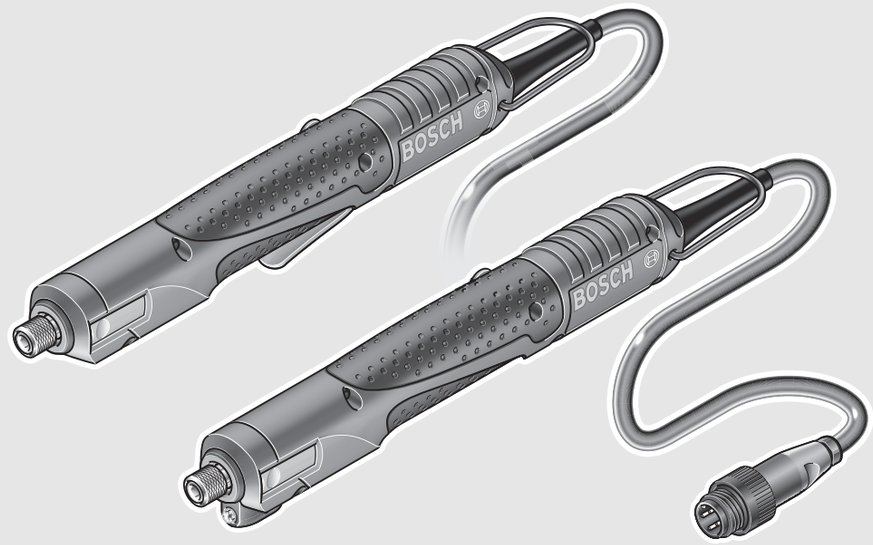
OBJ_DOKU-24750-002.fm Page 1 Monday, August 12, 2013 9:28 AM



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.bosch-pt.com

1 609 92A 0CK (2013.08) O / 259 **XXX**

1 609 92A 0CK

C-EXACT 1 | C-EXACT 4 | C-EXACT 6

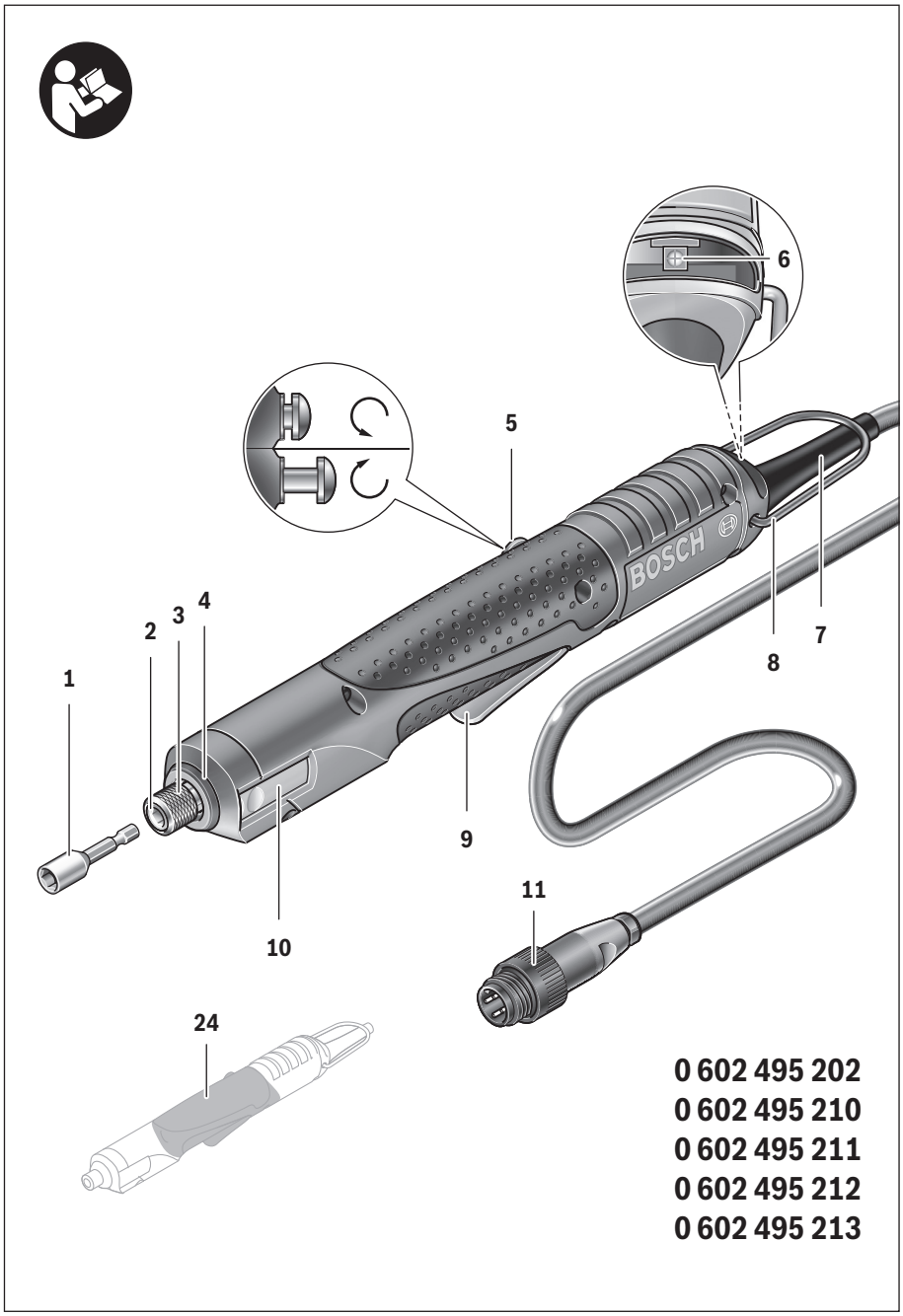
BOSCH

de Originalbetriebsanleitung
en Original instructions
fr Notice originale
es Manual original
pt Manual original
it Istruzioni originali
nl Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing
da Original brugsanvisning
sv Bruksanvisning i original
no Original driftsinstruks
fi Alkuperäiset ohjeet
el Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης
tr Orijinal işletme talimatı
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 Instrucţiuni originale
bg Оригинална инструкция
mk Оригинално упатство за работа
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija
ja オリジナル取扱説明書
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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 2 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

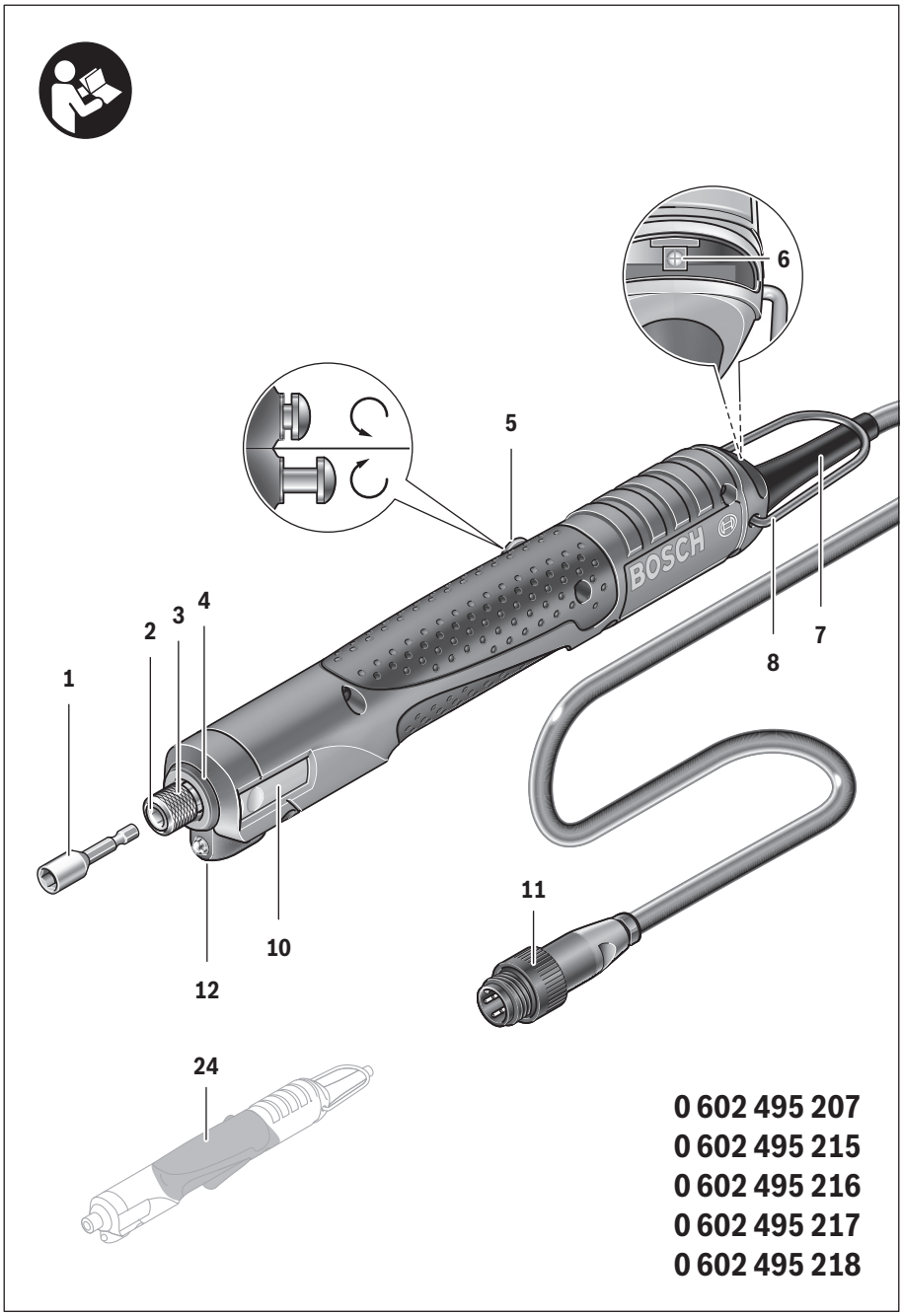
Deutsch . . . . . Seite 6
English . . . . . Page 13
Français . . . . . Page 19
Español . . . . . Página 25
Português . . . . . Página 32
Italiano . . . . . Pagina 39
Nederlands . . . . . Pagina 46
Dansk . . . . . Side 52
Svenska . . . . . Sida 59
Norsk . . . . . Side 65
Suomi . . . . . Sivu 71
Ελληνικά . . . . . Σελίδα 77
Türkçe . . . . . Sayfa 84
Polski . . . . . Strona 90
Česky . . . . . Strana 97
Slovensky . . . . . Strana 103
Magyar . . . . . Oldal 110
Русский . . . . . Страница 117
Українська . . . . . Сторінка 124
Қазақша . . . . . Бет 131
Română . . . . . Pagina 138
Български . . . . . Страница 145
Македонски . . . . . Страна 152
Srpski . . . . . Strana 159
Slovensko . . . . . Stran 166
Hrvatski . . . . . Stranica 172
Eesti . . . . . Lehekülg 178
Latviešu . . . . . Lappuse 184
Lietuviškai . . . . . Puslapis 191
日本語 . . . . . ページ 198
中文 . . . . . 页 205
中文 . . . . . 頁 211
한국어 . . . . . 페이지 217
ภาษาไทย . . . . . หน้า 223
Bahasa Indonesia . . . . . Halaman 230
Tiếng Việt . . . . . Trang 237
عربي . . . . . صفحة 251
فارسی . . . . . صفحه 258

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 3 Monday, August 12, 2013 9:30 AM



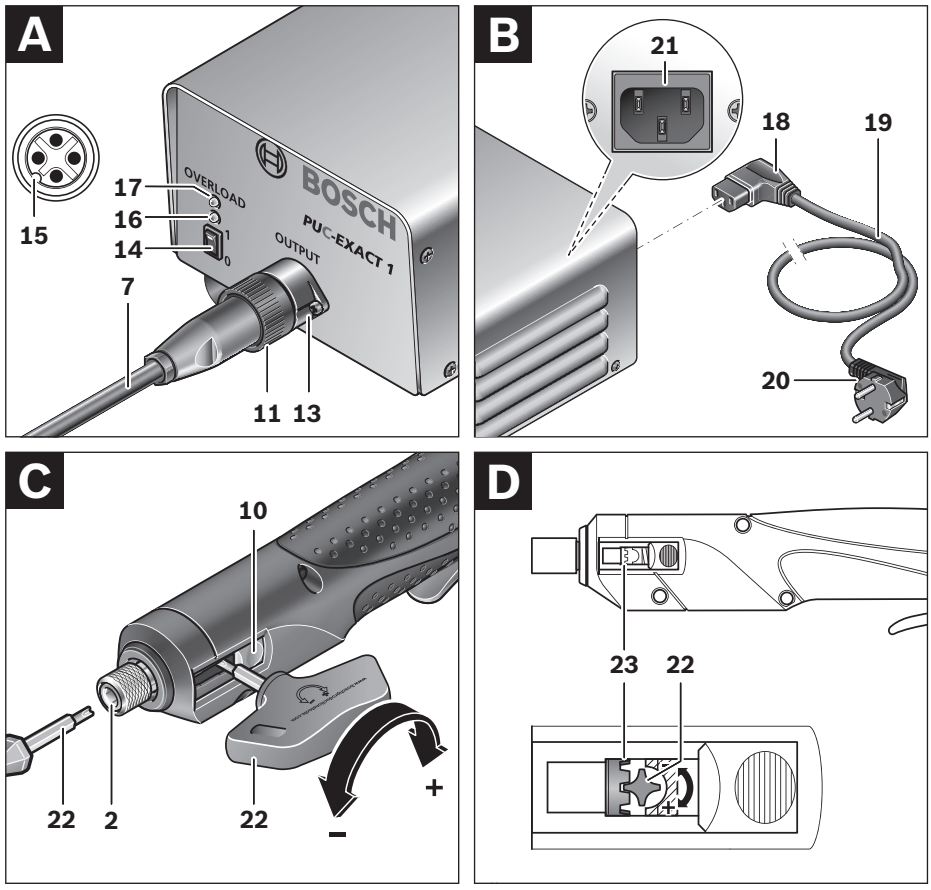
0 602 495 202
0 602 495 210
0 602 495 211
0 602 495 212
0 602 495 213

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 4 Monday, August 12, 2013 9:30 AM



0 602 495 207
0 602 495 215
0 602 495 216
0 602 495 217
0 602 495 218

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 5 Monday, August 12, 2013 9:30 AM



OBJ_BUCH-1401-002.book Page 6 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Deutsch

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

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

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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

Sicherheit von Personen

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

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 7 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.

- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.

Sicherheitshinweise für elektrische Geradschrauber

- ▶ **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen, das eigene Gerätekabel oder das Netzkabel treffen kann.** Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Bohren und schneiden Sie nicht in Wände oder andere verborgene Bereiche, in denen elektrische Leitungen verlaufen könnten, und befestigen Sie nichts darin.** Wenn Sie das nicht vermeiden können, unterbrechen Sie alle Sicherungen oder Schutzschalter, die diesen Arbeitsbereich sichern.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest.** Beim Festziehen und Lösen von Schrauben können kurzfristig hohe Reaktionsmomente auftreten.
- ▶ **Verwenden Sie nur einwandfreie, nicht verschlissene Einsatzwerkzeuge.** Defekte Einsatzwerkzeuge können beispielsweise brechen und zu Verletzungen und Sachschäden führen.
- ▶ **Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass es fest auf der Werkzeugaufnahme sitzt.** Wenn das Einsatzwerkzeug nicht fest mit der Werkzeugaufnahme verbunden ist, kann es sich wieder lösen und nicht mehr kontrolliert werden.
- ▶ **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht als Bohrmaschine.** Elektrowerkzeuge mit einer Abschaltkupplung sind nicht zum Bohren geeignet. Die Kupplung kann automatisch und ohne Warnung abschalten.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.

⚠ 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 Mauerarbeiten;
- 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).

Produkt- und Leistungsbeschreibung

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

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

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Anziehen und Lösen von Muttern im angegebenen Abmessungs- und Leistungsbereich. Es darf ausschließlich über ein Netzgerät der Reihe PUC-EXACT an die Stromversorgung angeschlossen werden.
Das Elektrowerkzeug ist nicht als Bohrmaschine geeignet; um Personen- und Sachschäden zu vermeiden, sollten Sie niemals ein Elektrowerkzeug mit Abschaltkupplung zum Bohren verwenden.

Das Licht dieses Elektrowerkzeuges ist dazu bestimmt, den direkten Arbeitsbereich des Elektrowerkzeuges zu beleuchten und ist nicht geeignet zur Raumbeleuchtung im Haushalt.

Abgebildete Komponenten

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 8 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

1 Einsatzwerkzeug (z.B. Schrauberbit)
2 Werkzeugaufnahme
3 Schnellwechselfutter ○¼"
4 Markierungsring
5 Drehrichtungsumschalter
6 LED-Anzeige Verschraubungen
7 Gerätekabel zum Anschluss an das Netzgerät PUC-EXACT
8 Aufhängebügel
9 Ein-/Ausschalter
10 Schieber für Drehmomentvorwahl
11 Hülse am Gerätekabel
12 Arbeitslicht
13 Anschlussbuchse am Netzgerät PUC-EXACT
14 Ein-/Ausschalter am Netzgerät
15 Nut in der Kupplung des Gerätekabels **7**
16 LED-Anzeige Betriebsbereitschaft
17 LED-Anzeige Störung (Überlast)
18 Anschlussstecker des Netzkabels
19 Netzkabel
20 Netzstecker
21 Anschlussbuchse für Netzkabel
22 Einstellwerkzeug
23 Einstellscheibe
24 Handgriff (isolierte Griffffläche)

Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.

Technische Daten

Elektrische Geradschrauber mit Schubstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Sachnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nennspannung	V	36	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	1000	500	275
max. Drehmoment harter/weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Drehrichtung		↺↻	↺↻	↺↻
Markierungsring		hellgrün	hellgrün	grau
max. Schrauben-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische Geradschrauber mit Schubstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Sachnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nennspannung	V	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	1000	500
max. Drehmoment harter/weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Drehrichtung		↺↻	↺↻
Markierungsring		schwarz	schwarz
max. Schrauben-Ø		M 5	M 5
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 9 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Sachnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nennspannung	V	36	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	1000	500	275
max. Drehmoment harter/weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Drehrichtung		↺↻	↺↻	↺↻
Markierungsring		hellgrün	hellgrün	grau
max. Schrauben-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Sachnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nennspannung	V	36	36
Nennstrom	A	1,0	1,0
Leerlaufdrehzahl	min^{-1}	1000	500
max. Drehmoment harter/weicher Schraubfall nach ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Drehrichtung		↺↻	↺↻
Markierungsring		schwarz	schwarz
max. Schrauben-Ø		M 5	M 5
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Schutzart		IP 20	IP 20

Geräusch-/Vibrationsinformation

Messwerte für Geräusch ermittelt entsprechend EN 60745.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs ist typischerweise kleiner als 70 dB(A). Unsicherheit K = 3 dB. Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann 80 dB(A) überschreiten.

Gehörschutz tragen!

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

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

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

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

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

Konformitätserklärung CE

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:
EN 60745 gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2009/125/EG (Verordnung 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 10 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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, 25.05.2013

Montage

- ▶ **Unterbrechen Sie die Energieversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.

Betriebs- und Lagerungsumgebung

Das Elektrowerkzeug ist ausschließlich für den Betrieb an geschlossenen Einsatzorten geeignet.
Für einen einwandfreien Betrieb sollte die zulässige Umgebungstemperatur zwischen – 5 °C und +50 °C (23 °F und 122 °F) liegen, bei einer zulässigen relativen Luftfeuchtigkeit zwischen 20 und 95 % frei von Betauung.

Der elektrische Geradschrauber sollte bei einer Temperatur zwischen – 20 °C (– 4 °F) und 70 °C (158 °F) aufbewahrt werden, um Schaden an der Elektronik zu vermeiden.

Aufhängevorrichtung

Mit dem Aufhängebügel **8** können Sie das Elektrowerkzeug an einer Aufhängevorrichtung befestigen.

- ▶ **Kontrollieren Sie regelmäßig den Zustand des Aufhängebügels und der Haken in der Aufhängevorrichtung.**

Werkzeugwechsel

Einsatzwerkzeug einsetzen

Ziehen Sie das Schnellwechselfutter **3** nach vorn. Stecken Sie das Einsatzwerkzeug **1** in die Werkzeugaufnahme **2**, und lassen Sie das Schnellwechselfutter wieder los.

Verwenden Sie nur Einsatzwerkzeuge mit passendem Einsteckende (1/4"-Sechskant).

- ▶ **Achten Sie beim Einsetzen eines Einsatzwerkzeugs darauf, dass es fest auf der Werkzeugaufnahme sitzt.** Wenn das Einsatzwerkzeug nicht fest mit der Werkzeugaufnahme verbunden ist, kann es sich wieder lösen und nicht mehr kontrolliert werden.

Einsatzwerkzeug entnehmen

Ziehen Sie das Schnellwechselfutter **3** nach vorn. Nehmen Sie das Einsatzwerkzeug **1** aus der Werkzeugaufnahme **2**, und lassen Sie das Schnellwechselfutter wieder los.

Anschluss an die Energieversorgung (siehe Bilder A – B)

Das Elektrowerkzeug wird ohne Netzgerät geliefert. Zum Anschluss an die Energieversorgung wird das Netzgerät PUC-EXACT benötigt.

- ▶ **Betreiben Sie das Netzgerät PUC-EXACT ausschließlich mit den dafür vorgesehenen Elektrowerkzeugen.** Der Betrieb anderer elektrischer Geräte kann zur Zerstörung des PUC-EXACT und dieser Geräte führen.
- ▶ **Versuchen Sie nie, das Elektrowerkzeug C-EXACT direkt an das Stromnetz anzuschließen. Verwenden Sie kein Verlängerungskabel.** Das Elektrowerkzeug C-EXACT kann dadurch zerstört werden.
- ▶ **Verwenden Sie ausschließlich Originalkabel! Prüfen Sie vor jeder Benutzung Gerät, Kabel und Stecker auf etwaige Beschädigungen.** Die Kabel dürfen nicht repariert, sondern müssen ausgetauscht werden.
- ▶ **Lassen Sie Wartungs- und Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.

Verbinden Sie immer erst das Elektrowerkzeug mit dem Netzgerät PUC-EXACT, bevor Sie das Netzgerät an das Stromnetz anschließen.

Stecken Sie das Gerätekabel **7** in die Anschlussbuchse **13** des Netzgerätes PUC-EXACT. Achten Sie darauf, dass die Nut **15** in der Kupplung des Gerätekabels auf den Zapfen in der Anschlussbuchse passt. Schrauben Sie die Hülse **11** im Uhrzeigersinn auf die Anschlussbuchse.

Achten Sie bei **elektrischen Geradschraubern mit Hebelstart** darauf, dass Sie den Schrauber nicht auf den Hebel legen, bevor Sie das Netzgerät PUC-EXACT an das Stromnetz anschließen. So verhindern Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Schraubers.

Achten Sie bei **elektrischen Geradschraubern mit Schubstart** darauf, dass Sie keinen axialen Druck auf den Schrauber ausüben, wenn Sie das Netzgerät PUC-EXACT an das Stromnetz anschließen. So verhindern Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Schraubers.

Stecken Sie zuerst den Anschlussstecker **18** des Netzkabels **19** in die Anschlussbuchse **21** des Netzgerätes PUC-EXACT. Nun können Sie den PUC-EXACT an die Energieversorgung anschließen, indem Sie den Netzstecker **20** in eine Steckdose mit Schutzkontakt stecken.

Verbinden Sie immer zuerst das Netzkabel mit dem Netzgerät PUC-EXACT, bevor Sie den Netzstecker **20** in die Steckdose stecken, sonst besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Betrieb

Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 11 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Drehrichtung einstellen

Rechtslauf: Bei Lieferung ist das Elektrowerkzeug zum Eindrehen von Schrauben und Muttern eingestellt (Rechtslauf). Der Drehrichtungsumschalter **5** ist nicht gedrückt.

Linkslauf: Zum Lösen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter **5**. Durch Drehen des gedrückten Drehrichtungsumschalters kann dieser arretiert werden.

- **Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter 5 nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges.**

Ein-/Ausschalten des Netzgeräts PUC-EXACT (siehe Bild A)

Sie müssen zuerst das Netzgerät PUC-EXACT in Betrieb nehmen, bevor Sie das Elektrowerkzeug C-EXACT einschalten können (siehe „Anschluss an die Energieversorgung“, Seite 10).

Zum **Einschalten des Netzgeräts** drücken Sie den Ein-/Ausschalter **14** am Netzgerät in Position **1**.
Die grün leuchtende LED-Anzeige **16** zeigt an, wenn das Netzgerät betriebsbereit ist.
PUC-EXACT-1: Leuchtet die LED-Anzeige **17**, liegt eine Störung vor.

Zum **Ausschalten des Netzgeräts** drücken Sie den Ein-/Ausschalter am Netzgerät **14** in Position **0**.

Ein-/Ausschalten des Elektrowerkzeugs

Die Schrauber haben eine vom Drehmoment abhängige **Abschaltkupplung**, die im angegebenen Bereich einstellbar ist. Sie spricht an, wenn das eingestellte Drehmoment erreicht ist.

Elektrische Geradschrauber mit Hebelstart

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs drücken Sie den Ein-/Ausschalter **9** bis zum Anschlag.
Das Elektrowerkzeug **schaltet sich automatisch aus**, sobald das eingestellte Drehmoment erreicht ist.

- **Bei vorzeitigem Loslassen des Ein-/Ausschalters 9 wird das voreingestellte Drehmoment nicht erreicht.**

Elektrische Geradschrauber mit Schubstart

Zum **Einschalten** des Elektrowerkzeugs setzen Sie das Einsatzwerkzeug auf die Schraube auf und üben axial leichten Druck auf den Schrauber aus.
Das Elektrowerkzeug **schaltet sich automatisch aus**, sobald das eingestellte Drehmoment erreicht ist.

- **Bei vorzeitiger Entlastung des Schraubers, z. B. wenn das Einsatzwerkzeug des Schraubers von der Schraube rutscht, wird das voreingestellte Drehmoment nicht erreicht.**

Beim Einschalten des Elektrowerkzeugs oder durch kurzen Druck auf die Rechts-Links-Umschaltung **5** aktivieren Sie ein LED-Arbeitslicht. Die LED erlischt ca. zwei Minuten nach der letzten Verschraubung.

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

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

Arbeitshinweise

- **Unterbrechen Sie die Energieversorgung, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Mutter/Schraube auf.** Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Drehmoment einstellen (siehe Bilder C – D)

Das Drehmoment hängt von der Federvorspannung der Abschaltkupplung ab. Die Abschaltkupplung löst sowohl im Rechts- als auch im Linkslauf bei Erreichen des eingestellten Drehmoments aus.

Zum Einstellen des individuellen Drehmoments nur das mitgelieferte Einstellwerkzeug **22** verwenden.

Schieben Sie den Schieber **10** am Elektrowerkzeug komplett zurück. Stecken Sie das Einstellwerkzeug **22** in die Werkzeugaufnahme **2** und drehen Sie es langsam. Sobald in der Gehäuseöffnung eine kleine Ausbuchtung (Einstellscheibe **23**) in der Kupplung zu sehen ist, stecken Sie das Einstellwerkzeug **22** in diese Ausbuchtung und drehen es.

Drehen im Uhrzeigersinn ergibt ein höheres Drehmoment, Drehen gegen den Uhrzeigersinn ein niedrigeres Drehmoment.

Entnehmen Sie das Einstellwerkzeug **22**.
Schieben Sie den Schieber **10** wieder nach vorn, um die Kupplung vor Verschmutzung zu schützen.

Hinweis: Die erforderliche Einstellung ist von der Art der Schraubverbindung abhängig und lässt sich am besten im praktischen Versuch ermitteln. Probeverschraubung mit einem Drehmomentschlüssel überprüfen.

- **Stellen Sie das Drehmoment nur im angegebenen Leistungsbereich ein, da sonst die Abschaltkupplung nicht mehr anspricht.**

Drehmomenteinstellung markieren

Zur Kennzeichnung individuell eingestellter Drehmomente können Sie den Markierungsring **4** gegen einen andersfarbigen Markierungsring austauschen.
Drücken Sie den Markierungsring **4** mit einem dünnen Schraubendreherblatt, einem Spachtel oder Ähnlichem ab.

Benutzen Sie das Elektrowerkzeug immer mit einem Markierungsring, um sicher zu sein, dass das Gehäuse gegen Staub und Schmutz geschützt ist.

LED-Anzeige Verschraubungen

Bei Erreichen des voreingestellten Drehmoments löst die Abschaltkupplung aus. Die LED-Anzeige **6** leuchtet grün.

