失。

- ▶ 避免接触带电的电线。本气动工具不具备绝缘性能，若与带电线路接触可能导致触电。

**警告！**在进行抛光、割锯、研磨、钻孔或其他类似的工作时所产生的尘埃可能引起癌症，畸形胎或基因突变。上述尘埃可能含有以下物质：

- 铅，来自含铅的颜料和油漆；
- 结晶土，来自砖块，水泥和其他的砌墙材料；
- 砷和硝酸盐，包含在经过化学处理的木材中。

犯病机率的高低，取决于人体暴露在有害物质中次数的多寡。为了降低感染的危险，务必要做好工作场所的通风措施，而且工作时还要穿戴正确的防护装备（例如能够过滤细微粉尘的特殊的防尘面罩）。

- ▶ 使用某些材料工作时可能产生会形成爆炸性气体的粉尘和蒸汽。使用气动工具操作可能产生会点燃粉尘或蒸汽的火花。

- ▶ 在工件上加工时会制造额外的噪音，采取适当的防范措施可以避免噪音的干扰，例如当工件上出现类似敲击的噪音时，则使用隔绝材料。

- ▶ 如果气动工具配备了灭音装备，必须确保在使用气动工具时工地上有该灭音装备，而且该装备必须能够正常的运作。

- ▶ 振荡可能会损坏神经系统和阻碍手掌，手臂的血液循环。

- ▶ 如果您发现手指头或手掌发麻，发痒，刺痛或变白了，则停止操作气动工具，必须立刻通知您的雇主并且向医生咨询。

- ▶ 握持气动工具时不可以太用力，但是在符合手掌 - 反应力的前提下握稳工具。在增加握机力量的同时，可能会更加强振荡力。

- ▶ 如果得使用通用 - 旋转变合器（爪齿离合器）则必须装锁定销。使用 Whipcheck - 软管固定装置，以便当软管和气动工具或软管彼此之间的连接不良时，可以提供适度的保护。

- ▶ 不可以握着软管来提起气动工具。

## 代表符号

以下符号可帮助您正确地使用本气动工具。请详细阅读各符号及它们的代表意思。正确地瞭解各符号的含义，可帮助您更有把握更安全地操作本气动工具。

## 176 | 中文

## 符号

## 含义



▶ 在安装, 操作, 维修, 保养和更换零件之前, 以及工作前在气动工具附近逗留时 都要仔细阅读和遵守所有的指示。如果未遵循安全规章和指示可能造成严重的伤害。



▶ 请佩戴护目镜。

|          |           |             |
|----------|-----------|-------------|
| 瓦        | 瓦         | 效率          |
| 牛顿米      | 牛顿米       | 能量单位 (扭力)   |
| 公斤       | 公斤        | 质量, 重量      |
| 磅        | 磅         |             |
| 毫米       | 毫米        | 长度          |
| 分        | 分         | 时期, 持续      |
| 秒        | 秒         |             |
| 次 / 分    | 每分钟的转数或运动 | 无负载转速       |
| bar      | 巴         | 气压          |
| 磅每平方英寸   | 磅每平方英寸    |             |
| 升 / 秒    | 公升每秒      |             |
| 立方英尺 / 分 | 立方英尺 / 分  | 耗气量         |
| 分贝       | 分贝        | 显示相对音量强度的大小 |
| 惠氏 - 螺纹  | 惠氏 - 螺纹   | 接头螺纹        |
| 国家管螺纹    | 国家管螺纹     |             |
| 国家管螺纹    | 国家管螺纹     |             |

## 产品和功率描述



阅读所有的警告提示和指示。如未确实遵循警告提示和指示, 可能导致电击, 火灾并且 / 或其他的严重伤害。

翻开标示了气动工具详解图的折叠页。阅读使用说明书时必须必须翻开折叠页参考。

### 正确地使用机器

本气动工具专门用于切割泡沫塑料、泡沫橡胶和类似材料。

### 插图上的机件

机件的编号和气动工具详解图上的编号一致。

- 1 气管轴套
- 2 起 / 停开关 (控制杆)
- 3 锯片导引 \*

- 4 底座
- 5 成双的锯片组 \*
- 6 滚轮螺丝
- 7 遮板
- 8 螺丝
- 9 底座的收紧螺丝
- 10 进气孔上的连接头
- 11 软管夹
- 12 进气管

\* 图表或说明上提到的附件, 并不包含在基本的供货范围中。本公司的附件清单中有完整的附件供应项目。

## 技术数据

| 气动线锯           |          |               |
|----------------|----------|---------------|
| 物品代码           |          | 0 607 595 100 |
| 输出功率           | 瓦        | 120           |
| 无负载冲击次数        | 次 / 分    | 3800          |
| 冲程             | 毫米       | 20            |
| 最大锯割深度         | 毫米       | 300           |
| 在工具上的最大工作压力    | 巴        | 6.3           |
|                | 磅每平方英寸   | 91            |
| 软管接头的接头螺纹      |          | G 1/4"        |
| 软管的内直径         | 毫米       | 10            |
| 空转时的耗气量        | 升 / 秒    | 7             |
|                | 立方英尺 / 分 | 14.8          |
| 重量符合           |          |               |
| EPTA-Procedure | 公斤       | 1.2           |
| 01/2003        | 磅        | 2.6           |

## 噪音 / 震动值

噪音测量值符合 EN ISO 15744。

气动工具的 A 声级通常为: 75 dB (A)。不确定性系数:  $K=1.0$  dB。工作时, 噪声级可能超过 80 dB (A)。

### 请佩戴防护耳罩!

振荡总值  $a_h$  (三向向量总和) 以及不确定系数  $K$  符合 EN 28927:

$$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2, K=1.5 \text{ m/s}^2.$$

本使用说明书中提供的震动水平, 是根据 EN ISO 11148 中规定的测量方式所测得的, 因此可以用来在气动工具之间进行比较。也可以临时用来评估震动负荷。

此震动值是气动工具用于正式用途时的震动水平。如果未按照规定使用气动工具, 在气动工具上安装了其他的附件或不合适的工具, 或者未切实做好保养的工作, 都可能改变机器的震动水平。这样长期工作下来会明显提高震动负荷。

为了准确地评估震动负荷, 还必须考虑到气动工具关机的时间, 以及开机后尚未正式工作之前的待命时间。这些因素都会明显降低整个工作过程的震动负荷。



重要的是，采取额外的安全防范措施，保护操作者免受震动伤害，例如：做好气动工具以及安装工具的保养工作，工作时手部保持温暖，正确地安排工作的流程等。


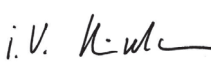
## 合格声明

本公司声明并保证，在“技术数据”中描述的产品符合以下的标准或规范性文件的规定：根据 2006/42/EG 准则的规定 EN ISO 11148。

技术文件 (2006/42/EG) 存放在：

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, 19.12.2013

## 安装

### 组合各部件

锯片和锯片导引必须单独订购。气动工具在供货时尚未组装，必须在现场进行组装。

可以根据加工物料的厚度选择合适的锯片导引和能够配合该导引的锯片，有关详情请参阅附件一览表。

### 安装锯片导引 (参考图 A1 - A2)

- 放鬆机壳上的螺丝 8 並取出螺丝。把锯片导引 3 安装在机壳上，此时夹紧销必须插入夹紧销的专用孔中。收紧螺丝 8 以便将锯片导引 3 固定在机壳上。

### 安装 / 更换锯片 (参考插图 B1 - B2)

- ▶ **安装锯片时要戴上工作手套。** 如果接触了锯片，可能被割伤。
- 放鬆滚轮螺丝 6，把滚轮螺丝连同弹簧圈和遮板 7 一起拆除。
- ① 先把锯片组 5 装入锯片导引 3 的下端。注意，锯片上的纵向开口必须套在锯片导引的导引销上。
- ② 接著把锯片组 5 挂在带动栓钉上，必须把锯片正确地安装在夹头导引中。
- 把遮板 7 装入机壳上的螺纹销钉中，使用滚轮螺丝 6 固定遮板，检查是否已经装上了弹簧圈。

### 安装底盘 (参考插图 C)

- 把锯片导引 3 装入底盘 4 的导引安装孔中。旋紧螺丝 9。

## 连接供气装置

- ▶ **请注意：气压不得低于 6.3 bar (91 psi)，因为本气动工具专为此工作气压而设计。**

为了让机器能够发挥最大功率，务必根据“技术数据”的格表上提供的软管内直径值和连接螺纹的尺寸，选购合适的软管以及连接件。为了保持机器的最大功率，选用的软管长度不可以超过 4 米。

导入气动工具中的压缩空气不可以含有杂物或湿气，以防止气动工具内部堆积污垢，受损或生锈。

**指示：**必须使用气动工具的维修组件。如此才可以确保气动工具正常运作。

详阅维修组件的操作指南。

所有的安装零件，连接管和软管，都必须能够承担工作时的压力和气流量。

避免缩小导管的直径，例如挤压，折弯或拉扯导管！必要时，可以在开动气动工具后，使用气压表测量进气口的气压。

- 把气管轴套 1 转入进气孔的连接头 10 中。  
为了避免损坏气动工具内部的活门，当您把气管轴套 1 拧入 / 拧出进气孔上的接头 10 时，必须使用开口扳手（扳手开口 22 毫米）固定接头。
- 鬆开供气软管 12 上的软管夹 11，把供气软管套在气管轴套 1 上并且收紧软管夹以夹紧供气软管。

**指示：**必须把供气软管的一端先固定在气动工具上，接著再把另一端连接在维修组件上。

## 运作

### 操作机器

根据本气动工具接通后在进风口处测得的数据，其最佳工作气压为 6.3 bar (91 psi)。

出于节能目的，仅在使用气动工具时才将其接通。

### 开动 / 关闭

- **开动**气动工具，按下控制杆 2 并在工作期间按住它。
- **关闭**气动工具，放开控制杆 2。

### 有关操作方式的指点

突然增加的负荷会导致气动工具的转速急剧下降，甚至让机器停止转动，此时並不会损伤机器的马达。

### 带滚轮的底盘

使用乳胶切割机时可以安装底盘，也可以省略底盘。某些底盘上带有滚轮，此类底盘不仅能够简便乳胶切割机的操作，也允许直角移动机器。

锯割图形或挖割时，最好使用不带滚轮的底盘。

## 178 | 中文

**加工发泡塑胶**

进行精确的锯割工作时（尤其在切割软的发泡塑胶时）只能均匀而且缓慢地推进机器。操作机器时不可以过度挤压或拉伸物料。

挖割小的图形时最好拆下底盘。先使用刀子或剪刀在工件上穿孔，接著再把锯片导引插入孔中继续锯割。

加工较大的开口时穿孔应该大一些，以便能够插入安装了底盘的锯片导引。注意，物料下面不要有障碍物。沿着开口轮廓线引导气动工具并略微施加压力。

**维修和服务****维修和清洁****► 维护和修理的工作只能交给合格的专业人员执行。**

如此才能够确保机器的安全性能。

每次做完维修后，必须借助转速测量仪检查转速，并检查气动工具是否有震动增强的现象。

经过授权的博世客户服务中心，能够既快速又可靠地执行上述工作。

只能使用博世原厂的备件。

**定期清洁**

- 请定期清洁锯片导引和锯片，大约每工作 8 个小时清洁一次。为此将锯片从气动工具上取下，最好用汽油来清洁锯片。如有必要，使用刮刀来清洁锯片导引。在安装新锯片或重新磨利的锯片前，在锯片导引上涂抹少许润滑油。
- 定期清洁气动工具进气孔上的滤网。此时必须先拧出气管轴套 1，并清除滤网上的灰尘和污垢。清洁完毕后再装回并拧紧气管轴套。
- 压缩空气中含有水分和污垢，会引起生锈并磨损肋片，活门等，为了预防上述情况，可以在进气孔 10 上加数滴机油，然后再度连接好供气装备（参考“连接供气装置”，第 177 页），并且让机器转动 5-10 秒钟，此时必须用布吸取流出的油脂。**如果气动工具放置一段时间没有使用则必须重覆做上述的手续。**

**定期保养**

- 新的气动工具在经过 150 个使用小时之后，必须使用温和的清洁剂清洗传动装置。务必遵循制造厂商提供的说明来使用和处理清洁剂。清洁完毕后必须使用博世的特殊传动装置润滑脂涂抹传动装置。在第一次的清洁工作之后，每隔 300 个工作小时就要重复上述的清洁过程。

特殊的传动装置润滑脂（225 毫米）

物品代码 3 605 430 009

- 必须定期让专业人员检查发动机的肋片，必要时得更换损坏的肋片。

**替不属于 CLEAN- 机型系列的气动工具润滑**

所有不属于 CLEAN 系列（配备了特殊的压缩空气发动机，该发动机可以使用无油的压缩空气来推动的）

博世气动工具，都必须在压缩空气中混合油雾。气动工具的维修组件（有关维修组件的详细资料，可以向压缩机制造商索取）中附有以上提到的润滑油。

润滑气动工具或者为油水分离器添油时，必须使用 SAE 10 或者 SAE 20 的机油。

**顾客服务处和顾客咨询中心**

查询和购买备件时一定要提供气动工具铭牌上的 10 位数物品代码。

本公司顾客服务处负责回答有关本公司产品的修理，维护和备件的问题。以下的网页中有爆炸图和备件的资料：

**www.bosch-pt.com**

博世顾客咨询团队非常乐意为您解答有关本公司产品及附件的问题。

有关保证，维修或更换零件事宜，请向合格的经销商查询。

**中国大陆**

博世电动工具（中国）有限公司

中国 浙江省 杭州市

滨江区滨康路 567 号

邮政编码：310052

免费服务热线：4008268484

传真：(0571) 87774502

电邮：contact\_ptcn@cn.bosch.com

www.bosch-pt.com.cn

羅伯特·博世有限公司

香港北角英皇道 625 號 21 樓

客戶服務熱線：+852 2101 0235

傳真：+852 2590 9762

電郵：info@hk.bosch.com

網站：www.bosch-pt.com.hk

**制造商地址：**

罗伯特博世有限公司

营业范围电动工具

邮箱号码 100156

70745 Leinfelden-Echterdingen（莱菲登 - 艾希德登）

Deutschland（德国）

**处理废弃物**

必须以符合环保要求的方式回收气动工具，附件和包装材料。

**► 必须根据环保单位的规定处理不用的润滑油，清洁剂。务必要遵守法律的规定。**

**► 根据规定处理损坏的发动机肋片。**发动机的肋片涂了特弗龙。发动机的温度不可以超过摄氏 400 度，否则会产生有害健康的蒸汽。

损坏的气动工具必须交给资源回收中心，经销商或者经过授权的博世客户服务中心。

**保留修改权**

## 中文

### 安全規章

#### 針對氣動工具的一般性安全指示

**警告** 在安裝、操作、維修、保養和更換附件之前，以及工作前靠近氣動工具時，都務必詳細閱讀和確實遵守所有的指示。未遵守以下的安全規章可能造成嚴重的傷害。

好好保管此安全規章並將其交給操作者。

#### 工作場所的安全

- ▶ 注意，工地的地面可能會因為使用機器而變滑。也要提防氣管和液壓管，不要被它們絆倒了。工作場所的傷害主要是由滑倒，絆倒和跌倒所造成。
- ▶ 不可以有在爆炸危險的場所（例如有可燃液體，氣體和粉塵的工地）操作本氣動工具。加工工件時產生的火花會點燃該粉塵或蒸氣。
- ▶ 使用氣動工具時，不可以讓旁觀者，兒童和訪客靠近工地。因為旁人而分心，會無法控制好氣動工具。

#### 針對氣動工具的安全規章

- ▶ 氣流不可以對準自己或旁人並且不可以讓冷空氣吹到手上。壓縮空氣可能造成嚴重的傷害。
- ▶ 檢查接頭和供應管道。所有的維修單位，聯動裝備和管線，都必須是專門針對技術數據上所提供的氣壓和氣流量所設計的。壓力太小會影響氣動工具的功能，壓力太大會造成財物損失和人身傷害。
- ▶ 切勿彎折軟管，擅自改變軟管口徑。不可以讓侵蝕性溶劑和鋒利的物體損壞軟管。軟管必須遠離高溫，油垢以及機器的轉動零件。立刻更換損壞的軟管。如果管線壞損了，開動機器後氣管會四處甩動進而傷害操作者。被氣流捲起的塵埃或廢屑可能嚴重傷害眼睛。
- ▶ 詳細檢查是否已經正確地擰緊軟管夾。未安裝好軟管夾或者軟管夾已經壞損，都會產生失控的漏氣現象。

#### 針對操作者的安全規章

- ▶ 工作時務必全神貫注，不但要保持頭腦清醒更要理性地操作氣動工具。疲憊，喝酒或服用毒品，興奮劑後，切勿操作氣動工具。使用氣動工具時只要稍微分心便可能導致後果嚴重的意外。
- ▶ 穿戴好您個人的防護裝備並戴上護目鏡。根據雇主的指示或工作防護法規及健康保護規章的要求，穿戴您個人的防護裝備，例如防護面罩，止滑工作鞋，安全帽或耳罩等，如此可以降低受傷的危險。
- ▶ 避免意外地開動機器。在連接供氣裝備，提起或搬運氣動工具之前，務必檢查是否已經關閉了氣動工具。如果您在提攜氣動電動工具時無意地啟動了起

停開關，或者在連接供氣裝備時，氣動工具已經被開動了，都可能造成極嚴重的意外。

- ▶ 開動氣動工具之前必須拆除仍然插在機器上的調整工具。插在氣動工具的轉動中部件上的調整工具，可能造成傷害。
- ▶ 注意工作時的站立姿勢，不可掉以輕心。操作機器時要確保立足穩固，並要隨時保持平衡。穩固的站立姿勢和正確的操作姿勢能夠幫助您在突發狀況下及時控制住氣動工具。
- ▶ 穿著合適的衣服。不要穿過寬的衣服或戴飾品。頭髮，衣服和手套都要遠離轉動的零件。寬鬆的衣服，飾品或長髮皆可能被捲入轉動的零件中。
- ▶ 如果能夠安裝吸塵和集塵裝備，則一定要安裝上述裝備並正確地使用它們。使用這些裝備可以降低因為塵埃而造成的危險。
- ▶ 不可直接吸入廢氣。避免讓廢氣接觸眼睛。氣動工具排出的廢氣可能含帶壓縮機中的水氣，油垢，金屬微粒或其他不潔物。上述物質都有礙身體健康。

#### 小心處理和使用氣動工具

- ▶ 使用固定裝置或台鉗來固定和支撐工件。如果用手握持工件或將工件靠在身上，則不能安全地操作氣動工具。
- ▶ 勿讓氣動工具過載。根據工作性質與工作種類選擇合適的氣動工具。使用合適的氣動工具可以在規定的功率範圍內更有效率更安全地工作。
- ▶ 勿使用起停開關故障的氣動工具。如果無法開動或關閉氣動工具是非常危險的，得盡快將故障的機器送修。
- ▶ 在調整機器設定，更換零件之前或暫時不使用機器時，都必須中斷供氣裝置。此預防措施可以防止意外地啟動氣動工具。
- ▶ 不使用氣動工具時必須把它存放在兒童無法取得之處。勿讓不熟悉機器操作方法及未閱讀本說明書的人使用本氣動工具。讓經驗不足的人操作氣動工具容易發生危險。
- ▶ 請細心地保養，維護氣動工具。檢查機器上的轉動部位是否運作正常且不會被夾住，並確定是否有零件斷裂或損壞到會影響氣動工具的運作功能。使用氣動工具之前務必先修復故障的機件。許多意外都是由未正確維修的氣動工具所造成。
- ▶ 刀具要保持鋒利，乾淨。經過細心保養的刀具因為刃刀鋒利，比較不容易被夾住而且比較容易操作。
- ▶ 遵照本說明書上的指示使用氣動工具，配件及安裝件。另外也必須留心工作條件及待執行的工作。這樣可以盡可能地降低廢塵，振蕩和噪音。
- ▶ 只能將氣動工具交給合格且經過訓練的人員來設定，調整和使用。
- ▶ 不可以更改氣動工具。擅自更改機器可能會降低安全性措施的成效並提高對操作者的危險。

## 180 | 中文

**維修**

- ▶ 氣動工具只能交給合格的專業人員修理。修理工具時只能換裝原廠零件，配件。

**氣動線鋸機的安全注意事項**

- ▶ 檢查機器的銘牌是否清楚可讀。必要時得向製造廠商索取新的銘牌。
- ▶ 如果工件，附件甚至氣動工具本身破裂了，可能有零件以相當高的速度向外彈出。
- ▶ 在操作機器，修理或維護機器時，或是在替氣動工具更換附件時都要佩戴耐撞擊的防護眼鏡。至於所需的保護程度則應該針對個別用途分別評估。
- ▶ 加工特定材質時，可能產生火花和金屬碎屑，進而構成危險。
- ▶ 請務必確認嵌件工具已正確且穩固地夾緊。
- ▶ 絕對不可將手伸進仍移動中之嵌件工具的附近。否則您可能因而受傷。
- ▶ 注意！長期操作氣動工具後安裝件會變得非常灼熱。請使用防護手套。
- ▶ 戴上貼身的手套。壓縮空氣會讓氣動工具的手柄變冷。溫暖的手對於震動比較不敏感。寬鬆的手套可能會被捲入轉動中的機件內。
- ▶ 操作者和維修人員的身體架構必須能夠承擔和操控既大且重而且功率強勁的氣動工具。
- ▶ 如果氣動工具發生任何不預期的狀況時都要保持沉着，這些狀況可能因為反彈或氣動工具破裂而造成。此時要握好氣動工具，並且身體和手都要維持在能夠抵擋上述意外狀況的位置。這些預防措施可以防止受傷。
- ▶ 要採取最舒適的姿勢操作本氣動工具。要確保穩固的持機姿態，並且得避免不良或無法保持平衡的工作姿勢。在長期操作機器後，操作者得改變持機姿勢以避免不適和疲勞。
- ▶ 如果供應氣流中斷了或氣壓降低了則必須關閉氣動工具。此時必須檢查氣壓，待氣壓回升到標準值後再開動氣動工具。
- ▶ 僅能使用 Bosch 推薦的潤滑劑。
- ▶ 使用氣動工具時，操作者可能在執行與工作有關的活動時在手，手臂，肩膀，頸部或其它的身體部位有不舒服的感覺。
- ▶ 如果操作者有以下的症狀，如持續惡心，不舒服，心悸，疼痛，發癢，發麻，燒灼感或僵硬的感覺等，千萬不可忽視這些警訊。此時操作者應通知其雇主並且向合格的醫生諮詢。
- ▶ 請勿使用已受損的嵌件工具。嵌件工具每次使用之前，都必須通過缺角、裂紋、磨損或嚴重質劣等項檢驗。氣動工具或嵌件工具萬一掉落，請務必檢查是否已受損；或者請換用完好無損的嵌件工具。檢查及插入嵌件工具時，您本人及附近人員須遠離嵌件工具的移動平面，然後讓機器以最高轉速運作一分鐘。受損的嵌件工具通常會在此段測試期間斷裂。

- ▶ 使用合適的偵測器，以便找出隱藏著的電源線的位置。或者向當地的供電單位索取相關資料。鑽穿電線會造成火災並遭受電擊。損壞瓦斯管會引起爆炸。如果水管被刺穿了會導致財物損失。
- ▶ 避免接觸帶電的電線。本氣動工具不具備絕緣性能，若與帶電線路接觸可能導致觸電。

**警告** 在進行拋光，割鋸，研磨，鑽孔或其他類似的工作時所產生的塵埃可能引起癌症，畸形胎或基因突變。上述塵埃可能含有以下物質：

- 鉛，來自含鉛的顏料和油漆；
- 結晶土，來自磚塊，水泥和其他的砌牆材料；
- 砷和碲酸鹽，包含在經過化學處理的木材中。

犯病機率的高低，取決於人體曝露在有害物質中次數的多寡。為了降低感染的危險，務必要做好工作場所的通風措施，而且工作時要穿戴正確的防護裝備（例如能夠過濾細微粉塵的特殊的防護面罩）。

- ▶ 對某些特定材質進行作業時會產生粉塵和蒸汽，而導致環境有爆炸的風險。氣動工具工作時可能會產生火花，意外引燃散佈於空氣中的這些粉塵和蒸汽。
- ▶ 在工件上加工時會製造額外的噪音，採取適當的防範措施可以避免噪音的干擾，例如當工件上出現類似敲擊的噪音時，則要使用隔絕材料。
- ▶ 如果氣動工具配備了減音裝備，必須確保在使用氣動工具時工地上有該減音裝備，而且該裝備必須能夠正常的運作。
- ▶ 振蕩可能會損壞神經系統和阻礙手掌，手臂的血液循環。
- ▶ 如果您發現手指頭或手掌發麻，發癢，刺痛或變白了，則要停止操作氣動工具，必須立刻通知您的雇主並且向醫生諮詢。
- ▶ 握持氣動工具時不可以太用力，但是在符合手掌－反應力的前提下握穩工具。在增加握機力量的同時，可能會更加強振蕩力。
- ▶ 如果得使用通用－旋轉離合器（爪齒離合器）則必須裝鎖定銷。使用 Whipcheck－軟管固定裝備，以便當軟管和氣動工具或軟管彼此之間的連接不良時，可以提供適度的保護。
- ▶ 不可以握著軟管來提起氣動工具。

**代表符號**

以下符號可幫助您正確地使用本氣動工具。請詳細閱讀各符號及它們的代表意思。正確地瞭解各符號的含義，可幫助您更有把握更安全地操作本氣動工具。

## 符號

## 含義



▶ 在安裝，操作，維修，保養和更換零件之前，以及工作前在氣動工具附近逗留時 都要詳細閱讀和遵守所有的指示。如果未遵循安全規章和指示可能造成嚴重的傷害。



▶ 請佩戴護目鏡。

|          |           |             |
|----------|-----------|-------------|
| 瓦        | 瓦         | 效率          |
| 牛頓米      | 牛頓米       | 能量單位 (扭力)   |
| 公斤       | 公斤        | 量, 重量       |
| 磅        | 磅         |             |
| 毫米       | 毫米        | 長度          |
| 分        | 分         | 時期, 持續      |
| 秒        | 秒         |             |
| 次 / 分    | 每分鐘的轉數或運動 | 無負載轉速       |
| bar      | 巴         |             |
| 磅每平方英寸   | 磅每平方英寸    | 氣壓          |
| 升 / 秒    | 公升每秒      |             |
| 立方英尺 / 分 | 立方英尺 / 分  | 耗氣量         |
| 分貝       | 分貝        | 顯示相對音量強度的大小 |
| 惠氏 - 螺紋  | 惠氏 - 螺紋   |             |
| 螺紋       |           | 接頭螺紋        |
| 國家管螺紋    | 國家管螺紋     |             |

## 產品和功率描述



閱讀所有的警告提示和指示。如未確實遵循警告提示和指示，可能導致電擊、火災並且 / 或其他的嚴重傷害。

翻開標示了氣動工具詳解圖的折疊頁。閱讀使用說明書時必須翻開折疊頁參考。

### 正確地使用機器

本氣動工具適合用於切割發泡塑膠、發泡乳膠以及其他類似材料。

### 插圖上的機件

機件的編號和氣動工具詳解圖上的編號一致。

- 1 氣管軸套
- 2 起 / 停開關 (控制桿)
- 3 鋸片導引\*

- 4 底座
- 5 成雙的鋸片組\*
- 6 滾輪螺絲
- 7 遮板
- 8 螺絲
- 9 底盤的收緊螺絲
- 10 進氣孔上的連接頭
- 11 軟管夾
- 12 進氣管

\*圖表或說明上提到的附件，並不包含在基本的供貨範圍中。本公司的附件清單中有完整的附件供應項目。

## 技術性數據

| 氣動線鋸機          |          |               |
|----------------|----------|---------------|
| 物品代碼           |          | 0 607 595 100 |
| 輸出功率           | 瓦        | 120           |
| 空載跳躍次數         | 次 / 分    | 3800          |
| 沖程             | 毫米       | 20            |
| 最大鋸割深度         | 毫米       | 300           |
| 在工具上的最大工作壓力    | 巴        | 6.3           |
|                | 磅每平方英寸   | 91            |
| 軟管接頭的接頭螺紋      |          | G 1/4"        |
| 軟管的內直徑         | 毫米       | 10            |
| 空轉時的耗氣量        | 升 / 秒    | 7             |
|                | 立方英尺 / 分 | 14.8          |
| 重量符合           |          |               |
| EPTA-Procedure | 公斤       | 1.2           |
| 01/2003        | 磅        | 2.6           |

## 噪音 / 震動值

噪音測量值符合 EN ISO 15744。

氣動工具的音壓強度評等為 A 級，其標準值為 75 dB(A)。不確定性係數 K=1.0 dB。機器工作期間所測得的噪音可能超過 80 dB(A)。

### 請佩戴耳部護具!

振蕩總值  $a_h$  (三向向量總和) 以及不確定係數 K 符合 EN 28927:

$$a_h < 2.5 \text{ m/s}^2, K=1.5 \text{ m/s}^2.$$

本說明書中所載述的振動值皆是按照 EN ISO 11148 之標準測量程序測得。可與其他氣動工具的規格直接進行比較。此數值亦適合用於初步評估振動負荷。

列示的振動值代表氣動工具的主要用途。氣動工具若是用於其他用途、使用不同的配件、使用非指定嵌件工具、或維護不當，皆可能造成振動值有所偏差。而使整個工作期間的振動負荷提高。

為能正確估算振動負荷，您應將氣動工具開機或空轉的時間一併納入考量。這麼做可使整個工作期間的振動負荷降低。

另外請您制定一套安全措施，以免振動對操作者產生

## 182 | 中文



不良影響，例如：維護氣動工具與嵌件工具、確保雙手保溫、適當地編排工作步驟。

## 合格聲明

本公司聲明並保證，在“技術數據”中描述的產品符合以下的標準或規範性文件的規定：根據 2006/42/EG 准則的規定 EN ISO 11148。

技術文件 (2006/42/EG) 存放在：

Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Henk Becker Helmut Heinzlmann  
Executive Vice President Head of Product Certification  
Engineering PT/ETM9

PPA:  
 i.V. 