Wurde das voreingestellte Drehmoment nicht erreicht, leuchtet die LED-Anzeige **6** rot auf, und es ertönt ein akustisches Si-

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 12 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

gnal. Die Verschraubung muss noch einmal durchgeführt werden.

Wiederholschutz bei elektrischen Geradschraubern mit Hebelstart

Wurde bei einer Verschraubung die Abschaltkupplung ausgelöst, schaltet der Motor ab. Ein Wiedereinschalten ist erst nach 0,3 Sekunden Pause möglich. Sie vermeiden dadurch ein versehentliches Nachziehen bereits fester Verschraubungen.

Wiederholschutz bei elektrischen Geradschraubern mit Schubstart

Die Elektrowerkzeuge haben keinen Wiederholschutz und können unmittelbar nach automatischer Abschaltung wieder eingeschaltet werden.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Trennen Sie das Netzgerät PUC-EXACT vom Netz, bevor Sie Reinigungsarbeiten durchführen.** Dadurch vermeiden Sie die Gefahr eines elektrischen Schlages. Das Ausschalten des Netzgeräts ist nicht ausreichend.

Schmierung des Elektrowerkzeugs

Schmierstoff:
Spezial-Getriebefett (225 ml)
Sachnummer 3 605 430 009
Molykotefett
Motorenöl SAE 10/SAE 20

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.

Ölen Sie die beweglichen Teile der Abschaltkupplung nach 100 000 Verschraubungen mit einigen Tropfen Motorenöl SAE 10/SAE 20. Schmieren Sie die gleitenden und rollenden Teile mit Molykotefett. Überprüfen Sie bei dieser Gelegenheit die Kupplung auf Verschleiß, um sicherzugehen, dass die Wiederholbarkeit und Genauigkeit nicht beeinflusst wurden. Anschließend muss das Drehmoment der Kupplung erneut eingestellt werden.

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

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

- ▶ **Entsorgen Sie Schmier- und Reinigungsstoffe umweltgerecht. Beachten Sie die gesetzlichen Vorschriften.**

Zubehör

Netzgeräte der Reihe PUC-EXACT erhalten Sie bei Ihrem Fachhändler.

Über das komplette Qualitätszubehörprogramm können Sie sich im Internet unter www.bosch-pt.com und www.boschproductiontools.com oder bei Ihrem Fachhändler informieren.

Kundendienst und Anwendungsberatung

Der Kundendienst beantwortet Ihre Fragen zu Reparatur und Wartung Ihres Produkts sowie zu Ersatzteilen. Explosionszeichnungen und Informationen zu Ersatzteilen finden Sie auch unter:
www.bosch-pt.com
Das Bosch-Anwendungsberatungs-Team hilft Ihnen gerne bei Fragen zu unseren Produkten und deren Zubehör.

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

Die Robert Bosch GmbH haftet für die vertragsgemäße Lieferung dieses Produkts im Rahmen der gesetzlichen/länderspezifischen Bestimmungen. Bei Beanstandungen an dem Produkt wenden Sie sich bitte an folgende Stelle:

Deutschland

Robert Bosch GmbH
Servicezentrum Elektrowerkzeuge
Zur Luhne 2
37589 Kalefeld – Willershausen
Service: +49 (1805) 70 74 10
Fax: +49 (1805) 70 74 11
E-Mail: Servicezentrum.Elektrowerkzeuge@de.bosch.com
Tel. Kundenberatung: +49 (1803) 33 57 99
Fax: +49 (711) 7 58 19 30
E-Mail: ProductionTools@de.bosch.com
www.boschproductiontools.com

Österreich/Schweiz

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Entsorgung

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

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

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

Änderungen vorbehalten.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 13 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

English

Safety Notes

General Power Tool Safety Warnings

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

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

Personal safety

- **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

Power tool use and care

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

Service

- **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 14 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Safety instructions for corded straight screwdrivers

- ▶ **Hold power tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the screw may contact hidden wiring, the tool's own cord or the mains cable.** Fasteners contacting a live wire may make exposed metal parts of the power tool live and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Do not drill, fasten or break into existing walls or other blind areas where electrical wiring may exist.** If this situation is unavoidable, disconnect all fuses or circuit breakers feeding this worksite.
- ▶ **Hold the machine with a firm grip.** High reaction torque can briefly occur while driving in and loosening screws.
- ▶ **Use only flawless tool bits that are not worn.** Defective tool bits can break, for example, and cause injury or damage.
- ▶ **When working with an application tool, pay attention that the application tool is firmly seated on the tool holder.** When the application tool is not firmly connected with the tool holder, it can come loose again and not be controlled.
- ▶ **Do not use this tool as a drill.** Tools equipped with shut-off clutches are not designed for drilling applications. The clutch can shut off automatically and without warning.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Always wait until the machine has come to a complete stop before placing it down.** The tool insert can jam and lead to loss of control over the power tool.

⚠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).

Product Description and Specifications

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

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

Intended Use

The machine is intended for driving in and loosening screws and bolts as well as for tightening and loosening nuts within the respective range of dimension and performance. It must only be connected to the power supply by means of a power supply unit in the PUC-EXACT series.
This power tool is not intended for use as a drill; to avoid personal injury or damage to the tool, do not use any tool with a shut-off clutch for drilling purposes.

The light of this power tool is intended to illuminate the power tool's direct area of working operation and is not suitable for household room illumination.

Product Features

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

1 Tool bit (e. g. bit)
2 Tool holder
3 Quick-change chuck ○¼"
4 Marking ring
5 Rotational direction switch
6 LED indicator, tightening control
7 Tool cord for connecting to the power supply unit PUC-EXACT
8 Utility clip
9 On/Off switch
10 Torque selector switch
11 Socket sleeve on tool cord
12 Worklight
13 Connection socket on power supply unit PUC-EXACT
14 On/off switch on the power supply unit
15 Groove in the coupling of the tool cord **7**
16 LED indicator, operational readiness
17 LED indicator, malfunction (overload)
18 Connection plug of the power cord
19 Mains cable
20 Power plug
21 Connection socket for power cord
22 Adjustment tool
23 Adjustment disc
24 Handle (insulated gripping surface)

The accessories illustrated or described are not included as standard delivery.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 15 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Technical Data

Corded Straight Screwdrivers with Push Start		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Article number – Europe: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Rated voltage	V	36	36	36
Nominal current	A	1.0	1.0	1.0
No-load speed	min^{-1}	1000	500	275
Max. torque for hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in-lbs	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
Rotational direction		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Marking ring		light green	light green	grey
Max. screw dia.		M 2.5	M 2.5	M 4
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0.7 1.4	0.7 1.4	0.7 1.4
Degree of protection		IP 20	IP 20	IP 20

Corded Straight Screwdrivers with Push Start			C-EXACT 6	C-EXACT 6
Article number – Europe: 0 602 495 ...			... 215	... 216
Rated voltage		V	36	36
Nominal current		A	1.0	1.0
No-load speed		min^{-1}	1000	500
Max. torque for hard/soft screwdriving application according to ISO 5393		Nm in-lbs	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
Rotational direction			⟲⟳	⟲⟳
Marking ring			black	black
Max. screw dia.			M 5	M 5
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003		kg lbs	0.7 1.4	0.7 1.4
Degree of protection			IP 20	IP 20

Corded Straight Screwdrivers with Lever Start		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Article number – Europe: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Rated voltage	V	36	36	36
Nominal current	A	1.0	1.0	1.0
No-load speed	min^{-1}	1000	500	275
Max. torque for hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in-lbs	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
Rotational direction		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Marking ring		light green	light green	grey
Max. screw dia.		M 2.5	M 2.5	M 4
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0.7 1.4	0.7 1.4	0.7 1.4
Degree of protection		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 16 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Corded Straight Screwdrivers with Lever Start		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Article number – Europe: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Rated voltage	V	36	36
Nominal current	A	1.0	1.0
No-load speed	min^{-1}	1000	500
Max. torque for hard/soft screwdriving application according to ISO 5393	Nm in-lbs	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
Rotational direction		↺↻	↺↻
Marking ring		black	black
Max. screw dia.		M 5	M 5
Weight according to EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0.7 1.4	0.7 1.4
Degree of protection		IP 20	IP 20

Noise/Vibration Information

Measured sound values determined according to EN 60745.

Typically the A-weighted sound pressure level of the product is less than 70 dB(A). Uncertainty K = 3 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 60745:
Screwdriving without impact: $a_h < 2.5\ m/s^2$, $K = 1.5\ m/s^2$.

The vibration emission level given in this information sheet has been measured in accordance with a standardised test given in EN 60745 and may be used to compare one tool with another. It may be used for a preliminary assessment of exposure.
The declared vibration emission level represents the main applications of the tool. However if the tool is used for different applications, with different accessories or poorly maintained, the vibration emission may differ. This may significantly increase the exposure level over the total working period.
An estimation of the level of exposure to vibration should also take into account the times when the tool is switched off or when it is running but not actually doing the job. This may significantly reduce the exposure level over the total working period.
Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration such as: maintain the tool and the accessories, keep hands warm, organise work patterns.

Declaration of Conformity CE

We declare under our sole responsibility that the product described under "Technical Data" is in conformity with the following standards or standardisation documents: EN 60745 according to the provisions of the directives 2009/125/EC (Regulation 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

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

Henk Becker
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, 25.05.2013

Assembly

- ▶ **Disconnect the power supply before making any adjustments, changing accessories, or placing the machine aside.** This safety measure prevents accidental starting of the power tool.

Operating and Storage Environment

The device is suitable exclusively for operation at enclosed work sites.
For trouble-free operation of the device, the allowed ambient temperature should lie between – 5 °C and +50 °C (23 °F and 122 °F) at an allowed relative humidity of between 20 and 95 %, free of dew.

The corded straight screwdriver should be stored at a temperature between – 20 °C (– 4 °F) and 70 °C (158 °F), in order to prevent damage to the electronics.

Suspension Device

With the utility clip **8**, the machine can be attached to a suspension device.

- ▶ **Regularly check the condition of the utility clip and the hook of the suspension device.**

Changing the Tool

Inserting

Pull the quick-change chuck **3** to the front. Insert the tool **1** into the tool holder **2** and release the quick-change chuck.

Use only insertion tools with fitting end pieces (1/4" hexagonal).

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 17 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

▶ **When working with an application tool, pay attention that the application tool is firmly seated on the tool holder.** When the application tool is not firmly connected with the tool holder, it can come loose again and not be controlled.

Removing

Pull the quick-change chuck **3** to the front. Take the tool **1** out of the tool holder **2** and release the quick-change chuck.

Connection to the Power Supply (see figures A – B)

The power tool is supplied without a power supply unit. The PUC-EXACT power supply unit is required to connect the tool to the power supply.

▶ **Operate the PUC-EXACT power supply unit only with the intended power tools.** Operating other electric tools can lead to destruction of the PUC-EXACT and the tools.

▶ **Never try to connect the C-EXACT power tool directly to the power mains. Do not use an extension cable.** This can destroy the C-EXACT power tool.

▶ **Use only original cables! Before each use, check the power tool, cables and plugs for possible damage.** Cables may not be repaired, but must be exchanged.

▶ **Have maintenance and repair work performed only by qualified specialists.** This will ensure that the safety of the tool is maintained.

Always connect the power tool to the PUC-EXACT power supply unit first, before connecting the power supply unit to the power supply.

Insert tool cord **7** into connection socket **13** of the PUC-EXACT power supply unit. Pay attention that the groove **15** in the coupling of the tool cable fits onto the cog in the connection socket. Screw sleeve **11** clockwise onto the connection socket.

For **corded straight screwdrivers with lever start**, pay attention not to place the screwdriver down on the lever before having connected the PUC-EXACT power supply unit to the power supply. This prevents accidental starting of the screwdriver.

For **corded straight screwdrivers with push start**, pay attention not to apply axial pressure to the screwdriver when connecting the PUC-EXACT power supply unit to the power supply. This prevents accidental starting of the screwdriver.

Firstly, insert the connection plug **18** of the power cord **19** into the connection socket **21** of the PUC-EXACT power supply unit. The PUC-EXACT can now be connected to the power supply by inserting the power plug **20** into a grounding-type outlet.

Always connect the power cord with the PUC-EXACT power supply unit first before inserting the power plug **20** into the outlet, otherwise there is danger of an electric shock.

Operation

Use safety equipment. Always wear eye protection. Safety equipment such as dusk mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.

Reversing the rotational direction

Right-hand rotation: Upon delivery the power tool is set to drive in screws or bolts and nuts (right-hand rotation). The rotational direction switch **5** is not pressed.

Left-hand rotation: To loosen screws or bolts and nuts, press the rotational direction switch **5**. Turn the rotational direction switch to lock it.

▶ **Actuate the rotational direction switch 5 only when the machine is at a standstill.**

Switching the PUC-EXACT Power Supply Unit On/Off (see figure A)

The PUC-EXACT power supply unit must be put into operation first before you can switch on the C-EXACT power tool (see “Connection to the Power Supply”, page 17).

To **switch on the power supply unit**, press the On/Off switch **14** on the power supply unit to position **1**.
The green lit LED indicator **16** indicates when the power supply unit is ready for operation.
PUC-EXACT-1: When LED indicator **17** lights up, a malfunction is given.

To **switch off the power supply unit**, press the On/Off switch **14** on the power supply unit to position **0**.

Switching the Power Tool On/Off

The screwdriver have a **shut-off clutch** that depends on the torque and can be set in the given range. It responds when the torque that is set is reached.

Corded Straight Screwdrivers with Lever Start

To **start** the machine press the on/off switch **9** to the stop.
The machine **switches off automatically** as soon as the preset torque is reached.

▶ **When the on/off switch 9 is released prematurely, the preset torque is not reached.**

Corded Straight Screwdrivers with Push Start

To **start** the machine, position the tool bit onto the screw and apply light axial pressure to the screwdriver.
The machine **switches off automatically** as soon as the preset torque is reached.

▶ **When the screwdriver is released too early, e.g., when the machine’s tool bit slips off of the screw, the preset torque is not reached.**

Switching the power tool on or briefly pressing the rotational direction switch **5** activates an LED worklight. The LED goes out approx. two minutes after the last screwdriving.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 18 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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

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

Working Advice

► **Disconnect the power supply before making any adjustments, changing accessories, or placing the machine aside.** This safety measure prevents accidental starting of the power tool.

► **Apply the power tool to the screw/nut only when it is switched off.** Rotating tool inserts can slip off.

Setting the Torque (see figures C – D)

The tightening torque is dependent on the spring pretension of the shut-off clutch. The shut-off clutch responds in right as well as left rotation when the torque setting is reached.

For setting the individual tightening torques, use only the adjustment tool **22** provided.

Push the torque selector switch **10** on the power tool completely back. Insert the adjustment tool **22** into the tool holder **2** and turn it slowly.When a small indentation (adjusting dial **23**) is visible in the clutch, insert the adjustment tool **22** into the indentation and turn it.

Turning in the clockwise direction results in a higher torque, in the counterclockwise direction, a lower torque.

Remove the adjustment tool **22**.
Shut the torque selector switch **10** again to protect the clutch against contamination.

Note: The required adjustment is dependent on the type of threaded connection and can be best determined by practical trials. Check the trial screwings with a torque wrench.

► **Set the torque only in the specified performance range, otherwise the shut-off clutch will no longer respond.**

Marking the Torque Setting

To identify individually adjusted tightening torques, the marking ring **4** an be replaced with a marking ring of another color. Press off the marking ring **4** with a thin screwdriver blade, a knife, or similar.

Always use the power tool with a marking ring to insure that the housing body is sealed from dust and dirt.

LED indicator for screwdriving applications

When the preset torque is reached, the shut off coupling responds. The LED indicator **6** lights green.

If the preset torque is not reached, the LED indicator **6** lights red and an acoustical signal sounds. The screwing fastener must be performed again.

Repeat protection on corded straight screwdrivers with lever start

When the shut-off coupling responds for a screwing fastener, the motor shuts off. Switching on again is possible only after a 0.3 second delay. In this manner, an unintentional re-tightening of an already seated screw is avoided.

Repeat protection on corded straight screwdrivers with push start

The power tools are not equipped with restarting protection and can be switched on directly again following an automatic shut-off.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

► **Disconnect the PUC-EXACT power supply unit from power before performing any cleaning.** This prevents the danger of an electric shock. Switching off the power supply unit is not sufficient.

Power Tool Lubrication

Lubricants:
Special gearbox grease (225 ml)
Article number 3 605 430 009
Molycote grease
SAE 10/SAE 20 engine oil

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.

Oil the moving parts of the shut-off clutch after 100 000 screwing operations with a few drops of SAE 10/SAE 20 motor oil. Lubricate the sliding and rolling parts with Molycote grease. At this time, inspect the clutch for wear in order to ensure that the repeatability and accuracy have not been affected. Afterwards, the torque of the clutch must be readjusted.

► **Have maintenance and repair work performed only by qualified specialists.** In this manner, it can be ensured that the safety of the power tool is maintained.

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

► **Observe all applicable environmental regulations when disposing of old grease and solvents.**

Accessories

You can obtain power supply units in the PUC-EXACT series from your dealer.

Information about the complete quality accessory program can be found on the Internet at www.bosch-pt.com and www.boschproductiontools.com or at your dealer.

After-sales Service and Application Service

Our after-sales service responds to your questions concerning maintenance and repair of your product as well as spare parts. Exploded views and information on spare parts can also be found under:
www.bosch-pt.com
Bosch's application service team will gladly answer questions concerning our products and their accessories.

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 19 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Robert Bosch GmbH is responsible for the delivery of this product in accordance with the sales contract within the framework of the legal/country-specific regulations. For claims with respect to the product, please contact the following location:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Disposal

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

Do not dispose of power tools into household waste!

Only for EC countries:

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

Subject to change without notice.

Français

Avertissements de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil

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

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

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

Sécurité de la zone de travail

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

Sécurité électrique

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

Sécurité des personnes

- **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans l'utilisation de l'outil. Ne pas utiliser un outil lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, d'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil peut entraîner des blessures graves des personnes.
- **Utiliser un équipement de sécurité. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de sécurité tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections acoustiques utilisés pour les conditions appropriées réduiront les blessures des personnes.
- **Eviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil peut donner lieu à des blessures de personnes.
- **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil dans des situations inattendues.
- **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 20 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

Utilisation et entretien de l'outil

- **Ne pas forcer l'outil. Utiliser l'outil adapté à votre application.** L'outil adapté réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- **Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et vice versa.** Tout outil qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le faire réparer.
- **Débrancher la fiche de la source d'alimentation en courant et/ou le bloc de batteries de l'outil avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil.
- **Conserver les outils à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- **Observer la maintenance de l'outil. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil. En cas de dommages, faire réparer l'outil avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils mal entretenus.
- **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- **Utiliser l'outil, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil pour des opérations différentes de celles prévues pourrait donner lieu à des situations dangereuses.

Maintenance et entretien

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

Consignes de sécurité pour visseuses droites électriques

- **Tenir l'outil par les surfaces de préhension isolantes, pendant les opérations au cours desquelles la vis peut être en contact avec des conducteurs cachés ou avec son propre câble.** Le contact de la vis avec un fil sous tension peut également mettre sous tension les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique sur l'opérateur.
- **Ne pas percer ou couper dans des murs ou d'autres endroits cachés dans lesquelles des câbles électriques s'y trouver et n'y rien attacher.** Si cela ne peut pas être évité, interrompre tous les fusibles ou disjoncteurs différentiels qui alimentent cette zone de travail.
- **Bien tenir l'appareil électroportatif.** Lors du vissage ou du dévissage, il peut y avoir des couples de réaction instantanés élevés.
- **N'utiliser que des outils de travail en parfait état et non usés.** Les outils de travail défectueux peuvent par exemple casser et entraîner des blessures et des dégâts sur le matériel.
- **Lors du montage de l'outil de travail, veiller à ce que l'outil de travail soit bien monté sur le porte-outil.** Si l'outil de travail n'est pas monté assez fermement sur le porte-outil, l'outil peut être détaché et ne plus être contrôlable.
- **Ne pas utiliser l'outil électroportatif comme perceuse.** Les outils électroportatifs munis d'un couple de coupure ne sont pas conçus pour le perçage. L'accouplement peut couper automatiquement et sans avertissement.
- **Bloquer la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que tenue dans les mains.
- **Avant de déposer l'outil électroportatif, attendre que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.

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).

Description et performances du produit

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

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

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage des vis, pour le serrage et le desserrage des écrous dans les plages de dimensions et les plages de puissance indiquées.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 21 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Ne raccordez l'appareil à l'alimentation en courant que via un bloc d'alimentation de la série PUC-EXACT.
L'outil électroportatif n'est pas conçu comme perceuse ; ne jamais utiliser un appareil électroportatif avec couple de coupure pour le perçage, afin éviter des dommages corporels et matériels.

L'éclairage de cet outil électroportatif est destiné à éclairer l'espace de travail de l'outil. Il n'est pas conçu pour servir de source d'éclairage ambiant dans une pièce.

Eléments de l'appareil

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

1 Outil (p. ex. embout)
2 Porte-outil
3 Mandrin à changement rapide ○¼"
4 Anneau de marquage
5 Commutateur du sens de rotation
6 LED vissages
7 Câble de l'appareil pour le raccordement au bloc d'alimentation PUC-EXACT
8 Dispositif d'accrochage
9 Interrupteur Marche/Arrêt
10 Coulisse pour présélection du couple
11 Douille au câble d'appareil
12 Eclairage
13 Prise de raccordement du bloc d'alimentation PUC-EXACT
14 Interrupteur Marche/Arrêt du bloc d'alimentation
15 Rainure dans le dispositif de couplage du câble de l'appareil **7**
16 LED état de fonctionnement
17 LED perturbation (surcharge)
18 Fiche de raccordement du câble de secteur
19 Câble de secteur
20 Fiche de secteur
21 Prise de raccordement du câble de secteur
22 Outil de réglage
23 Disque de réglage
24 Poignée (surface de préhension isolante)

Les accessoires décrits ou illustrés ne sont pas tous compris dans la fourniture d'origine.

Caractéristiques techniques

Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
N° d'article – Europe : 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Tension nominale	V	36	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0	1,0
Vitesse à vide	tr/min	1000	500	275
Couple max. vissage dur/tendre suivant ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sens de rotation		↺↻	↺↻	↺↻
Anneau de marquage		vert clair	vert clair	gris
Ø max. de vis		M 2,5	M 2,5	M 4
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Type de protection		IP 20	IP 20	IP 20

Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée		C-EXACT 6	C-EXACT 6
N° d'article – Europe : 0 602 495 ...		... 215	... 216
Tension nominale	V	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0
Vitesse à vide	tr/min	1000	500
Couple max. vissage dur/tendre suivant ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sens de rotation		↺↻	↺↻
Anneau de marquage		noir	noir
Ø max. de vis		M 5	M 5
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Type de protection		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 22 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Visseuses droites électriques avec démarrage par levier		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
N° d'article – Europe : 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Tension nominale	V	36	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0	1,0
Vitesse à vide	tr/min	1000	500	275
Couple max. vissage dur/tendre suivant ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sens de rotation		↺↻	↺↻	↺↻
Anneau de marquage		vert clair	vert clair	gris
Ø max. de vis		M 2,5	M 2,5	M 4
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Type de protection		IP 20	IP 20	IP 20

Visseuses droites électriques avec démarrage par levier		C-EXACT 6	C-EXACT 6
N° d'article – Europe : 0 602 495 ...		... 210	... 211
Tension nominale	V	36	36
Courant nominal	A	1,0	1,0
Vitesse à vide	tr/min	1000	500
Couple max. vissage dur/tendre suivant ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sens de rotation		↺↻	↺↻
Anneau de marquage		noir	noir
Ø max. de vis		M 5	M 5
Poids suivant EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Type de protection		IP 20	IP 20

Niveau sonore et vibrations

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

La mesure réelle (A) du niveau de pression acoustique de l'outil est en général inférieur à 70 dB(A). Incertitude K = 3 dB. Le niveau sonore en fonctionnement 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 60745 :
Vissage : $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Le niveau d'oscillation indiqué dans ces instructions d'utilisation a été mesuré conformément à la norme EN 60745 et peut être utilisé pour une comparaison d'outils électroportatifs. Il est également approprié pour une estimation préliminaire de la charge vibratoire.
Le niveau d'oscillation correspond aux utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électrique est cependant utilisé pour d'autres applications, avec d'autres outils de travail ou avec un entretien non approprié, le niveau d'oscillation peut être différent. Ceci peut augmenter considérablement la charge vibratoire pendant toute la durée de travail.

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

Déclaration de conformité CE

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que le produit décrit sous « Caractéristiques techniques » est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants :
EN 60745 conformément aux termes des directives 2009/125/CE (règlement 1194/2012), 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 23 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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, 25.05.2013

Montage

- ▶ **Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires ou de ranger l'outil électroportatif.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'un démarrage accidentel de l'outil électroportatif.

Fonctionnement et stockage

L'outil électroportatif est exclusivement conçu pour fonctionner dans des locaux fermés.
Pour un fonctionnement sans problème de l'appareil, la température ambiante admissible devrait se situer entre – 5 °C et +50 °C (23 °F et 122 °F), l'humidité relative admissible de l'air se situant entre 20 et 95 %, mais sans rosée.

La visseuse droite électrique devrait être stockée à une température située entre – 20 °C (– 4 °F) et 70 °C (158 °F), pour éviter des dommages sur l'électronique.

Etrier de suspension

L'étrier de suspension **8** permet d'accrocher l'outillage à un dispositif de suspension.

- ▶ **Contrôlez régulièrement l'état de l'étrier de suspension ainsi que celui du crochet du dispositif de suspension.**

Changement d'outil

Montage des outils de travail

Tirer le mandrin à serrage rapide **3** par le devant. Mettre en place l'outil **1** dans le porte-outil **2** puis relâcher le mandrin à serrage rapide.

N'utiliser que des outils dotés d'une queue adaptée (queue d'emmanchement six pans mâle 1/4").

- ▶ **Lors du montage de l'outil de travail, veiller à ce que l'outil de travail soit bien monté sur le porte-outil.** Si l'outil de travail n'est pas monté assez fermement sur le porte-outil, l'outil peut être détaché et ne plus être contrôlable.

Sortir l'outil de travail

Tirer le mandrin à serrage rapide **3** par le devant. Sortir l'outil **1** du porte-outil **2** puis relâcher le mandrin à serrage rapide.

Raccordement au système d'alimentation en énergie (voir figures A – B)

L'outil électroportatif est fourni sans bloc d'alimentation. Pour le raccordement à l'alimentation en énergie, le bloc d'alimentation PUC-EXACT est nécessaire.

- ▶ **N'utilisez le bloc d'alimentation PUC-EXACT qu'avec les outils électroportatifs prévus à cet effet.** L'utilisation d'autres appareils électriques peut détruire le PUC-EXACT et ces appareils.
- ▶ **N'essayez jamais de raccorder l'outil électroportatif C-EXACT directement au réseau électrique. N'utilisez pas de câble de rallonge.** Sinon, l'outil électroportatif C-EXACT pourrait être endommagé.
- ▶ **N'utilisez que des câbles d'origine ! Avant chaque utilisation, assurez-vous que l'appareil, les câbles et les fiches ne soient pas endommagés.** Ne réparez jamais les câbles, vous devez les échanger.
- ▶ **Ne faites effectuer les travaux de réparation et d'entretien que par du personnel qualifié.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.

Reliez toujours d'abord l'outil électroportatif au bloc d'alimentation PUC-EXACT, avant de connecter le bloc d'alimentation au réseau électrique.

Introduisez le câble d'appareil **7** dans la prise de raccordement **13** du bloc d'alimentation PUC-EXACT. Veillez à ce que la rainure **15** se trouvant dans le couplage du câble d'appareil corresponde à l'ergot se trouvant dans la prise de raccordement. Vissez la douille **11** dans le sens des aiguilles d'une montre sur la prise de raccordement.

Veillez pour les **visseuses droites électriques avec démarrage par levier** à ne pas déposer la visseuse sur le levier avant de connecter le bloc d'alimentation PUC-EXACT au réseau électrique. Ceci permet d'éviter une mise en service involontaire de la visseuse.

Veillez pour les **visseuses droites électriques avec démarrage par poussée** à ne pas exercer de pression axiale sur la visseuse lorsque vous connectez le bloc d'alimentation PUC-EXACT au réseau électrique. Ceci permet d'éviter une mise en service involontaire de la visseuse.

Enfoncez d'abord la fiche de raccordement **18** du câble de secteur **19** dans la prise de raccordement **21** du bloc d'alimentation PUC-EXACT. Il est alors possible de connecter le PUC-EXACT à l'alimentation en énergie en enfonçant la fiche de secteur **20** dans une prise de courant avec mise à terre.

Raccordez toujours d'abord le câble de secteur au bloc d'alimentation PUC-EXACT avant d'enfoncer la fiche de secteur **20** dans la prise de courant, sinon il y a risque de choc électrique.