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## 安裝

### 組合各部件

鋸片與鋸片導座必須分開單獨訂購。本氣動工具出貨時仍處於分解狀態，必須於施工現場進行組裝。

可以根據加工物料的厚度選擇合適的鋸片導引和能夠配合該導引的鋸片，有關詳情請參閱附件一覽表。

### 安裝鋸片導引 (參考插圖 A1 - A2)

- 放鬆機殼上的螺絲 8 並取出螺絲。把鋸片導引 3 安裝在機殼上，此時夾緊銷必須插入夾緊銷的專用孔中。收緊螺絲 8 以便將鋸片導引 3 固定在機殼上。

### 安裝 / 更換鋸片 (參考插圖 B1 - B2)

- ▶ **安裝鋸片時要戴上工作手套。** 如果接觸了鋸片，可被割傷。
- 放鬆滾輪螺絲 6，把滾輪螺絲連同彈簧圈和遮板 7 一起拆除。
- ① 先把鋸片組 5 裝入鋸片導引 3 的下端。注意，鋸片上的縱向開口必須套在鋸片導引的導引銷上。
- ② 接著把鋸片組 5 掛在帶動栓釘上，必須把鋸片正確地安裝在夾頭導引中。
- 把遮板 7 裝入機殼上的螺絲銷釘中，使用滾輪螺絲 6 固定遮板，檢查是否已經裝上了彈簧圈。

### 安裝底盤 (參考插圖 C)

- 把鋸片導引 3 裝入底盤 4 的導引安裝孔中。旋緊螺絲 9。

## 連接供氣裝置

▶ **請注意：氣體壓力不得低於 6.3 bar (91 psi)，此為針對氣動工具所設計的作動壓力。**

為了讓機器能夠發揮最大功率，務必根據“技術性數據”的格表上提供的軟管內直徑值和連接螺紋的尺寸，選購合適的軟管以及連接件。為了保持機器的最大功率，選用的軟管長度不可以超過 4 米。

導入氣動工具中的壓縮空氣不可以含有雜物或濕氣，以防止氣動工具內部堆積污垢，受損或生銹。

**指示：**必須使用氣動工具的維修組件。如此才可以確保氣動工具正常運作。

詳閱維修組件的操作指南。

所有的安裝零件，連接管和軟管，都必須能夠承擔工作時的壓力和氣流量。

避免縮小導管的直徑，例如擠壓，折彎或拉扯導管！

必要時，可以在開動氣動工具后，使用氣壓表測量進氣口的氣壓。

- 把氣管軸套 1 轉入進氣孔的連接頭 10 中。為了避免損壞氣動工具內部的活門，當您把氣管軸套 1 擰入 / 擰出進氣孔上的連接頭 10 時，必須使用開口扳手 (扳手開口 22 毫米) 固定連接頭。
- 鬆開供氣軟管 12 上的軟管夾 11，把供氣軟管套在氣管軸套 1，上並且收緊軟管夾以夾緊供氣軟管。

**指示：**必須把供氣軟管的一端先固定在氣動工具上，接著再把另一端連接在維修組件上。

## 運作

### 操作機器

氣動工具的最佳操作壓力為 6.3 bar (91 psi)，此值以啟動中之氣動工具的進氣端為準。

如未使用，請關閉氣動工具以節省電源。

### 開動 / 關閉

- **開動**氣動工具，按下控制杆 2 並在工作期間按住它。
- **關閉**氣動工具，放開控制杆 2。

### 有關操作方式的指點

突然增加的負荷會導致氣動工具的轉速急劇下降，甚至讓機器停止轉動，此時並不會損傷機器的馬達。

### 帶滾輪的底盤

使用乳膠切割機時可以安裝底盤，也可以省略底盤。某些底盤上帶有滾輪，此類底盤不僅能夠簡便乳膠切割機的操作，也允許直角移動機器。

鋸割圖形或切割時，最好使用不帶滾輪的底盤。

### 加工發泡塑膠

進行精確的鋸割工作時（尤其在切割軟的發泡塑膠時）只能均勻而且緩慢地推進機器。操作機器時不可以過度擠壓或拉伸物料。

挖割小的圓形時最好拆下底盤。先使用刀子或剪刀在工件上穿孔，接著再把鋸片導引插入孔中繼續鋸割。

若欲製作較大型的挖割塊，則您所選用的穿孔大小應足以讓鋸片導座連同已裝上的底盤同時穿過去。請注意：材料底層不得有任何阻礙物。請適度施力地讓本氣動工具沿著裁切線移動。

## 維修和服務

### 維修和清潔

#### ► 維護和修理的工作只能交給合格的專業人員執行。

如此才能夠確保機器的安全性能。

每次做完維修後，必須借助轉速測量儀檢查轉速，並檢查氣動工具是否有震動增強的現象。

經過授權的博世客戶服務中心，能夠既快速又可靠地執行上述工作。

只能使用博世原廠的備件。

### 定期清潔

- 請定時清潔鋸片導座及鋸片，大約每 8 個工作時數進行一次。做法是：將鋸片從氣動工具上取下，並儘量使用汽油來清潔鋸片。必要時可用刮刀清潔鋸片導座。裝入新的或重新磨利的鋸片之前，請用油潤滑鋸片導座。
- 定期清潔氣動工具進氣孔上的濾網。此時必須先擰出氣管軸套 1，並清除濾網上的灰塵和污垢。清潔完畢後再裝回並擰緊氣管軸套。
- 壓縮空氣中含有水分和污垢，會引起生銹並磨損肋片、活門等，為了預防上述情況，可以在進氣孔 10 上加數滴機油，然後再度連接好供氣裝備（參考“連接供氣裝置”，第 182 頁），並且讓機器轉動 5-10 秒鐘，此時必須用布吸取流出的油脂。如果氣動工具放置一段時間沒有使用則必須重複做上述的手續。

### 定期保養

- 新的氣動工具在經過 150 個使用小時之後，必須使用溫和的清潔劑清洗傳動裝置。務必遵循製造廠商提供的說明來使用和處理清潔劑。清潔完畢後必須使用博世的特殊傳動裝置潤滑脂塗抹傳動裝置。在第一次的清潔工作之後，每隔 300 個工作小時就要重複上述的清潔過程。

特殊的傳動裝置潤滑脂（225 毫米）

物品代碼 3 605 430 009

- 必須定期讓專業人員檢查發動機的肋片，必要時得更換損壞的肋片。

### 替不屬於 CLEAN- 機型系列的氣動工具潤滑

所有不屬於 CLEAN 系列（配備了特殊的壓縮空氣發動機，該發動機可以使用無油的壓縮空氣來推動）的博世氣動工具，都必須在壓縮空氣中混合油霧。氣動工具的維修組件（有關維修組件的詳細資料，可以向壓縮機製造商索取）中附有以上提到的潤滑油。

潤滑氣動工具或者為油水分離器添油時，必須使用 SAE 10 或者 SAE 20 的機油。

### 顧客服務處和顧客諮詢中心

查詢和購買備件時一定要提供氣動工具銘牌上的 10 位數物品代碼。

本公司顧客服務處負責回答有關本公司產品的修理、維護和備件的問題。以下的網頁中有爆炸圖和備件的資料：

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

博世顧客諮詢團隊非常樂意為您解答有關本公司產品及附件的問題。

#### 台灣

台灣羅伯特博世股份有限公司

建國北路一段 90 號 6 樓

台北市 10491

電話：(02) 2515 5388

傳真：(02) 2516 1176

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

#### 製造商地址：

羅伯特博世有限公司

營業範圍電動工具

郵箱號碼 100156

70745 Leinfelden-Echterdingen (萊菲登 - 艾希德登)

Deutschland (德國)

### 處理廢棄物

必須以符合環保要求的方式回收氣動工具，附件和包裝材料。

- 必須根據環保單位的規定處理不用的潤滑油、清潔劑。務必遵守法律的規定。

- 根據規定處理損壞的發動機肋片。發動機的肋片塗了特弗龍。發動機的溫度不可以超過攝氏 400 度，否則會產生有害健康的蒸汽。

損壞的氣動工具必須交給資源回收中心，經銷商或者經過授權的博世客戶服務中心。

### 保留修改權

## 한국어

### 안전 수칙

#### 에어 공구용 일반 안전수칙

**4 경고** 에어공구의 조립, 작동, 수리, 관리, 액세서리 부품 교환 전에 그리고 에어공구 가까이에서 작업하기 전에 모든 주의 사항을 상세히 읽고 준수해야 합니다. 다음의 안전수칙을 지키지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.

안전수칙 책자를 잘 보관하고 작업자에게 주십시오.

#### 작업장에 관한 안전

- ▶ 기기 사용으로 인해 표면에 미끄러지지 않도록 조심하고, 공기 및 수급 호스에 걸려 넘어지지 않도록 주의하십시오. 작업장에서 주로 미끄러지고 넘어져 쓰러지기 때문에 상해를 입기 쉽습니다.
- ▶ 가연성 유체, 가스 또는 분진이 있는 곳에서 에어공구를 사용하지 마십시오. 작업할 때 작업물에 분진이나 증기에 점화하는 불을 일으킬 수 있습니다.
- ▶ 에어공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오. 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 에어공구 사용의 통제를 잃기 쉽습니다.

#### 에어공구의 안전

- ▶ 절대로 바람을 작업자 자신이나 다른 사람에게 향하지 않도록 하고 찬 공기를 손에서 멀리 두십시오. 압축 공기로 인해 중상을 입을 수 있습니다.
- ▶ 연결 부위와 공기 공급 호스를 확인해 보십시오. 모든 보수 장치와 연결 장치 그리고 호스는 압력과 공기량이 기계 사양에 적합한 것이어야 합니다. 압력이 너무 낮으면 에어공구의 기능에 장애가 생기고, 너무 높으면 공구에 충격이 발생하거나 인체에 상해를 입을 수 있습니다.
- ▶ 호스가 꺾이거나 눌리지 않게 하고 용제와 접하는 것을 피하고 날카로운 모서리에 닿지 않도록 하십시오. 호스를 고열에 두지 말고 오일과 접촉을 피하며 회전하는 부위에서 멀리 두십시오. 손상된 호스는 바로 교환하십시오. 불안정한 공기 공급 호스로 인해 압축 공기 호스가 뒤틀려 상해를 초래할 수 있습니다. 먼지나 톱밥이 튀겨 눈에 중상을 입을 수도 있습니다.
- ▶ 호스 집게가 항상 팽크 되어 있는지 확인해 보십시오. 호스 집게가 팽크 되어 있지 않거나 손상된 것이면 공기가 저절로 빠질 수 있습니다.

#### 사용자 안전

- ▶ 신중하게 작업하십시오. 작업할 때 주의를 기울이며, 에어공구로 작업할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약을 복용 혹은 음주한 후에는 에어공구를 사용하지 마십시오. 에어공구를 사용할 때 잠시라도 주의를 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.

▶ 적합한 작업복을 입고 항상 보안경을 착용하십시오. 에어공구로 작업 시 작업 지시에 따라 혹은 작업 및 건강 안전 규정에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 신발, 안전모 그리고 귀마개 등의 안전 복장을 착용하면 상해 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ 실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 에어공구를 공기 공급 장치에 연결하기 전에 혹은 손에 들거나 운반하기 전에 에어공구의 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인해 보십시오. 에어공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 에어공구의 전원 스위치가 켜진 상태에서 공기 공급 장치에 연결하면 사고가 날 수 있습니다.

▶ 에어공구 스위치를 켜기 전에 조절공구를 빼십시오. 조절공구가 에어공구의 회전하는 부위에 있으면 상처를 입을 수 있습니다.

▶ 자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오. 안정된 자세와 평형을 이룬 상태로 작업해야 만이 의외의 상황에서도 에어공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.

▶ 적합한 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리, 옷, 장갑이 작동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리 등이 기기의 가동하는 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.

▶ 분진 추출장치나 수거장치를 연결하여 사용할 경우, 제대로 연결 되어 있는지 올바르게 사용되고 있는지 확인해 보십시오. 이러한 장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

▶ 배기를 직접 들이 마시거나 눈 쪽으로 향해 나오지 않도록 하십시오. 에어공구에서 나오는 배기는 압축기의 수분, 오일, 금속 입자 혹은 오염 물질을 함유할 수 있기 때문입니다. 이는 건강을 해칠 수 있습니다.

#### 에어공구의 올바른 사용과 취급

- ▶ 작업물을 고정하거나 받쳐 주려면 고정장치나 바이스를 사용하십시오. 작업물을 손으로 고정하거나 몸으로 눌러서는 에어공구를 안전하게 조작할 수 없습니다.
- ▶ 에어공구를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 귀하의 작업에 적합한 에어공구를 사용하십시오. 알맞은 에어공구를 사용하면 정해진 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- ▶ 전원 스위치가 고장난 에어공구를 사용하지 마십시오. 전원 스위치가 작동되지 않는 에어공구는 위험하므로 반드시 수리해야 합니다.
- ▶ 기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하기 전에 혹은 에어공구를 보관할 때 항상 공기 공급을 차단하십시오. 이러한 조치는 에어공구가 실수로 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- ▶ 사용하지 않는 에어공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 에어공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람이 이 기기를 사용해서



는 안됩니다. 경험 없는 사람이 에어공구를 사용하면 위험합니다.

- ▶ 에어공구를 조심스럽게 취급하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적으로 기능을 하는지, 걸리는 부위가 없는지, 혹은 에어공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인해 보십시오. 손상된 부품은 에어공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리하도록 맡기십시오. 제대로 관리하지 않은 에어공구로 인해 사고가 많이 발생합니다.
- ▶ 절단공구는 항상 날카롭고 깨끗이 관리하십시오. 절단면이 날카롭게 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물며 사용하기가 용이합니다.
- ▶ 에어공구, 액세서리, 삽입공구 등을 사용 설명서에 나와 있는대로 사용하십시오. 이때 작업 조건과 시행하려는 작업 내용을 고려하십시오. 그래야만 분진, 진동 및 소음을 가능한 한 감소할 수 있습니다.
- ▶ 귀의 에어공구는 반드시 자격이 있거나 교육받은 전문 인력이 설치하고 조절하며 사용해야 합니다.
- ▶ 에어공구를 개조해서는 안됩니다. 개조하게 되면 안전 조치의 효과가 줄어들어 작업자에게 더 위험할 수 있습니다.

#### 서비스

- ▶ 귀의 에어 공구 수리는 반드시 보쉬 순정 부품만 사용하는 전문 인력에게 맡기십시오. 그래야 만 이 에어 공구의 안전을 보장할 수 있습니다.

#### 에어툴 사용 시 안전수칙

- ▶ 타입 표시판을 읽을 수 있는지 확인하십시오. 경우에 따라 제조사에 문의하여 대체품을 구하십시오.
- ▶ 작업물이나 액세서리 부품 혹은 에어공구 자체가 파손되었을 경우 이 조각들이 고속으로 튕겨 나갈 수 있습니다.
- ▶ 에어공구를 작동하거나 수리 및 보수 정비 시 혹은 액세서리 부품 교환 시 반드시 충격에 강한 보안경을 착용해야 합니다. 이에 필요한 보호 등급은 매번 작업하기 전에 평가해야 합니다.
- ▶ 특정 자재의 경우, 작업 시 불꽃이나 금속 칩이 발생하여 위험할 수 있습니다.
- ▶ 삽입공구가 올바르게 고정되었는지 확인하십시오.
- ▶ 움직이고 있는 삽입공구 주변에 절대로 손을 대지 마십시오. 부상 위험이 있습니다.
- ▶ 주의! 에어공구를 장시간 사용하면 삽입공구가 뜨거워질 수 있습니다. 보호 장갑을 사용하십시오.
- ▶ 잘 맞는 보호 장갑을 착용하십시오. 에어공구의 손잡이는 압축 공기의 흐름으로 인해 차가워집니다. 손이 따뜻하면 진동에 덜 민감합니다. 장갑이 크면 회전하는 부위에 말려 들어갈 수 있습니다.
- ▶ 작업자와 정비 직원은 신체적으로 에어공구의 크기와 중량 그리고 성능을 취급할 수 있어야 합니다.
- ▶ 장착 액세서리와 반동력과 파손으로 인해 에어공구가 갑작스럽게 움직일 수 있는 것에 주의하십시오. 에어공구를 잘 잡고 팔과 몸이 공구의 움직임에 버

틸 수 있도록 자세를 취하십시오. 이 예방 조치를 통해 상해를 방지할 수 있습니다.

- ▶ 본 에어공구로 작업 시 편안한 자세를 취하고 기기를 안전하게 잡아 평형을 잃게 되는 불리한 자세를 피하십시오. 작업자는 장시간 작업할 때 불편함과 피로를 방지하기 위해 자세를 바꾸어야 합니다.
- ▶ 공기 공급이 중단되거나 작동 압력이 감소된 경우 에어공구의 스위치를 끄십시오. 작동 압력을 확인해 보고 최적 상태가 되면 다시 시작하십시오.
- ▶ 보쉬가 추천하는 유행제한 사용하십시오.
- ▶ 에어공구로 작업할 때 작업자가 손이나 팔, 어깨, 목 부위 혹은 다른 신체 부위에 불쾌한 느낌을 들 수 있습니다.
- ▶ 작업자가 불편함, 두근거림, 통증, 가려움, 마비, 따가움, 경직 등의 증세가 지속적으로 있으면 이러한 경고 현상을 무시해서는 안됩니다. 작업자는 이를 고용주에게 알리고 의사와 상담해야 합니다.
- ▶ 손상된 삽입공구는 사용하지 마십시오. 삽입공구를 사용하기 전에 반드시 쪼개짐 및 균열, 마모 또는 노후 상태를 점검하십시오. 에어공구나 삽입공구를 떨어뜨렸을 경우, 손상여부를 확인하고 손상되지 않은 경우에만 삽입공구를 사용해야 합니다. 삽입공구를 점검한 후 설치하여 작업 환경 밖에서 일년간 최대 회전속도로 기기를 작동시켜 손상여부를 확인하십시오. 손상된 삽입공구는 대부분 이 시험 단계에서 부러집니다.
- ▶ 보이지 않는 부위에 에너지 배선 및 배관여부를 확인하려면 적당한 탐지기를 사용하거나 담당 에너지 공급회사에 문의하십시오. 전선에 접촉하게 되면 화재나 전기 충격을 유발할 수 있습니다. 가스관을 손상시키면 폭발 위험이 있으며 수도관을 파손하게 되면 재산 피해를 야기할 수 있습니다.
- ▶ 전류가 흐르는 전선에 접하지 않도록 하십시오. 이 에어공구는 절연되어 있지 않으므로 전류가 흐르는 전선에 닿게 되면 감전이 될 수 있습니다.

**⚠ 경고** 샌딩, 톱질, 그라인딩, 드릴 및 유사한 작업을 할 때 발생하는 분진은 발암성이거나 생식 능력에 지장을 주거나 유전자를 변경시킬 수 있습니다. 이 경우 분진에 함유 가능한 성분은 다음과 같습니다:

- 납 성분이 있는 페인트와 도료에 들어 있는 납;
- 벽돌, 시멘트 그리고 기타 조적작업 소재에 들어 있는 크리스탈린 실리카;
- 화학 공정을 거친 목재에 들어 있는 비소와 크롬.

질병의 위험도는 얼마나 자주 이러한 소재에 작업하는가에 따라 좌우됩니다. 이러한 위험을 줄이려면 항상 통풍이 잘되는 공간에서 적합한 안전 장치를 사용하여 작업해야 합니다 (예를 들어 미소한 분진 분자까지도 걸러지는 특수하게 설계된 호흡 마스크 사용).


- ▶ 특정 자재들은 폭발가능성이 있는 기체와 먼지를 발생시킬 수 있습니다. 압축공구를 사용한 작업으로 불꽃이 발생하여 먼지나 기체에 점화될 수 있습니다.


186 | 한국어

- ▶ 작업물에 작업 시 추가적인 소음 공해가 생길 수 있습니다. 작업물에서 울리는 소리가 나면 방음재 등 적합한 조치를 하여 예방할 수 있습니다.
- ▶ 에어공구에 머물러가 있는 경우, 에어공구 작동 시 항상 사용이 가능하고 좋은 상태를 유지하도록 해야 합니다.
- ▶ 진동으로 인해 손과 팔에 신경 손상 및 혈액순환 장애 등이 나타날 수 있습니다.
- ▶ 손가락이나 손이 마비되거나 가렵거나 통증이 있거나 하얗게 변하면 에어공구로 작업하는 것을 중지하고 고용주에게 알리고 의사와 상담하십시오.
- ▶ 손의 반동력을 고려하여 너무 세게 잡지 말고 안전하게 잡아 에어공구를 사용하십시오. 기기를 세게 잡으면 잡을수록 진동이 강해지기 때문입니다.
- ▶ 유니버설 로터리 커플링 (bayonet coupling) 을 사용할 경우 고정핀을 사용해야 합니다. 에어공구와 호스, 혹은 호스 간의 연결 상태에 문제가 생기는 것을 방지하기 위해 Whipcheck 호스 안전장치를 사용하십시오.
- ▶ 호스를 잡고 에어공구를 운반하지 마십시오.

기호

다음기호는 귀하의 에어 공구를 사용하는 데 중요할 수 있습니다. 그러므로 기호와 그 의미를 잘 기억하십시오. 기호를 제대로 이해하면 에어 공구를 더욱 쉽고 안전하게 사용할 수 있습니다.

| 기호   | 의미   |
|--|--|
|  | ▶ 에어공구의 조립, 작동, 수리, 관리, 액세서리 부품 교환 전에 그리고 에어공구 가까이에서 작업하기 전에 모든 주의 사항을 상세히 읽고 준수해야 합니다. 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다. |

|   |                |
|---|----------------|
|  | ▶ 보안경을 착용하십시오. |
|---|----------------|

|     |            |             |
|-----|------------|-------------|
| W   | 와트         | 성능          |
| Nm  | 뉴턴미터       | 에너지 단위 (토크) |
| kg  | 킬로그램       | 질량, 무게      |
| lbs | 파운드        |             |
| mm  | 밀리미터       | 길이          |
| min | 분          | 시간, 기간      |
| s   | 초          |             |
| rpm | 분당 회전수     | 무부하 속도      |
| bar | bar        | 기압          |
| psi | 평방 인치당 파운드 |             |
| l/s | 초당 리터      | 공기 소모량      |
| cfm | 분당 입방 피트   |             |

| 기호  | 의미                   |               |
|-----|----------------------|---------------|
| dB  | 데시벨                  | 특히 상대적 소음 강도량 |
| G   | Whitworth thread     | 연결 나사         |
| NPT | National pipe thread |               |

제품 및 성능 소개



모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다. 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

사용 설명서를 읽는 동안 에어 공구의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오.

규정에 따른 사용

본 에어공구는 폼 플라스틱, 발포 고무 및 이와 유사한 소재를 절단하는 데 사용됩니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 에어 공구 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

- 1 호스 니플
- 2 전원 스위치 (레버)
- 3 튕날 가이드\*
- 4 밀판
- 5 튕날 세트\*
- 6 널드 나사
- 7 커버 판
- 8 나사
- 9 밀판용 고정 나사
- 10 공기 유입구 연결 부위
- 11 호스 집게
- 12 공기 유입용 호스

\*도면이나 설명서에 나와있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다. 전체 액세서리는 저희 액세서리 프로그램을 참고하십시오.

소음 / 진동에 관한 정보

소음 측정치는 EN ISO 15744 규정에 따라 측정된 것입니다.

에어공구의 소음수준 A 단계는 일반적으로 75 dB(A)입니다. 오차 K=1.0 dB. 작업 시 소음레벨이 80 dB(A)을 초과할 수 있습니다.

귀마개를 착용하십시오!

총 진동치  $a_h$  (3 방향의 벡터값) 와 불확실성 K 는 EN 28927 에 따라 측정되었습니다:  $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$ ,  $K=1.5 \text{ m/s}^2$ .

지침서에 제시된 진동레벨은 유럽 표준 EN ISO 11148 에서 지정한 절차에 따라 측정되었으며, 에어공구를 서로 비교할 때 활용할 수 있습니다. 진동하중을 임의로

평가할 때도 사용할 수 있습니다.

제시된 진동레벨은 에어공구의 주된 용도를 나타냅니다. 하지만 에어공구를 여러 액세서리와 함께 또는 차이가 나는 삽입공구와 함께 다른 용도로 사용하는 경우, 진동 혹은 충분히 정비하지 않은 채로 사용하는 경우, 진동 레벨에 차이가 있을 수 있습니다. 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하중이 현저히 증가할 수 있습니다.

진동하중을 정확하게 평가하기 위해서는 에어공구가 꺼져 있거나, 혹은 켜져 있더라도 실제로 작동하지 않은 시간을 고려해야 합니다. 이로 인해 전 작업시간에 걸친 진동하중이 현저히 감소될 수 있습니다.

진동 작용으로부터 작업자를 안전하게 보호하기 위해 추가적으로 다음과 같은 안전 조치가 필요합니다: 에어공구 및 공구 비트 점검, 손의 온도 유지, 작업순서 점검.

## 제품 사양

| 에어톱                    |                        |
|------------------------|------------------------|
| 제품 번호                  | 0 607 595 100          |
| 출력                     | W 120                  |
| 무부하 속도                 | min <sup>-1</sup> 3800 |
| 스트로크                   | mm 20                  |
| 최대 절단 깊이               | mm 300                 |
| 공구의 최대 작동 압력           | bar 6.3                |
|                        | psi 91                 |
| 호스 연결장치의 연결나사          | G 1/4"                 |
| 호스 내부 직경               | mm 10                  |
| 무부하 시 공기 소비량           | l/s 7                  |
|                        | cfm 14.8               |
| EPTA 공정 01/2003에 따른 중량 | kg 1.2                 |
|                        | lbs 2.6                |

## 적합성에 관한 선언

본사는 단독 책임 하에 “제품 사양”에 기재된 제품이 다음의 규정 또는 규정 문서와 일치함을 자체 선언합니다: 2006/42/EG 지침 규정에 의거한 EN ISO 11148.

기술 자료 문의 (2006/42/EG) :

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

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

*Henk Becker* *i.v. Heinzelmann*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## 조립

### 각 부품 조립하기

톱날 및 톱날 가이드는 별도로 주문해야 합니다. 에어공구는 분해된 상태로 공급되므로 현장에서 조립해야 합니다.

작업하려는 소재의 두께에 따라 다양한 톱날 가이드와 이에 맞는 톱날을 끼울 수 있습니다. 액세서리 목록 참고.

### 톱날 가이드 조립하기 (그림 A1 - A2 참조)

- 하우징에서 나사 **8**을 풀어 빼냅니다. 톱날 가이드 **3**을 조립 핀이 정해진 구멍에 끼워지도록 하여 하우징에 부착한 다음에, 톱날 가이드 **3**을 나사 **8**로 고정합니다.

### 톱날 끼우기 / 교환하기 (그림 B1 - B2 참조)

▶ 톱날을 끼울 때 보호 장갑을 착용하십시오. 톱날에 닿게 되면 상해를 입을 수 있습니다.

- 널드 나사 **6**을 풀고 스프링 링과 커버 판 **7**과 함께 빼냅니다.

① 우선 톱날 세트 **5**를 톱날 가이드 **3** 아래로 끼웁니다. 이때 톱날의 길게 난 홈이 톱날 가이드의 가이드 핀에 걸리도록 해야 합니다.

② 그리고 나서 톱날이 톱날 가이드에 제대로 끼워지도록 확인하며 톱날 세트 **5**의 윗부분을 구동 태트에 끼웁니다.

- 커버 판 **7**을 하우징의 두 개의 나사에 대고, 이를 널드 나사 **6**으로 고정합니다. 이때 스프링 링이 조립되어 있는지 확인하십시오.

### 밀판 조립하기 (그림 C 참조)

- 톱날 가이드 **3**을 밀판 **4**의 해당하는 홈에 끼웁니다. 고정 나사 **9**를 꼭 조입니다.

### 공기 공급 장치에 연결하기

▶ 공기압이 본 에어공구의 작동 압력인 **6.3 bar (91 psi)**보다 낮아지지 않도록 유의하십시오.

최대 성능을 위해 “제품 사양”에 나와있는 크기의 호스 내부 직경인 호스와 연결 나사를 사용해야 합니다. 성능을 최대한 유지하려면 호스 길이가 4 m 이하여야 합니다.

에어 공구가 손상 혹은 오염되거나 노스는 것을 예방하려면 유입된 압축 공기에 이물질이나 수분이 없어야 합니다.

**참고:** 압축 공기 보수 장치가 필요합니다. 이는 에어공구의 최대 기능을 보장합니다.

보수 장치의 사용 설명서 내용을 준수하십시오.

모든 조립 부품, 연결관과 호스는 필요한 공기 압력과 용량이 기기에 적당한 것이어야 합니다.

공기 유입 호스가 꺾이거나 휘거나 눌리지 않도록 하십시오!

## 188 | 한국어

의심스러운 경우 에어 공구의 스위치를 켜 상태에서 압력 측정기를 사용하여 공기 유입구의 공기압을 측정하십시오.

- 호스 니플 1을 공기 유입구 연결 부위 10에 끼워 조입니다.
- 에어 공구의 안쪽에 있는 밸브 부위가 손상되는 것을 방지하기 위해서는 호스 니플 1을 조이고 풀 때 돌출되어 있는 공기 유입구 연결 부위 10을 양구 스패너 (키 너비 22 mm)로 잡아 주어야 합니다.
- 공기 유입 호스 12의 호스 집게 11을 풀고 나서, 공기 유입 호스를 호스 니플 1위로 끼운 다음 호스 집게를 세계 조이면서 고정합니다.

**참고:** 항상 공기 유입 호스를 먼저 에어 공구에 고정하고 나서, 보수 장치에 연결하십시오.

## 기계 사용방법

### 기계 시동

본 에어공구는 스위치가 켜진 상태에서 공기 주입 시 측정되는 작동 압력이 6.3 bar (91 psi)일 때 작업하는 것이 가장 좋습니다.

에너지 손실을 방지하기 위해 에어공구는 사용 시에만 전원을 켜십시오.

### 전원 스위치 작동

- 에어공구의 **스위치를 켜려면** 레버 2를 누르고, 작업하는 동안 누른 상태를 유지하십시오.
- 에어공구의 **스위치를 끄려면** 레버 2를 놓으면 됩니다.