Mise en marche

Porter des équipements de protection. Porter toujours des lunettes de protection. Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer avec l'outil électroportatif, réduit le risque de blessures.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 24 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Sélection du sens de rotation

Rotation droite : Lors de la fourniture, l'outil électroportatif est ajusté pour serrer des vis et des écrous (rotation droite). Le commutateur du sens de rotation **5** n'est pas appuyé.

Rotation gauche : Pour desserrer des vis et des écrous, appuyez sur le commutateur du sens de rotation **5**. Il est possible de bloquer le commutateur du sens de rotation en le tournant quand il a été appuyé.

- ► **N'actionnez le commutateur du sens de rotation 5 qu'à l'arrêt total de l'appareil électroportatif.**

Mise en marche/Arrêt du bloc d'alimentation PUC-EXACT (voir figure A)

Vous devez d'abord mettre en marche le bloc d'alimentation PUC-EXACT avant de pouvoir mettre en marche l'outil électroportatif C-EXACT (voir « Raccordement au système d'alimentation en énergie », page 23).

Pour **mettre en marche le bloc d'alimentation**, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt **14** du bloc d'alimentation en position **1**.
La LED verte **16** indique que le bloc d'alimentation est prêt à être mis en service.
PUC-EXACT-1 : La LED **17** allumée indique une perturbation.

Pour **arrêter le bloc d'alimentation**, poussez l'interrupteur Marche/Arrêt du bloc d'alimentation **14** en position **0**.

Mise en marche/Arrêt de l'outil électroportatif

Les visseuses disposent d'un **couple de coupure** lié au couple, ce couple de coupure peut être réglé dans la plage indiquée. Il déclenche quand le couple réglé est atteint.

Visseuses droites électriques avec démarrage par levier

Pour la **mise en marche** de l'outil électroportatif, appuyer sur l'interrupteur Marche/Arrêt **9**.
L'outil électroportatif **s'arrête automatiquement**, dès que le couple réglé est atteint.

- ► **Si l'interrupteur Marche/Arrêt 9 est relâché trop tôt, le couple présélectionné n'est pas atteint.**

Visseuses droites électriques avec démarrage par poussée

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, poser l'outil de travail sur la vis et exercer une légère pression axiale sur la visseuse.
L'outil électroportatif **s'arrête automatiquement**, dès que le couple réglé est atteint.

- ► **Dans le cas d'une décharge prématurée de la visseuse, par ex. lorsque l'outil électroportatif de la visseuse glisse de la vis, le couple préréglé n'est pas atteint.**

Lors de la mise en marche de l'outil électroportatif ou en appuyant brièvement sur la commutation du sens de rotation droite/gauche **5**, un voyant LED-lampe de travail est activé. La LED s'éteint deux minutes env. après le dernier vissage a été effectué.

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

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

Instructions d'utilisation

- ► **Coupez l'alimentation électrique avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires ou de ranger l'outil électroportatif.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque d'un démarrage accidentel de l'outil électroportatif.
- ► **Posez l'outil électroportatif sur la vis/sur l'écrou seulement lorsque l'appareil est arrêté.** Les outils de travail en rotation peuvent glisser.

Réglage du couple de serrage (voir figures C – D)

Le couple dépend de la tension du ressort du dispositif de débrayage. Ce dernier se déclenche lors des rotations à gauche comme à droite, à chaque fois que le couple présélectionné est atteint.

Pour procéder au réglage individuel du couple, utiliser uniquement l'outil de réglage fourni **22**.

Repousser complètement le curseur **10** se trouvant sur l'appareil. Enfoncer l'outil de réglage **22** dans le porte-outil **2** et le tourner lentement. Dès qu'une petite encoche apparaît à travers l'ouverture du carter dans l'accouplement (disque de réglage **23**), enfoncer l'outil de réglage **22** dans cette encoche et le tourner.

Pour augmenter le couple, tourner dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour diminuer le couple, tourner dans le sens inverse.

Sortir l'outil de réglage **22**.
Pousser la coulisse **10** à nouveau vers l'avant afin de protéger l'accouplement d'encrassement.

Note : Le réglage nécessaire dépend du type de vissage et peut être déterminé au mieux par des essais pratiques. Contrôler le couple atteint dans l'essai pratique à l'aide d'une clé dynamométrique.

- ► **Ne régler le couple que dans la plage de puissance indiquée, sinon le couple de coupure ne déclenche plus.**

Marquage du réglage du couple

Pour marquer les couples individuellement réglés, il est possible de remplacer l'anneau de marquage **4** par un anneau d'une autre couleur.
Enlever l'anneau de marquage **4** à l'aide d'une lame fine de tournevis, d'une spatule ou d'un outil similaire.

Toujours utiliser l'outil électroportatif avec un anneau de marquage pour être sûr que le boîtier est protégé contre la poussière et les encrassements.

LED vissages

Le couple de coupure est déclenché dès que le couple préréglé est atteint. L'affichage LED **6** s'allume en vert.

Si le couple préréglé n'a pas été atteint, l'affichage LED **6** s'allume en rouge et un signal acoustique se fait entendre. Le vissage doit être effectué une nouvelle fois.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 25 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Protection contre un redémarrage involontaire pour visseuses droites électriques avec démarrage par levier

Si le couple de coupure a été déclenché pendant un vissage, le moteur s'arrête. Une remise en marche n'est possible qu'au bout d'une pause de 0,3 secondes. Ceci permet d'éviter un resserrage involontaire de vissages déjà bien serrés.

Protection contre un redémarrage involontaire pour visseuses droites électriques avec démarrage par poussée

Les outils électroportatifs ne disposent pas de protection contre un redémarrage involontaire et peuvent être remis en marche immédiatement après un arrêt automatique.

Entretien et Service Après-Vente

Nettoyage et entretien

▶ **Débranchez le bloc d'alimentation PUC-EXACT du secteur avant d'effectuer des travaux de nettoyage.** Cela évite le risque de choc électrique. Il ne suffit pas d'arrêter simplement le bloc d'alimentation.

Lubrification de l'outil électrique

Lubrifiant :
Graisse spéciale pour engrenages (225 ml)
N° d'article 3 605 430 009
Graisse Molykote
Huile pour moteur SAE 10/SAE 20

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.

Lubrifier les parties mobiles du couple de coupure après 100 000 vissages de quelques gouttes d'huile pour moteur SAE 10/SAE 20. Graisser les parties glissantes et roulantes de graisse Molykote. A cette occasion, contrôler l'usure du coupleur pour garantir que la répétabilité et la précision ne soient pas entravées. Ensuite, régler de nouveau le couple du coupleur.

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

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

▶ **Eliminer les produits de graissage et de nettoyage en respectant les directives concernant la protection de l'environnement. Respecter les règlements en vigueur.**

Accessoires

Les blocs d'alimentation de la série PUC-EXACT sont disponibles auprès de votre revendeur.

Vous pouvez vous informer sur le programme complet d'accessoires de qualité sous www.bosch-pt.com et www.boschproductiontools.com ou auprès de votre revendeur spécialisé.

Service Après-Vente et Assistance

Notre Service Après-Vente répond à vos questions concernant la réparation et l'entretien de votre produit et les pièces de rechange. Vous trouverez des vues éclatées ainsi que des informations concernant les pièces de rechange également sous :

www.bosch-pt.com

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

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

Robert Bosch GmbH garantit la livraison conformément au contrat de ce produit dans le cadre des législations/règlementations locales en vigueur. En cas de réclamations, veuiller s'adresser à :

Fax : +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Elimination des déchets

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

Ne jetez pas les outils électroportatifs avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'Union Européenne :

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

Sous réserve de modifications.

Español

Instrucciones de seguridad

Advertencias de peligro generales para herramientas eléctricas

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

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

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 26 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Seguridad del puesto de trabajo

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

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso en exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un fusible diferencial.** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha fortuita. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla, y al transportarla.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.
- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Siempre que sea posible utilizar unos equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese que éstos estén montados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Use la herramienta eléctrica prevista para el trabajo a realizar.** Con la herramienta adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con un interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o desmonte el acumulador antes de realizar un ajuste en la herramienta eléctrica, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide la herramienta eléctrica con esmero. Controle si funcionan correctamente, sin atascarse, las partes móviles de la herramienta eléctrica, y si existen partes rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Haga reparar estas piezas defectuosas antes de volver a utilizar la herramienta eléctrica.** Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 27 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, accesorios, útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

Servicio

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

Instrucciones de seguridad para atornilladoras rectas eléctricas

- ▶ **Sujete el aparato por las zonas de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el tornillo pueda tocar conductores eléctricos ocultos, el propio cable del aparato o el cable de red.** El contacto del tornillo con conductores bajo tensión puede hacer que las partes metálicas del aparato le provoquen una descarga eléctrica.
- ▶ **No taladre, corte, ni fije objetos a paredes ni a otras áreas similares en las que pudieran encontrarse conductores eléctricos ocultos.** Si fuese imprescindible realizar estos trabajos en estas áreas, déjelas sin tensión, cortando los fusibles y disyuntores correspondientes.
- ▶ **Sujete firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar o aflojar tornillos pueden presentarse bruscamente unos elevados pares de reacción.
- ▶ **Solamente utilice útiles sin dañar y en perfecto estado.** Los útiles defectuosos pueden romperse y provocar lesiones y daños materiales.
- ▶ **Al montar el útil preste atención a que éste quede firmemente sujeto en el portaútiles.** Un útil que no esté firmemente sujeto en su alojamiento puede llegar a aflojarse y hacerle perder el control sobre él.
- ▶ **No emplee esta herramienta eléctrica para taladrar.** Las herramientas eléctricas provistas de un mecanismo de desconexión no son adecuadas para taladrar. El mecanismo puede desconectar la máquina automáticamente, de improviso.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Antes de depositarla, esperar a que se haya detenido la herramienta eléctrica.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.

⚠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).

Descripción y prestaciones del producto

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

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

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica ha sido diseñada para enroscar y aflojar tornillos, y para apretar y aflojar tuercas dentro del margen de dimensiones y potencia indicados. Deberá ser alimentada exclusivamente a través de un alimentador de red de la serie PUC-EXACT.

Esta herramienta eléctrica no es adecuada para taladrar. Para evitar daños personales y materiales, jamás intente taladrar con una herramienta eléctrica provista de un mecanismo de desconexión.

La luz de esta herramienta eléctrica está concebida para iluminar directamente el área de alcance de la herramienta y no para iluminar las habitaciones de una casa.

Componentes principales

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

1 Útil (p. ej. una punta de atornillar)
2 Alojamiento del útil
3 Portabrocas de cambio rápido ○¼"
4 Anillo de identificación
5 Selector de sentido de giro
6 LED indicador de atornillado
7 Cable del aparato para conexión al alimentador de red PUC-EXACT
8 Gancho
9 Interruptor de conexión/desconexión
10 Corredera de preselección de par
11 Casquillo del conector
12 Luz de trabajo
13 Conector hembra del alimentador de red PUC-EXACT
14 Interruptor de conexión/desconexión del alimentador de red
15 Muesca en el conector del aparato **7**
16 LED indicador de disponibilidad de servicio
17 Testigo LED de fallo (sobrecarga)

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 28 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

18 Conector macho del cable de red
19 Cable de red
20 Enchufe de red
21 Conector hembra para el cable de red
22 Útil de ajuste
23 Disco de ajuste
24 Empuñadura (zona de agarre aislada)

Los accesorios descritos e ilustrados no corresponden al material que se adjunta de serie.

Datos técnicos

Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Nº de artículo – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Tensión nominal	V	36	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min^{-1}	1000	500	275
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de giro		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Anillo de identificación		Verde claro	Verde claro	Gris
Ø máx. de tornillos		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20	IP 20

Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Nº de artículo – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Tensión nominal	V	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min^{-1}	1000	500
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de giro		⟲⟳	⟲⟳
Anillo de identificación		Negro	Negro
Ø máx. de tornillos		M 5	M 5
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20

Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Nº de artículo – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Tensión nominal	V	36	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min^{-1}	1000	500	275
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de giro		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Anillo de identificación		Verde claro	Verde claro	Gris
Ø máx. de tornillos		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 29 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Nº de artículo – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Tensión nominal	V	36	36
Corriente nominal	A	1,0	1,0
Revoluciones en vacío	min^{-1}	1000	500
Par de giro máx. en unión atornillada rígida/blanda según ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de giro		↺↻	↺↻
Anillo de identificación		Negro	Negro
Ø máx. de tornillos		M 5	M 5
Peso según EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Grado de protección		IP 20	IP 20

Información sobre ruidos y vibraciones

Ruido determinado según EN 60745.

El nivel de presión sonora del aparato, determinado con un filtro A, es normalmente inferior a 70 dB(A). Tolerancia K = 3 dB. El nivel de ruido al trabajar puede sobrepasar los 80 dB(A).
¡Usar unos protectores auditivos!

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

El nivel de vibraciones indicado en estas instrucciones ha sido determinado según el procedimiento de medición fijado en la norma EN 60745 y puede servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También es adecuado para estimar provisionalmente la solicitación experimentada por las vibraciones.
El nivel de vibraciones indicado ha sido determinado para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones puede ser diferente si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Para determinar con exactitud la solicitación experimentada por las vibraciones, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de la solicitación por vibraciones durante el tiempo total de trabajo.
Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Declaración de conformidad CE

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que el producto descrito en los "datos técnicos" cumple con las siguientes normas y documentos normativos: EN 60745 según las disposiciones de las Directivas 2009/125/CE (Reglamento 1194/2012), 2011/65/UE, 2004/108/CE y 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montaje

► **Desconecte el aparato de la alimentación antes de realizar un ajuste en el mismo, al cambiar de accesorio, o guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva evita el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

Entorno de funcionamiento y almacenaje

La herramienta eléctrica es apta para ser utilizada exclusivamente en recintos cerrados.
Para que el funcionamiento del aparato sea óptimo, la temperatura ambiente reinante deberá encontrarse entre – 5 °C y +50 °C (23 °F y 122 °F) y la humedad relativa entre el 20 y el 95 %, sin llegarse a alcanzar el punto de rocío.

La atornilladora recta eléctrica deberá guardarse a una temperatura entre – 20 °C (– 4 °F) y 70 °C (158 °F) para evitar que se dañe el sistema electrónico.

Suspensor

El estribo de suspensión **8** permite enganchar el aparato de un suspensor.

► **Controle periódicamente el estado del estribo de suspensión y del gancho perteneciente al suspensor.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 30 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Cambio de útil

Montaje del útil

Tire hacia adelante del portabrocas de cambio rápido **3**. Inserte el útil **1** en el portaútiles **2**, y suelte el portabrocas de cambio rápido.