### 사용방법

갑작스런 부하로 인해 기기의 속도가 현저하게 느려지거나 작동이 정지될 수 있지만 이는 모터에 손상을 주는 것이 아닙니다.

### 가이드 롤러가 있는 밀판

발포 고무용 커터는 밀판을 사용해도 되고 사용하지 않아도 됩니다. 가이드 롤러가 있는 밀판으로 커터를 용이하게 직선으로 움직여 사용할 수 있습니다. 임의의 형태로 절단하거나 모형을 오려내는 작업을 할 때는 밀판 없이 작업하는 게 좋습니다.

### 발포 고무에 작업하기

특히 연질의 발포 고무 등의 소재에 정밀한 절단작업을 하고자 하면 적당한 속도로 작업하십시오. 작업 시에 소재를 지나치게 당기거나 누르지 마십시오.

특히 작은 모형을 오려 내는 작업을 할 때는 밀판을 분해하십시오. 칼이나 가위로 소재에 먼저 구멍을 내고 나서 톱날 가이드를 끼우고 모형을 오려 내십시오.

큰 구멍을 내고자 하는 경우 삽입 구멍이 큰 것을 골라 톱날 가이드가 조립된 밀판에 완전하게 들어갈 수 있도록 하십시오. 바닥에 다른 장애물이 없도록 하십시오. 홈 라인을 따라 적당히 힘을 주어 에어공구를 사용하십시오.

## 보수 정비 및 서비스

### 보수 정비 및 유지

**▶ 보수 정비 및 수리작업은 반드시 전문 인력에게 맡기십시오.** 그래야 만이 전동공구의 안전성을 보장할 수 있습니다.

보수작업을 마치고 나서 속도 측정기를 사용하여 속도를 확인하고 에어공구의 진동이 심해지지 않았는지 점검하십시오.

보쉬 지정 서비스 센터는 이러한 업무를 신속하고 확실하게 처리합니다.

항상 보쉬 정품 액세서리만을 사용하십시오.

### 정기적인 세척

- 약 8시간 정도 사용한 후에는 톱날 가이드 및 톱날을 정기적으로 세척하십시오. 세척 시에는 에어공구에서 톱날을 제거하고 톱날은 휘발유로 세척하는 것이 가장 좋습니다. 필요한 경우 톱날 가이드 세척을 위해 스크레이퍼를 사용하십시오. 새 톱날 또는 보다 예리한 톱날을 장착하기 전에 톱날 가이드에 오일을 약간 발라주십시오.

- 에어 공구의 공기 유입구의 스크린을 정기적으로 세척하십시오. 호스 니플 1의 나사를 풀고 스크린의 분진 입자나 오염 입자를 제거하십시오. 그리고 나서 호스 니플을 다시 세계 조입니다.

- 압축 공기에 함유된 수분 입자나 분진 입자는 녹이 생기게 하거나 베인이나 밸브를 마모시킵니다. 이를 방지하려면 공기 유입구 연결 부위 10에 모터 오일을 몇 방울 바르십시오. 에어 공구를 다시 공기 공급 장치에 연결하고 ( "공기 공급 장치에 연결하기" 참조, 187 쪽), 5 - 10 초간 작동하십시오. 이때 새어 나오는 오일은 수건으로 닦아 내십시오. **에어 공구를 장기간 사용하지 않았던 경우에는 항상 이 절차를 시행하십시오.**

### 주기적 보수 정비

- 처음 약 150시간 가장 사용한 후 기어를 약한 용제로 닦아 주십시오. 용제의 사용과 처리에 대한 사항은 제조사의 설명서를 참조하십시오. 그리고 나서 보쉬의 특수 기어 윤활제로 윤활해 주십시오. 처음 세척한 이후 매 300 작동 시간마다 이 세척 과정을 반복하십시오.

특수 기어 윤활제 (225 ml)

제품 번호 3 605 430 009

- 모터 베인은 정기적으로 전문 인력에게 맡겨 점검하고, 경우에 따라 교환해 주어야 합니다.

### CLEAN 시리즈가 아닌 에어공구의 윤활

CLEAN 시리즈 (오일 프리의 압축 공기로 작동하는 특수한 에어 모터)에 속하지 않는 모든 보쉬 에어 공구의 경우, 뿜어 나오는 압축 공기에 항상 오일 분무를 혼합해 주어야 합니다. 이에 필요한 압축 공기 오일러는 에어 공구에 연결되는 압축 공기 보수 장치에 있습니다 (이에 관련된 자세한 사항은 컴프레서 제조사에 문의하십시오).

เอ어 공구에 직접 윤활하거나 보수 장치에 혼합하려면 모터 오일 SAE 10 이나 SAE 20 을 사용해야 합니다 .

### 보쉬 AS 및 고객 상담

문의 사항이 있거나 스페어 부품을 주문할 때 반드시 에어 공구의 타입 표시판에 나와 있는 10 자리의 제품 번호를 알려 주십시오 .

보쉬는 귀하의 제품 및 수리에 관한 문의를 받고 있습니다 .

AS 센터 정보 및 제품에 대한 고객 상담은 하기 고객 콜센터 및 이메일 상담을 이용해주시기 바랍니다 .

**고객 콜센터 : 080-955-0909**

**이메일 상담 :**

**Bosch-pt.hotline@kr.bosch.com**

**한국로버트보쉬 ( 주 )**

경기도 용인시 기흥구 보정동 298 번지

**www.bosch-pt.co.kr**

### 처리

에어 공구, 액세서리 및 포장 등은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오 .

▶ **윤활제나 세척제는 친환경적인 방법으로 처리하십시오 . 법적인 규정을 준수하십시오 .**

▶ **모터 베인은 제대로 처리하십시오 !** 모터 베인은 테플론을 함유하고 있습니다 . 건강에 유해한 증기가 발생할 수 있으므로 400 ° C 이상으로 가열하지 마십시오 .

귀하의 에어 공구 사용이 더 이상 불가능할 경우 기기를 재활용 센터에 반납하시거나 보쉬 지정 서비스 센터 등 구매처로 보내 주십시오 .

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다 .

## ภาษาไทย

### กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

**กฎทั่วไปเพื่อความปลอดภัยสำหรับเครื่องมือนิวเมติก**

**⚠ คำเตือน** ก่อนติดตั้ง ดำเนินงาน ซ่อมบำรุง และเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งก่อนทำงานใกล้เครื่องมือนิวเมติก กรุณาอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนเพื่อความปลอดภัยดังต่อไปนี้ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงได้ เก็บรักษาคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำทั้งหมดสำหรับใช้อ้างอิงในภายหลัง และส่งมอบให้ผู้ใช้งานเครื่อง

### ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

▶ **ระมัดระวังพื้นผิวที่อาจเกิดลื่นไหลจากการใช้งานเครื่องและอันตรายจากการสะดุดสายยางไฮดรอลิกหรือสายยางลม การลื่นไหล การสะดุด และการหกล้ม คือสาเหตุหลักของการบาดเจ็บในสถานที่ทำงาน**

▶ **อย่าใช้เครื่องมือนิวเมติกในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการระเบิด เช่น ในบริเวณที่มีของเหลว แก๊ส หรือฝุ่นที่ติดไฟได้ ขณะทำงานกับชิ้นงาน อาจมีประกายไฟเกิดขึ้นซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้**

▶ **ขณะใช้เครื่องมือนิวเมติกทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่างจากสถานที่ทำงานของท่าน การรบกวนจากบุคคลอื่น อาจทำให้ท่านสูญเสียการควบคุมเครื่องมือนิวเมติก**

### ความปลอดภัยของเครื่องมือนิวเมติก

▶ **อย่าเล็งกระสุนไปที่ตัวเองหรือบุคคลอื่นในบริเวณใกล้เคียง และห้ามลมเย็นออกจากริมของท่าน อากาศอัดสามารถทำให้บาดเจ็บรุนแรงได้**

▶ **ตรวจสอบการเชื่อมต่อและสายส่งลม ชุดซ่อมบำรุง อุปกรณ์เชื่อมต่อ และสายยางทั้งหมด ต้องมีลักษณะตรงตามข้อมูลจำเพาะของผลิตภัณฑ์ในเรื่องความกดและปริมาตรอากาศ ความกดอากาศต่ำเกินไปจะทำให้เครื่องทำงานด้อยลง; ความกดอากาศสูงเกินไปอาจสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สินและทำให้บุคคลบาดเจ็บได้**

▶ **ป้องกันสายยางไม่ให้หงิกงอ ตีบแคบ ถูกสารละลายและขอบแหลมคม เอาสายยางออกห่างจากความร้อน นํ้ามัน และชิ้นส่วนที่หมุนอยู่ เปลี่ยนสายยางที่ชำรุดทันที สายส่งลมที่ชำรุดอาจทำให้สายยางอากาศอัดเกิดเหวี่ยงตัวได้ รีบหนีห่าง และอาจทำให้บุคคลบาดเจ็บได้ ฝุ่นและเศษไม้ที่หมุนวนขึ้นอาจทำให้ดวงตาบาดเจ็บรุนแรงได้**

▶ **ดูให้แน่ใจว่าสายรัดสายยางได้ถูกขันไว้แน่นหนาเสมอ สายรัดสายยางที่หลวมหรือชำรุดอาจส่งผลให้มีลมรั่วออกมาอย่างควบคุมไม่ได้**

### ความปลอดภัยของบุคคล

▶ **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และใช้สามัญสำนึกเมื่อทำงานกับเครื่องมือนิวเมติก อย่าใช้เครื่องมือนิวเมติกขณะกำลังเหนื่อยหรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา เมื่อใช้เครื่องมือนิวเมติกทำงานในสถานที่ที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงได้**

▶ **ใช้อุปกรณ์ป้องกันร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ สวมอุปกรณ์ป้องกันร่างกาย - เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรืออุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง - ตามคำแนะนำของนายจ้างของท่าน หรือตามบทบัญญัติการคุ้มครองการทำงานและสุขภาพ จะลดอันตรายจากการบาดเจ็บต่อบุคคล**

▶ **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าเครื่องมือนิวเมติกปิดสวิตช์อยู่ก่อนเชื่อมต่อเครื่องเข้ากับการจัดส่งลม ยกเครื่องขึ้น ถือเครื่องอุบัติเหตุอาจเกิดขึ้นได้ หากนิ้วของท่านแตะอยู่บนสวิตช์เปิด-ปิดขณะถือเครื่องมือนิวเมติก หรือหากเชื่อมต่อ**

## 190 | ภาษาไทย

เครื่องมือนิวเมติกเข้ากับการจัดส่งลมขณะเครื่องเปิดสวิตช์อยู่

- ▶ **เอาเครื่องมือปรับออกก่อนเปิดสวิตช์เครื่องมือนิวเมติก** คิมหรือประแจที่ติดอยู่กับส่วนของเครื่องมือนิวเมติกที่กำลังหมุนอาจทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- ▶ **อย่าทำเกินเลย** ตั้งทำขึ้นที่เหมาะสมและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา ในลักษณะที่ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือนิวเมติกในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- ▶ **ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม** อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เหน็บ เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาว อาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- ▶ **หากเครื่องสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ดูดฝุ่นและเก็บผงได้** ต้องดูให้แน่ใจว่าได้เชื่อมต่ออุปกรณ์เหล่านี้และใช้งานอย่างถูกต้อง การใช้อุปกรณ์เก็บฝุ่นสามารถลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้
- ▶ **อย่าสูดลมที่ออกมาโดยตรง** หลีกเลี่ยงอย่าให้ลมที่ออกมาถูกดวงตา ลมที่ออกมาจากเครื่องมือนิวเมติก อาจมีน้ำ น้ำมัน เศษโลหะขนาดเล็ก และสิ่งปนเปื้อนจากคอมเพรสเซอร์ผสมอยู่ สิ่งเหล่านี้สามารถทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้

### การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือนิวเมติก

- ▶ **ใช้อุปกรณ์หนีบหรือปากกาจับเพื่อยึดและหมุนชิ้นงาน** หากท่านถือชิ้นงานด้วยมือหรือยืนไว้กับร่างกาย ท่านจะไม่สามารถใช้เครื่องมือนิวเมติกทำงานได้อย่างปลอดภัย
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือนิวเมติกเกินกำลัง** ใช้เครื่องมือนิวเมติกที่ถูกต้องเหมาะสำหรับงานของท่าน เครื่องมือนิวเมติกที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับความสามารถที่ออกแบบไว้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือนิวเมติกที่สวิตช์เปิด-ปิดชำรุด** เครื่องมือนิวเมติกที่ไม่สามารถควบคุมได้ด้วยสวิตช์ เป็นเครื่องมือที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- ▶ **ก่อนทำการปรับแต่งใดๆ** เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเมื่อไม่ใช้งานเป็นระยะเวลานาน ต้องปลดการจัดส่งลม มาตรการความปลอดภัยนี้ช่วยป้องกันไม่ให้เครื่องมือนิวเมติกติดขึ้นเองโดยบังเอิญ
- ▶ **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือนิวเมติก ให้เก็บเครื่องมือในที่** เด็ดหนิชไม่ถึง อย่างปลอดภัยให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องมือนิวเมติกหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้อุปกรณ์ทำงาน เครื่องมือนิวเมติกเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- ▶ **บำรุงรักษาเครื่องมือนิวเมติกด้วยความระมัดระวัง** ตรวจสอบให้แน่ใจว่าชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้จะทำงานอย่างถูกต้องและ ไม่ติดขัด และมีชิ้นส่วนใดที่แตกหักหรือเสียหายที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือ นิวเมติก ส่งชิ้นส่วนที่ชำรุด ไปซ่อมแซมก่อนใช้งาน เครื่องมือนิวเมติก อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องมือนิวเมติกไม่ดีพอ
- ▶ **รักษาเครื่องมือตัด ให้คมและสะอาด** เครื่องมือตัดที่มีขอบตัดแหลมคมที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างถูกต้อง จะติดขัดน้อยกว่าและควบคุมได้ง่ายกว่า

- ▶ **ใช้เครื่องมือนิวเมติก อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอื่นๆ** ตามคำแนะนำเหล่านี้ ให้คำนึงถึงสภาพการทำงานและกิจกรรมที่จะทำ ในลักษณะนี้จะลดการเกิดของฝุ่นละออง การสั่น และเสียงรบกวนได้อย่างมาก
- ▶ **ต้องให้เฉพาะผู้ใช้งานที่เชี่ยวชาญและผ่านการฝึกอบรม** ทำการติดตั้ง ปรับแต่ง หรือใช้งานเครื่องมือนิวเมติกเท่านั้น
- ▶ **อย่าตัดแปลงเครื่องมือนิวเมติกอย่างเด็ดขาด** การตัดแปลงสามารถลดประสิทธิภาพของมาตรการด้านความปลอดภัย และเพิ่มภัยอันตรายต่อผู้ใช้งานเครื่อง

### การบริการ

- ▶ **ส่งเครื่องมือนิวเมติกให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและ** ใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น ในลักษณะที่ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือนิวเมติกอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

### คำแนะนำเพื่อความปลอดภัยสำหรับเสียงและเครื่องมือ

- ▶ **ตรวจสอบว่าแผ่นป้ายรุ่นสามารถอ่านได้ชัดเจนหรือ** ไม่ หากจำเป็น ให้จัดหาแผ่นเปลี่ยนใหม่จากบริษัทผู้ผลิต
- ▶ **ในกรณีที่ชิ้นงาน หรืออุปกรณ์ประกอบ หรือแอมป์ทั้ง** เครื่องมือนิวเมติกเองเกิดแตกหัก ชิ้นส่วนสามารถถูกเหวี่ยงออกมาด้วยความเร็วสูง
- ▶ **ในระหว่างทำงาน ซ่อมแซม หรือบำรุงรักษา และเมื่อ** เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบบนเครื่องมือนิวเมติก ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันดวงตาที่ทนกระแทกได้เสมอ ควรจัดระตบของการป้องกันที่จำเป็นแยกสำหรับการใช้งาน
- ▶ **เมื่อทำงานกับวัสดุบางประเภทอาจมีประกายไฟและ** เศษโลหะที่ก่อให้เกิดอันตราย
- ▶ **ตรวจสอบให้แน่ใจว่าได้ยึดหนีบเครื่องมือไว้** อย่างถูกต้อง และปลอดภัย
- ▶ **อย่ายื่นมือของท่านเข้าใกล้เครื่องมือที่กำลังหมุน** อย่างเด็ดขาด ท่านอาจได้รับบาดเจ็บ
- ▶ **ข้อควรระวัง!** เครื่องมืออาจร้อนขึ้นได้ในเวลาที่ใช้ เครื่องมือนิวเมติกทำงานนานๆ สวมถุงมือป้องกันอันตราย
- ▶ **สวมถุงมือที่รัดรูป** การไหลของอากาศอัดทำให้ตามจับของเครื่องมือนิวเมติกเย็น มืออุ่นๆ จะไม่ไวต่อการสั่น ถุงมือหลวมอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน
- ▶ **ผู้ใช้งานเครื่อง และพนักงานบำรุงรักษา** ต้องมีแรงกายที่สามารถจัดการกับขนาด น้ำหนัก และพลังของเครื่องมือนิวเมติกได้
- ▶ **เตรียมตัวสำหรับการเคลื่อนไหวที่ไม่คาดคิดของ** เครื่องมือนิวเมติกที่อาจเกิดขึ้นได้เนื่องจากแรงปฏิกิริยาหรือการแตกหักของเครื่องมือ จับเครื่องมือนิวเมติกให้แน่น และจับวางร่างกายและแขนของท่านเพื่อให้ท่านสามารถต้านรับการเคลื่อนไหวดังกล่าวได้ การระมัดระวังไว้ก่อนเหล่านี้สามารถป้องกันการบาดเจ็บได้
- ▶ **เมื่อทำงานกับเครื่องมือนิวเมติกนี้** ให้ตั้งทำขึ้นที่สะดวกสบาย คือเครื่องอย่างมั่นคงและหลีกเลี่ยงการวางท่าที่ไม่พึงประสงค์ หรือการวางท่าที่ยากต่อการรักษา

สมดุล สำหรับการทำงานเป็นเวลานาน ผู้ใช้งานเครื่องควรเปลี่ยนท่ายืนหรือการวางท่า ซึ่งสามารถช่วยให้ท่านหลีกเลี่ยงจากความไม่สะดวกสบายและความเหนื่อยล้า

- ▶ ในกรณีการจัดส่งลมชะงักหยุด หรือความกดดันอากาศสำหรับทำงานลดลง ให้ปิดสวิทช์เครื่องมือนิวเมติก ตรวจสอบความกดดันอากาศสำหรับทำงาน และสตาร์ทเครื่องอีกครั้งเมื่อได้ความกดดันอากาศสำหรับทำงานที่ดีที่สุด
- ▶ ใช้เฉพาะสารหล่อลื่นที่ บอช แนะนำเท่านั้น
- ▶ เมื่อใช้เครื่องมือนิวเมติกทำงาน ขณะทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงาน ผู้ใช้งานเครื่องอาจมีความรู้สึกที่ไม่พึงประสงค์ที่มี แขน ไหล่ บริเวณคอ หรือส่วนอื่นๆ ของร่างกาย
- ▶ หากผู้ใช้งานเครื่องมือสัมผัสอาการ เช่น คลื่นไส้ตลอดเวลา อึดอัด สิ้นคอก ปวด เป็นหมัน มีอาการชา ร้อนจัดหรือเมื่อยล้า ไม่ควรเพิกเฉยต่อสัญญาณเตือนเหล่านี้ ผู้ใช้งานเครื่องควรแจ้งนายจ้างของเขาเกี่ยวกับอาการนี้ และปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ
- ▶ อย่าใช้อุปกรณ์ประกอบที่ชำรุด ตรวจสอบอุปกรณ์ประกอบก่อนใช้งานทุกครั้งเพื่อหารอยบิ่นและรอยแตกร้าว รอยฉีก หรือรอยสึกหรือที่มากเกินไป หากเครื่องมือนิวเมติกหรืออุปกรณ์ประกอบตกพื้น ให้ตรวจสอบความเสียหายหรือใส่อุปกรณ์ประกอบที่ไม่ชำรุดเข้า ในขณะที่ท่านตรวจสอบและใส่เครื่องมือต้องกันตัวตนเองและบุคคลที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงให้ออกห่างจากระนาบเครื่องมือที่หมุนอยู่ และปล่อยเครื่องให้วิ่งที่ความเร็วสูงสุดหนึ่งนาที ตามปกติอุปกรณ์ประกอบที่ชำรุดจะแตกออกเป็นชิ้นๆ ในช่วงเวลาทดสอบวิ่งนี้
- ▶ ใช้เครื่องตรวจที่เหมาะสมตรวจหาท่อและสายไฟฟ้าที่อาจซ่อนอยู่ในบริเวณที่จะทำงาน หรือขอความช่วยเหลือจากบริษัทช่างท่อและสายไฟฟ้าในห้องกิน การสัมผัสกับสาย ไฟฟ้าอาจทำให้เกิดไฟไหม้หรือถูกไฟฟ้าช็อกหรือดูดได้ การ ทำให้ออกแก๊สเสียหายอาจเกิดระเบิดได้ การเจาะเข้าไปในท่อ ทำให้อุปกรณ์เสียหาย
- ▶ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับสื่อไฟฟ้าที่มี "กระแสไฟฟ้าไหลอยู่" เครื่องมือนิวเมติกไม่ได้หุ้มด้วยฉนวน; การสัมผัสกับสื่อไฟฟ้าที่มี "กระแสไฟฟ้าไหลอยู่" สามารถทำให้ถูกไฟฟ้าดูดได้

**คำเตือน** ผู้ที่ได้จากการขีด เลื่อย เจียร เจาะ หรือการทำงานที่คล้ายคลึง สามารถส่งผลให้เกิดโรคมะเร็ง ความผิดปกติของพัฒนาการทางร่างกายของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา (ทารกในครรภ์) หรือการกลายพันธุ์ สารบางจำพวกที่อยู่ในฝุ่นเหล่านี้คือ:

- ตะกั่วในสีและน้ำมันขัดเงาที่มีตะกั่วผสมเป็นหลัก
- ผลึกซิลิกาในอิฐ ปูนซีเมนต์ และงานก่ออิฐอื่นๆ
- สารหนูและโครเมียมในไม่ท่อนที่ผ่านกระบวนการทางเคมี

ความเสี่ยงของความเจ็บป่วยขึ้นอยู่กับว่าท่านได้สัมผัสกับสารเหล่านี้บ่อยเพียงใด เพื่อลดความเสี่ยง ท่านควรทำงานเฉพาะในห้องที่อากาศระบายได้ดีและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (ต. ย. เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่ออกแบบเป็นพิเศษที่สามารถกรองแร่ต่ออนุภาคฝุ่นที่เล็กที่สุดออกไปได้)

- ▶ เมื่อทำงานกับวัสดุบางประเภทอาจเกิดฝุ่นและไอระเหยที่สามารถทำให้เกิดสภาพบรรยากาศที่จุดติดไฟได้ เมื่อทำงานกับเครื่องมือนิวเมติกอาจเกิดประกายไฟที่สามารถจุดฝุ่นหรือไอระเหยให้ลุกไหม้ได้
- ▶ เมื่อทำงานบนชิ้นงาน อาจมีเสียงรบกวนเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถหลีกเลี่ยงได้โดยใช้มาตรการที่เหมาะสม (ต. ย. เช่น ใช้วัสดุดูดซับเมื่อเกิดเสียงสั่นเคาะจากชิ้นงาน)
- ▶ หากเครื่องมือนิวเมติกมีตัวเก็บเสียงติดตั้งอยู่ ต้องตรวจสอบให้แน่ใจเสมอว่าอุปกรณ์นี้มีอยู่จริงและอยู่ในสภาพการทำงานที่สมบูรณ์แบบเมื่อใช้เครื่องมือนิวเมติกทำงาน
- ▶ การสั่นสะเทือนอาจส่งผลให้เส้นประสาทเสียหาย และการไหลเวียนของเลือดในมือและแขนผิดปกติ
- ▶ หากท่านสังเกตเห็นว่าผิวหนังที่นิ้วหรือมือของท่านเกิดอาการชา เสียบบลม เจ็บ หรือเปลี่ยนเป็นสีขาว ต้องหยุดใช้งานเครื่องมือนิวเมติก แจ้งนายจ้างของท่านและปรึกษาแพทย์
- ▶ อย่าจับเครื่องมือนิวเมติกแน่นเกินไป แต่ให้จับอย่างมั่นคง โดยที่ยังมีช่องว่างที่กำลึงตบสนองที่จำเป็น หากท่านจับเครื่องแน่นขึ้นเท่าใด การสั่นก็จะรุนแรงมากขึ้นเท่านั้น
- ▶ หากใช้ข้อต่อหมุนแบบสากล (bayonet coupling) จำเป็นต้องมีหมุดล็อก ให้ใช้สลึงกันสะบัด (whipcheck) เพื่อป้องกันสายยางสะบัดหากข้อต่อระหว่างสายยางด้วยกัน หรือข้อต่อระหว่างสายยางกับเครื่องมือนิวเมติก หลุดออกจากกัน
- ▶ อย่าถือเครื่องมือนิวเมติกโดยจับที่สายยาง

## สัญลักษณ์

สัญลักษณ์ต่อไปนี้มีความสำคัญต่อการใช้เครื่องมือนิวเมติกของท่าน กรุณาจดจำสัญลักษณ์และความหมาย การแปลความสัญลักษณ์ได้ถูกต้องจะช่วยให้ท่านใช้เครื่องมือนิวเมติกได้ดีและปลอดภัยกว่า

### สัญลักษณ์



### ความหมาย

- ▶ ก่อนติดตั้ง ดำเนินงาน ซ่อมบำรุง และเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ รวมทั้งก่อนทำงานใกล้เครื่องมือนิวเมติก กรุณาอ่านและปฏิบัติตามคำแนะนำทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำแนะนำเพื่อความปลอดภัยและคำแนะนำดังต่อไปนี้ อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บรุนแรงได้



- ▶ สวมแว่นตาป้องกันอันตราย

|       |            |                      |
|-------|------------|----------------------|
| วัตต์ | วัตต์      | กำลัง                |
| Nm    | นิวตันเมตร | หน่วยวัดแรง (แรงบิด) |
| กก.   | กิโลกรัม   |                      |
| lbs   | ปอนด์      | มวล น้ำหนัก          |

## 192 | ภาษาไทย

| สัญลักษณ์   | ความหมาย                            |                             |
|-------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| มม.         | มิลลิเมตร                           | ความยาว                     |
| นาที        | นาที                                |                             |
| วินาที      | วินาที                              | ช่วงเวลา ระยะเวลา           |
| รอบ/นาที    | การหมุนหรือ<br>การเคลื่อนไหวต่อนาที | ความเร็วรอบเดินตัว<br>เปล่า |
| bar         | บาร์                                | ความดันของลม                |
| psi         | ปอนด์ต่อตารางนิ้ว                   |                             |
| ลิตร/วินาที | ลิตรต่อวินาที                       | อัตราการไหลลม               |
| cfm         | ลูกบาศก์ฟุต/นาที                    |                             |
| เดซิเบล     | เดซิเบล                             | หน่วยของระดับ<br>เสียง      |
| G           | เกลิยวิตเวอร์ต                      |                             |
| NPT         | มาตรฐานเกลียวท่อ                    | เกลียวต่อ                   |

## รายละเอียดผลิตภัณฑ์และ

## ข้อมูลจำเพาะ



ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องมือนิวเมติกและเปิดค้างไว้

## ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องมือนิวเมติกนี้ใช้สำหรับตัดโฟมพลาสติก โฟมยาง และวัสดุที่คล้ายคลึงกัน

## ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างอิงถึงส่วนประกอบของเครื่องมือนิวเมติกที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

- 1 ท่อต่อสายยาง
- 2 สวิตช์เปิด-ปิด (คันติด)
- 3 รางนำใบเลื่อย\*
- 4 แผ่นฐาน
- 5 ชุดใบเลื่อยคู่\*
- 6 สกรูที่มีหัวเกลียวเป็นสัน
- 7 แผ่นครอบ
- 8 สกรู
- 9 สกรูยึดสำหรับแผ่นฐาน
- 10 ข้อต่อทางรับลมเข้า
- 11 สายรัด
- 12 สายยางรับลม

\* อุปกรณ์ประกอบที่แสดงหรือระบุไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน กรุณาดูอุปกรณ์ประกอบทั้งหมดในรายการแสดงอุปกรณ์ประกอบของเรา

## ข้อมูลทางเทคนิค

## เสียงและสั่นสะเทือน

|   |                 |        |
|---|-----------------|--------|
| หมายเลขสินค้า                                   | 0 607 595 100   |        |
| กำลังไฟฟ้้าออก                                  | วัตต์           | 120    |
| อัตราชักขึ้นลง เดินตัวเปล่า                     | รอบ/<br>นาที    | 3800   |
| ระยะช่วงชัก                                     | มม.             | 20     |
| ความสามารถในการเลื่อย สูงสุด                    | มม.             | 300    |
| ความดันใช้งานสูงสุดที่<br>เครื่องมือ            | บาร์            | 6.3    |
|   | psi             | 91     |
| ขนาดเกลียวของการเชื่อมต่อ<br>สายยาง             |                 | G 1/4" |
| เส้นผ่าศูนย์กลางด้านในสายยาง                    | มม.             | 10     |
| ความสิ้นเปลืองอากาศเมื่อไม่<br>ใช้งาน           | ลิตร/<br>วินาที | 7      |
|   | cfm             | 14.8   |
| น้ำหนักตามระเบียบการ-<br>EPTA-Procedure 01/2003 | กก.             | 1.2    |
|   | lbs             | 2.6    |

## ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงและการสั่นตัว

ค่าเสียงที่วัดกำหนดตาม EN ISO 15744

ตามปกติระดับความดันเสียงแบบถ่วงน้ำหนัก A ของเครื่องมือนิวเมติกอยู่ที่ 75 เดซิเบล (A) ความคลาดเคลื่อน K=1,0 เดซิเบลระดับเสียงขณะทำงานอาจเกิน 80 เดซิเบล (A)

## สามอุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง!

ค่าความสั่นสะเทือนรวม  $a_{hv}$  (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง) และความคลาดเคลื่อน K กำหนดตาม EN 28927:  $a_{hv} < 2.5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

ระดับความสั่นสะเทือนที่ใหไว้ในคำแนะนำนี้ประเมินตามมาตรฐานการทดสอบที่กำหนดใน EN ISO 11148 และสามารถใช้สำหรับเปรียบเทียบเครื่องมือนิวเมติกซึ่งกันและกัน ระดับความสั่นสะเทือนนี้ยังเหมาะสำหรับใช้ประเมินการการสั่นสะเทือนเบื้องต้นอีกด้วย

ระดับความสั่นสะเทือนที่ใหไว้ในคำแนะนำนี้หมายถึงระดับความสั่นสะเทือนของเครื่องมือนิวเมติกเมื่อใช้งานหลัก อย่างไรก็ตาม หากเครื่องมือนิวเมติกถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ผิดแปลกไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั่นอาจผิดแผกไปในลักษณะนี้ การการสั่นสะเทือนในช่วงการทำงานทั้งหมดอาจเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

สำหรับการประเมินการการสั่นสะเทือนที่ถูกต้อง ควรนำเวลาที่เครื่องมือนิวเมติกปิดสวิตช์หรือกำลังวิ่งอยู่แต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วย ในลักษณะนี้ การการสั่นสะเทือนในช่วงการทำงานทั้งหมดอาจลดลงอย่างชัดเจน กำหนดมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อป้องกันผู้ใช้งานจากผลกระทบจากการสั่นสะเทือน ต. ย. เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือนิวเมติกและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จัดลำดับกระบวนการทำงาน



## เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐาน CE


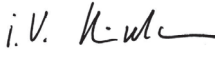
เราขอประกาศภายใต้ความรับผิดชอบของเราแต่เพียงผู้เดียวว่า ผลิตภัณฑ์ที่อธิบายใน "ข้อมูลทางเทคนิค" สอดคล้องกับมาตรฐานหรือเอกสารการวางมาตรฐานดังต่อไปนี้: EN ISO 11148 ตามบทบัญญัติของกฎระเบียบ 2006/42/EC

เอกสารทางเทคนิค (2006/42/EC) ที่:  
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, 19.12.2013

## การประกอบ

### การประกอบแต่ละชิ้นส่วนเข้าด้วยกัน

ต้องสั่งซื้อใบเลื่อยและรางนำใบเลื่อยแยกต่างหาก เครื่องมือ นิวเมติกจัดส่งในสภาพที่ยังไม่ได้ประกอบเข้าด้วยกัน และจะต้องนำมาประกอบกันที่หน้างาน

รางนำใบเลื่อยและใบเลื่อยที่เข้าชุดกันมีให้เลือกใช้มากมาย หลายชนิดขึ้นกับความหนาของวัสดุที่จะตัด สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาดูในหัวข้อสรุปเกี่ยวกับอุปกรณ์ประกอบ

### การประกอบรางนำใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ A1 - A2)

- ถอดสกรู 8 ออกจากตัวเครื่อง จับรางนำใบเลื่อย 3 เข้าหาตัวเครื่องโดยให้หมุดเกี่ยวสอดอยู่ในรูที่ลงรอยกัน และยึดให้แน่นด้วยสกรู 8

### การใส่/การเปลี่ยนใบเลื่อย (ดูภาพประกอบ B1 - B2)

#### ► เมื่อประกอบใบเลื่อยเข้า ต้องสวมถุงมือป้องกัน

- เมื่อสัมผัสใบเลื่อยอาจได้รับอันตรายบาดเจ็บ
- คลายสกรูที่มีหัวเกลียวเป็นสัน 6 และถอดสกรู พร้อมวงแหวนสปริงและแผ่นครอบ 7 ออก
- ① ขั้นแรก ให้ใส่ชุดใบเลื่อยคู่ 5 เข้าตรงปลายของรางนำใบเลื่อย 3 เอาใจใส่ดูให้ร่องทางยาวของใบเลื่อยขบเข้าในหมุดนำของรางนำใบเลื่อย
- ② ขั้นที่สอง ให้แวนส่วนบนของชุดใบเลื่อยคู่ 5 เข้าบนเคียวรับการขบเคลื่อน โดยดูให้แน่ใจว่าใบเลื่อยได้เข้าอยู่ในรางนำอย่างถูกต้องแล้ว
- สวมแผ่นครอบ 7 เข้าในสกรูบนตัวเครื่อง และยึดให้แน่นด้วยสกรูที่มีหัวเกลียวเป็นสัน 6 โดยดูให้แน่ใจว่าได้ประกอบวงแหวนสปริงเข้าไปด้วย

### การประกอบแผ่นฐาน (ดูภาพประกอบ C)

- ใส่รางนำใบเลื่อย 3 เข้าในร่องบากที่ลงรอยกันบนแผ่นฐาน 4 ขึ้นสกรูยึดเข้าให้แน่น 9

## การต่อเข้ากับท่อจัดส่งลม

### ► ตรวจสอบให้แน่ใจว่ามีความดันลมไม่ต่ำกว่า 6.3 บาร์ (91 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) เนื่องจากเครื่องมือนิวเมติกนี้ถูกออกแบบมาสำหรับความดันลมใช้งานนี้

เพื่อทำงานให้ได้ผลดีที่สุด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางด้านในสายยางและเกลียวต้องตรงกับค่าที่ระบุไว้ในตาราง "ข้อมูลทางเทคนิค" เพื่อทำงานให้ได้ผลเต็มที่ ให้ใช้เฉพาะสายยางที่มีความยาวสูงสุด 4 เมตร

อากาศอัดที่จัดส่งต้องไม่มีวัตถุแปลกปลอมเจือปน และไม่ขึ้นเพื่อป้องกันเครื่องมือนิวเมติกไม่ให้ชำรุด ระเบิด และขึ้นสนิม

**หมายเหตุ:** การใช้ชุดซ่อมบำรุงอากาศอัดเป็นสิ่งจำเป็น ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือระบบอากาศอัดจะทำงานได้ประสิทธิภาพสูงสุด

ปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานชุดซ่อมบำรุง

อุปกรณ์ ท่อต่อ และสายยางทั้งหมด ต้องวัดให้ได้ขนาดกับกำลังอัดและปริมาตรของลมที่ต้องใช้

หลีกเลี่ยงอย่าให้ท่อส่งลมตีบแคบจากการถูกบีบแน่น ทำให้หักงอ หรือยืดยาว เป็นต้น!

ในกรณีที่ไม่มีแรง ให้วัดกำลังอัดด้วยเครื่องวัดกำลังอัดที่ทนต่อลมเข้าขณะเปิดสวิตช์เครื่องมือนิวเมติก

- ชั้นท่อต่อสายยาง 1 เข้าในข้อต่อทางรับลมเข้า 10 เพื่อป้องกันไม่ให้ส่วนประกอบวาล์วของเครื่องมือนิวเมติกที่วางอยู่ด้านในชำรุด ท่านควรใช้ประแจปากตาย (ขนาด 22 มม.) จับที่ส่วนที่ยื่นออกมาของข้อต่อตรงทางรับลมเข้า 10 เพื่อให้มีแรงต้านกลับขณะชั้นท่อต่อสายยาง 1 เข้า/ออก
- คลายสายรัด 11 ของสายยางรับลม 12 และสวมสายยางรับลมเข้าบนท่อต่อสายยาง 1 จากนั้นขันสายรัดเข้าให้แน่น

**หมายเหตุ:** ต่อสายยางรับลมเข้ากับเครื่องมือนิวเมติกก่อนเสมอ จากนั้นจึงต่อเข้ากับชุดซ่อมบำรุง

## การปฏิบัติงาน

### เริ่มต้นปฏิบัติงาน

เครื่องมือนิวเมติกทำงานได้ดีที่สุดที่ความดันลมใช้งาน 6.3 บาร์ (91 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว) โดยวัดที่ทางระบายลมออก ในขณะที่เครื่องมือนิวเมติกเปิดสวิตช์อยู่ เพื่อการประหยัดพลังงาน ให้เปิดเครื่องมือนิวเมติกเฉพาะเมื่อจะใช้งาน

### การเปิด-ปิดเครื่อง

- **เปิดสวิตช์** เครื่องมือนิวเมติก โดยกดคันติด 2 และกดค้ำไว้ในระหว่างขั้นตอนการทำงาน
- **ปิดสวิตช์** เครื่องมือนิวเมติก โดยปล่อยนิ้วจากคันติด 2

### ข้อแนะนำในการทำงาน

การใช้งานเกินกำลังจะทำให้เครื่องมือนิวเมติกหยุดทำงานหรือความเร็วรอบลดลง แต่จะไม่ส่งผลให้มอเตอร์เสียหาย

## 194 | ภาษาไทย

### แผ่นฐาน

ท่านสามารถใช้เครื่องตัดฟองน้ำทำงานโดยใช้หรือไม่ใช้แผ่นฐานร่วมด้วยก็ได้ แผ่นฐานมีลูกกลิ้งประกอบติดอยู่ ทำให้เคลื่อนนำเครื่องตัดได้สะดวกและสามารถตัดเป็นมุมฉากได้ สำหรับการตัดไม่เลือกแบบและการตัดออก ขอแนะนำให้ทำงานโดยไม่ใช้แผ่นฐาน

### การตัดฟองน้ำ

เพื่อให้ได้งานตัดที่ประณีต โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อตัดฟองน้ำอ่อนนิ่มและวัสดุคล้ายคลึง ให้ป้อนชิ้นงานเข้าหาเครื่องด้วยแรงกดพอประมาณ ขณะทำงานอย่าบีบวัสดุเข้าหากัน หรือยึดวัสดุออกจากกันแรงเกินควร

ถอดแผ่นฐานออกเมื่อต้องการตัดออกขนาดเล็ก ใช้มีดหรือกรรไกรเจาะวัสดุ จากนั้นให้ใส่รางนำใบเลื่อยเข้าในรูเจาะและทำการตัดออก

สำหรับการตัดออกในวงกว้าง ให้ดูให้มันใจว่ารูเจาะมีขนาดใหญ่พอที่รางนำใบเลื่อยที่มีแผ่นฐานติดตั้งอยู่จะสามารถเลี้ยวเข้าไปได้ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีสิ่งใดวางกีดขวางอยู่บนพื้นผิวด้านล่างจับเครื่องมือนิวเมติกเดินไปตามเส้นตัดด้วยแรงกดพอประมาณ

## การบำรุงรักษาและการบริการ

### การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติซ่อมบำรุงและแก้ไขเท่านั้น** ในลักษณะนี้ จึงมั่นใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าจะมีความปลอดภัย

หลังการบำรุงรักษาแต่ละครั้ง ให้ตรวจสอบความเร็วด้วยอุปกรณ์วัดความเร็ว และตรวจสอบเครื่องมือนิวเมติกเพื่อหาการสั่นสะเทือนที่เพิ่มขึ้น

ศูนย์บริการลูกค้า บ็อช ทุกแห่งสามารถทำงานนี้ได้รวดเร็วและไว้ใจได้

ใช้เฉพาะชิ้นส่วนอะไหล่ของแท้ของ บ็อช เท่านั้น

### การทำความสะอาดตามปกติ

- ทำความสะอาดรางนำใบเลื่อยและใบเลื่อยเป็นประจำ ประมาณทุกๆ 8 ชั่วโมงทำงานถอดใบเลื่อยออกจากเครื่องมือนิวเมติก และทำความสะอาดใบเลื่อยด้วยน้ำมันเบนซินเป็นดีที่สุดถ้าจำเป็น ให้ใช้เครื่องมือชุดทำความสะอาดรางนำใบเลื่อยหยุดน้ำมันหล่อลื่นรางนำใบเลื่อยเล็กน้อยก่อนติดตั้งใบเลื่อยใหม่หรือใบเลื่อยที่ลับคม
- ทำความสะอาดตัวกรองของทางออกลมอย่างสม่ำเสมอ โดยชนท่อต่อสายยาง 1 ออก และเอาฝุ่นและเศษสกปรกออกจากตัวกรอง จากนั้นจึงประกอบท่อต่อสายยางกลับเข้าที่
- น้ำและเศษสกปรกในอากาศอัดจะสร้างสนิมและทำให้ใบพัดและวาล์ว และส่วนอื่นๆ อุดตัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดสิ่งเหล่านี้ ให้ใส่น้ำมันเครื่องสองสามหยดลงในทางออกลม 10 ต่อเครื่องมือนิวเมติกเข้ากับท่อจัดส่งลมอีกครั้ง (ดู "การต่อเข้ากับท่อจัดส่งลม" หน้า 193) และปล่อยเครื่องวิ่งนาน 5-10 วินาที ขณะใช้เศษผ้าเช็ดขีบน้ำมันที่ไหลออกมา **หากไม่ใช้เครื่องมือนิวเมติกเป็นเวลานาน ควรทำตามขั้นตอนดังกล่าวเสมอ**

### การบำรุงรักษาตามกำหนด

- หลังจากใช้เครื่องไป 150 ชั่วโมงแรก ต้องทำความสะอาดเกี่ยวกับสารละลายยอนุ่น ปฏิบัติตามคำสั่งของบริษัทผู้ผลิตสารละลายเกี่ยวกับการใช้และการนำไปกำจัด จากนั้นให้หล่อลื่นเกี่ยวกับน้ำมันหล่อลื่นเกี่ยวกับ บ็อช ทำซ้ำขั้นตอนการหล่อลื่นนี้ทุก 300 ชั่วโมงทำงานหลังการทำความสะอาดครั้งแรก  
จาระบีเกี่ยวกับชนิดพิเศษ (225 มล.)  
หมายเลขสินค้า 3 605 430 009
- ควรให้พนักงานที่ได้รับการฝึกฝนตรวจสอบใบพัดมอเตอร์เป็นประจำ และหากจำเป็น ให้เปลี่ยนใบพัด

### การหล่อลื่นเครื่องมือนิวเมติกที่ไม่จัดอยู่ในสายผลิตภัณฑ์ CLEAN

เครื่องมือนิวเมติกทั้งหมดของ บ็อช ที่ไม่จัดอยู่ใน CLEAN-ซีรีส์ (มอเตอร์ลมชนิดพิเศษที่ทำงานด้วยอากาศอัดแบบไม่ใช้น้ำมัน) ต้องมีน้ำมันหล่อลื่นจำนวนเล็กน้อยผสมอยู่ในกระแสาอากาศอัด ตัวป้อนน้ำมันเข้าในอากาศอัดอยู่ที่ชุดซ่อมบำรุงอากาศอัดที่ต่อกับเครื่องมือนิวเมติก (ท่านจะได้รับข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องนี้จากบริษัทผู้ผลิตเครื่องคอมเพรสเซอร์)

สำหรับการหยุดน้ำมันหล่อลื่นโดยตรงที่เครื่องมือนิวเมติกหรือการเติมน้ำมันเข้าในเครื่องกรอง/เครื่องควบคุม-เครื่องจ่ายน้ำมันหล่อลื่น ให้ใช้น้ำมันเครื่อง SAE 10 หรือ SAE 20

### การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้าหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องมือนิวเมติก

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกี่ยวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:

**www.bosch-pt.com**

ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ็อช ยินดีตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์

ในกรณีประกัน ซ่อมแซม หรือซื้อชิ้นส่วนมาเปลี่ยน กรุณาติดต่อ ผู้ขายที่ได้รับแต่งตั้งเท่านั้น

### ไทย

บริษัท โรเบิร์ต บ็อช จำกัด  
ชั้น 11 ดิกลีเบอร์ตี สแควร์  
287 ถนนสีลม บางรัก  
กรุงเทพฯ 10500  
โทรศัพท์ 02 6393111, 02 6393118  
โทรสาร 02 2384783  
บริษัท โรเบิร์ต บ็อช จำกัด ตู้ ปณ. 2054  
กรุงเทพฯ 10501 ประเทศไทย

www.bosch.co.th

ศูนย์บริการซ่อมและฝึกอบรม บ้อช  
อาคาร ลาซาลทาวเวอร์ ชั้น G ห้องเลขที่ 2  
บ้านเลขที่ 10/11 หมู่ 16  
ถนนศรีนครินทร์  
ตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี  
จังหวัดสมุทรปราการ 10540  
ประเทศไทย  
โทรศัพท์ 02 7587555  
โทรสาร 02 7587525

### การกำจัดขยะ

เครื่องมือนิวเมติก อุปกรณ์ประกอบ และทึบท่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

- ▶ **เมื่อนำจาระบีและสารละลายเก่าไปกำจัด ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อมทั้งหมด**
- ▶ **กำจัดใบพัดมอเตอร์อย่างถูกต้อง!** ใบพัดมอเตอร์บรรจุสารฟลอรอน อย่าทำให้ร้อนเกิน 400 °C เพราะอาจเกิดไอระเหยที่เป็นอันตราย

หากเครื่องมือลมของท่านไม่สามารถทำงานอีกต่อไปได้ ให้ส่งเครื่องไปยังศูนย์รีไซเคิล หรือส่งกลับไปยังผู้จำหน่ายสินค้า - ตัวอย่าง เช่น ศูนย์บริการ บ้อช ที่ได้รับแต่งตั้ง

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

## Bahasa Indonesia

### Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja

#### Petunjuk-petunjuk umum untuk keselamatan kerja untuk perkakas pakai udara bertekanan (pneumatik)

**⚠ PERHATIKANLAH** Sebelum melakukan pemasangan, penggunaan, reparasi, perawatan dan penggantian aksesoris serta sebelum melakukan pekerjaan di dekat perkakas pakai udara bertekanan, bacalah dan taatilah semua petunjuk-petunjuk. Jika petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja berikut tidak ditaati, bisa terjadi luka-luka yang berat.

**Simpankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dengan baik dan serahkannya kepada orang yang menggunakan perkakas.**

#### Keselamatan kerja di tempat kerja

- ▶ **Perhatikanlah apakah ada permukaan yang menjadi licin oleh karena penggunaan mesin, dan perhatikanlah apakah ada slang udara atau slang hidrolik yang menghalangi sehingga kita bisa tersandung padanya.** Tergelincir, tersandung dan terjatuh mengakibatkan luka-luka yang paling sering terjadi di tempat kerja.

- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas pakai udara bertekanan di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar.** Selama melakukan pekerjaan pada benda yang dikerjakan dapat terjadi pemancaran bunga api, yang kemudian dapat menyulut debu atau uap.
- ▶ **Jauhkan orang-orang yang melihat, anak-anak dan tamu dari tempat kerja, jika Anda menggunakan perkakas pakai udara bertekanan.** Jika Anda menjadi lengah oleh karena orang lain, bisa jadi Anda tidak dapat mengendalikan perkakas pakai udara bertekanan.

#### Keselamatan kerja dengan perkakas pakai udara bertekanan

- ▶ **Janganlah mengarahkan aliran udara pada diri sendiri atau pada orang lain dan alirkan udara dingin menjauh dari tangan Anda.** Udara bertekanan dapat mengakibatkan luka-luka yang berat.
- ▶ **Periksalah sambungan-sambungan dan slang-slang pengadaan.** Semua alat-alat servis, kopling-kopling dan slang-slang terkait tekanan dan volume udara harus sesuai dengan data yang tercantum dalam bab data teknis. Tekanan udara yang terlalu rendah menghambat fungsi perkakas pakai udara bertekanan, tekanan udara yang terlalu tinggi dapat mengakibatkan kerusakan barang dan luka-luka.
- ▶ **Perhatikanlah supaya slang-slang tidak terlekek, tersumbat atau kena tiner dan pinggiran yang tajam. Perhatikanlah supaya slang-slang tidak kena panas, minyak dan bagian-bagian yang berputar. Gantikanlah segera slang yang rusak.** Slang pengadaan yang rusak bisa menjadi slang udara bertekanan yang membanting-banting dan mengakibatkan luka-luka. Debu atau serbuk yang beterbangan dapat mengakibatkan luka-luka berat pada mata.
- ▶ **Perhatikanlah supaya klem-klem slang selalu ketat duduknya.** Klem-klem slang yang tidak ketat duduknya atau yang rusak bisa mengakibatkan udara ke luar secara tidak terkendali.

#### Demi keselamatan Anda

- ▶ **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perkakas pakai udara bertekanan. Janganlah menggunakan perkakas pakai udara bertekanan jika Anda capek, berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat-obatan.** Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati selama menggunakan perkakas pakai udara bertekanan, dapat terjadi luka-luka yang berat.
- ▶ **Pakailah sarana pelindung badan dan pakailah selalu kacamata pelindung.** Dengan memakai sarana pelindung badan seperti misalnya masker, sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan petunjuk-petunjuk majikan Anda atau peraturan-peraturan terkait keselamatan kerja dan kesehatan, risiko terjadinya luka-luka dapat dikurangi.
- ▶ **Jagalah supaya perkakas tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikanlah supaya perkakas pakai**

udara bertekanan berada dalam penyetelan mati, sebelum Anda menyambungkannya pada pengadaan udara, mengangkat atau membawanya. Jika Anda selama membawa perkakas pakai udara bertekanan meletakkan jari Anda pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas pakai udara bertekanan yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada pengadaan udara, dapat terjadi kecelakaan.

- ▶ **Singkirkan semua perkakas-perkakas untuk penyetelan, sebelum Anda menghidupkan perkakas pakai udara bertekanan.** Satu perkakas untuk penyetelan yang berada dalam bagian yang berputar dari perkakas pakai udara bertekanan dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- ▶ **Janganlah menjadi lengah. Perhatikanlah supaya Anda berdiri secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan badan.** Jika Anda berdiri secara mantap dan seimbang, Anda dapat mengalihkan perkakas pakai udara bertekanan dengan lebih baik jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.
- ▶ **Pakailah pakaian yang cocok untuk pekerjaan ini. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut Anda, pakaian dan sarung tangan tidak terkena pada bagian-bagian yang berputar.** Pakaian yang longgar, perhiasan dan rambut yang panjang bisa tersangkut dalam bagian-bagian yang berputar.
- ▶ **Jika ada kemungkinan untuk memasang sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikanlah supaya sarana-sarana ini telah dipasang dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana-sarana ini dapat mengurangi bahaya yang disebabkan oleh debu.
- ▶ **Janganlah menghirup udara eksaust secara langsung. Jagalah supaya udara eksaust tidak terkena pada mata.** Udara eksaust dari perkakas pakai udara bertekanan bisa jadi mengandung air, minyak, partikel logam atau pencemaran yang berasal dari kompresor. Bahan-bahan ini dapat berbahaya bagi kesehatan.

#### **Penanganan dan penggunaan perkakas pakai udara bertekanan dengan seksama**

- ▶ **Gunakanlah alat pemegang atau bais untuk memegang atau menopang benda yang dikerjakan.** Jika Anda memegang benda yang dikerjakan dengan tangan atau menekannya pada badan Anda, Anda tidak dapat menjalankan perkakas pakai udara bertekanan dengan betul.
- ▶ **Janganlah membebankan perkakas pakai udara bertekanan terlalu berat. Gunakanlah perkakas pakai udara bertekanan yang cocok dengan pekerjaan yang dilakukan.** Dengan perkakas pakai udara bertekanan yang cocok Anda bekerja dengan lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.
- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas pakai udara bertekanan dengan tombol untuk menghidupkan dan mematikan yang rusak.** Perkakas pakai udara bertekanan yang tidak dapat dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.

- ▶ **Putuskan sambungan pengadaan udara, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas, mengganti aksesori atau jika perkakas tidak digunakan untuk waktu yang lama.** Tindakan keselamatan kerja ini menghindarkan perkakas pakai udara bertekanan hidup secara tidak disengaja.
- ▶ **Simpanlah perkakas pakai udara bertekanan yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah menyuruh orang-orang yang tidak mengenal perkakas pakai udara bertekanan ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, untuk menggunakannya.** Perkakas pakai udara bertekanan berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.
- ▶ **Rawatlah perkakas pakai udara bertekanan dengan seksama. Periksalah apakah bagian-bagian perkakas yang bergerak, berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, dan apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak, sehingga fungsi dari perkakas pakai udara bertekanan terganggu. Biarkan bagian-bagian yang rusak direparasikan sebelum Anda menggunakan perkakas pakai udara bertekanan.** Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas pakai udara bertekanan tidak dirawat dengan seksama.
- ▶ **Perhatikanlah supaya alat-alat pemotong selalu tajam dan bersih.** Alat-alat pemotong dengan mata-mata pemotong yang tajam dan dirawat dengan seksama tidak mudah tersangkut dan lebih mudah dikendalikan.
- ▶ **Gunakanlah perkakas pakai udara bertekanan, aksesori, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk ini. Perhatikanlah syarat kerja dan pekerjaan yang dilakukan.** Dengan demikian debu, vibrasi dan kebisingan yang terjadi dapat dikurangi sebanyak mungkin.
- ▶ **Perkakas pakai udara bertekanan hanya boleh dipasangkan, disetelkan atau digunakan oleh orang-orang ahli yang berpengalaman saja.**
- ▶ **Perkakas pakai udara bertekanan tidak boleh dirubah.** Perubahan padanya bisa jadi mengakibatkan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja menjadi tidak berlaku dan menambah risiko bagi orang yang menggunakan.

#### **Servis**

- ▶ **Biarkan perkakas pakai udara bertekanan milik Anda direparasikan hanya oleh orang ahli yang berpengalaman dan dengan menggunakan suku cadang yang asli saja.** Dengan demikian keselamatan kerja dengan perkakas pakai udara bertekanan ini tetap terjamin.

#### **Petunjuk keselamatan kerja untuk mesin jigsaw tenaga angin**

- ▶ **Periksalah apakah label tipe mesin dapat dibaca.** Jika tidak, mintakan label ganti dari produsen mesin.
- ▶ **Jika benda yang dikerjakan atau salah satu aksesori atau bahkan perkakas pakai udara bertekanan patah, bisa jadi ada bagian-bagian yang terpelanting dengan kecepatan yang tinggi.**

- ▶ Selama penggunaan serta pekerjaan reparasi atau maintenance atau selama mengganti aksesoris pada perkakas pakai udara bertekanan, pakailah selalu pelindung mata yang tahan pukulan. Tingkat perlindungan yang dibutuhkan setiap kali harus dinilai khusus untuk setiap penggunaan.
- ▶ Selama bekerja dengan material tertentu, perkakas ini dapat menghasilkan bunga api dan serbuk logam yang dapat menimbulkan bahaya.
- ▶ Pastikan bahwa alat kerja ini telah terpasang dengan benar dan kencang.
- ▶ Janganlah sekali-kali mendekatkan tangan Anda pada alat kerja-alat kerja yang sedang berputar. Anda dapat cedera.
- ▶ **Hati-hati! Alat-alat kerja bisa menjadi panas jika perkakas pakai udara bertekanan digunakan untuk waktu yang lama.** Pakailah sarung tangan pelindung.
- ▶ **Pakailah sarung tangan yang ketat duduknya.** Gagang-gagang dari perkakas pakai udara bertekanan menjadi dingin oleh karena aliran udara bertekanan. Tangan yang panas tidak peka terhadap vibrasi. Sarung tangan yang longgar bisa tersangkut dalam bagian-bagian yang berputar.
- ▶ Orang yang menggunakan dan orang yang melakukan maintenance secara fisik harus mampu mengendalikan ukuran, berat dan daya dari perkakas pakai udara bertekanan.
- ▶ Ingatlah bahwa sewaktu-waktu perkakas pakai udara bertekanan dapat melakukan gerakan yang tidak terduga yang terjadi karena daya reaksi atau alat kerja yang patah. Peganglah perkakas pakai udara bertekanan secara kencang dan aturkan badan dan lengan-lengan Anda sedemikian, sehingga Anda dapat mengimbangi gerakan terkait. Tindakan keselamatan kerja ini dapat menghindarkan terjadinya luka-luka.
- ▶ Jika melakukan pekerjaan dengan perkakas pakai udara bertekanan, perhatikanlah supaya kedudukan Anda tidak melelahkan, Anda berdiri secara teguh dan hindarkanlah posisi yang tidak seimbang. Orang yang menggunakan perkakas untuk waktu yang lama sebaiknya merubah kedudukan tubuhnya, ini membantu supaya ia tidak merasa sakit atau capek.
- ▶ Jika pengadaan udara terputus atau tekanan berkurang, matikan segera perkakas pakai udara bertekanan. Periksakan tekanan dan hidupkan kembali perkakas pada tekanan yang optimal.
- ▶ Hanya gunakan pelumas yang disarankan oleh Bosch.
- ▶ Selama menggunakan perkakas pakai udara bertekanan untuk melakukan pekerjaan terkait, orang yang menggunakan mungkin mengalami perasaan tidak nyaman di tangan, lengan, bahu, leher atau bagian tubuh lainnya.
- ▶ Jika orang yang menggunakan perkakas merasakan gejala-gejala seperti misalnya selalu tidak enak badan, mual, gemeteran, rasa nyeri, rasa semutan, hilang perasaan, rasa pedas atau kaku, tanda-tanda ini tidak boleh diabaikan. Orang terkait harus memberi tahuhan

hal ini kepada majikannya dan menghubungi dokter yang berpengalaman.

- ▶ Janganlah menggunakan alat kerja-alat kerja yang tidak mulus. Sebelum digunakan, periksa apakah terdapat serpihan dan retakan, keausan atau pengikisan pada mata gerinda. Jika perangkat pakai udara bertekanan atau mata gerinda terjatuh, segera periksakan, apakah terdapat kerusakan, atau gunakan mata gerinda yang tidak rusak. Jika Anda telah memeriksa alat kerja dan memasangkannya, Anda dan orang-orang yang berada di dekat tempat kerja harus menjauh dari lingkungan gerak alat kerja yang memutar dan biarkan alat ini berjalan dengan kecepatan putaran maksimal selama satu menit. Kebanyakan alat kerja yang rusak akan putus selama masa uji coba ini.
- ▶ **Gunakanlah alat detektor logam yang cocok untuk mencari kabel dan pipa pengadaan yang tidak terlihat, atau hubungi perusahaan pengadaan setempat.** Sentuhan dengan kabel-kabel listrik bisa mengakibatkan api dan kontak listrik. Pipa gas yang dirusak bisa mengakibatkan ledakan. Pipa air yang dirusak mengakibatkan barang-barang menjadi rusak.
- ▶ **Hindarkan sentuhan pada saluran listrik yang bertegegan.** Perkakas pakai udara bertekanan tidak terisolasi, dan sentuhan pada saluran listrik yang bertegegan dapat mengakibatkan kontak listrik.