Solamente emplee útiles con el extremo de inserción adecuado (hexágono de 1/4").

- ▶ **Al montar el útil preste atención a que éste quede firmemente sujeto en el portaútiles.** Un útil que no esté firmemente sujeto en su alojamiento puede llegar a aflojarse y hacerle perder el control sobre él.

Desmontaje del útil

Tire hacia adelante del portabrocas de cambio rápido **3**. Retire el útil **1** del portaútiles **2**, y suelte el portabrocas de cambio rápido.

Conexión a la alimentación (ver figuras A – B)

La herramienta eléctrica se suministra sin el alimentador de red. Para su alimentación deberá conectarse a un alimentador de red PUC-EXACT.

- ▶ **Únicamente utilice el alimentador de red PUC-EXACT con las herramientas eléctricas para las que ha sido previsto.** La operación con otros aparatos eléctricos puede perjudicar gravemente al PUC-EXACT y a los propios aparatos.
- ▶ **Jamás intente conectar directamente a la red la herramienta eléctrica C-EXACT. No use cables de prolongación.** De lo contrario la herramienta eléctrica C-EXACT podría dañarse.
- ▶ **¡Utilice exclusivamente cables originales! Antes de cada uso inspeccione el aparato, los cables y conectores en cuanto a posibles deterioros.** Los cables dañados no deberán repararse, sino que deberán reemplazarse.
- ▶ **Los trabajos de mantenimiento y reparación solamente deberán ser realizados por personal técnico cualificado.** Solamente así se mantiene la seguridad del aparato.

Siempre conecte primero la herramienta eléctrica al alimentador de red PUC-EXACT, antes de conectar éste a la red.

Insertar el cable del aparato **7** en el conector hembra **13** del alimentador de red PUC-EXACT. Preste atención a hacer coincidir la muesca **15** del conector del cable de red con el resalte del conector hembra. Enrosque en el sentido de las agujas del reloj el casquillo **11** en el conector hembra.

Preste atención a no depositar las **atornilladoras rectas eléctricas de arranque por palanca** sobre la palanca de accionamiento cuando vaya a conectar el alimentador PUC-EXACT a la red. Ello le ayudará a evitar una puesta en marcha fortuita de la atornilladora.

En las **atornilladoras rectas eléctricas de arranque por empuje** observe que no presione axialmente la atornilladora al conectar a la red el alimentador de red PUC-EXACT. Ello le ayudará a evitar una puesta en marcha fortuita de la atornilladora.

Inserte primero el conector **18** del cable de red **19** en el conector hembra **21** del alimentador de red PUC-EXACT. Seguidamente puede Ud. conectar el PUC-EXACT a la alimentación, insertando para ello el enchufe de red **20** en una toma de corriente provista de un contacto de protección.

Siempre conecte primero el cable de red al alimentador PUC-EXACT antes de conectar el enchufe **20** a la toma de corriente para evitar así una posible descarga eléctrica.

Operación

Utilice un equipo de protección personal y en todo caso unas gafas de protección. El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si, dependiendo del tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.

Ajuste del sentido de giro

Giro a derechas: La herramienta eléctrica viene ajustada de fábrica para enroscar tornillos y tuercas (giro a derechas). El selector de sentido de giro **5** no está presionado.

Giro a izquierdas: Para aflojar tornillos y tuercas presione el selector de sentido de giro **5**. Para enclavar el selector de sentido de giro teniéndolo presionado sólo es necesario girarlo.

- ▶ **Solamente accione el selector de sentido de giro 5 con la herramienta eléctrica detenida.**

Conexión/desconexión del alimentador de red PUC-EXACT (ver figura A)

Es necesario conectar primero el alimentador de red PUC-EXACT para poder poner en marcha la herramienta eléctrica C-EXACT (ver “Conexión a la alimentación”, página 30).

Para **conectar la fuente de alimentación** presione el interruptor de conexión/desconexión **14** a la posición **1**.
El indicador LED **16** verde señaliza que la fuente de alimentación se encuentra en disposición de funcionamiento.
PUC-EXACT-1: El testigo LED **17** se enciende en caso de presentarse un fallo.

Para **desconectar el alimentador de red** presione el interruptor de conexión/desconexión **14** en la posición **0**.

Conexión/desconexión de la herramienta eléctrica

Las atornilladoras disponen de un **mecanismo de desconexión** dependiente del par que puede ajustarse dentro del margen indicado. Se activa al alcanzarse el par de giro ajustado.

Atornilladora recta eléctrica de arranque por palanca

Para **conectar** la herramienta eléctrica presione hasta el fondo el interruptor de conexión/desconexión **9**.
La herramienta eléctrica **se desconecta automáticamente**, en el momento de alcanzarse el par de giro ajustado.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 31 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **En caso de soltar antes de tiempo el interruptor de conexión/desconexión 9 no se alcanza el par de giro preajustado.**

Atornilladora recta eléctrica de arranque por empuje

Para **conectar** la herramienta eléctrica aplique el útil contra el tornillo, y apriete levemente la atornilladora en sentido axial. La herramienta eléctrica **se desconecta automáticamente**, en el momento de alcanzarse el par de giro ajustado.

► **En caso de descargar antes de tiempo la atornilladora, p. ej., si el útil resbalase del tornillo, no se logra el par de giro ajustado.**

Al conectar la herramienta eléctrica o ejercer una breve presión contra el selector del sentido de giro **5** se enciende el LED de iluminación. El LED se apaga aprox. 2 minutos después del último atornillado.

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

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

Instrucciones para la operación

► **Desconecte el aparato de la alimentación antes de realizar un ajuste en el mismo, al cambiar de accesorio, o guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva evita el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.

► **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada contra la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Ajuste del par (ver figuras C – D)

El par de giro depende de la tensión previa ajustada en el resorte del mecanismo de desconexión. El mecanismo de desconexión se activa al alcanzar de par de giro ajustado independientemente del sentido de giro del aparato.

Para regular el par de giro emplear solamente el útil de ajuste **22** suministrado.

Empuje completamente hacia atrás la corredera **10** del aparato. Inserte el útil de ajuste **22** en el portaútiles **2** y gírelo lentamente. Al apreciarse por la abertura de la carcasa una pequeña cavidad (disco de ajuste **23**) en el mecanismo de desconexión, inserte en ésta el útil de ajuste **22** y gire este último.

Al girarse en el sentido de las agujas del reloj el par de giro se incrementa, y viceversa.

Retire el útil de ajuste **22**.
Empuje hacia adelante la corredera **10** para proteger de la suciedad el mecanismo.

Observación: El ajuste precisado depende del tipo de la unión atornillada, recomendándose por ello determinarlo probando. Verifique el resultado obtenido con una llave dinamométrica.

► **Solamente ajuste el par de giro dentro del margen de trabajo indicado, ya que de lo contrario no se activaría el mecanismo de desconexión.**

Identificación del par ajustado

Para poder diferenciar entre los diversos pares de giro ajustados, puede Ud. cambiar el anillo de identificación actual **4** por uno de color diferente.
Desprenda el anillo de identificación **4** con un destornillador de hoja fina, una espátula, o algo similar.

Siempre utilice la herramienta eléctrica teniendo montado un anillo de identificación, para asegurar que la carcasa quede protegida contra la entrada de polvo y suciedad.

Indicador LED de atornillado

Al alcanzarse el par de giro preajustado se activa el mecanismo de desconexión. El LED **6** se ilumina de color verde.

Si no llegase a alcanzarse el par de giro preajustado, el LED **6** se ilumina de color rojo, y se emite una señal acústica. El atornillado deberá repetirse de nuevo.

Protección contra reapriete en atornilladoras rectas eléctricas de arranque por palanca

El motor se desconecta al activarse el mecanismo de desconexión durante un atornillado. Para volver a conectarlo, es necesario esperar 0,3 segundos. De esta forma se evita que se vuelva a reapretar un tornillo por descuido.

Protección contra reapriete en atornilladoras rectas eléctricas de arranque por empuje

Las herramientas eléctricas no disponen de una protección contra reapriete y pueden volver a conectarse inmediatamente después de su desconexión automática.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

► **Desenchufe el alimentador PUC-EXACT de la red antes de efectuar trabajos de limpieza.** De esta manera evita exponerse a una descarga eléctrica. No es suficiente con apagar el alimentador de red.

Lubricación de la herramienta eléctrica

Lubricante:
Grasa especial para engranajes (225 ml)
Nº de artículo 3 605 430 009
Grasa Molykote
Aceite para motores SAE 10/SAE 20

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.

Cada 100 000 atornillados aplique unas cuantas gotas de aceite para motores SAE 10/SAE 20 a las piezas móviles del mecanismo de desconexión. Lubrique las piezas deslizantes y rodantes con grasa Molykote. Además, controle el grado de desgaste del mecanismo de desconexión para tener la certeza de que no se ha alterado la repetibilidad ni precisión de atornillado. A continuación deberá ajustarse de nuevo el mecanismo de desconexión.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 32 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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

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

- ▶ **Deseche los lubricantes y agentes limpiadores respetando el medio ambiente. Observe las prescripciones legales al respecto.**

Accesorios especiales

Los alimentadores de red de la serie PUC-EXACT los puede adquirir a través de su comercio especializado habitual.

Información sobre el programa completo de accesorios de calidad la obtiene en internet bajo www.bosch-pt.com y www.boschproductiontools.com, o en su comercio especializado habitual.

Servicio técnico y atención al cliente

El servicio técnico le asesorará en las consultas que pueda Ud. tener sobre la reparación y mantenimiento de su producto, así como sobre piezas de recambio. Los dibujos de despiece e informaciones sobre las piezas de recambio los podrá obtener también en internet bajo:
www.bosch-pt.com
Nuestro equipo de asesores técnicos le orientará gustosamente en cuanto a la adquisición, aplicación y ajuste de los productos y accesorios.

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

Robert Bosch GmbH se responsabiliza del suministro contractual de este producto dentro del marco de las disposiciones legales y específicas de cada país. En caso de reclamación diríjase por favor al siguiente punto:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Eliminación

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

¡No arroje las herramientas eléctricas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

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

Reservado el derecho de modificación.

Português

Indicações de segurança

Indicações gerais de advertência para ferramentas eléctricas

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

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

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

Segurança da área de trabalho

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

Segurança eléctrica

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 33 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

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

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

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

Serviço

- **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

Indicações de segurança para aparafusadoras rectas eléctricas

- **Segurar o aparelho pelas superfícies isoladas ao executar trabalhos durante os quais o parafuso possa atingir cabos eléctricos escondidos, o próprio cabo da ferramenta ou o cabo de rede.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar sob tensão as peças metálicas da ferramenta eléctrica e levar a um choque eléctrico.
- **Não fure nem corte em paredes ou outras áreas ocultas nas quais possam passar cabos eléctricos e não fixe nada a essas paredes ou áreas.** Se não puder evitá-lo, retire todos os fusíveis ou interruptores de protecção que protegem esta área de trabalho.
- **Segurar a ferramenta eléctrica com firmeza.** Ao apertar ou soltar parafusos podem ocorrer, por instantes, altos momentos de reacção.
- **Utilize apenas ferramentas de trabalho que se encontrem em perfeitas condições e não apresentem sinais de desgaste.** As ferramentas de trabalho com defeito podem, por exemplo, quebrar e causar ferimentos e danos materiais.
- **Ao introduzir a ferramenta de trabalho, deverá assegurar-se de que a ferramenta de trabalho esteja bem firme na fixação da ferramenta.** Se a ferramenta de trabalho não estiver bem firme na fixação da ferramenta, é possível que se solte e não possa mais ser controlada.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 34 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica como berbequim.** As ferramentas eléctricas com um acoplamento de desligamento não são adequadas para furar. O acoplamento pode desligar-se automaticamente e sem pré-aviso.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Espere a ferramenta eléctrica parar completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta eléctrica.

⚠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).

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.

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

Utilização conforme as disposições

A ferramenta eléctrica destina-se a apertar e desapertar parafusos e a apertar e desapertar porcas nas gamas de medição e de potência indicadas. A ligação à alimentação eléctrica só pode ser efectuada através de uma fonte de alimentação da série PUC-EXACT.

A ferramenta eléctrica não é apropriada para usar como berbequim; para evitar danos pessoais e materiais, nunca utilize uma ferramenta eléctrica com acoplamento de desligamento para furar.

A luz desta ferramenta eléctrica serve para iluminar a área de trabalho directa da ferramenta eléctrica e não é adequada para a iluminação ambiente no âmbito doméstico.

Componentes ilustrados

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

1 Ferramenta de trabalho (p. ex. ponta de aparafusar)
2 Fixação da ferramenta
3 Bucha de aperto rápido ○¼"
4 Anel de marcação
5 Comutador do sentido de rotação
6 Indicador LED dos aparafusamentos
7 Cabo do aparelho para a conexão à unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT
8 Arco de suspensão
9 Interruptor de ligar-desligar
10 Corrediça para pré-selecção do binário
11 Bucha no cabo do aparelho
12 Luz de trabalho
13 Tomada de conexão na unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT
14 Interruptor de ligar/desligar na fonte de alimentação
15 Ranhura no acoplamento do cabo do aparelho **7**
16 Indicação LED da prontidão de funcionamento
17 Indicação LED de avaria (sobrecarga)
18 Ficha de conexão do cabo de rede
19 Cabo de rede
20 Ficha de rede
21 Bucha de conexão para o cabo de rede
22 Ferramenta de ajuste
23 Disco de ajuste
24 Punho (superfície isolada)

Acessórios apresentados ou descritos não pertencem ao volume de fornecimento.