**⚠ PERHATIKANLAH** Debu yang terjadi selama mengampelas, menggergaji, mengasah, membor dan pekerjaan serupa dapat mengakibatkan penyakit kanker, merusak embrio atau merubah genotip. Beberapa bahan yang mungkin terkandung dalam debu-debu ini adalah:

- timbel dalam cat dan cat duko yang mengandung timbel;
- silikat berkrystal dalam batu bata, semen dan bahan bangunan lainnya;
- arsen dan kromat dalam kayu yang diproses dengan obat kimia.

Besarnya risiko menderita suatu penyakit tergantung dari seringnya Anda terkena bahan-bahan ini. Untuk mengurangi bahayanya, Anda sedapat mungkin hanya menggunakan perkakas di ruangan dengan pertukaran udara yang baik dan dengan menggunakan sarana pelindung yang memadai (misalnya alat perlindungan pernafasan khusus yang menyaring partikel debu terkecil pun).

- ▶ **Selama bekerja dengan material tertentu, dapat menghasilkan debu dan asap beracun yang dapat membentuk kumpulan udara yang dapat meledak.** Selama bekerja dengan perangkat pakai udara bertekanan dapat menghasilkan bunga api yang dapat memicu percikan api.
- ▶ **Pada waktu mengerjakan benda yang dikerjakan bisa terjadi kebisingan yang dapat dihindarkan dengan tindakan-tindakan tertentu, misalnya menggunakan bahan isolasi jika terjadi nada dering pada benda yang dikerjakan.**
- ▶ **Jika perkakas pakai udara bertekanan dilengkapi dengan peredam suara, perhatikanlah supaya alat ini**

## 198 | Bahasa Indonesia

selama penggunaan perkakas pakai udara bertekanan berada pada tempatnya dan dalam keadaan yang mulus.

- ▶ **Vibrasi dapat mengakibatkan kerusakan pada saraf dan gangguan pada peredaran darah di tangan dan lengan.**
- ▶ **Jika Anda mengalami bahwa kulit pada jari atau tangan Anda hilang perasaan, semutan, nyeri atau berwarna putih, hentikan pekerjaan dengan perkakas pakai udara bertekanan, beritahukan pada majikan Anda dan hubungi seorang dokter.**
- ▶ **Peganglah perkakas pakai udara bertekanan tidak terlalu kencang, tetapi aman dengan memperhatikan daya reaksi tangan yang dibutuhkan.** Getaran bisa menjadi lebih besar, jika perkakas dipegang lebih kencang.
- ▶ **Jika digunakan koping berputar serbaguna (koping slang udara), harus dipasangkan pin-pin pengunci. Gunakanlah penyetelam slang Whip Check, supaya ada perlindungan jika sambungan slang pada perkakas pakai udara bertekanan atau slang dengan slang lainnya terlepas.**
- ▶ **Janganlah sekali-kali mengangkat perkakas pakai udara bertekanan pada slangnya.**

## Simbol-Symbol

Simbol-simbol berikut bisa jadi penting bagi Anda untuk menggunakan perkakas pakai udara bertekanan. Pelajarilah simbol-simbol dan artinya. Pengertian yang betul dari simbol-simbol ini membantu Anda untuk menggunakan perkakas pakai udara bertekanan dengan lebih baik dan selamat.

### Simbol



- ▶ **Sebelum melakukan pemasangan, penggunaan, reparasi, perawatan dan penggantian aksesoris serta sebelum bekerja di dekat perkakas pakai udara bertekanan, bacalah dan taatilah semua petunjuk-petunjuk.** Jika petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk lainnya tidak ditaati, bisa terjadi luka-luka yang berat.



- ▶ **Pakailah kaca mata pelindung.**

|     |             |                             |
|-----|-------------|-----------------------------|
| W   | watt        | daya                        |
| Nm  | newtonmeter | satuan energi (momen putar) |
| kg  | kilogram    | massa, berat                |
| lbs | pounds      | massa, berat                |
| mm  | milimeter   | panjang                     |

| Simbol            | Arti                           |  |
|-------------------|--------------------------------|--|
| min               | menit                          | kurun waktu, lama                                  |
| s                 | detik                          |  |
| min <sup>-1</sup> | putaran atau gerakan per menit | Kecepatan putaran tanpa beban                      |
| bar               | bar                            | Tekanan udara                                      |
| psi               | pounds per square inch         |  |
| l/s               | liter per detik                | konsumsi udara                                     |
| cfm               | cubic feet/minute              |  |
| dB                | desibel                        | satuan tertentu untuk kebesaran suara yang relatif |
| G                 | ulir Whitworth                 | Ulir stud penyambung                               |
| NPT               | National pipe thread           |  |

## Penjelasan tentang produk dan daya



**Bacalah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.** Kesalahan dalam menjalankan petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dapat mengakibatkan kontak listrik, kebakaran dan/atau luka-luka yang berat.

Bukakan halaman lipatan dengan gambar dari perkakas pakai udara bertekanan dan biarkan halaman ini terbuka selama Anda membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

### Penggunaan perkakas

Perkakas tenaga angin ini cocok untuk memotong bahan-bahan seperti plastik busa, karet busa, dan bahan serupa lainnya.

### Bagian-bagian pada gambar

Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas pakai udara bertekanan pada halaman bergambar.

- 1 Nipel slang
- 2 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan (tuas)
- 3 Punggung mata gergaji\*
- 4 Pelat dasar
- 5 Mata gergaji berganda\*
- 6 Mur tangan
- 7 Pelat penutup
- 8 Baut
- 9 Baut pemegang untuk pelat dasar
- 10 Stud sambungan untuk udara masuk
- 11 Klem slang
- 12 Slang udara masuk

\*Aksesoris yang ada pada gambar atau yang dijelaskan, tidak termasuk pasokan standar. Semua aksesoris yang ada bisa Anda lihat dalam program aksesoris Bosch.

**Data teknis**

| Mesin jigsaw tenaga angin                  |                   |               |
|--|-------------------|---------------|
| Nomor model                                |                   | 0 607 595 100 |
| Daya                                       | W                 | 120           |
| Jumlah langkah tanpa beban                 | min <sup>-1</sup> | 3800          |
| Langkah                                    | mm                | 20            |
| Kedalaman pemotongan maks.                 | mm                | 300           |
| Tekanan kerja maks. pada perkakas          | bar<br>psi        | 6,3<br>91     |
| Ulir stud penyambung dari sambungan slang  |                   | G 1/4"        |
| Diameter dalam slang                       | mm                | 10            |
| Konsumsi udara selama tidak dibebankan     | l/s<br>cfm        | 7<br>14,8     |
| Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003 | kg<br>lbs         | 1,2<br>2,6    |

**Keterangan tentang Kebisikan/Vibrasi**

Angka-angka hasil pengukuran kebisikan dihitung sesuai dengan peraturan EN ISO 15744.

Nilai tingkat kebisikan A pada perkakas tenaga angin secara umum jumlahnya 75 dB(A). Ketidakamanan K = 1,0 dB. Tingkat kebisikan saat pengoperasian dapat melebihi 80 dB(A).

**Gunakan pelindung telinga!**

Nilai jumlah getaran  $a_h$  (jumlah vektor tiga arah) dan ketidaktepatan K dihitung sesuai dengan peraturan EN 28927:  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Nilai level getaran yang terdapat dalam petunjuk penggunaan ini telah sesuai dengan standarisasi metode penghitungan yang digunakan dalam EN ISO 11148 dan nilai tersebut dapat digunakan sebagai perbandingan pada masing-masing perkakas bertekanan udara. Nilai tersebut telah memenuhi kualifikasi estimasi nilai untuk beban getaran.

Level getaran yang ditetapkan merepresentasikan penggunaan utama pada perkakas bertekanan udara. Ketika perkakas bertekanan udara digunakan untuk hal lainnya dengan berbagai aksesoris yang berbeda, dengan alat kerja yang lain atau perawatannya tidak memadai, maka level getarannya akan menjadi tidak sesuai dengan yang sudah ditetapkan. Hal ini dapat meningkatkan beban getaran pada saat alat dioperasikan.

Untuk estimasi beban getaran tertentu, waktu pada saat perkakas bertekanan udara tersebut dinyalakan atau digunakan juga harus ditentukan, meskipun tidak secara langsung. Hal ini bisa mengurangi beban getaran pada saat alat dioperasikan.


Perhatikan petunjuk keselamatan untuk melindungi pengguna dari efek getaran seperti misalnya: merawat perkakas bertekanan udara dan alat kerja, menjaga agar tangan tetap hangat, mengatur alur kerja.

**Peraturan-peraturan yang ditaati** 

Kami menjamin bahwa produk yang dijelaskan dalam bab „Data teknis“ sesuai dengan norma-norma atau dokumen-dokumen normatif berikut: EN ISO 11148 sesuai dengan ketentuan-ketentuan dalam Petunjuk-Petunjuk 2006/42/EG.

Naskah teknik (2006/42/EG) di:  
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, 19.12.2013

**Cara memasang****Memasang komponen-komponen**

Mata gergaji dan pengarah mata gergaji harus dipesan secara terpisah. Perkakas tenaga angin ini dikirimkan dalam kondisi belum dirakit dan harus dirakit di lokasi kerja.

Tergantung dari ketebalan bahan yang dikerjakan, bisa dipasangkan berbagai macam punggung mata gergaji dan mata gergaji yang cocok padanya, untuk hal ini lihatlah daftar dari aksesoris.

**Memasang punggung mata gergaji (lihat gambar-gambar A1 – A2)**

- Lepaskan baut-baut **8** dari rumahan dan singkirkan. Pasangkan punggung mata gergaji **3** sedemikian pada rumahan, sehingga pin posisi cocok pada lubang-lubangnya. Kencangkan punggung mata gergaji **3** dengan baut-baut **8** pada rumahan mesin.

**Memasang/mengganti mata gergaji (lihat gambar-gambar B1 – B2)**

- ▶ **Pakailah sarung tangan pelindung pada waktu memasang mata gergaji.** Bisa terjadi luka-luka jika mata gergaji tersentuh.
- Kendorkan mur tangan-mur tangan **6** dan lepaskannya bersama dengan ring fer-ring fer dan pelat penutup **7**.
- ① Masukkan mata gergaji berganda **5** di bagian bawah dari punggung mata gergaji **3** dahulu. Perhatikanlah supaya lubang memanjang dari mata gergaji-mata gergaji berada pada pin posisi dari punggung mata gergaji.
- ② Setelah itu, gantungkan mata gergaji berganda **5** sedemikian pada hidung pembawa, sehingga mata gergaji-mata gergaji duduk pas dalam punggung mata gergaji.
- Pasangkan pelat penutup **7** pada pin berulir pada rumahan dan kencangkannya dengan mur tangan-mur tangan **6**. Perhatikanlah supaya ring fer-ring fer terpasang.

## 200 | Bahasa Indonesia

**Memasang pelat dasar (lihat gambar C)**

- Pasangkan punggung mata gergaji **3** pada lubang untuknya pada pelat dasar **4**. Kencangkan baut pemegang untuk pelat dasar **9**.

**Sambungan pada pengadaan udara**

- ▶ **Harap perhatikan bahwa tekanan udara tidak lebih rendah dari 6,3 bar (91 psi), yang menunjukkan bahwa tekanan udara untuk tekanan pengoperasian ini telah dikeluarkan.**

Untuk daya maksimal, ukuran diameter dalam slang serta ulir stud penyambung harus sesuai dengan data-data yang tercantum dalam bab „Data teknis“. Supaya daya tidak berkurang, gunakanlah slang dengan panjang maksimal 4 m.

Udara bertekanan yang dialirkan masuk harus bebas dari debu dan kelembaban supaya perkakas pakai udara bertekanan tidak rusak, kotor dan karatan.

**Petunjuk:** Perlu digunakan alat servis untuk udara bertekanan. Alat servis ini menjamin fungsi yang mulus dari perkakas pakai udara bertekanan.

Perhatikanlah petunjuk-petunjuk untuk penggunaan dari alat servis.

Semua peralatan, sambungan penghubung dan slang-slang harus cocok untuk tekanan udara dan volume udara yang dibutuhkan.

Hindarkan terjadinya penyempitan slang-slang, misalnya karena terhimpit, terlipat atau tertarik!

Jika Anda ragu-ragu, periksalah tekanan udara masuk dengan satu manometer selama perkakas pakai udara bertekanan hidup.

- Putarkan nipel slang **1** dalam stud sambungan untuk udara masuk **10**.  
Untuk menghindarkan terjadinya kerusakan pada bagian-bagian ventil di bagian dalam dari perkakas pakai udara bertekanan, pada waktu memutar masuk atau ke luar nipel slang **1** perkakas ditahan pada stud sambungan untuk udara masuk **10** yang di luar dengan kunci pas (ukuran mulut 22 mm).
- Kendorkan klem-klem slang **11** dari slang udara masuk **12**, dan pasang slang udara masuk menyelubungi nipel slang **1**, dengan cara mengencangkan klem slang.

**Petunjuk:** Pasangkan selalu slang udara masuk pada perkakas pakai udara bertekanan dahulu, baru kemudian pada alat servis.

**Penggunaan****Cara penggunaan**

Perkakas tenaga angin akan bekerja secara optimal pada tekanan pengerjaan sebesar 6,3 bar (91 psi), yang diukur dari udara yang masuk (air intake) ketika perkakas tenaga angin dihidupkan.

Untuk menghemat energi, cukup nyalakan bor bertekanan udara jika akan digunakan.

**Menghidupkan/mematikan**

- Untuk **menghidupkan** perkakas pakai udara bertekanan, tekan tuas **2** dan tahan tekanan pada tuas selama bekerja dengan perkakas.
- Untuk **mematikan** perkakas pakai udara bertekanan, lepaskan tuas **2**.

**Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian**

Pembebanan yang terjadi tiba-tiba mengakibatkan kecepatan putaran berkurang atau perkakas berhenti, akan tetapi tidak merusakkan motor.

**Pelat dasar pakai roda**

Mesin gergaji bahan busa bisa digunakan dengan atau tanpa pelat dasar. Dengan pelat dasar pakai roda mesin bisa dikendalikan dengan mudah dan untuk pemotongan yang tegak lurus.

Untuk membuat pemotongan yang beraneka bentuknya atau pemotongan dalam lingkup tertutup, sebaiknya tidak digunakan pelat dasar.

**Mengerjakan bahan busa**

Untuk membuat pemotongan yang amat teliti, terutama jika mengerjakan bahan busa yang lunak atau bahan-bahan serupa, janganlah mendorong mesin terlalu kuat. Selama mengerjakan bahan, janganlah menarik atau menekan bahan terlalu keras.

Lepaskan pelat dasar jika mengerjakan pemotongan kecil dalam lingkup tertutup. Tusukkan pisau atau gunting ke dalam bahan, kemudian punggung mata gergaji dimasukkan dalam lubang kecil ini, lalu pemotongan dalam lingkup tertutup bisa dikerjakan.

Untuk membuat pemotongan yang lebih besar, pilihlah ceruk sebesar mungkin, sehingga pengarah mata gergaji dapat dimasukkan dengan pelat dasar yang terpasang. Perhatikan bahwa alas harus bebas dari hambatan. Jalankan perkakas tenaga angin ini dengan tekanan sedang pada sepanjang garis pemotongan.

**Rawatan dan servis****Rawatan dan kebersihan**

- ▶ **Biarkan tenaga ahli yang berpengalaman saja untuk melakukan pekerjaan perawatan dan reparasi.** Dengan demikian keselamatan kerja dengan perkakas listrik tetap terjamin.

Setiap kali setelah melakukan perawatan, periksalah kecepatan putaran dengan menggunakan alat pengukur kecepatan putaran dan periksalah apakah perkakas pakai udara bertekanan bergetar lebih keras.

Satu Service Center Bosch yang ahli dan resmi dapat melakukan pekerjaan ini dengan cepat dan baik.

Gunakanlah selalu hanya suku cadang yang asli bermerek Bosch.

**Membersihkan secara berkala**

- Bersihkan pengarah mata gergaji dan mata gergaji secara teratur, kira-kira setelah dioperasikan selama 8 jam. Untuk itu, lepaskan mata gergaji dari perkakas tenaga angin ini



dan bersihkan mata gergaji, paling baik menggunakan bensin. Bila perlu, gunakan alat pengerik untuk membersihkan pengarah mata gergaji. Lumasi pengarah mata gergaji dengan sedikit oli sebelum memasang mata gergaji yang baru atau mata gergaji yang lebih tajam.

- Bersihkan secara berkala saringan pada tempat udara masuk pada perkakas pakai udara bertekanan. Lepaskan nipel slang **1** dan bersihkan saringan dari debu dan pencemaran. Pasangkan kembali nipel slang dengan kencang.
- Partikel air dan pencemaran yang ada dalam udara bertekanan mengakibatkan terbentuknya karat yang lalu membuat lamela, ventil dsb. menjadi aus. Untuk menghindarkannya, masukkan beberapa tetes minyak pelumas ke dalam stud sambungan untuk udara masuk **10**. Sambungkan kembali perkakas pada pengadaan udara (lihat „Sambungan pada pengadaan udara“, halaman 200) dan biarkan perkakas berjalan selama 5 – 10 detik, sembari Anda membersihkan minyak pelumas yang merembes. **Jika perkakas pakai udara bertekanan tidak digunakan untuk waktu yang lama, lakukanlah selalu hal ini.**

#### Merawat secara berkala

- Setelah penggunaan perkakas selama kira-kira 150 jam, persneling harus dibersihkan dengan tiner yang tidak keras. Taatilah petunjuk-petunjuk dari pabrik tiner untuk penggunaan dan pembuangan. Setelah itu persneling harus dilumasi dengan minyak pelumas persneling yang khusus dari Bosch. Ulangi pembersihan ini secara berkala masing-masing setelah 300 jam penggunaan dihitung dari pembersihan pertama.  
Minyak pelumas persneling khusus (225 ml)  
Nomor model 3 605 430 009
- Lamela-lamela turbin harus diperiksa secara berkala oleh tenaga ahli dan jika perlu harus digantikan.

#### Pelumasan perkakas pakai udara bertekanan yang tidak termasuk seri CLEAN

Pada semua perkakas pakai udara bertekanan dari Bosch yang tidak termasuk seri CLEAN (satu model khusus dari motor pakai udara bertekanan yang berfungsi dengan udara bertekanan tanpa minyak), udara bertekanan yang dialirkan sebaiknya dicampuri dengan uap minyak. Pembuat uap minyak yang diperlukan berada pada alat servis untuk udara bertekanan yang disambungkan pada perkakas pakai udara bertekanan (keterangan lebih lanjut bisa Anda dapatkan dari pabrik kompresor).

Untuk pelumasan langsung perkakas pakai udara bertekanan atau untuk mencampurkan pada alat servis, gunakanlah minyak pelumas SAE 10 atau SAE 20.

#### Layanan pasca beli dan konseling terkait pengoperasian

Jika Anda ingin menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan atau tuliskan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe perkakas pakai udara bertekanan.

Layanan pasca beli Bosch menjawab semua pertanyaan Anda terkait reparasi dan maintenance serta suku cadang produk

ini. Gambar tiga dimensi dan informasi terkait suku cadang dapat Anda lihat di:

**www.bosch-pt.com**

Tim konseling pengoperasian dari Bosch dengan senang hati membantu Anda, jika Anda hendak bertanya tentang produk-produk kami dan aksesorisnya.

#### Indonesia

PT. Multi Mayaka  
Kawasan Industri Pulogadung  
Jalan Rawa Gelam III No. 2  
Jakarta 13930  
Indonesia  
Tel.: (021) 46832522  
Fax: (021) 46828645/6823  
E-Mail: sales@multimayaka.co.id  
www.bosch-pt.co.id

#### Cara membuang

Perkakas pakai udara bertekanan, aksesoris dan kemasan sebaiknya didaur ulang sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

► **Buangkan bahan-bahan pelumas dan pembersih sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup. Taatilah peraturan-peraturan yang berlaku.**

► **Janganlah membuang lamela-lamela turbin secara sembarangan!** Lamela-lamela turbin mengandung teflon. Janganlah memanaskannya sampai lebih dari 400 °C, karena bisa terjadi uap-uap yang merugikan kesehatan.

Jika perkakas pakai udara bertekanan milik Anda tidak bisa digunakan lagi, serahkannya kepada satu pusat pendaur ulangan atau kepada agen penjualan, misalnya di satu Service Center Bosch yang resmi.

**Perubahan dapat terjadi tanpa pemberitahuan sebelumnya.**

## Tiếng Việt

### Các Nguyên Tắc An Toàn

#### Nguyên Tắc An Toàn Chung Dành Cho Dụng Cụ Nén Khí

**⚠ CẢNH BÁO** Trước khi lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo trì và thay phụ kiện cũng như trước khi làm việc gắn dụng cụ nén khí, xin vui lòng đọc và tuân theo tất cả mọi hướng dẫn. Không thực hiện theo các lời cảnh báo an toàn sau đây có thể bị tổn thương nghiêm trọng. **Giữ lại tất cả các hướng dẫn để tham khảo về sau, và tạo điều kiện cho người vận hành sẵn có để sử dụng.**

#### Khu vực làm việc an toàn

► **Lưu ý đến các bề mặt có thể trở nên trơn trượt, phát sinh từ việc sử dụng máy, và các nguy hiểm do vấp phải dụng cụ nén khí hay vòi ống**

## 202 | Tiếng Việt

**thủy lực.** Trợt chân, vấp và té ngã là các lý do chính gây tổn thương ở nơi làm việc.

- ▶ **Không vận hành dụng cụ nén khí ở môi trường cháy nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí gas hay rác.** Trong khi làm việc với vật gia công, các tia lửa bắn ra có thể làm rác bắt lửa hay ngùn khói.
- ▶ **Giữ cho trẻ em và người đứng gần cách xa khỏi nơi làm việc của bạn trong khi vận hành dụng cụ nén khí.** Sự mất tập trung vì những người khác có thể gây cho bạn mất sự kiểm soát dụng cụ nén khí.

#### Sự an toàn với dụng cụ nén khí

- ▶ **Không bao giờ được hướng thẳng luồng hơi vào chính người bạn hay người khác gần bên, và đưa hơi lạnh tránh khỏi tay bạn.** Hơi nén có thể gây ra các tổn thương nghiêm trọng.
- ▶ **Kiểm tra các các phần đầu nối và đường cung cấp hơi.** Tất cả các bộ bảo trì, bộ nối, và vòi ống phải đáp ứng các đặc tính kỹ thuật dưới hình thức áp suất và khối lượng khí. Áp suất quá thấp làm suy giảm sự hoạt động của dụng cụ nén khí; áp suất quá cao có thể làm hư hại vật liệu và gây tổn thương cho chính mình.
- ▶ **Bảo vệ vòi ống không bị thắt nút, nghẽn, dung môi làm tan, các cạnh bén.** Giữ vòi ống cách xa nhiệt, dầu, và các bộ phận xoay. Thay ngay vòi ống bị hư hỏng. Một đường cung cấp hơi bị hỏng có thể gây vòi ống khí nén vung vẩy và có thể gây tổn thương cho chính mình. Bụi bị đẩy tung hay các mảnh vụn có thể gây tổn thương mắt.
- ▶ **Bảo đảm kẹp đàn hồi vòng luôn luôn được siết thật chặt.** Kẹp đàn hồi vòng bị hư hại có thể làm mất kiểm soát hơi thoát ra ngoài.

#### An toàn cá nhân

- ▶ **Giữ tỉnh táo, biết rõ bạn đang làm gì, và suy xét hợp lý khi sử dụng dụng cụ nén khí.** Không được sử dụng dụng cụ nén khí khi đang mệt mỏi hay đang bị ảnh hưởng của chất gây nghiện, rượu, hay dược phẩm. Một thoáng mất tập trung trong khi vận hành dụng cụ nén khí có thể gây tổn thương cho chính mình.
- ▶ **Sử dụng trang thiết bị bảo hộ cá nhân.** Luôn luôn mang kính bảo vệ mắt. Mang trang thiết bị bảo hộ cá nhân – như là mặt nạ phòng hơi độc, giày an toàn chống trượt, mũ bảo hộ hay bảo vệ thính giác – theo sự chỉ đạo của chủ sử dụng lao động của bạn hay tuân theo các điều khoản yêu cầu đối với công việc và sự bảo vệ sức khỏe, làm giảm nguy cơ gây tổn thương cho chính mình.
- ▶ **Ngăn ngừa máy khởi động bất ngờ.** Bảo đảm dụng cụ nén khí đã được tắt trước khi nối vào nguồn cung cấp hơi, nhắc máy lên hay đi

**chuyển máy.** Khi ngón tay của bạn ngáng trên công tắc Tắt/Mở khi di chuyển dụng cụ nén khí hay khi nối dụng cụ nén khí vào nguồn cung cấp hơi khi máy đang được mở, tai nạn có thể xảy ra.

- ▶ **Tháo bất cứ dụng cụ điều chỉnh nào ra trước khi cho dụng cụ nén khí hoạt động.** Chia vụn đai ốc hay chìa vặn còn gắn dính trong bộ phận quay của dụng cụ nén khí có thể gây tổn thương cho chính mình.
- ▶ **Không được với.** Giữ tư thế đứng thích hợp và cân bằng trong mọi lúc. Điều này làm việc điều khiển dụng cụ nén khí được tốt hơn trong các tình huống bất ngờ.
- ▶ **Ăn mặc phù hợp.** Không mặc quần áo rộng thùng thình hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay của bạn cách xa các bộ phận chuyển động. Quần áo rộng thùng thình, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị quấn vào các bộ phận chuyển động.
- ▶ **Nếu thiết bị có thiết kế cho phần nối các thiết bị hút bụi và thiết bị thu gom, bảo đảm các bộ phận này được đầu nối và sử dụng đúng cách.** Sử dụng thiết bị hút bụi có thể làm giảm các nguy hiểm liên quan đến bụi.
- ▶ **Không được hít trực tiếp khí thải.** Tránh không để mặt phò trần với khí thải. Khí thải của dụng cụ nén khí có thể chứa nước, dầu, mảnh vụn kim loại và cặn bã từ bộ phận nén hơi. Điều này có thể gây nguy hại cho sức khỏe con người.

#### Sử dụng và chăm sóc dụng cụ nén khí

- ▶ **Sử dụng các thiết bị kẹp hay mỏ cặp để giữ an toàn và chịu đỡ cho vật gia công.** Giữ vật gia công bằng tay hay tỳ vào người sẽ không làm cho sự hoạt động của dụng cụ nén khí được an toàn.
- ▶ **Không làm dụng cụ nén khí bị quá tải.** Sử dụng dụng cụ nén khí theo công việc dự định của bạn. Dụng cụ nén khí đúng loại sẽ thực hiện công việc tốt và an toàn hơn ở tốc độ mà máy được thiết kế.
- ▶ **Không sử dụng dụng cụ nén khí công tắc Tắt/mở bị hư hỏng.** Một dụng cụ nén khí không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- ▶ **Tháo nguồn cung cấp hơi trước khi thực hiện bất cứ điều chỉnh, thay phụ kiện, hoặc không sử dụng đến trong một thời gian dài.** Biện pháp an toàn này ngăn ngừa sự vô tình làm dụng cụ nén khí khởi động.
- ▶ **Cất giữ dụng cụ nén khí không sử dụng đến ở nơi ngoài tầm với của trẻ em.** Không cho phép những người không am hiểu dụng cụ nén khí hay không biết những hướng dẫn này sử dụng thiết bị. Dụng cụ nén khí nguy hiểm khi nằm trên tay người sử dụng không có kinh nghiệm.

- ▶ **Bảo trì dụng cụ nén khí cẩn thận. Kiểm tra sự sai lệch hay các bộ phận chuyển động bị tắc, bộ phận bị vỡ và tất cả các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự hoạt động của dụng cụ nén khí.** Đưa các bộ phận bị hư hỏng đi sửa chữa trước khi sử dụng dụng cụ nén khí. Nhiều tai nạn xảy ra do sự bảo trì dụng cụ nén khí kém.
- ▶ **Giữ các dụng cụ cất bện và sạch.** Bảo trì dụng cụ cất có cạnh bện đúng cách thường ít có khả năng gây kẹt và dễ dàng điều khiển hơn.
- ▶ **Sử dụng dụng cụ nén khí, phụ kiện, dụng cụ ứng dụng v. v. dựa theo các hướng dẫn tay.** Hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và các công việc sẽ thực hiện. Điều này làm giảm sự phát sinh bụi, sự rung và tiếng ồn đến mức độ lớn nhất.
- ▶ **Dụng cụ nén khí nên được lắp đặt, điều chỉnh hay sử dụng dành riêng cho người vận hành có năng lực và có tay nghề.**
- ▶ **Không cải biến dụng cụ nén khí bằng bất cứ hình thức nào.** Sự cải biến có thể làm giảm hiệu quả của các biện pháp an toàn, và làm tăng nguy cơ cho người vận hành.

#### Bảo Trì

- ▶ **Đưa dụng cụ nén khí của bạn đến thợ chuyên môn chỉ sử dụng phụ tùng cùng loại chính hãng để bảo trì và sửa chữa.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của dụng cụ nén khí được giữ nguyên.

#### Các cảnh Báo An Toàn cho loại Máy Cưa Xọc khí nén

- ▶ **Kiểm tra nếu như bảng ghi chủng loại máy còn có thể đọc được.** Nếu cần, để nghị nhà sản xuất cung cấp để thay thế.
- ▶ **Trong trường hợp vật gia công hay phụ kiện, hay ngay chính dụng cụ nén khí bị vỡ, các bộ phận có thể bắn tung ra chung quanh ở tốc độ cao.**
- ▶ **Trong thời gian vận hành, sửa chữa hay bảo trì và khi thay các phụ kiện trên dụng cụ nén khí, luôn luôn mang kính chống va đập bảo vệ mắt.** Mức độ cán bảo vệ cần phải được lường định riêng cho từng ứng dụng.
- ▶ **Khi làm việc với các vật liệu nhất định, tia lửa và phôi kim loại có thể được giải phóng và gây nguy hiểm.**
- ▶ **Bạn hãy chắc chắn rằng, phụ tùng đã được kẹp đúng và chắc.**
- ▶ **Không bao giờ được để tay của bạn gần phụ tùng đang chuyển động.** Nó có thể làm bạn bị thương.
- ▶ **Lưu ý! Dụng cụ ứng dụng có thể trở nên nóng trong thời gian dụng cụ nén khí hoạt động kéo dài.** Mang găng bảo vệ tay.
- ▶ **Mang găng tay kín sát.** Luồng khí nén làm cho tay nắm của dụng cụ nén khí lạnh. Bàn tay được giữ ấm thì ít nhạy cảm với sự rung. Găng tay rộng có thể bị các bộ phận chuyển động cuốn vào.
- ▶ **Người vận hành và nhân viên bảo trì phải đầy đủ thể lực để xử lý kích thước, trọng lượng và lực của dụng cụ nén khí.**
- ▶ **Hãy sẵn sàng ứng phó với các động thái bất ngờ của dụng cụ nén khí có thể phát sinh do lực phản ứng hay sự vỡ của dụng cụ ứng dụng.** Giữ chặt tay nắm trên dụng cụ nén khí và đặt tư thế thân thể bạn và hai cánh tay cho phép bạn cưỡng lại những động thái như vậy. Những sự phòng ngừa này có thể tránh bị tổn thương.
- ▶ **Khi làm việc với dụng cụ nén khí, tạo tư thế đứng thoải mái, giữ chắc dụng cụ và tránh các vị thế không thuận lợi hay những tư thế như vậy ở những nơi mà bạn khó giữ được sự thăng bằng.** Đối với những công việc kéo dài, người vận hành phải thay đổi thế đứng hay tư thế, cách này giúp tránh được sự khó chịu và mệt mỏi.
- ▶ **Trong trường hợp nguồn hơi cung cấp bị gián đoạn hay áp suất hoạt động giảm, tắt dụng cụ nén khí.** Kiểm tra áp suất hoạt động và khởi động máy trở lại khi áp suất hoạt động ở mức tốt nhất.
- ▶ **Chỉ sử dụng dầu nhớt khuyên dùng của Bosch.**
- ▶ **Khi sử dụng dụng cụ nén khí để thực hiện các hoạt động có liên quan đến công việc, người vận hành có thể cảm nhận các cảm giác khó chịu ở tay, cánh tay, hai vai, vùng cổ và các bộ phận cơ thể khác.**
- ▶ **Giả sử như người vận hành máy nhận thấy các triệu chứng như buồn nôn dai dẳng, khó chịu, tim đập mạnh, đau, ngứa ngáy, tê dại, bông rạt hay tê cứng.** Không được bỏ qua những cảnh báo này. Người vận hành máy nên thông báo cho người chủ sử dụng lao động của mình những triệu chứng này và đến gặp bác sĩ chuyên môn để khám.
- ▶ **Không được sử dụng phụ tùng đã bị hư hỏng.** Trước mỗi lần sử dụng, hãy kiểm tra dụng cụ lắp vào xem có bị bong hay khiếm khuyết, mòn hoặc mòn quá mức hay không. Nếu dụng cụ điện hay phụ tùng bị rơi xuống, kiểm tra xem có hư hỏng hay lắp phụ tùng còn tốt nguyên vào. Sau khi kiểm tra và lắp phụ tùng vào, bản thân bạn và những người gần đó cần tránh ra xa khỏi các điểm có thể tiếp cận được với phụ tùng đang chuyển động và cho dụng cụ điện của bạn chạy với tốc độ không tải tối đa trong một phút. Phụ tùng bị hỏng thường thì sẽ bị văng vỡ ra trong thời điểm kiểm tra này.

## 204 | Tiếng Việt

- ▶ **Sử dụng thiết bị dò tìm thích hợp để xác định các đường hay ống dẫn công ích nằm âm trong khu vực làm việc hay liên hệ với ty công trình phúc lợi để nhờ giúp đỡ.** Tiếp xúc với dây điện có thể dẫn đến cháy và bị điện giật. Chạm đường dẫn khí đốt có thể gây nổ. Làm thủng ống dẫn nước có thể làm hư hại tài sản hay có thể gây ra điện giật.
- ▶ **Tránh tiếp xúc với vật dẫn “có điện”.** Dụng cụ nén khí không có lớp cách điện; tiếp xúc với vật dẫn “có điện” có thể gây ra việc bị điện giật.

**⚠ CẢNH BÁO** **Bụi phát sinh trong quá trình chà nhám, cưa, mài, khoan và các hoạt động tương tự có thể gây ung thư, sinh quái thai hay gây đột biến tế bào.** Một số các độc chất có chứa trong các loại bụi này là:

- Chì trong sơn chì và vệt-ni;
- Silic dioxyt kết tinh trong gạch, xi măng và các công trình nề khác;
- Thạch tín và cromat trong hóa chất xử lý gỗ.

Nguy cơ nhiễm bệnh tùy thuộc vào mức độ thường xuyên mà bạn phơi nhiễm với các chất này. Để làm giảm nguy cơ, bạn chỉ nên làm việc ở trong những căn phòng được thông thoáng tốt, và với các trang thiết bị bảo hộ thích hợp (vd. với mặt nạ phòng hơi độc được thiết kế đặc biệt có thể lọc được dù là những hạt bụi nhỏ nhất).

- ▶ **Khi xử lý các vật liệu cụ thể, bụi và hơi được giải phóng, có thể hình thành không khí dễ cháy.** Khi làm việc với các dụng cụ khí nén, tia lửa điện được giải phóng và có thể kích lửa ở bụi hoặc hơi.
- ▶ **Khi làm việc với vật liệu gia công, tiếng ồn có thể phát sinh thêm.** Điều này có thể tránh được thông qua các biện pháp thích hợp (vd. sử dụng vật liệu giảm chấn trong sự xuất hiện tiếng rít từ vật gia công).
- ▶ **Khi dụng cụ nén khí được trang bị bộ giảm thanh, luôn luôn bảo đảm thiết bị này sẵn sàng và tình trạng hoạt động tốt khi vận hành dụng cụ nén khí.**
- ▶ **Sự tác động của sự rung có thể làm tổn thương thần kinh và làm rối loạn sự tuần hoàn của máu ở tay và cánh tay.**
- ▶ **Nếu bạn để ý da của các ngón tay bạn hay bàn tay bắt đầu tê cứng, ngứa, đau hay chuyển tái nhợt, ngừng làm việc với dụng cụ nén khí, thông báo cho người chủ sử dụng lao động của bạn và đi khám bác sĩ.**
- ▶ **Nắm dụng cụ nén khí bằng tay nắm an toàn tuy nhiên không quá chặt, để tay thích ứng với lực phản ứng như yêu cầu.** Sự rung có thể tăng cao khi bạn nắm càng chặt dụng cụ hơn.
- ▶ **Khi sử dụng khớp nối xoay phổ thông (khớp nối có ngạnh), cần có chốt cố định.** Sử dụng

dây giữ cố định vòi ống để bảo vệ không để đầu nối vòi ống hay sự nối giữa vòi ống với dụng cụ nén khí bị sút ra.

- ▶ **Không bao giờ được nắm vòi ống để xách dụng cụ nén khí.**

## Các Biểu Tượng

Ý nghĩa của các biểu tượng dưới đây chỉ dẫn cách sử dụng dụng cụ nén khí của bạn. Xin vui lòng ghi chú các biểu tượng và ý nghĩa của chúng. Sự hiểu đúng các biểu tượng sẽ giúp bạn sử dụng dụng cụ nén khí hiệu quả và an toàn hơn.

### Biểu Tượng Ý Nghĩa



- ▶ **Trước khi lắp đặt, vận hành, sửa chữa, bảo trì và thay phụ kiện cũng như trước khi làm việc gần dụng cụ nén khí, xin vui lòng đọc và tuân theo tất cả mọi hướng dẫn.** Không thực hiện theo các cảnh báo an toàn và các hướng dẫn sau đây có thể bị tổn thương nghiêm trọng.



- ▶ **Hãy mang kính bảo hộ.**

|     |                                    |                                 |
|-----|------------------------------------|---------------------------------|
| W   | Watt (đơn vị điện năng)            | Công suất                       |
| Nm  | Newton metre (đơn vị momen xoắn)   | Đơn vị đo năng lượng (lực xoắn) |
| kg  | Kilogram                           | Khối lượng, trọng lượng         |
| lbs | Pounds                             | lường                           |
| mm  | Millimet                           | Chiều dài                       |
| min | Phút                               | Chu kỳ, khoảng thời gian        |
| s   | Giây                               |                                 |
| v/p | Vòng quay hay chuyển động mỗi phút | Tốc độ không tải                |
| bar | bar                                |                                 |
| psi | số pounds cho mỗi inch vuông       | Áp suất khí vuông               |
| l/s | Số lít cho mỗi giây                |                                 |
| cfm | feet khối/phút                     | Sự tiêu thụ hơi                 |
| dB  | Decibel                            | Đơn vị đo tiếng động liên quan  |
| G   | Ren Whitworth (hệ Anh)             |                                 |
| NPT | Ren ống tiêu chuẩn quốc gia        | Đường ren nối                   |

## Mô Tả Sản Phẩm và Đặc Tính Kỹ Thuật



**Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và mọi hướng dẫn.** Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giật, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Xin vui lòng mở trang gấp có hình minh họa dụng cụ nén khí và để mở nguyên như vậy trong khi đọc các hướng dẫn sử dụng này.

### Dành Sử Dụng Cho

Dụng cụ khí nén được thiết kế để cắt các chất dẻo bọt, chất gồm bọt và các vật liệu tương tự.

### Biểu trưng của sản phẩm

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của dụng cụ nén khí trên trang hình ảnh.

- 1 Vòi nối hai đầu
- 2 Công tắc Tắt/Mở (cần bẫy)
- 3 Bộ phận cố định chiếu lưới cửa\*
- 4 Đế đĩa
- 5 Lưới cửa đôi\*
- 6 Vít tán vận khóa
- 7 Nắp chụp
- 8 Vít
- 9 Vít căng chân đế
- 10 Đầu nối đường dẫn hơi vào
- 11 kẹp đàn hồi vòng
- 12 Vòi cung cấp hơi

\*Phụ tùng được trình bày hay mô tả không phải là một phần của tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm theo sản phẩm. Bạn có thể tham khảo tổng thể các loại phụ tùng, phụ kiện trong chương trình phụ tùng của chúng tôi.

### Thông tin về Tiếng ồn/Độ rung

Tiêu chuẩn âm thanh đo được xác định phù hợp với Qui chuẩn EN ISO 15744.

Mức áp suất âm thanh định mức A của dụng cụ khí nén thường là 75 dB(A). Hệ số bất định K=1,0 dB.

Mức ồn khi hoạt động có thể vượt quá 80 dB(A).  
**Hãy đeo thiết bị bảo vệ tai!**

Tổng giá trị độ rung  $a_h$  (tổng ba trục véc-tơ) và tính không ổn định K được xác định dựa theo EN 28927:  $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$ ,  $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ .

Độ rung ghi trong những hướng dẫn này được đo phù hợp với một trong những qui trình đo theo tiêu chuẩn EN ISO 11148 và có thể được sử dụng để so sánh với các động cơ khí nén. Nó cũng thích hợp cho việc đánh giá tạm thời áp lực rung.

Độ rung này đại diện cho những ứng dụng chính của động cơ khí nén. Tuy nhiên nếu động cơ khí nén

được dùng cho các ứng dụng khác, với những phụ tùng khác, hoặc bảo trì kém thì độ rung cũng có thể thay đổi. Điều này có thể làm tăng áp lực rung trong toàn bộ thời gian làm việc một cách rõ ràng.

Để đánh giá chính xác áp lực rung cần phải tính toán những lần động cơ khí nén tắt hay bật nhưng không thực sự hoạt động. Điều này có thể làm giảm áp lực rung trong toàn bộ thời gian làm việc một cách rõ ràng.

Thiết lập các biện pháp an toàn bổ sung để bảo vệ nhân viên vận hành trước ảnh hưởng do rung, ví dụ như: Bảo trì động cơ khí nén và các phụ tùng thay thế, giữ ấm tay, thiết lập các qui trình làm việc.

### Thông số kỹ thuật

| Máy Cửa Xọc khí nén                               |     |               |
|---|-----|---------------|
| Mã số máy   |     | 0 607 595 100 |
| Công suất ra                                      | W   | 120           |
| Tần suất nhíp chạy không tải                      | spm | 3800          |
| Nhíp chạy   | mm  | 20            |
| Công suất cắt, tối đa                             | mm  | 300           |
| Áp suất làm việc tối đa đối với dụng cụ           | bar | 6,3           |
|   | psi | 91            |
| Kích cỡ ren của vòi nối                           |     | G 1/4"        |
| Đường kính trong vòi ống                          | mm  | 10            |
| Sự tiêu thụ hơi khi không tải                     | l/s | 7             |
|   | cfm | 14,8          |
| Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 | kg  | 1,2           |
| (chuẩn EPTA 01/2003)                              | lbs | 2,6           |

### Công Bố Sự Đáp Ứng Các Tiêu Chuẩn CE

Chúng tôi công bố hoàn toàn chịu trách nhiệm đối với sản phẩm được xác định rõ dựa theo "Thông số kỹ thuật" đáp ứng các tiêu chuẩn hay các văn kiện tiêu chuẩn hóa sau đây: EN ISO 11148 căn cứ theo các điều khoản hướng dẫn 2006/42/EC.

Hồ sơ kỹ thuật (2006/42/EC) tại:

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

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

PPA

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## Sự lắp vào

### Lắp Ráp Các Thành Phần Chi Tiết

Lưỡi cưa và đường dẫn lưỡi cưa phải được đặt hàng riêng. Dụng cụ khí nén được giao hàng khi chưa lắp ráp và phải được lắp ráp tại chỗ.

Tùy theo độ dày của vật liệu phải gia công, có một số loại bộ phận cố định chiều lưỡi cưa và các loại lưỡi cưa tương ứng mà ta có thể sử dụng. Xem Phần Phụ kiện Tổng quát để biết thêm chi tiết.

### Ráp Bộ phận Cố định Chiều Lưỡi Cưa (xem hình A1 – A2)

- Tháo các vít ra **8** khỏi thân máy. Lắp bộ phận cố định chiều lưỡi cưa **3** lên trên thân máy với cách thức sao cho các chốt gắn âm vào các lỗ tương ứng và bắt các vít vào để cho chắc chắn **8**.

### Lắp vào/Thay Thế Lưỡi Cưa (xem hình B1 – B2)

- ▶ **Khi lắp lưỡi cưa, hãy mang găng bảo vệ tay vào.** Có nguy cơ bị thương tích khi chạm vào lưỡi cưa.
- Nới lỏng và tháo các vít tán vặn khóa ra **6** cùng với vòng đệm lò xo và chụp dẫy **7**.
- ❶ Trước tiên, lắp lưỡi cưa đôi **5** vào phần chân của bộ phận cố định chiều lưỡi cưa **3**, chú ý rằng các khe dọc của các lưỡi cưa ăn vào khớp chốt định vị của bộ phận cố định chiều lưỡi cưa.
- ❷ Thứ hai, chỉnh đặt đầu của lưỡi cưa đôi **5** lên trên các chốt đội dẫn động, bảo đảm các lưỡi cưa nằm đúng vị trí bên trong bộ phận cố định chiều lưỡi cưa.
- Lắp chụp dẫy vào **7** lên trên các vít cấy chìm trên thân máy và vặn chắc chúng lại bằng các vít tán vặn khóa **6**. Bảo đảm là vòng đệm lò xo cũng đã được gắn vào.

### Lắp Chân Đế (xem hình C)

- Gắn bộ phận cố định chiều lưỡi cưa **3** vào trong các chốt tương ứng nằm trên chân đế **4**. Siết chặt vít căng **9**.

### Nối Nguồn Cung Cấp Hơi

- ▶ **Hãy chú ý rằng, áp suất không khí không được nhỏ hơn 6,3 bar (91 psi), bởi vì dụng cụ khí nén sẽ được hiển thị cho áp suất vận hành này.**

Để đạt được hiệu suất tối đa, đường kính trong của vòi ống cũng như ren nối phải phù hợp với các tiêu chí được liệt kê trong bảng “Thông số kỹ thuật”. Để duy trì toàn hiệu suất, chỉ được sử dụng các vòi ống có chiều dài tối đa là 4 mét.

Nguồn khí nén cung cấp phải không được có hơi ẩm và các vật từ ngoài lẫn vào để bảo vệ dụng cụ nén khí không bị hỏng, dơ bẩn, và rỉ sét.

**Ghi Chú:** Việc sử dụng thiết bị bảo dưỡng khí nén là cần thiết. Việc này bảo đảm cho dụng cụ nén khí hoạt động trong điều kiện tốt nhất.

Tuân thủ các hướng dẫn cách sử dụng thiết bị bảo dưỡng.

Tất cả phụ kiện lắp ráp, ống nối, và vòi ống phải được định cỡ để đáp ứng đúng yêu cầu về áp suất và khối lượng hơi.

Tránh sự làm nghẽn hẹp đường cung cấp hơi do bị: v. d. kẹt, thắt nút, hoặc căng dẫn ra!

Trong trường hợp không biết chắc, hãy đo áp suất bằng một áp kế ngay tại đường cấp hơi trong lúc dụng cụ nén khí đang hoạt động.

- Vận khớp nối máy **1** vào trong đầu nối ống dẫn hơi vào **10**.

Để tránh hư hỏng cho các bộ phận bên trong van của dụng cụ, bạn phải sử dụng một chìa vặn mở miệng (cỡ 22 mm) để chịu lực phản hồi ngay tại đầu chặn ngoài của đầu nối của đường dẫn hơi vào **10** khi bắt vít/tháo vít khớp nối máy **1**.

- Nới lỏng kẹp đàn hồi vòng **11** của ống dẫn hơi vào **12** và gắn ống dẫn hơi vào lên trên vòi nối hai đầu **1** bằng cách vặn chặt kẹp đàn hồi vòng.

**Ghi Chú:** Luôn luôn nối ống dẫn hơi vào dụng cụ nén khí trước, sau đó vào thiết bị bảo dưỡng.

## Hướng Dẫn Vận Hành

### Đưa vào hoạt động

Dụng cụ khí nén làm việc với áp suất tối ưu 6,3 bar (91 psi), áp suất này được đo tại cửa dẫn không khí trên dụng cụ khí nén mở.

Để tiết kiệm năng lượng, bạn chỉ bật dụng cụ khí nén khi cần sử dụng.

### Bật Mở và Tắt

- Để **mở** dụng cụ nén khí, bóp cần **2** và giữ nguyên tư thế bóp trong suốt quá trình làm việc.
- Để **tắt** dụng cụ nén khí, thả cần **2** ra.

### Hướng Dẫn Sử Dụng

Sự quá tải làm cho dụng cụ nén khí bị dừng lại hay giảm tốc độ cũng sẽ không làm cho mô-tơ bị hỏng.

### Chân Đế

Máy cắt mút cao su có thể dùng cùng với chân đế hay không cần sử dụng. Chân đế được trang bị kèm theo trực lẫn, nhờ đó cho phép ta sử dụng và điều khiển máy cắt có dạng góc vuông được dễ dàng. Để cắt các dạng hình không tính trước và để cắt lộng, xin đề nghị là không sử dụng chân đế để gia công.

### Cắt Mút

Để có đường cắt chính xác, đặc biệt là với loại mút mềm hay các loại vật liệu tương tự, chỉ nên cho lưỡi cửa ăn vào vừa phải. Không được nén chặt vật liệu lại với nhau hoặc là vắt căng ra chặt quá trong khi gia công.

Tháo chân đế ra để luồn qua khoảng hở nhỏ hơn. Dùng dao hay kéo dùi lủng vật liệu, sau đó lắp bộ phận cố định chiều lưỡi cửa vào khoảng hở và thực hiện việc cắt lộng.

Để tạo ra các mặt cắt lớn hơn, hãy chọn khoảng hở thật lớn để đường dẫn lưỡi cửa có thể được luồn qua bằng chân đế lắp ráp. Hãy chú ý không để dưới mặt đất có các vật cản. Hãy dẫn dụng cụ khí nén với áp suất vừa phải dọc theo đường cắt.

## Bảo Dưỡng và Bảo Quản

### Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

► **Chỉ nhờ chuyên viên có tay nghề bảo dưỡng và sửa chữa.** Với cách thức này, ta có thể bảo đảm sự an toàn của dụng cụ khí nén được giữ nguyên.

Sau mỗi lần bảo trì, kiểm tra tốc độ bằng thiết bị đo tốc độ và kiểm tra dụng cụ khí nén xem độ rung có tăng lên không.

Mọi trung tâm phục vụ khách hàng Bosch có thể thực hiện công việc này một cách đáng tin và nhanh chóng.

Chỉ sử dụng phụ tùng thay thế chính hãng Bosch.

### Làm Vệ Sinh Định Kỳ

- Hãy thường xuyên làm sạch đường dẫn lưỡi cửa và lưỡi cửa cứ sau 8 tiếng hoạt động một lần. Để làm việc đó, hãy lấy lưỡi cửa ra khỏi dụng cụ khí nén và làm sạch lưỡi cửa bằng xăng là tốt nhất. Hãy sử dụng một dụng cụ nạo để làm sạch đường dẫn lưỡi cửa. Hãy tra dầu vào đường dẫn lưỡi cửa trước khi lắp ráp các lưỡi cửa mới hoặc sắc nhọn.
- Thường xuyên làm sạch lưới lọc ở đường dẫn hơi vào. Để thực hiện, tháo khớp nối hai đầu **1** và rũ bụi và các chất bẩn ra khỏi lưới lọc. Sau đó gắn chặt khớp nối hai đầu vào như cũ.
- Nước và các chất bẩn trong hơi nén có thể hình thành cút sắt và làm nghẽn cánh quạt, van, v.v. Để ngăn ngừa điều này, nên nhỏ vào đường dẫn hơi vào một vài giọt nhớt động cơ **10**. Nối lại dụng cụ khí nén vào nguồn cung cấp hơi (xem "Nối Nguồn Cung Cấp Hơi", trang 206) và để cho dụng cụ chạy trong 5 – 10 giây đồng thời dùng một miếng giẻ thấm dầu bị cháy ra. **Nếu dụng cụ khí không được sử dụng đã lâu, việc bôi trơn này phải luôn được thực hiện.**

### Bảo Trì Định Kỳ

- Dùng dung môi loại nhẹ rửa sạch hộp truyền động sau 150 giờ chạy đầu tiên. Làm theo hướng dẫn cách sử dụng và thải bỏ dung môi của nhà sản xuất. Dùng dầu bôi trơn hộp truyền động của Bosch để bôi trơn hộp truyền động. Quy trình bôi trơn được thực hiện lại cho mỗi 300 giờ sau lần bảo dưỡng hộp truyền động đầu tiên. **Mỡ đặc biệt dùng cho hộp truyền động (225 ml) Mã số máy 3 605 430 009**
- Phải nhờ thợ chuyên môn kiểm tra định kỳ quạt gió của mô-tơ và, nếu cần, thay mới.

### Bôi trơn Dụng cụ Nén khí loại không thuộc Dòng Sản Phẩm CLEAN

Tất cả dụng cụ nén khí Bosch không nằm trong dòng máy CLEAN (một số loại mô-tơ gió đặt biệt vận hành bằng khí nén không có dầu bôi trơn), cần có một lượng nhỏ dầu bôi trơn pha trộn vào trong luồng hơi của khí nén. Cần có ống tra dầu vào khí nén được lắp đặt ở thiết bị bảo dưỡng nối với dụng cụ nén khí (xin liên hệ với nhà sản xuất máy nén khí để biết thêm chi tiết).

Để bôi trơn trực tiếp dụng cụ nén khí hay khi tiếp thêm dầu nhờn cho bộ lọc/thiết bị điều tiết-bôi trơn, hãy sử dụng dầu máy loại SAE 10 hay SAE 20.

### Dịch Vụ Sau Khi Bán và Dịch Vụ Ứng Dụng

Để tìm hiểu thông tin và đặt hàng phụ tùng, xin vui lòng viết đủ 10 con số đã được ghi trên nhãn của dụng cụ nén khí.

Bộ phận phục vụ hàng sau khi bán của chúng tôi sẽ trả lời các câu hỏi liên quan đến việc bảo trì và sửa chữa các sản phẩm cũng như các phụ tùng thay thế của bạn. Hình ảnh chi tiết và thông tin phụ tùng thay thế có thể tìm hiểu theo địa chỉ dưới đây:

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

Bộ phận dịch vụ ứng dụng Bosch sẽ hân hạnh trả lời các câu hỏi liên quan đến các sản phẩm của chúng tôi và linh kiện của chúng.

### Việt Nam

Công ty Trách Nhiệm Hữu Hạn Robert Bosch Việt Nam, PT/SVN  
Tầng 10, 194 Golden Building  
473 Điện Biên Phủ  
Phường 25, Quận Bình Thạnh  
Thành Phố Hồ Chí Minh  
Việt Nam  
Tel.: (08) 6258 3690 Ext 413  
Fax: (08) 6258 3692  
[hieu.lagia@vn.bosch.com](mailto:hieu.lagia@vn.bosch.com)  
[www.bosch-pt.com](http://www.bosch-pt.com)

**208 | Tiếng Việt****Thải bỏ**

Dụng cụ nén khí, phụ kiện, và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

► **Tuân thủ mọi qui định có thể thực hiện được cho môi trường khi thải bỏ mỡ và dung môi đã qua sử dụng.**

► **Thải bỏ quạt gió mô-tơ một cách thích hợp!**

Quạt gió mô-tơ có chứa chất Teflon. Không được đốt nóng quá 400 °C, bởi vì việc này có thể dẫn đến việc hình thành các loại khí độc.

Nếu dụng cụ nén khí của bạn không sử dụng được nữa, hãy gửi về trung tâm xử lý dụng cụ phế thải hoặc gửi trả cho người bán hàng của bạn – ví dụ, một trung tâm bảo trì do Bosch ủy nhiệm.

**Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.**



### الصيانة الدورية

- نظف صندوق التروس للمرة الأولى بعد 150 ساعة تشغيل تقريباً بواسطة مادة محللة خفيفة. تقيد بتعليمات منتج المادة المحللة بصدد كيفية الاستعمال والتخلص من النفايات. شحم صندوق التروس بعد ذلك بواسطة شحم بوش الخاص بالتروس. كرر عملية التنظيف بعد كل 300 ساعة تشغيل ابتداءً من عملية التنظيف الأولى. شحم تروس خاص (225 ميليلتر) رقم الصنف 3 605 430 009
- ينبغي تفحص ريش المحرك بشكل روتيني من قبل الموظفين المتخصصين، ليتم استبدالها عند الضرورة.

### ازلاق عدد الهواء المضغوط التي لا تنتمي إلى سلسلة كلين

ينبغي مزج الهواء المضغوط المتسرب برذاذاً من الزيت باستمرار بجميع أجهزة بوش التي لا تنتمي إلى نمط كلين (نوع خاص من محركات الهواء المضغوط الذي يعمل بهواء مضغوط خالي من الزيت). إن مزيت الهواء المضغوط المطلوب لذلك موجود على وحدة صيانة الهواء المضغوط المربوطة قبل عدة الهواء المضغوط (للمزيد من المعلومات اراجع منتج الضاغطة).

يفضل استخدام زيت المحركات SAE 10 أو SAE 20 لتشحيم عدة الهواء المضغوط مباشرة أو للإضافة عند وحدة الصيانة.

### خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز عدة الهواء المضغوط لدى طرح مجمل الأسئلة وعند طلب قطع الغيار.

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح 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 التوجه إلى التاجر المختص بما يتعلّق بأمور الضمان والتصليح وتأمين قطع الغيار.

### التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من عدة الهواء المضغوط والتوابع والتغليف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

◀ **تخلص من مواد التشحيم والتنظيف بطريقة منصفة بالبيئة. تقيد بالأحكام القانونية.**

◀ **تخلص من ريش المحرك طبقاً للأحكام!** تحتوي فرش المحرك على التفلون. لا تسخنها بما يزيد عن 400 درجة مئوية، فقد تنتج عندئذ أبخرة مضرّة بالصحة.

إن أمست عدة الهواء المضغوط غير صالحة للاستعمال، فسلمها إلى مركز إعادة التصنيع أو إلى شركة تجارية، مثلاً لمركز وكالة خدمة زبائن شركة بوش. نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

## صفحة القاعدة مع عجلات إزلاق

يمكن استخدام منشار المواد الرغوية مع صفحة القاعدة أو من دونها. تسمح صفحة القاعدة المجهزة بعجلات إزلاق بتسيير الجهاز بسهولة وبشكل قائم الزاوية. يفضل تنفيذ الشغل دون صفحة القاعدة من أجل قطع الأشكال المختلفة ولتفصيل المقاطع.

## معالجة المادة الرغوية

اشتغل فقط برفع أمامي معتدل من أجل تشكيل مقاطع الأغفال الدقيقة ولا سيما في المواد الرغوية الطرية والمواد المشابهة. لا تزيد من مد المواد أو من الضغط عليها أثناء معالجتها.

فك صفحة القاعدة عند إجراء المقاطع الصغيرة. اغرز سكين أو مقص في المادة ثم اغرز دليل مسار نصل المنشار في هذه الفتحة وتابع بمعالجة المقطع.

لتنفيذ قطوع كبيرة اختر فتحة إدخال كبيرة بحيث يمكن إدخال المجرى الدليلي لنصل المنشار مع صفحة القاعدة المركبة من خلالها. احرص على أن تكون الأرضية خالية من العوائق. وجه عدة الهواء المضغوط بضغط معتدل بحذاء خط القطع.

## الصيانة والخدمة

### الصيانة والتنظيف

◀ **اسمع بإجراء أعمال الصيانة والتوصيل من قبل العمال المتخصصين فقط.** يضمن ذلك المحافظة على أمان العدة الكهربائية.