Dados técnicos

Aparafusadora recta eléctrica com partida por impulso		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
N° do produto – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Tensão nominal	V	36	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0	1,0
N° de rotações em ponto morto	min^{-1}	1000	500	275
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de rotação		↺↻	↺↻	↺↻
Anel de marcação		verde-claro	verde-claro	cinzento

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 35 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Aparafusadora recta eléctrica com partida por impulso		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
máx. Ø de aparafusamento		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo de protecção		IP 20	IP 20	IP 20

Aparafusadora recta eléctrica com partida por impulso		C-EXACT 6	C-EXACT 6
N° do produto – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Tensão nominal	V	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0
N° de rotações em ponto morto	min^{-1}	1000	500
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de rotação		↺↻	↺↻
Anel de marcação		preto	preto
máx. Ø de aparafusamento		M 5	M 5
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo de protecção		IP 20	IP 20

Aparafusadora recta eléctrica com partida por alavanca		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
N° do produto – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Tensão nominal	V	36	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0	1,0
N° de rotações em ponto morto	min^{-1}	1000	500	275
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sentido de rotação		↺↻	↺↻	↺↻
Anel de marcação		verde-claro	verde-claro	cinzento
máx. Ø de aparafusamento		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo de protecção		IP 20	IP 20	IP 20

Aparafusadora recta eléctrica com partida por alavanca		C-EXACT 6	C-EXACT 6
N° do produto – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Tensão nominal	V	36	36
Corrente nominal	A	1,0	1,0
N° de rotações em ponto morto	min^{-1}	1000	500
Máx. binário de aparafusamento duro/macio conforme ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sentido de rotação		↺↻	↺↻
Anel de marcação		preto	preto
máx. Ø de aparafusamento		M 5	M 5
Peso conforme EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo de protecção		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 36 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Informação sobre ruídos/vibrações

Valores de medição para ruídos, averiguados conforme EN 60745.

O nível de pressão acústica avaliado como A do aparelho é tipicamente inferior a 70 dB(A). Incerteza K = 3 dB.
O nível de ruído durante o trabalho pode ultrapassar 80 dB(A). **Usar um protector auricular!**

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

O nível de oscilações indicado nestas instruções de serviço foi medido de acordo com um processo de medição normalizado pela norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de aparelhos. Ele também é apropriado para uma avaliação provisória da carga de vibrações.
O nível de vibrações indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. Se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, 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 estimação exacta da carga de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a carga de vibrações durante o completo período de trabalho.
Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: Manutenção de ferramentas eléctricas e de ferramentas de trabalho, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Declaração de conformidade CE

Declaramos, sob a nossa inteira responsabilidade, que o produto descrito nos "Dados Técnicos" está em conformidade com as seguintes normas ou os seguintes documentos normativos: EN 60745 de acordo com as disposições das directivas 2009/125/CE (regulamento de 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montagem

- ▶ **Interrompa a alimentação de energia antes de efectuar os ajustes na ferramenta, trocar de acessórios ou arrumar a ferramenta eléctrica.** Esta medida preventiva evita um arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.

Área de funcionamento e de armazenamento

A ferramenta eléctrica é exclusivamente adequada para o funcionamento em locais de utilização fechados.
Para um funcionamento em perfeitas condições, a temperatura ambiente admissível deve situar-se entre – 5 °C e +50 °C (23 °F e 122 °F), com uma humidade relativa do ar admissível entre 20 e 95 % sem condensação.

A aparafusadora recta eléctrica deve ser armazenada a uma temperatura entre – 20 °C (– 4 °F) e 70 °C (158 °F) a fim de evitar danos nos elementos do acumulador.

Dispositivo de suporte

Com o aro de suspensão da ferramenta **8** é possível fixar a ferramenta eléctrica a um dispositivo de suporte.

- ▶ **Controle regularmente o estado do aro de suspensão da ferramenta e dos ganchos no dispositivo de suporte.**

Troca de ferramenta

Introduzir a ferramenta de trabalho

Empurre a bucha de aperto rápido **3** para a frente. Introduza a ferramenta de trabalho **1** no encaixe **2** e volte a soltar a bucha de aperto rápido.

Utilize apenas ferramentas de trabalho com a haste de encaixe adequada (sextavado de 1/4").

- ▶ **Ao introduzir a ferramenta de trabalho, deverá assegurar-se de que a ferramenta de trabalho esteja bem firme na fixação da ferramenta.** Se a ferramenta de trabalho não estiver bem firme na fixação da ferramenta, é possível que se solte e não possa mais ser controlada.

Retirar a ferramenta de trabalho

Empurre a bucha de aperto rápido **3** para a frente. Retire a ferramenta de trabalho **1** do encaixe **2** e volte a soltar a bucha de aperto rápido.

Conexão à alimentação de energia (veja figuras A – B)

A ferramenta eléctrica é fornecida sem fonte de alimentação. Para a ligação à rede é necessária uma fonte de alimentação PUC-EXACT.

- ▶ **Utilize a fonte de alimentação PUC-EXACT apenas para as ferramentas eléctricas previstas.** A operação de outras ferramentas eléctricas pode destruir a PUC-EXACT e as respectivas ferramentas.
- ▶ **Nunca tente ligar a ferramenta eléctrica C-EXACT directamente à rede eléctrica. Não utilize um cabo de extensão.** Tal pode causar a destruição da ferramenta eléctrica C-EXACT.
- ▶ **Só deve ser utilizado o cabo original! Sempre controlar se o aparelho, os cabos e as fichas apresentam danos antes de os colocar em funcionamento.** Os cabos não devem ser reparados, mas substituídos.
- ▶ **Mande executar os trabalhos de manutenção e reparação apenas por pessoal especializado e qualificado.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 37 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Sempre conectar a ferramenta eléctrica com a unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT, antes de ligar a unidade de alimentação a partir da rede à rede eléctrica.

Enfiar o cabo do aparelho **7** na tomada de conexão **13** da unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT. Observe que a ranhura **15** no acoplamento do cabo do aparelho caiba no pino da tomada de conexão. Atarraxe a bucha **11** no sentido dos ponteiros do relógio, sobre a bucha de conexão.

No caso de **aparafusadoras rectas eléctricas com partida por alavanca**, deverá observar que a aparafusadora não seja depositada sobre a alavanca, antes de conectar a unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT à rede eléctrica. Assim poderá evitar que a aparafusadora seja ligada acidentalmente.

No caso de **aparafusadoras rectas eléctricas com partida por impulso**, deverá observar que não seja exercida nenhuma pressão axial sobre a aparafusadora, ao conectar a unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT à rede eléctrica. Assim poderá evitar que a aparafusadora seja ligada acidentalmente.

Primeiro deverá enfiar a ficha de conexão **18** do cabo de rede **19** na tomada de conexão **21** da unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT. Agora poderá conectar a PUC-EXACT ao abastecimento de energia eléctrica, enfiando a ficha de rede **20** na tomada com contacto de segurança.

Antes deverá sempre conectar o cabo de rede à unidade de alimentação à partir da rede PUC-EXACT, antes de introduzir a ficha de rede **20** na tomada, caso contrário há risco de um choque eléctrico.

Funcionamento

Utilizar equipamento de protecção pessoal e sempre óculos de protecção. Utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de pó e sapatos de segurança antiderrapantes. Capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.

Ajustar o sentido de rotação

Rotação à direita: aquando da entrega, a ferramenta eléctrica está ajustada para apertar parafusos e porcas (rotação à direita). O comutador do sentido de rotação **5** não está premido.

Rotação à esquerda: para soltar parafusos e porcas, pressione o comutador do sentido de rotação **5**. Rode o comutador do sentido de rotação pressionado para o bloquear.

- ▶ **Só accionar o comutador de sentido de rotação 5 com a ferramenta eléctrica parada.**

Ligar e desligar a unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT (veja figura A)

Primeiro é necessário colocar a unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT em funcionamento, antes de poder ligar a ferramenta eléctrica C-EXACT (veja “Conexão à alimentação de energia”, página 36).

Para **ligar a unidade de alimentação a partir da rede** é necessário premir o interruptor de ligar-desligar **14** na unidade de alimentação a partir da rede para a posição **1**.
A indicação LED verde **16** iluminada, indica quando a unidade de alimentação a partir da rede está pronta para funcionar.
PUC-EXACT-1: Quando a indicação LED **17** está iluminada, significa que há uma avaria.

Para **desligar a unidade de alimentação a partir da rede** deverá premir o interruptor de ligar-desligar **14** da unidade de alimentação a partir da rede para a posição **0**.

Ligar e desligar a ferramenta eléctrica

As aparafusadoras têm um **acoplamento de desligamento**, dependente do binário, que pode ser ajustado numa faixa abrangente. Ele actua assim que o binário ajustado for atingido.

Aparafusadora recta eléctrica com partida por alavanca

Para **ligar** a ferramenta eléctrica, deverá apertar o interruptor de ligar-desligar **9** até o fim.
A ferramenta eléctrica **se desliga automaticamente** assim que o binário ajustado for alcançado.

- ▶ **O binário pré-ajustado não é alcançado se o interruptor de ligar-desligar 9 for solto antecipadamente.**

Aparafusadora recta eléctrica com partida por impulso

Para **ligar** a ferramenta eléctrica, deverá colocar a ferramenta de trabalho sobre o parafuso e exercer leve pressão axial sobre o parafuso.
A ferramenta eléctrica **se desliga automaticamente** assim que o binário ajustado for alcançado.

- ▶ **Se a aparafusadora for aliviada antecipadamente, por exemplo se a ferramenta de trabalho da aparafusadora escorregar do parafuso, o binário pré-ajustado não será alcançado.**

Ao ligar a ferramenta eléctrica ou pressionando brevemente a comutação direita-esquerda **5** activa a luz de trabalho LED. O LED desliga-se aprox. dois minutos após o último aparafusamento.

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

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

Indicações de trabalho

- ▶ **Interrompa a alimentação de energia antes de efectuar os ajustes na ferramenta, trocar de acessórios ou arrumar a ferramenta eléctrica.** Esta medida preventiva evita um arranque inadvertido da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Utilizar os punhos adicionais fornecidos com a ferramenta eléctrica.** A perda de controle sobre a ferramenta eléctrica pode levar a lesões.

Ajustar binário (veja figuras C – D)

O binário depende da pré-tensão de mola do acoplamento de desligamento. Ao alcançar o binário ajustado, o acoplamento

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 38 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

de desligamento é activado tanto na rotação à direita como à esquerda.

Para ajustar o binário individual, utilize apenas a ferramenta de ajuste **22** fornecida em conjunto.

Puxe a corrediça **10** na ferramenta eléctrica completamente para trás. Insira a ferramenta de ajuste **22** no encaixe **2** e rode-a lentamente. Assim que for possível visualizar uma pequena concavidade (disco de ajuste **23**) na abertura da carcaça no acoplamento, introduza a ferramenta de ajuste **22** nesta concavidade e rode-a.

Rodar para a direita aumenta o binário, rodar para a esquerda reduz o binário.

Retire a ferramenta de ajuste **22**.
Volte a empurrar a corrediça **10** para a frente, para proteger o acoplamento de sujidade.

Nota: O ajuste necessário depende do tipo de união roscada e é determinado por intermédio de várias tentativas. Verificar o aparafusamento de teste com uma chave dinamométrica.

- ▶ **Ajuste o binário apenas na gama de potência indicada, pois, caso contrário, o acoplamento de desligamento não voltará a activar.**

Marcar o ajuste do binário

Para a identificação de binários individualmente ajustados, pode substituir o anel de marcação **4** por um anel de marcação de outra cor.
Pressione o anel de marcação **4** com uma lâmina fina da chave de parafusos, uma espátula ou um utensílio semelhante.

Utilize a ferramenta eléctrica sempre com um anel de marcação, a fim de se certificar de que a carcaça está protegida contra pó e sujidade.

Indicador LED dos aparafusamentos

Ao alcançar o binário predefinido, o acoplamento de desligamento é activado. O indicador LED **6** acende-se a verde.

Se o binário predefinido não for alcançado, o indicador LED **6** acende-se a vermelho e é emitido um sinal acústico. É necessário voltar a realizar o aparafusamento uma vez mais.

Protecção contra repetição nas aparafusadoras rectas eléctricas com partida por alavanca

Se o acoplamento de desligamento for activado durante o aparafusamento, o motor desliga-se. Só é possível religar após uma pausa de 0,3 segundos. Estará, assim, a evitar um reaperto inadvertido de aparafusamentos já realizados.

Protecção contra repetição nas aparafusadoras rectas eléctricas com arranque por impulso

As ferramentas eléctricas não têm protecção contra repetição e podem ser imediatamente ligadas após um desligamento automático.

Manutenção e serviço

Manutenção e limpeza

- ▶ **Separar a unidade de alimentação a partir da rede PUC-EXACT da rede eléctrica, antes de realizar trabalhos de limpeza.** Assim evita-se o perigo de um choque eléctrico. Não é suficiente desligar a unidade de alimentação a partir da rede.

Lubrificação da ferramenta eléctrica

Lubrificante:
Massa consistente especial para engrenagens (225 ml)
Nº do produto 3 605 430 009
Massa Molykote
Óleo de motor SAE 10/SAE 20

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.

Lubrifique as peças móveis do acoplamento de desligamento a cada 100.000 aparafusamentos com algumas gotas de óleo para motores SAE 10/SAE 20. Relubrifique as partes deslizantes e rotativas com massa Molykote. Nesta ocasião, verifique se o acoplamento apresenta sinais de desgaste, a fim de garantir que a capacidade de repetição e a exactidão não foram afectadas. De seguida, é necessário voltar a ajustar o binário do acoplamento.

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

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

- ▶ **Eliminar óleos e materiais de limpeza de acordo com as regras de protecção do meio ambiente. Observar as normas legais.**

Acessórios

Fontes de alimentação da série PUC-EXACT disponíveis num agente autorizado.

Informações a respeito de todo o programa de acessórios de qualidade podem se encontradas em www.bosch-pt.com e www.boschproductiontools.com ou através do seu revendedor especializado.

Serviço pós-venda e consultoria de aplicação

O serviço pós-venda responde às suas perguntas a respeito de serviços de reparação e de manutenção do seu produto, assim como das peças sobressalentes. Desenhos explodidos e informações sobre peças sobressalentes encontram-se em: **www.bosch-pt.com**
A nossa equipa de consultoria de aplicação Bosch esclarecem com prazer todas as suas dúvidas a respeito da compra, aplicação e ajuste dos produtos e acessórios.

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

A Robert Bosch GmbH é responsável pela entrega contratual deste produto, em conformidade com as disposições legais/específicas de cada país. Em caso de reclamações do produto, entre em contacto com o seguinte departamento:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 39 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Eliminação

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

Não deitar ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

Apenas países da União Europeia:

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

Sob reserva de alterações.