افحص عدد الدوران بعد كل صيانة بواسطة جهاز قياس عدد الدوران وافحص عما إن كانت هناك اهتزازات زائدة بعدة الهواء المضغوط.

ينفذ مركز خدمة زبائن وكالة بوش هذه الأعمال بشكل سريع وموثوق.

استخدم فقط قطع غيار بوش الأصلية.

### التنظيف المنتظم

- قم بتنظيف المجرى الدليلي لنصل المنشار بشكل منتظم، كل 8 ساعات تشغيل تقريبا. للقيام بذلك أخرج أنصال المناشير من عدة الهواء المضغوط، قم بتنظيف أنصال المناشير، ومن الأفضل أن يتم ذلك باستخدام البترين. عند اللزوم استخدم مكشطة لتنظيف المجرى الدليلي لنصل المنشار. قم بتزييت المجرى الدليلي لنصل المنشار بعض الشيء قبل تركيب أنصال المناشير الجديدة أو التي تم شحذها.

- نظف المصفاة عند مدخل الهواء بعدة الهواء المضغوط بشكل منتظم. فك حلمة الخرطوم 1 من أجل ذلك وأزل جسيمات الغبار والأوساخ عن المصفاة. أعد إحكام ربط حلمة الخرطوم بعد ذلك.

- إن جسيمات الماء والأوساخ الموجودة في الهواء المضغوط تسبب بتشكيل الصدأ وتؤدي إلى استهلاك الريش والصمامات وإلخ.. لتجنب ذلك ينبغي تقطير عدة نقط من زيت المحركات في مدخل الهواء 10. أعد وصل عدة الهواء المضغوط بمنبع الهواء (يراجع "الوصل بمنبع الامداد بالهواء"، الصفحة 210) وشغله لمدة 5-10 ثوان أثناء امتصاص الزيت المتسرب بواسطة قطعة قماش. ينبغي تنفيذ هذه الإجراءات دائماً عندما لن تكون بحاجة لعدة الهواء المضغوط لفترة طويلة.

## الوصل بمنبع الامداد بالهواء

◀ **احرص على ألا يقل ضغط الهواء عن 6,3 بار (91 رطل في البوصة المربعة) نظرا لأن عدة الهواء المضغوط مصممة لضغط التشغيل هذا.**

من أجل أداء القدرة القصوى ينبغي المحافظة على قيم القطر الداخلي للخرطوم وأيضاً أسنان لولية الوصلة كما ذكرت في الجدول "البيانات الفنية". من أجل المحافظة على القدرة الكاملة ينبغي استخدام الخراطيم بطول أقصاه 4 متر فقط.

يجب أن يكون الامداد بالهواء المضغوط خالياً من الشوائب والرطوبة لوقاية عدة الهواء المضغوط من التلف والانساق وتشكل الصدأ.

**ملاحظة:** إن استخدام وحدة صيانة للهواء المضغوط ضروري. إنها تضمن سلامة عمل عدد الهواء المضغوط.

تقيد بكراسة استعمال وحدة الصيانة.

يجب أن تكون مجمل المفاتيح وخطوط الوصل والخراطيم مصممة لتناسب الضغط المطلوب وكمية الهواء المطلوبة. تجنب تضيق خط الامداد، مثلاً: من خلال قمطه أو ثنيه أو ليته!

تفحص الضغط عند مدخل الهواء بواسطة مقياس الضغط عندما تكون عدة الهواء المضغوط قيد التشغيل في حال الشك.

- اربط حلمة الخرطوم 1 بوصلة ربط مدخل الهواء 10. من أجل تجنب إتلاف أجزاء الصمام الداخلية بعدة الهواء المضغوط، فإنه عند ربط أو فك حلمة الخرطوم 1 يفضل أن تمسك بوصلة ربط مدخل الهواء النابذة 10 بواسطة مفتاح ربط مفتوح الفك (عرض المفتاح 22 مم).

- حلّ حلقات قمط الخرطوم 11 بخرطوم الامداد بالهواء 12 وثبت خرطوم الامداد بالهواء على حلمة الخرطوم 1 من خلال إحكام شدّ حلقة قمط الخرطوم.

**ملاحظة:** ثبت خرطوم الامداد بالهواء دائماً بعدة الهواء المضغوط أولاً ثم بوحدة الصيانة.

## التشغيل

### بدئ التشغيل

تعمل عدة الهواء المضغوط بشكل مثالي عند ضغط عمل يبلغ 6,3 بار (91 رطل في البوصة المربعة)، مقاسا عند مدخل الهواء. بينما عدة الهواء المضغوط مشغلة.

لتوفير الطاقة لا تقم بتشغيل عدة الهواء المضغوط إلا عند استخدامها.

### التشغيل والإطفاء

- من أجل تشغيل عدة الهواء المضغوط، ينبغي أن تضغط على الذراع 2 وأن تحافظ على إبقائها مضغوطة أثناء مرحلة العمل.

- من أجل إطفاء عدة الهواء المضغوط، ينبغي أن تطلق الذراع 2.

### ملاحظات شغل

إن الأحمال المتشكلة بشكل فجائي تؤدي إلى انخفاض عدد الدوران بشدة أو إلى التوقف عن الحركة، ولكنها لا تضر المحرك.

## البيانات الفنية

مشار قطع النماذج /  
المتنقيات العامل بالهواء المضغوط

|                                  |                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|
| رقم الصنف                        | 0 607 595 100                        |
| القدرة المعطاة                   | 120 واط                              |
| عدد الأشواط بلا حمل              | 3800 دقيقة <sup>1</sup>              |
| الشوط                            | 20 مم                                |
| عمق القطع الأقصى                 | 300 مم                               |
| ضغط العمل الأقصى بعدة الشغل      | 6,3 بار<br>رطل في<br>الإنش المربع    |
| أسنان لولية وصلة الخرطوم         | 91                                   |
| القطر الداخلي بالخرطوم           | G 1/4"                               |
| استهلاك الهواء دون حمل           | 10 مم                                |
| الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003 | 7 لتر في الثانية / قدم مربعة / دقيقة |
|                                  | 14,8 كغ<br>رطل                       |
|                                  | 1,2<br>2,6                           |

## تصريح التوافق CE

إننا نصرح على مسؤوليتنا الخاصة بأن المنتج الموصوف "البيانات الفنية" يتوافق مع المعايير أو الوثائق المعيارية التالية: EN ISO 11148

حسب أحكام التوجيهات 2006/42/EG  
الأوراق الفنية لدى (2006/42/EC):

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

Henk Becker Senior Vice President Engineering  
Helmut Heinzlmann Head of Product Certification PT/ETM9

Рррр  
H. Becker i.v. H. Heinzlmann

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division  
D-70745 Leinfelden-Echterdingen  
Leinfelden, 19.12.2013

## التركيب

## تركيب الأجزاء المفردة

يجب طلب أنصال المناشير والمجرى الدليلي لها بشكل منفصل. يتم توريد عدة الهواء المضغوط دون تركيب ويجب تجميعها في موقع العمل.

يمكن تركيب أدلة نصال المنشار المختلفة ونصال المنشار التابعة لها حسب ثخن المواد المرغوب معالجتها، تراجم قائمة التوابع بصدد ذلك.

## تركيب دليل مسار نصل المنشار (راجع الصور A1-A2)

- حل اللوالب 8 عن الهيكل وانزعها عنه. ركز دليل مسار نصل المنشار 3 على الهيكل بحيث تدخل مسامير الحوض في التجاويف الفاصدة بها. أحكم تثبيت دليل مسار نصل المنشار 3 بواسطة اللوالب 8 على الهيكل.

## تركيب/استبدال نصال المنشار (راجع الصور B1-B2)

◀ ارتد قفازات واقية عند تركيب نصل المنشار. يؤدي ملامسة نصل المنشار إلى تشكل خطر الإصابة بجروح.

- حل اللوالب المحززة 6 وانزعها مع الحلقة النابضية وصفحة التغطية 7.

1 ركب زوج نصال المنشار 5 في البداية للأسفل في دليل مسار نصل المنشار 3. انتبه إلى تداخل الشقوق الطولية على نصال المنشار في المسمار الدليلي على دليل مسار نصل المنشار.

2 ثم علق زوج نصال المنشار 5 في نقرة التحريك بحيث تثبت نصال المنشار في دليل الحوض بشكل سليم.

- ركب صفحة التغطية 7 على المسامير الملوية على الهيكل وثبتها بواسطة اللوالب المحززة 6. تأكد من وضع الحلقات النابضية تحتها.

## تركيب صفحة القاعدة (تراجع الصورة C)

- ركب دليل مسار نصل المنشار 3 في التجويف المخصص له بصفحة القاعدة 4. أحكم شد لولب الشد 9.

## معلومات عن الضجيج والاهتزازات

تم حساب قيم قياسات الضجيج حسب EN ISO 15744. يبلغ مستوى ضغط الصوت الخاص بعدة الهواء المضغوط والمقدر بالفئة 75 ديسيبل (A) في المعتاد. اضطراب القياس  $1,0 = K$  ديسيبل. عند العمل يمكن أن يتخطى مستوى الضجيج 80 ديسيبل (A).

## ارتد واقية للأذنين!

قيمة ابتعاث الاهتزازات  $a_{h1}$  (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 28927:

$$a_{h1} > 2,5 \text{ م/م}^2, K = 2,15 \text{ م/م}^2$$

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب أسلوب قياس معايير ضمن EN ISO 11148 ويمكن استخدامه لمقارنة عدد الهواء المضغوط ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل ميدني.

يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الأساسية لعدة الهواء المضغوط. بينما إن تم استعمال عدة الهواء المضغوط 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.

كما ينبغي من أجل تقدير التعرض للاهتزازات بشكل دقيق، أن يتم مراعاة الأوقات التي تطفأ خلالها عدة الهواء المضغوط أو التي تعمل بها ولكن دون تشغيلها بحمل فعلا. وقد يخفف ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.

حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة عدة الهواء المضغوط وعدد الشغل، تدفئة الديدن وتنظيم مجريات العمل.

| الرمز               | المعنى                  |                                 |
|---------------------|-------------------------|---------------------------------|
| كخ                  | كيلوغرام                | الكتلة، الوزن                   |
| رطل                 | رطل                     |                                 |
| مم                  | مليمتر                  | الطول                           |
| د                   | دقائق                   | المدة الزمنية،                  |
| ثا                  | ثوان                    | الفترة                          |
| دقيقة <sup>1</sup>  | دورة أو حركة في الدقيقة | عدد الدوران اللاحملي            |
| bar                 | بار                     | ضغط الهواء                      |
| رطل في الإنش المربع | رطل في الإنش المربع     |                                 |
| لتر في الثانية      | لتر في الثانية          | استهلاك الهواء                  |
| قدم مربعة/ دقيقة    | قدم مربعة/ دقيقة        |                                 |
| ديسبيل              | ديسبيل                  | مقياس معين لارتفاع الصوت النسبي |
| G                   | Whitworth-قلاووظ        | أسنان لولبة الوصل               |
| NPT                 | National pipe thread    |                                 |

## 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 المثنية المزودة برسوم عدة الهواء المضغوط وتركها مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.



## الاستعمال المخصص

عدة الهواء المضغوط مخصصة لقص اللدائن الإسفنجية والمطاط الإسفنجي والخامات المشابهة.

## الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم عدة الهواء المضغوط الموجودة على صفحة الرسوم التخطيطية.

- 1 حلمة الخرطوم
- 2 مفتاح التشغيل والإطفاء (ذراع)
- 3 دليل مسار نصل المنشار\*
- 4 صفيحة القاعدة
- 5 زوج نصال منشار\*
- 6 لولب حمز
- 7 صفيحة تغطية
- 8 لولب
- 9 لولب شدّ لصفيحة القاعدة
- 10 وصلة ربط عند مدخل الهواء
- 11 حلقة قمم الخرطوم
- 12 خرطوم الامداد بالهواء\*

\* لا يتضمن إطار التوريد الاعتيادي التوابع المصورة أو الموصوفة. يعثر على التوابع الكاملة في برنامجنا للتوابع.

تتعلق مخاطر الإصابة بالمرض بعدد المرات التي تتعرض بها لهذه المواد. لكي تحفّض المخاطر، ينبغي ألا تعمل إلا في الغلاف الجيدة التهوية بواسطة عتاد الوقاية المناسب (مثلاً: بواسطة أجهزة التنفس المخصصة التي تقوم بترشيح حتى أصغر الجسيمات الدقيقة).

◀ من خلال العمل على خامات معينة قد ينشأ غبار وأبخرة تخلق جواً قابلاً للانفجار. وقد يتسبب العمل بعدة الهواء المضغوط في نشوء شرر قد يتسبب في اشتعال الغبار أو الأبخرة.

◀ قد ينتج إزعاج إضافي بالضجيج أثناء العمل بقطعة الشغل، ويمكن أن يتم تجنبه بواسطة الإجراءات الملائمة، مثلاً: استخدام المواد العازلة عند ظهور أصوات الرنين بقطعة الشغل.

◀ إن كانت عدة الهواء المضغوط مزودة بكاتم للاهتزازات، توجب تأمين وجوده في مكان العمل أثناء تشغيل عدة الهواء المضغوط وكونه جاهزاً للاستعمال.

◀ إن تأثير الاهتزازات قد يؤدي إلى أضرار عصبية وإلى خلل بالدورة الدموية باليدين والذراعين.

◀ توقف عن العمل بواسطة عدة الهواء المضغوط وبلغ صاحب العمل وراجع الطبيب إن استنتجت بأن بشرة أصابعك أو يديك بدأت تتخدر أو تنمل أو تؤلمك أو تبيض.

◀ امسك بعدة الهواء المضغوط بقبضة آمنة ولكن ليس بالشديدة مع المحافظة على قوى رد فعل اليد المطلوبة. قد تزداد شدة الاهتزازات كلما زادت قوة القبض على العدة.

◀ إن تم استخدام القارنات الدورانية العامة (قارنات مخليبية) توجب تركيب مسامير إقفال. استخدم كبلات Whipcheck لتأمين الخراطيم، لتأمين الوقاية في حال انحلال الوصلات بين الخرطوم وعدة الهواء المضغوط أو بين الخراطيم بين بعضها البعض.

◀ لا تحمل عدة الهواء المضغوط من قبل الخرطوم أبداً.

## الرموز

قد تكون الرموز التالية ذات أهمية من أجل استعمال عدتك بالهواء المضغوط. يرجى حفظ الرموز ومعناها. يساعدك تفسير الرموز بشكل صحيح على استعمال عدتك بالهواء المضغوط بطريقة أفضل وأكثر أماناً.

الرمز المعنى

اقرأ جميع الملاحظات قبل تركيب وتشغيل وتصليح وصيانة واستبدال التوابع وتقيدها بها وأيضاً قبل العمل على مقربة من عدة الهواء المضغوط. إن عدم التقيد بملاحظات الأمان والتعليمات قد تكون من عواقبه الإصابات الخطيرة.



◀ ارتد نظارات واقية.



واط واط

نيوتن متر نيوتن متر

قدرة وحدة طاقة تيوتن متر (عزم الدوران)

- ◀ استعد لمجابهة حركات عدة الهواء المضغوط الغير متوقعة التي قد تتشكل عقب قوى رد الفعل أو من جراء كسر عدة الشغل. احكم القبض على عدة الهواء المضغوط وركز جسمك وذراعيك بوضعية تسمح لك بمجابهة هذه الحركات. يمكن تجنب الإصابات بواسطة إجراءات الاحتياط هذه.
- ◀ اتخذ وضعية مريحة للعمل بواسطة عدة الهواء المضغوط هذه، احرص على الوقوف بأمان وتجنب الوضعيات السيئة أو التي تصعب المحافظة على التوازن. ينبغي على المستخدم أن يغير وضعه الجسدي أثناء العمل لفترة طويلة، مما قد يساعده على تجنب الانزعاج والتعب.
- ◀ تُطفاً عدة الهواء المضغوط عند انقطاع الإمداد بالهواء أو عند انخفاض ضغط التشغيل. افحص ضغط التشغيل وابدأ مرة أخرى بضغط التشغيل المثالي.
- ◀ استعمل فقط مواد التزييق التي تنصح باستعمالها شركة بوش.
- ◀ قد يواجه المستخدم أثناء مزاولة الأعمال بواسطة عدة الهواء المضغوط بشعور مزعج في اليدين والذراعين والكفين وفي مجال الرقبة أو بأماكن أخرى من جسمه.
- ◀ لو شعر المستخدم بأعراض أخرى، مثل الاعياء المستمر، الأوجاع، الخفقان، الألام، الوخز، التخدر، الحرق أو التيبس، فلا ينبغي أن يتجاهل هذا التحذير. ينبغي على المستخدم أن يبلغ صاحب العمل بذلك وأن يراجع طبيب مؤهل.
- ◀ لا تستخدم أية أدوات شغل تالفة. افحص عدد الشغل قبل كل استخدام من حيث وجود تصدعات أو تشققات أو بري أو تآكل شديد. إذا تعرضت عدة الهواء المضغوط أو عدة الشغل للسقوط، فتأكد من عدم حدوث أية أضرار أو استخدام عدة شغل سليمة. عندما تقوم بفحص عدة الشغل وتركيبها، ابتعد أنت والأشخاص الموجودين بالقرب من الجهاز عن نطاق حركة عدة الشغل ودع الجهاز يدور بأقصى عدد لفات لمدة دقيقة واحدة. وغالبا ما تنكسر أدوات الشغل المتضررة خلال فترة الاختبار هذه.
- ◀ استخدم أجهزة تنقيب مناسبة للعثور على خطوط الإمداد المخفية أو استعن بشركة الإمداد المحلية. قد تؤدي ملامسة الخطوط الكهربائية إلى اندلاع النار وإلى الصدمات الكهربائية. إتلاف خط الغاز قد يؤدي إلى حدوث انفجار. اختراق خط الماء يؤدي إلى الأضرار المادية.
- ◀ تجنب ملامسة الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي. إن عدة الهواء المضغوط غير معزولة، ولامسة الخطوط التي يسري بها جهد كهربائي قد تؤدي إلى صدمة كهربائية.
- ⚠ **تحذير** إن الأغبرة الناتجة عن الشد والنشر والخلج والثلثب والأعمال المشابهة قد تكون مسبة للسرطان ومضرة بالجنين أو قد تتغير المورثات. بعض المواد التي تتضمنها هذه الأغبرة هي:
  - الرصاص في الطلاء واللكر/الورنيش الذي يحتوي على الرصاص،
  - تراب السليكا في الطوب والإسمنت وغيرها من المواد الجدارية،
  - الزرنيخ والكرومات في الخشب المعالج كيماويا.

- ◀ اعتن بعدد الهواء المضغوط بإقتان. افحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها ليست مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة بحيث تؤثر على عمل عدة الهواء المضغوط. اسمح بتصليب الأجزاء التالفة قبل استخدام عدة الهواء المضغوط. إن الكثير من الحوادث مصدرها عدد الهواء المضغوط التي تم صيانتها بشكل ردي.
- ◀ حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة. إن عدد القطع التي تم صيانتها بشكل جيد وذات حواف القطع المادية نادراً ما تستعصي عن الحركة ويسهل توجيهها.
- ◀ استخدم عدة الهواء المضغوط والتوابع وعدد الشغل وإلخ.. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه. يتم بذلك تفضيئ تشكل الأغبرة والاهتزازات والضجيج قدر الإمكان.
- ◀ ينبغي أن يتم نصب وضبط واستخدام عدة الهواء المضغوط من قبل المستخدمين المتخصصين والمدربين فقط دون غيرهم.
- ◀ لا يجوز تغيير عدة الهواء المضغوط. إن التغييرات قد تخفف تأثير إجراءات الأمان وقد تزيد مخاطر المستخدم.

#### الخدمة

- ◀ اسمح بتصليب عدتك بالهواء المضغوط من قبل العمال المتخصصين فقط وذلك باستخدام قطع الغيار الأصلية فقط. يؤمن ذلك المحافظة على أمان عدة الهواء المضغوط.

#### تعليمات الأمان لمانشير قطع النماذج/ المنحنيات العاملة بالهواء المضغوط

- ◀ تأكد من إمكانية قراءة لافتة الطراز. اطلب البديل من المنتج إن تطلب الأمر ذلك.
- ◀ قد يتم قذف بعض الأجزاء بسرعة عالية عند كسر قطعة الشغل أو إحدى التوابع أو حتى عدة الهواء المضغوط نفسها.
- ◀ ينبغي دائماً ارتداء وقاية للعينين مضادة للصدمات عند تشغيل وتصليب أو صيانة عدة الهواء المضغوط وعند استبدال قطع التوابع، على أن يتم تحديد درجة الوقاية لكل حالة تشغيل بمفردها.
- ◀ أثناء العمل على بعض الغامات قد ينشأ شرر ونشارة معدنية، مما يشكل خطورة.
- ◀ تأكد أن عدة الشغل مشدودة جيداً وبشكل صحيح.
- ◀ لا تقترب بيدك من عدة الشغل المتحركة أبداً. فقد تتعرض للإصابة.
- ◀ احترس! قد تسخن عدد الشغل عند تشغيل عدة الهواء المضغوط لفترة طويلة. استخدم قفازات واقية.
- ◀ ارتدِ القفازات الضيقة. تبرد المقابض اليدوية بعدد الهواء المضغوط من خلال تيار الهواء المضغوط. إن الأيدي الدافئة أقل تأثراً بالاهتزازات. القفازات العريضة قد تسحب من قبل الأجزاء الدوارة.
- ◀ ينبغي أن يكون المستخدمون وموظفو الصيانة مؤهلين جسدياً للتعامل مع حجم ووزن وقدرة عدة الهواء المضغوط.

## تعليمات الأمان

## تعليمات الأمان العامة لأجهزة الهواء المضغوط

**⚠ تحذير** اقرأ جميع الملاحظات قبل تركيب وتشغيل وتصليب وصيانة واستبدال التوابع وتفيد بها وأيضا قبل العمل على مقربة من عدة الهواء المضغوط. إن عدم التقيد بملاحظات الأمان التالية قد تكون من عواقبه الإصابات الفظيرة.

احتفظ بملاحظات الأمان بشكل جيد وسلمها للمستخدم. الأمان بمكان العمل

انتبه إلى السطوح التي من الجائز أن تكون قد أمست مزلقة بسبب استخدام الآلة وأيضا إلى مخاطر التعثر والتعثر والسقوط هي من أكثر الأسباب المؤدية إلى الإصابات في مكان العمل.

لا تشغل بعدة الهواء المضغوط في محيط معرض لخطر الانفجارات والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال. قد يتشكل الشرر أثناء معالجة قطعة الشغل، فيشعل الأغبرة أو الأبخرة.

حافظ على إبقاء المخرجين والأطفال والزوار على بعد عن مكان عملك عندما تستعمل عدة الهواء المضغوط. قد تفقد السيطرة على عدة الهواء المضغوط عند التلهي بسبب أشخاص آخرين.

## أمان عدد الهواء المضغوط

لا توجه تيار الهواء على نفسك أو على الآخرين أبدا ووجه الهواء البارد بعيدا إياه عن يدك. قد يسبب الهواء المضغوط إصابات خطيرة.

أقصى الصولات والخطوات الامداد. يجب أن تكون مجمل وحدات الصيانة والقارنات والخراطيم مخصصة بالنسبة للضغط وكمية الهواء بما يوافق المواصفات الفنية. تضر قلة الضغط بصلاحية عمل عدة الهواء المضغوط، أما زيادة الضغط، فقد تؤدي إلى ضرر مادي وإلى الإصابة بجروح.

احم الخراطيم من الثني والتضييق والمواد المملة والحواف الحادة. حافظ على إبعاد الخراطيم عن الحرارة والزيوت والأجزاء الدوارة. استبدل خرطوم تالف فوراً. قد يؤدي خط إمداد تالف إلى لطم خرطوم الهواء المضغوط حول نفسه، مما قد يؤدي إلى حدوث الإصابات. قد تسبب الأغبرة أو النشارة المتبعثرة إلى إصابات خطيرة بالعينين.

انتبه دائماً إلى إحكام شدّ حلقات قمط الخراطيم. قد تسمح حلقات قمط الخراطيم التالفة أو الغير مشدودة بإحكام يتسرب الهواء دون إمكانية التحكم به.

## أمان الأشخاص

كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله واشغل بعدة الهواء المضغوط بتعقل. لا تستخدم عدة الهواء المضغوط عندما تكون متعباً أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء استخدام عدة الهواء المضغوط قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.

ارتد عتاد الوقاية الشخصي ودائماً نظارات واقية. إن ارتداء عتاد الوقاية الشخصي، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والحدوث أو واقية الأذنين، حسب تعليمات صاحب العمل أو طبقاً لتعليمات أحكام وقاية الصحة والعمل، يقلل من خطر الإصابة بجروح.

تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من إطفاء عدة الهواء المضغوط قبل وصلها بالامداد بالهواء أو رفعها أو حملها. إن كنت تضع إصبعك على مفتاح التشغيل والإطفاء أثناء حمل عدة الهواء المضغوط أو إن وصلت عدة الهواء المضغوط بإمداد الهواء، وهي قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.

انزع عدد الضبط قبل تشغيل عدة الهواء المضغوط. قد تؤدي عدة الضبط الموجودة في جزء دوار من عدة الهواء المضغوط إلى الإصابة بجروح.

لا تغتر بنفسك. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً. إن الوقوف بأمان ووضع جسدي ملائم يسببها لك بالسيطرة على عدة الهواء المضغوط بشكل أفضل في المواقع الغير متوقعة.

ارتد الثياب الملائمة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحللي. حافظ على إبعاد الشعر والثياب والقفازات عن الأجزاء المتحركة. قد تتشابك الثياب الفضفاضة والملبي أو الشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.

إن أمكن تركيب تجهيزات شطف وجمع الغبار، فتأكد من أنه قد تم تركيبها وأنه يتم استعمالها بشكل صحيح. يقلل استخدام هذه التجهيزات من مخاطر الأغبرة.

لا تستنشج الهواء العادم مباشرة. تجنب تعريض العينين للهواء العادم. إن الهواء العادم المنفصل عن عدة الهواء المضغوط قد يحتوي على الماء والزيوت والجزيئات المعدنية والشوائب من الضاغطة. قد يتسبب ذلك بالأضرار الصحية.

## حسن معاملة واستخدام عدد الهواء المضغوط

استعمل تجهيزات شدّ أو ملزمة من أجل تثبيت وإسناد قطعة الشغل. لن تستطيع أن تستخدم عدة الهواء المضغوط بشكل آمن عندما تقبض على قطعة الشغل بيدك أو عندما تضغطها نحو جسمك.

لا تفرط بتحميل عدة الهواء المضغوط. استخدم لأشغالك دائماً عدة الهواء المضغوط المخصصة لذلك. إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة عدة الهواء المضغوط الملائمة في مجال الأداء المذكور.

لا تستخدم عدة الهواء المضغوط عندما يكون مفتاح تشغيلها وإطفائها تالف. إن عدة الهواء المضغوط التي لا تسمح بتشغيلها أو بإطافئها خطيرة ويجب أن يتم تصليحها.

اقطع الامداد بالهواء قبل ضبط الجهاز أو استبدال التوابع وعند ركن عدة الهواء المضغوط. إن إجراءات الاحتياط هذه تمنع تشغيل عدة الهواء المضغوط بشكل غير مقصود.

احتفظ بعدد الهواء المضغوط التي لا يتم استخدامها بعيدة عن مثال الأطفال. لا تسمح باستخدام عدد الهواء المضغوط لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات. إن عدد الهواء المضغوط خطيرة إن تم استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.

## مراقبت و سرویس

## خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

برای هر گونه سوال و یا سفارش ابزار و قطعات یدکی، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق با برچسب روی ابزار بادی اطلاع دهید.

دفتر خدمات پس از فروش به سئوالات شما در باره تعمیرات، سرویس و همچنین قطعات یدکی و متعلقات پاسخ خواهد داد. تصاویر و اطلاعات در باره قطعات یدکی 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 استفاده از گارانتی، تعمیر دستگاه و تهیه ابزار یدکی فقط به افراد متخصص مراجعه کنید.

### از رده خارج کردن دستگاه

ابزار بادی، متعلقات و همچنین بسته بندی آن باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

◀ **مواد چرب کننده و پاک کننده را طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج کنید. به مقررات قانونی توجه نمایید.**

◀ **پره های موتور را طبق مقررات از رده خارج کنید.** پره های موتور دارای تفلون می باشند. از گرم کردن آن بیشتر از 400 °C خودداری کنید، چون در غیر اینصورت بخارهای مضر ایجاد خواهد شد.

در صورتیکه ابزار بادی دیگر قابل استفاده نباشد، باید آنرا به محل های مخصوص زباله های صنعتی و یا به فروشنده مجاز و مرکز خدمات بعد از فروش شرکت بوش تحویل دهید.

حق هر گونه تخییری محفوظ است.

### مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

◀ **سرویس و تعمیر دستگاه باید تنها توسط متخصص فنی صورت گیرد.** بدین ترتیب این اطمینان وجود دارد که ابزار بادی از ایمنی کافی برخوردار است.

پس از هر بار سرویس تعداد دور را به کمک یک گشتاورسنج کنترل کنید و ابزار بادی را از لحاظ لرزش شدید امتحان کنید.

تعمیرگاه های مجاز شرکت بوش این کار ها را سریع و با اطمینان انجام میدهند.

تنها از لوازم یدکی بوش استفاده کنید.

### تمیز کردن منظم

- راهنمای تیغه اره و تیغه اره را مرتب تمیز کنید، تقریباً بعد از هر 8 ساعت کار. تیغه های اره را بدین منظور از ابزار بادی خارج کنید و آنها را ترجیماً با بنزین تمیز نمایید. در صورت لزوم جهت تمیز کردن راهنمای تیغه اره از یک کارتک استفاده کنید. راهنمای تیغه اره را قبل از نصب تیغه اره ی نو یا تیز شده کمی روغنکاری کنید.

- فیلتر ورودی هوای ابزار بادی را مرتب تمیز کنید. برای اینکار باید رابط شلنگ 1 را باز کرده و ذرات گرد و آلودگی را از فیلتر پاک کنید. سپس رابط شلنگ را دوباره سفت کنید.

- ذرات آب و آلودگی موجود در هوای فشرده باعث زنگ زدگی و در نتیجه استهلاک پره ها، سوپاپ ها و سایر قسمت ها میشود. برای جلوگیری از آن چند قطره روغن موتور در ورودی هوا 10 بریزید. ابزار بادی را دوباره به منبع جریان هوا وصل کنید. (رجوع شود به نحوه اتصال به منبع جریان هوا، صفحه 216) و آنرا 5 تا 10 ثانیه به راه بیندازید و در همین حال روغن چکیده اضافه را با یک دستمال پاک کنید. در صورتیکه ابزار بادی مدتی استفاده نشود، باید این کار را همیشه انجام دهید.

### سرویس طبق برنامه

- بعد از 150 ساعت کار جعبه دنده دستگاه را با یک ماده حلال رقیق تمیز کنید. به راهنمایی های تولید کننده ماده حلال توجه کنید. بعد از آن جعبه دنده را با روغن مخصوص جعبه دنده ساخت بوش چرب کنید. این تمیزکاری را باید بعد از هر 300 ساعت کار با دستگاه یکبار تکرار کنید.

روغن مخصوص جعبه دنده (225 میلی لیتر)

شماره فنی 3 605 430 009

پره های موتور باید هرچند وقت یکبار توسط متخصص فنی کنترل شده و در صورت لزوم تعویض شود.

### روغنکاری ابزارهای بادی که متعلق به ردیف ساخت CLEAN نیستند.

در مورد کلیه ابزارهای بادی ساخت بوش که متعلق به سری CLEAN نیستند (یک نوع خاصی از موتور های بادی که با کمک هوای فشرده بدون روغن کار میکنند)، باید بطور مداوم هوای فشرده جاری با یک مقدار کمی روغن مخلوط شود. روغن زن مورد نیاز هوا بدین منظور، در واحد مراقبت ابزار بادی موجود می باشد (اطلاعات بیشتر در این رابطه را از تولید کننده کمپرسور دریافت کنید).

برای روغنکاری مستقیم ابزار بادی و یا برای افزودن روغن در واحد تنظیم و مراقبت روغن زن، بایستی از روغن موتور SAE 10 و یا SAE 20 استفاده کنید.

- بست 11 شلنگ ورودی هوا 12 را کمی آزاد کنید و شلنگ هوای ورودی را به نری اتصال شلنگ 1 متصل کنید و بست شلنگ را مجدداً محکم ببندید.
- توجه:** همواره شلنگ ورود هوا را در ابتدا به ابزار بادی، سپس به واحد سرویس وصل کنید.

## طرز کار

### راه اندازی دستگاه

- ابزار بادی با یک فشار هوای 6,3 بار به خوبی کار می کند (91 psi). مقدار بر حسب ورودی هوا هنگام روشن بودن دستگاه.
- جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار بادی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

### نحوه روشن و خاموش کردن

- برای روشن کردن ابزار بادی، اهرم 2 را فشار دهید و آن را هنگام کار فشرده نگهدارید.
- برای خاموش کردن ابزار بادی، اهرم 2 را رها کنید.

### راهنمایی های عملی

فشارهای ناگهانی وارده به دستگاه باعث پایین آمدن شدید شدت دور موتور و یا توقف دستگاه شده ولی ضرری به موتور وارد نمیکند.

### صفحه پایه با غلطک اصطکاک

شما میتوانید دستگاه اسفنج بر را همراه با صفحه پایه و یا بدون آن مورد استفاده قرار دهید. بوسیله صفحه پایه به همراه غلطک های اصطکاک میتوان تیغه اره را براحتی بطور عمودی بر روی قطعه کار هدایت کرد. برای برش اشکال دلفواه و همچنین برش قسمت هایی از داخل قطعه بهتر است بدون صفحه پایه کار کنید.

### کار کردن روی مواد اسفنجی

برای ایجاد برش های دقیق مخصوصاً در مواد پلاستیکی اسفنجی نرم و امثالهم، باید دستگاه را با فشار کم به جلو ببرید. قطعه کار را هنگام کار بیش از حد تحت فشار و کشش قرار ندهید.

برای ایجاد برش های داخلی کوچک بهتر است صفحه پایه را از دستگاه جدا کنید. اول بوسیله یک چاقو و یا قیچی سوراخی در قطعه کار ایجاد کرده و سپس راهنمای تیغه اره را در این سوراخ وارد کرده و روی برش داخلی کار کنید.

برای انجام برشهای بزرگتر، سوراخ عبور تیغه را آنقدر بزرگ تنظیم کنید تا راهنمای تیغه ی اره همراه با صفحه ی پایه ی نصب شده کاملاً در کار فرو روند. دقت کنید که کف کار عاری از موانع باشد. ابزار بادی را با فشار متعادل در امتداد خط برش برانید.

### نحوه مونتاژ راهنمای تیغه اره (رجوع شود به تصاویر A1-A2)

- پیچهای 8 را باز کنید و آنها را از بدنه دستگاه بیرون بیاورید. راهنمای 3 تیغه اره را طوری در بدنه دستگاه قرار دهید که سوزنهای آداپتور بخوبی در داخل سوراخهای مربوطه جای بگیرند. راهنمای 3 تیغه اره را بوسیله پیچهای 8 به بدنه دستگاه محکم کنید.

### نصب و تعویض تیغه های اره (رجوع شود به تصاویر B1-B2)

- ◀ **هنگام مونتاژ تیغه اره از دستکش ایمنی استفاده کنید.** تماس با تیغه اره باعث جراحت خواهد شد.
- پیچ های کنگره دار 6 را باز کنید و آنها را همراه با واشرهای فنی و صفحه پوشش 7 بردارید.
- ① دو تیغه اره 5 را نخست از سمت پائین در راهنمای 3 تیغه اره قرار دهید. توجه داشته باشید که بریدگی های طولی موجود در تیغه های اره بخوبی در سوزن برجسته هدایت کننده تیغه اره قرار بگیرد.
- ② سپس دو تیغه اره 5 را طوری در سوزن برجسته برای قرار دادن تیغه اره جا گذاری کنید که تیغه های اره بدرستی در شیار راهنمای تیغه اره قرار بگیرند.
- صفحه پوشش 7 را روی پیچ های موجود در بدنه دستگاه قرار دهید و آنها بوسیله پیچ های کنگره دار 6 سفت کنید. مطمئن شوید که واشرهای فنی در زیر قرار دارند.

### نصب صفحه پایه (رجوع شود به تصویر C)

- راهنمای تیغه اره 3 را در شکاف مربوطه در صفحه پایه 4 قرار دهید. پیچ مهار 9 را محکم کنید.

### نحوه اتصال به منبع جریان هوا

- ◀ **توجه کنید که فشار هوا کمتر از 6,3 بار (91 psi) باشد چرا که ابزار بادی برای این فشار کاری تنظیم شده است.**

جهت دستیابی به حداکثر توان دستگاه، باید اندازه قطر شلنگ مطابق با «مشخصات فنی» باشند. بمنظور ثابت نگهداشتن حداکثر توان دستگاه، فقط از شلنگ هایی با طول حداکثر 4 متر استفاده کنید.

هوای ورودی به دستگاه باید عاری از زوائد و رطوبت باشد، تا بتوان ابزار بادی را در مقابل صدمات، آلودگی و زنگ زدگی حفظ کرد.

**توجه:** استفاده از واحد سرویس فشار هوا لازم است. این باعث تضمین کارکرد صحیح ابزار بادی می شود.

به دستورالعمل استفاده از واحد سرویس توجه کنید. کلیه تجهیزات، اتصالات و شلنگ ها باید متناسب با فشار هوا و مقدار هوای مورد نیاز باشد.

مواظب باشید که شلنگ ها و لوله های هوا مثلاً در اثر فشار، خم شدن و یا کشیده شدن دچار تنگی نشوند.

در صورت تردید باید میزان فشار هوا را در محل ورود آن و در حال روشن بودن ابزار بادی به کمک یک وسیله اندازه گیری فشار هوا (فشارسنج) اندازه گیری کنید.

- نری اتصال شلنگ 1 را به محل اتصال در ورودی هوا 10 وصل کنید.

برای جلو گیری از آسیب در قسمت های داخلی سوپاپ ابزار بادی باید هنگام باز کردن و بستن نری اتصال شلنگ 1 در قسمت برجستگی اتصال ورودی هوا 10 با یک آچار تخت (دهانه آچار 22 میلیمتر) بطور متقابل نگهداشته شود.



## موارد استفاده از دستگاه

ابزار بادی جهت بریدن مواد اسفنجی مصنوعی، لاستیک اسفنجی و سایر مواد مشابه در نظر گرفته شده است.

## اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به ابزار بادی می باشد که تصویر آن در این دفترچه راهنما آمده است.

- 1 رابط شلنگ
- 2 کلید قطع و وصل (اهرم)
- 3 راهنمای تیغه اهرم \*
- 4 صفحه پایه/کفی
- 5 تیغه اهرم دوتایی \*
- 6 پیچ کنگره دار
- 7 صفحه پوشش
- 8 پیچ
- 9 پیچ مهار صفحه پایه
- 10 محل های اتصال در ورودی هوا
- 11 بست شلنگ
- 12 شلنگ هوای ورودی

\* 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 ننمائید.

## مشخصات فنی

### اره ی عمود بر بادی

|               |                   |                             |
|---------------|-------------------|-----------------------------|
| 0 607 595 100 |                   | شماره فنی                   |
| 120           | W                 | قدرت خروجی                  |
| 3800          | min <sup>-1</sup> | تعداد دور در حالت آزاد      |
| 20            | mm                | ضربه                        |
| 300           | mm                | حداکثر عمق برش              |
| 6,3           | bar               | بیشترین فشار کاری روی ابزار |
| 91            | psi               |                             |
| G 1/4"        |                   | مغزی شلنگ اتصال             |
| 10            | mm                | قطر داخلی شلنگ              |
| 7             | l/s               |                             |
| 14,8          | cfm               | مصرف هوا بدون بار           |
| 1,2           | kg                | وزن مطابق استاندارد         |
| 2,6           | lbs               | EPTA-Procedure 01/2003      |

## اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده برای میزان صدا، مطابق با استاندارد EN ISO 15744 محاسبه می شوند.

سطح فشار صوتی A برای ابزار بادی معمولاً برابر است با 75 dB(A). ضریب خطا (عدم قطعیت) K = 1,0 dB. سطح ارتعاش صوتی هنگام کار ممکن است از 80 dB(A) فراتر رود.

## از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات  $a_{h1}$  (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند: EN 28927:  
 $K = 1,5 \text{ m/s}^2$ ;  $a_{h1} < 2,5 \text{ m/s}^2$

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN ISO 11148 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 بادی است. البته اگر ابزار بادی 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 بادی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

## آظهاریه مطابقت CE


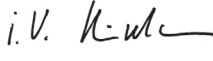
بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصولات مشروحه تحت «ارقام و مشخصات فنی» با استانداردها، نورم ها و مدارک فنی زیر مطابقت دارند: EN ISO 11148 بر اساس مقررات و دستور العملهای 2006/42/EG.

مدارک فنی (2006/42/EC) توسط:

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

Henk Becker  
Senior 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, 19.12.2013

## نصب

### نصب اجزاء و قطعات تکی مجزا

تیغه های اهرم و راهنمای آن بایستی جداگانه سفارش داده شوند. ابزار بادی، مونتاژ نشده ارسال می گردد و بایستی در محل مونتاژ شود.

متناسب با ضخامت قطعه کار میتونید از هدایت کننده های مختلف تیغه اهرم و همچنین تیغه های مناسب با آن استفاده کنید. در این مورد به لیست متعلقات توجه کنید.

## علامت ها

این علامت ها می‌توانند برای استفاده از ابزار بادی مهم باشند. لطفاً این علامت ها و معنی آنها را خوب به ذهن خود بسپارید. معنی این علامت ها به شما کمک می‌کند تا بتوانید با ابزار بادی بهتر و مطمئن تر کار کنید.

### علامت معنی

تمام راهنماییها را قبل از مونتاژ، راه اندازی، تعمیر، سرویس یا تعویض متعلقات و نیز پیش از کار در نزدیکی ابزار بادی بخوانید. در صورت عدم توجه به دستورات ایمنی و راهنماییها امکان بروز جراحات جدی وجود دارد.



از عینک ایمنی استفاده کنید.

|                   |  |                          |
|-------------------|--|--------------------------|
| W                 | وات                                    | توان                     |
| Nm                | نیوتن متر                              | واحد انرژی (گشتاور)      |
| kg<br>lbs         | کیلوگرم<br>پاوند                       | حجم، وزن                 |
| mm                | میلیمتر                                | طول                      |
| min (دقیقه)<br>s  | دقیقه<br>ثانیه                         | دوره، مدت                |
| min <sup>-1</sup> | تعداد دور یا حرکت در دقیقه             | سرعت در حالت آزاد        |
| bar<br>psi        | بار<br>پاوند در اینچ مربع              | فشار هوا                 |
| l/s<br>cfm        | لیتر در ثانیه<br>متر مکعب/دقیقه        | هوائ مصرفی               |
| dB                | دسی بل                                 | اندازه ویژه شدت نسبی صوت |
| G                 | Whitworth-رزوه<br>National pipe thread | رزوه اتصال               |
| NPT               |  |                          |

## 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 بادی است باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگاهدارید.



برای پیدا کردن لوله ها و سیم های پنهان موجود در ساختمان و محدوده کار، از یک دستگاه ردیاب مخصوص برای یافتن لوله ها و سیمهای تأسیسات استفاده کنید و یا با شرکت های کارهای تأسیسات ساختمان و خدمات مربوطه تماس بگیرید. تماس با کابل و سیمهای برق ممکن است باعث آتشسوزی و یا برق گرفتگی شود. ایراد و آسیب دیدگی لوله گاز میتواند باعث انفجار شود. سوراخ شدن لوله آب باعث ایجاد خسارت میشود.

از تماس با سیم حامل جریان برق خودداری کنید. ابزار بادی عایق نیست و تماس با سیم حامل جریان برق ممکن است باعث بروز برق گرفتگی شود.

**هشدار** گرد و غبار ناشی از سایش کاری، اره کاری، ساب زنی، سوراخکاری و سایر کارهای مانند آن ممکن است تأثیراتی سرطان زا، نازایی یا ارثی داشته باشد. بعضی از این مواد عبارتند از:

- سرب در رنگها و لاکهای سربدار،
  - شن کریستالی در آجر، سیمان و سایر مصالح ساختمانی،
  - آرسن و کرومات در چوب فرآوری شده شیمیایی.
- خطر بیماری بسته به دفعات مواجهه با این مواد است. برای کاهش خطر بایستی در جاهای خوب تهویه شده با تجهیزات حفاظتی مربوط کار کنید (مانند دستگاههای حفاظت تنفسی که کوچکترین ذرات گرد و غبار را فیلتر می کنند).

هنگام کار با مواد دارای جنس خاص ممکن است گرد و غبار و بخار تولید شود که فضای قابل انفجار ایجاد کنند. کار با ابزارآلات بادی تولید جرقه می کند که ممکن است باعث مشتعل کردن گرد و غبار یا بخار شود.

هنگام کار روی قطعه کار امکان ایجاد سر و صدای اضافی وجود دارد که با روشهای مناسب قابل جلوگیری می باشد، مانند استفاده از مواد خفه کننده صدا هنگام بروز سر و صدا روی قطعه کار.

چنانچه ابزار بادی دارای کاهنده صدا است، باید همواره مطمئن شد که در حین کار با ابزار برقی سر جایش و سالم است.

تأثیر ارتعاشات می تواند عوارضی روی اعصاب داشته باشد یا اختلالاتی در گردش خون دستها و بازوها ایجاد کند.

در صورتی که دیدید پوست روی انگشتان یا دستهای شما بی حس، مور مور شد، درد گرفت یا سفید شد، کار با ابزار بادی را متوقف کنید، به کارفرمای خود خبر دهید و به پزشک مراجعه کنید.

ابزار بادی را نه زیاد محکم بلکه با در نظر گرفتن نیروی مقاومت دست لازم نگهدارید. هر چه ابزار را محکم تر نگهدارید، امکان شدید تر شدن ارتعاشات وجود دارد.

در صورت استفاده از کوپل اوپنورسال (کوپل دندانان ای) بایستی از پین های قفل کننده استفاده کنید. جهت مطمئن بودن از اتصال صحیح شلنگ به ابزار بادی یا به یک شلنگ دیگر، از بستهای تضمینی شلنگ استفاده نمایید.

ابزار بادی را هرگز بوسیله شلنگ حمل نکنید.

- ◀ در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار بادی، از دستگاه استفاده نکنید. ابزار بادی که امکان خاموش و روشن کردن آن وجود نداشته باشد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
  - ◀ قبل از آنکه بخواهید ابزار بادی را تنظیم کنید، وسایل یدکی و متعلقات آنرا عوض کنید و یا دستگاه را کنار بگذارید، باید ورود هوا را قطع کنید. این اقدامات احتیاطی از به کار افتادن ناخواسته ی ابزار بادی جلوگیری می کند.
  - ◀ ابزارهای بادی را در صورت عدم استفاده از دسترس کودکان دور نگاه دارید. نگذارید کسانی با ابزار بادی کار کنند که با طرز کار آن آشنا نیستند و این راهنماییها را نخوانده اند. استفاده از ابزارهای بادی توسط کسانی که با آن آشنا نیستند، خطرناک است.
  - ◀ از ابزار بادی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمتهای متمرکز دستگاه بدون مشکل کار کرده و گیر نکنند. همچنین کنترل کنید که قطعات آن دچار شکستگی یا آسیب دیدگی نباشند که مانع عملکرد صحیح دستگاه شوند. قطعات ناسالم و آسیب دیده را قبل از بکار گیری ابزار بادی تعمیر کنید. علت بسیاری از سوانح عدم مراقبت و سرویس صحیح ابزار بادی می باشد.
  - ◀ ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید. امکان گیر کردن ابزار برشی که از آن خوب مراقبت شده باشد و لبه های تیز داشته باشد کمتر است و بهتر قابل هدایت می باشد.
  - ◀ با ابزار بادی، متعلقات و ابزار روی دستگاه طبق این دستور العمل کار کنید. بکارگیری ابزار بادی برای کارهای دیگری غیر از موارد در نظر گرفته شده، می تواند باعث ایجاد خطر شود. اینگونه از ایجاد گرد و غبار، لرزش و سر و صدا حتی الامکان جلوگیری می شود.
  - ◀ ابزار بادی بایستی تنها توسط افراد متخصص و آموزش دیده مونتاز، تنظیم و بکار برده شود.
  - ◀ ابزار بادی را نباید تغییر داد. تغییرات می توانند کارایی و ایمنی را کاهش دهند و منجر به بروز خطراتی برای کاربر شوند.
- سرویس**
- ◀ ابزارهای بادی باید فقط توسط افراد متخصص و با ابزار یدکی اصل تعمیر شوند. بدین ترتیب ایمنی ابزار بادی تضمین می گردد.
- نکات ایمنی در رابطه با اره های عمود بر بادی**
- ◀ کنترل کنید که برچسب دستگاه قابل خواندن باشد. در صورت نیاز از تولید کننده تهیه کنید.
  - ◀ در صورت شکسته شدن قطعه کاری یا یکی از قسمتهای متعلقات یا خود ابزار بادی، امکان پرت شدن آنها با سرعت زیاد وجود دارد.
  - ◀ هنگام کار و نیز تعمیر یا انجام سرویس و تعویض متعلقات روی ابزار بادی باید از محافظ چشم ضد ضربه استفاده کنید. درجه هر محافظ مورد نیاز بایستی برای هر نوع کار جداگانه در نظر گرفته شود.
  - ◀ کار با برخی از فلزات ممکن است موجب ایجاد جرقه یا براده شود که خطر آفرین است.
- ◀ مطمئن شوید که ابزار برقی درست و محکم مهار شده است.
  - ◀ هرگز دست خود را به ابزار کار متمرکز نزدیک نکنید. ممکن است، خود را مجروح کنید.
  - ◀ احتیاطاً ابزارها ممکن است در صورت استفاده طولانی ابزار بادی داغ شوند. از دستکش محافظ استفاده کنید.
  - ◀ از دستکش تنگ و اندازه دستتان استفاده کنید. دسته های ابزار بادی بوسیله جریان فشار هوا سرد می شوند. دستهای گرم در برابر لرزش زیاد حساس نیستند. دستکشهای گشاد می توانند به قسمتهای در حال چرخش گیر کنند.
  - ◀ کاربران و پرسنل سرویس بایستی از نظر جسمی در شرایطی باشند که با اندازه، وزن و توان ابزار بادی کنار بیایند.
  - ◀ مواظب ضربه های غیر منتظره ابزار بادی که در نتیجه نیروهای مقاومت یا شکستگی ابزار ایجاد می شوند، باشید. ابزار بادی را محکم نگهدارید و بازوها و بدن خود را در حالتی قرار دهید که بتوانید این ضربه ها را دفع کنید. این تدابیر احتیاطی می توانند از بروز جراحات جلوگیری کنند.
  - ◀ جهت کار با این ابزار بادی وضعیت راحتی را انتخاب کنید، به ایمن بودن جایگاه خود توجه کنید و از گرفتن حالتی نامناسب که حفظ تعادل در آنها دشوار است، بپرهیزید. کاربر بایستی در حین انجام کارهای طولانی، وضعیت بدن خود را تغییر دهد که از بروز ناراحتی ها و خستگی جلوگیری شود.
  - ◀ در صورت قطع ورود هوا یا کاهش فشار، ابزار بادی را خاموش کنید. فشار را کنترل کرده و دستگاه را پس از ایجاد فشار بهینه دوباره روشن کنید.
  - ◀ منحصراً از روغن و مواد روان کننده ای که توسط بوش توصیه می شود، استفاده کنید.
  - ◀ در صورت استفاده ابزار بادی، ممکن است کاربر حین انجام کار، ناراحتی هایی در دستان، بازوها، شانه ها، اطراف گردن یا سایر قسمتهای بدن احساس کند.
  - ◀ چنانچه کاربر نشانه هایی از قبیل کسالت مدت دار، ناراحتی، درد، تپش، مور مور شدن، کری، سوزش یا خواب رفتن را مشاهده کرد، نباید این نشانه های هشدار دهنده را نادیده بگیرد. کاربر بایستی فوراً به کارفرمای خود اطلاع دهد و به پزشک متخصص مراجعه کند.
  - ◀ از ابزارهای آسیب دیده استفاده نکنید. قبل از هر استفاده، ابزارها را از لحاظ لب پریدگی، ترک خوردگی، فرسودگی یا کهنگی شدید کنترل کنید. چنانچه ابزار بادی یا ابزار کار روی زمین افتاد، آن را از نظر آسیب دیدگی کنترل کنید یا یک ابزار کار سالم را بکار برید. پس از جایگذاری و کنترل ابزار کار، خود و افراد نزدیک خود را دور از سطح ابزار کار در حال حرکت قرار دهید و بگذارید ابزار برقی یک دقیقه با بیشترین سرعت کار کند. ابزارهای کار آسیب دیده اغلب در این مدت زمان آزمایش شکسته می شوند.

# فارسی

## راهنمائی های ایمنی

### راهنمایی های عمومی ایمنی برای ابزارهای بادی

#### ⚠ هشدار

تمام راهنماییها را قبل از مونتاژ، راه اندازی، تعمیر، سرویس یا تعویض

متعلقات و نیز پیش از کار در نزدیکی ابزار بادی بخوانید. در صورت عدم توجه به دستورات ایمنی زیر امکان بروز جراحات جدی وجود دارد.

دستورات ایمنی را خوب نگهداری کنید و به کاربر بدهید.

#### ایمنی کار

◀ به سطوحی که به جهت استفاده ماشین می توانند لغزنده شوند و نیز به خطرات ناشی از گیر کردن به شلنگهای هیدرولیک و هوا توجه کنید. سر خوردن، گیر کردن و افتادن دلایل اصلی جراحات در محل کار می باشند.

◀ ابزار بادی را در محیط و اماکنی که در آن خطر انفجار وجود داشته و یا در آن اماکن، مایعات قابل احتراق، گازها و یا گرد و غبار موجود باشد، مورد استفاده قرار ندهید. هنگام کار روی قطعه کار می توانند جرقه های بوجود آیند که باعث شعله ور شدن گرد و غبار و بخارها می شوند.

◀ اطرافیان، کودکان و بازدید کنندگان را حین کار با ابزار بادی از محل کار خود دور نگهدارید. در صورت پرت شدن حواس توسط دیگران امکان از دست دادن کنترل روی ابزار بادی وجود دارد.

#### ایمنی ابزار بادی

◀ جریان هوا را هرگز به طرف خود یا اشخاص دیگر نگیرید و جریان هوای سرد را از دستان خود دور نگهدارید. فشار هوا می تواند جراحات جدی ایجاد کند.

◀ محلهای اتصال و مسیرهای ورودی و خروجی را کنترل کنید. کلیه واحد های سرویس، کولپینگ، و شلنگها می بایستی از نظر فشار و مقدار هوا بر اساس اطلاعات فنی تنظیم شده باشند. فشار هوای کم کارایی ابزار بادی را مختل می کند، فشار هوای زیاد باعث بروز صدمات و جراحات می گردد.

◀ شلنگها را در برابر خم شدن، تنگ شدن، مواد حلال و لبه های تیز محفوظ بدارید. شلنگها را از گرما، روغن، و قسمتهای در حال چرخش دور نگهدارید. شلنگ آسیب دیده را فوراً تعویض کنید. مسیر ورودی آسیب دیده می تواند فشار هوای شلنگ را نامنظم کند و باعث بروز جراحات گردد. گرد و غبار پراکنده شده یا تراشه می توانند جراحات چشمی شدیدی را بوجود آورند.

◀ توجه کنید که بست شلنگها همیشه محکم بسته شده باشند. بست های سفت بسته نشده می توانند باعث نشد غیر قابل کنترل هوا شوند.

#### ایمنی اشخاص

◀ کاملاً مواظب باشید، به کار خود توجه داشته باشید و با هوشیاری با ابزار بادی کار کنید. اگر خسته هستید یا تحت تأثیر مواد مخدر، دارو یا الکل قرار دارید، از ابزار بادی استفاده نکنید. یک لحظه غفلت هنگام کار با ابزار بادی می تواند جراحات سختی را ایجاد کند.

◀ همیشه از تجهیزات ایمنی شخصی و عینک ایمنی استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی شخصی مانند ماسک ضد غبار، کفشهای ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی یا گوشی ایمنی مطابق با دستورات کارفرما یا مقررات ایمنی جهت کار و سلامتی، خطر مجروح شدن را کاهش می دهد.

◀ مواظب باشید که دستگاه بطور ناخواسته بحرکت در نیاید. قبل از اتصال ابزار بادی به جریان هوا، برداشتن یا حمل آن مواظب باشید که ابزار بادی خاموش باشد. در صورتیکه هنگام حمل ابزار بادی انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا ابزار بادی را در حالت روشن به منبع جریان هوا نصب کنید، ممکن است باعث سانه کاری شود.

◀ قبل از روشن کردن ابزار بادی، ابزارهای تنظیم کننده روی آن را بردارید. اگر این ابزار با یکی از قسمتهای در حال چرخش ابزار بادی تماس پیدا کند، باعث ایجاد جراحت خواهد شد.

◀ توان خود را بیش از اندازه تخمین نزنید. جایگاه مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را حفظ کنید. جایگاه مطمئن و حفظ تعادل بدن باعث می شوند که بتوانید ابزار بادی را در موقعیتهای غیر منتظره بهتر کنترل کنید.

◀ از لباس مناسب استفاده کنید. از پوشیدن لباس گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکشهای خود را از قسمتهای متحرک دستگاه دور نگهدارید. لباس گشاد، زینت آلات و موهای بلند می توانند در قسمتهای متحرک دستگاه گیر کنند.

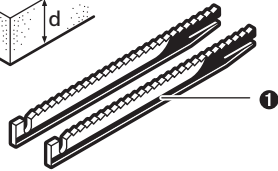
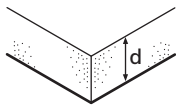
◀ در صورت نصب وسایل مکش گرد و غبار و یا وسیله جذب زوائد به دستگاه، باید مطمئن شوید که این وسایل و تجهیزات کاملاً نصب و بدرستی استفاده می شوند. استفاده از این تجهیزات خطرات ناشی از تماس با گرد و غبار را کاهش می دهد.

◀ هوای خارج شده از دستگاه را مستقیماً استنشاق نکنید. مواظب باشید که هوای خروجی به چشم شما نخورد. هوای خروجی از ابزار بادی ممکن است حاوی آب، ذرات فلزات و آلودگیهای خارج شده از کمپرسور باشد. این جریان هوا می تواند به سلامتی شما ضربه بزند.

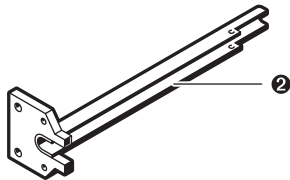
#### نحوه استفاده و مراقبت از ابزارهای بادی

◀ از وسایل نگهدارنده و مهار قطعه یا گیره برای نگهداشتن و تکیه دادن قطعه کار استفاده کنید. در صورتیکه قطعه کار را با دست نگهدارید یا آن را به بدن خود تکیه دهید، نمی توانید با ابزار بادی بدرستی کار کنید.

◀ از آوردن فشار زیاد روی ابزار بادی خودداری کنید. برای هر کاری از ابزار بادی مخصوص به آن استفاده کنید. با ابزار بادی مناسب در دامنه توان دستگاه می توانید بهتر و مطمئن تر کار کنید.



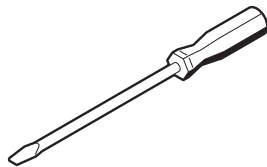
- ① 2 607 018 013 (d < 70 mm)
- ② 2 608 135 023



- ① 2 607 018 010 (d < 130 mm)
- ② 2 608 135 020

- ① 2 607 018 011 (d < 200 mm)
- ② 2 608 135 021

- ① 2 607 018 012 (d < 300 mm)
- ② 2 608 135 022



1 609 200 265