Italiano

Norme di sicurezza

Avvertenze generali di pericolo per elettroutensili

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

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

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

Sicurezza della postazione di lavoro

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

Sicurezza elettrica

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

Sicurezza delle persone

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 40 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **In caso fosse previsto il montaggio di dispositivi di aspirazione della polvere e di raccolta, assicurarsi che gli stessi siano collegati e che vengano utilizzati correttamente.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettroutensili

- **Non sottoporre la macchina a sovraccarico. Per il proprio lavoro, utilizzare esclusivamente l'elettroutensile esplicitamente previsto per il caso.** Con un elettroutensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- **Non utilizzare mai elettroutensili con interruttori difettosi.** Un elettroutensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- **Prima di procedere ad operazioni di regolazione sulla macchina, prima di sostituire parti accessorie oppure prima di posare la macchina al termine di un lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa della corrente e/o estrarre la batteria ricaricabile.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- **Quando gli elettroutensili non vengono utilizzati, conservarli al di fuori del raggio di accesso di bambini. Non fare usare l'elettroutensile a persone che non siano abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettroutensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- **Eseguire la manutenzione dell'elettroutensile operando con la dovuta diligenza. Accertarsi che le parti mobili della macchina funzionino perfettamente, che non s'inceppino e che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto da limitare la funzione dell'elettroutensile stesso. Prima di iniziare l'impiego, far riparare le parti danneggiate.** Numerosi incidenti vengono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.
- **Mantenere gli utensili da taglio sempre affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'inceppano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- **Utilizzare l'elettroutensile, gli accessori opzionali, gli utensili per applicazioni specifiche ecc., sempre attenendosi alle presenti istruzioni. Così facendo, tenere sempre presente le condizioni di lavoro e le operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

Assistenza

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

Indicazioni di sicurezza per avvitatore assiale elettrico

- **Tenere l'apparecchio per le superfici isolate dell'impugnatura qualora venissero effettuati lavori durante i quali la vite potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti, con il proprio cavo dell'apparecchio oppure il cavo di rete.** Il contatto della vite con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche parti metalliche dell'apparecchio, causando una scossa elettrica.
- **Non forare e tagliare in pareti o in altri settori nascosti nei quali potrebbero passare cavi elettrici e non fissare niente negli stessi.** Se non fosse possibile evitarlo, interrompere tutti i fusibili oppure gli interruttori automatici che proteggono questo settore operativo.
- **Tenere sempre ben saldo l'elettroutensile.** Serrando a fondo ed allentando le viti è possibile che si verifichino temporaneamente alti momenti di reazione.
- **Utilizzare esclusivamente utensili in perfetto stato e non usurati.** Utensili ad innesto difettosi potrebbero per esempio rompersi e provocare gravi incidenti e danni materiali.
- **Applicando un utensile accessorio, assicurarsi che il gambo dell'utensile accessorio sia ben fissato con il mandrino portautensili.** Se l'utensile accessorio non è fissato bene con il mandrino portautensile vi è il pericolo che possa staccarsi e non possa più essere controllato.
- **Non utilizzare l'elettroutensile come trapano.** Elettroutensile dotati di una frizione di stacco non sono adatti per la foratura. La frizione può disinserirsi automaticamente e senza avvertenza.
- **Assicurare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- **Prima di posare l'elettroutensile, attendere sempre fino a quando si sarà fermato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettroutensile.

⚠ AVVERTENZA **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).

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 41 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Descrizione del prodotto e caratteristiche

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

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

Uso conforme alle norme

L'elettroutensile è idoneo per avvitare ed allentare viti e per serrare ed allentare dadi entro il rispettivo campo di misura e campo di prestazione indicato. Lo stesso deve essere collegato all'alimentazione di corrente esclusivamente tramite un apparecchio di rete della serie PUC-EXACT.

L'elettroutensile non è adatto come trapano; per evitare danni a persone ed a cose un elettroutensile con frizione di stacco non dovrebbe essere mai utilizzato per forare.

L'illuminazione di questo elettroutensile è concepita per illuminare l'area di lavoro dell'elettroutensile stesso e non è adatta per illuminare l'ambiente domestico.

Componenti illustrati

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

1 Utensile accessorio (p. es. bit per avvitatore)
2 Mandrino portautensile
3 Mandrino a cambio rapido ○¼"
4 Anello marcatore
5 Commutatore del senso di rotazione
6 Indicatore LED avvitamenti
7 Cavo dell'apparecchio per il collegamento all'apparecchio di rete PUC-EXACT
8 Staffa di sospensione
9 Interruttore di avvio/arresto
10 Spingitore per la preselezione del momento torcente
11 Boccola sul cavo dell'apparecchio
12 Luce di lavoro
13 Connettore sull'apparecchio di rete PUC-EXACT
14 Interruttore di avvio arresto sull'apparecchio di rete
15 Scanalatura nel connettore del cavo dell'apparecchio **7**
16 Indicatore LED pronto al funzionamento
17 Indicatore LED guasto (sovraccarico)
18 Spina di collegamento del cavo di rete
19 Cavo di rete
20 Spina di rete
21 Connettore per cavo di rete
22 Utensile di registrazione
23 Disco di regolazione
24 Impugnatura (superficie di presa isolata)

L'accessorio illustrato o descritto nelle istruzioni per l'uso non è compreso nella fornitura standard.

Dati tecnici

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Codice prodotto – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Tensione nominale	V	36	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min^{-1}	1000	500	275
Mass. momento di coppia avvitamento di giunti rigidi/elastici conforme alla norma ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Senso di rotazione		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Anello marcatore		verde chiaro	verde chiaro	grigio
Diam. max. delle viti		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo di protezione		IP 20	IP 20	IP 20

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Codice prodotto – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Tensione nominale	V	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min^{-1}	1000	500
Mass. momento di coppia avvitamento di giunti rigidi/elastici conforme alla norma ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 42 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Senso di rotazione		↺↻	↺↻
Anello marcatore		nero	nero
Diam. max. delle viti		M 5	M 5
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo di protezione		IP 20	IP 20

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Codice prodotto – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Tensione nominale	V	36	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min^{-1}	1000	500	275
Mass. momento di coppia avvitamento di giunti rigidi/elastici conforme alla norma ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Senso di rotazione		↺↻	↺↻	↺↻
Anello marcatore		verde chiaro	verde chiaro	grigio
Diam. max. delle viti		M 2,5	M 2,5	M 4
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo di protezione		IP 20	IP 20	IP 20

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Codice prodotto – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Tensione nominale	V	36	36
Corrente nominale	A	1,0	1,0
Numero di giri a vuoto	min^{-1}	1000	500
Mass. momento di coppia avvitamento di giunti rigidi/elastici conforme alla norma ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Senso di rotazione		↺↻	↺↻
Anello marcatore		nero	nero
Diam. max. delle viti		M 5	M 5
Peso in funzione della EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Tipo di protezione		IP 20	IP 20

Informazioni sulla rumorosità e sulla vibrazione

Valori misurati per rumorosità rilevati conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di pressione acustica stimato A della macchina ammonta ad un valore minore di 70 dB(A). Incertezza della misura K = 3 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 60745:
Avvitamento: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Il livello di vibrazioni indicato nelle presenti istruzioni è stato rilevato seguendo una procedura di misurazione conforme alla norma EN 60745 e può essere utilizzato per confrontare gli elettroutensili. Lo stesso è idoneo anche per una valutazione temporanea della sollecitazione da vibrazioni.
Il livello di vibrazioni indicato rappresenta gli impieghi principali dell'elettroutensile. Qualora l'elettroutensile venisse utilizzato tuttavia per altri impieghi, con accessori differenti oppure con manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può differire. Questo può aumentare sensibilmente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo di tempo operativo. Per una valutazione precisa della sollecitazione da vibrazioni bisognerebbe considerare anche i tempi in cui l'apparecchio è spento oppure è acceso ma non è utilizzato effettivamente. Questo può ridurre chiaramente la sollecitazione da vibrazioni per l'intero periodo operativo.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 43 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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

Dichiarazione di conformità CE

Dichiariamo sotto la nostra piena responsabilità che il prodotto, descritto nella sezione «Dati tecnici», è conforme alle seguenti norme o ai seguenti documenti normativi: EN 60745 secondo le prescrizioni delle Direttive 2009/125/CE (Disposizione 1194/2012), 2011/65/UE, 2004/108/CE, 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montaggio

- ▶ **Interrompere sempre l'alimentazione di energia prima di effettuare le operazioni di regolazione sull'apparecchio, prima di sostituire accessori oppure prima di posare l'elettroutensile al termine di un lavoro.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione inavvertitamente.

Ambiente di funzionamento e di magazzinaggio

L'elettroutensile è adatto per il funzionamento esclusivamente in luoghi chiusi.
Per un funzionamento senza problemi, la temperatura ambiente ammessa dovrebbe essere tra – 5 °C e +50 °C (23 °F e 122 °F), con una umidità relativa dell'aria ammessa tra il 20 ed il 95 %, senza rugiada.

Per evitare danni all'elettronica, l'avvitatore assiale elettrico dovrebbe essere conservato ad una temperatura tra – 20 °C (– 4 °F) e 70 °C (158 °F).

Dispositivo di sospensione

Con la staffa di sospensione **8** è possibile fissare l'elettroutensile ad un dispositivo di sospensione.

- ▶ **Controllare regolarmente lo stato della staffa di sospensione e dei ganci del dispositivo di sospensione.**

Cambio degli utensili

Montaggio dell'utensile accessorio

Tirare il mandrino a cambio rapido **3** in avanti. Inserire l'utensile accessorio **1** nel mandrino portautensili **2** e rilasciare di nuovo il mandrino a cambio rapido.

Utilizzare esclusivamente utensili accessori con gambo adatto (1/4" esagonale).

- ▶ **Applicando un utensile accessorio, assicurarsi che il gambo dell'utensile accessorio sia ben fissato con il mandrino portautensili.** Se l'utensile accessorio non è fissato bene con il mandrino portautensile vi è il pericolo che possa staccarsi e non possa più essere controllato.

Smontaggio dell'utensile accessorio

Tirare il mandrino a cambio rapido **3** in avanti. Estrarre l'utensile accessorio **1** dal mandrino portautensili **2** e rilasciare di nuovo il mandrino a cambio rapido.

Collegamento all'alimentazione elettrica (vedere figure A – B)

L'elettroutensile viene fornito senza apparecchio di rete. Per il collegamento all'alimentazione elettrica è necessario l'apparecchio di rete PUC-EXACT.

- ▶ **Mettere in funzione l'apparecchio di rete PUC-EXACT esclusivamente con gli elettroutensili espressamente previsti.** Il funzionamento di altri apparecchi elettrici può causare la distruzione del PUC-EXACT e di questi apparecchi.
- ▶ **Non collegare mai l'elettroutensile C-EXACT direttamente alla rete elettrica. Non utilizzare alcun cavo di prolunga.** Tramite lo stesso l'elettroutensile C-EXACT potrebbe venire distrutto.
- ▶ **Utilizzare esclusivamente cavi originali! Primo di ogni utilizzo controllare apparecchio, cavo e spina in merito ad eventuali danneggiamenti.** I cavi non devono essere riparati bensì devono essere sostituiti.
- ▶ **Gli interventi di manutenzione e di riparazione possono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato qualificato.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'apparecchio.

Collegare sempre prima l'elettroutensile all'apparecchio di rete PUC-EXACT e allacciare poi l'apparecchio di rete alla rete elettrica.

Inserire il cavo dell'apparecchio **7** nel connettore **13** dell'apparecchio di rete PUC-EXACT. Prestare attenzione affinché la scanalatura **15** nel connettore del cavo dell'apparecchio combaci perfettamente con il perno del connettore. Avvitare la boccola **11** in senso orario sul connettore.

Negli **avvitatori assiali elettrici con avviamento a leva** controllare che l'avvitatore non appoggi sulla leva prima di collegare l'apparecchio di rete PUC-EXACT alla rete elettrica. In questo modo viene evitata la messa in funzione accidentale dell'avvitatore.

Negli **avvitatori assiali elettrici con avviamento a spinta** controllare di non esercitare alcuna pressione assiale sull'avvitatore in fase di collegamento dell'apparecchio di rete PUC-EXACT alla rete elettrica. In questo modo viene evitata la messa in funzione accidentale dell'avvitatore.

Inserire prima la spina di collegamento **18** dell'apparecchio di rete **19** nel connettore **21** dell'apparecchio di rete PUC-EXACT. A questo punto è possibile collegare il PUC-EXACT all'alimentazione elettrica inserendo la spina di rete **20** in una presa con contatto di terra.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 44 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Collegare sempre prima il cavo di rete con l'apparecchio di rete PUC-EXACT e inserire poi la spina di rete **20** nella presa; in caso contrario esiste il pericolo di una scossa elettrica.

Uso

Indossare sempre equipaggiamento protettivo personale nonché occhiali protettivi. Indossare equipaggiamento protettivo personale come mascherina per la polvere, scarpe protettive antiscivolo, elmo di protezione o protezione per l'udito, a seconda del tipo e di impiego dell'elettroutensile, riduce il rischio di infortuni.

Impostazione del senso di rotazione

Rotazione destrorsa: Alla fornitura l'elettroutensile è regolato per l'avvitamento di viti e dadi (rotazione destrorsa). Il commutatore del senso di rotazione **5** non è premuto.

Rotazione sinistrorsa: Per l'allentamento di viti e dadi premere il commutatore del senso di rotazione **5**. Ruotando il commutatore del senso di rotazione premuto, lo stesso può essere bloccato.

- ▶ **Azionare il commutatore del senso di rotazione 5 soltanto quando l'elettroutensile si trova in posizione di fermo.**

Accensione/spegnimento dell'apparecchio di rete PUC-EXACT (vedi figura A)

È necessario innanzitutto mettere in funzione l'apparecchio di rete PUC-EXACT prima di poter accendere l'elettroutensile C-EXACT (vedi «Collegamento all'alimentazione elettrica», pagina 43).

Per l'**accensione dell'apparecchio di rete** premere l'interruttore di avvio/arresto **14** sull'apparecchio di rete in posizione **1**.
L'indicatore LED **16** illuminato in verde indica se l'apparecchio di rete è pronto al funzionamento.
PUC-EXACT-1: Se l'indicatore LED **17** è illuminato significa che è presente un guasto.

Per **spegnere l'apparecchio di rete** premere l'interruttore di avvio/arresto sull'apparecchio di rete **14** in posizione **0**.

Accensione/spegnimento dell'elettroutensile

Gli avvitatori dispongono di una **frizione di stacco** che dipende dal momento di coppia e che può essere registrata entro il campo indicato. La frizione scatta una volta raggiunto il momento torcente impostato.

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a leva

Per **accendere** l'elettroutensile premere l'interruttore di avvio/arresto **9** fino all'arresto.
L'elettroutensile **si spegne automaticamente** non appena è raggiunta la coppia regolata.

- ▶ **Rilasciando anticipatamente l'interruttore avvio/arresto 9 non si raggiunge il momento di coppia registrato.**

Avvitatore assiale elettrico con avviamento a spinta

Per **l'accensione** dell'elettroutensile applicare l'utensile sulla vite ed esercitare una leggera pressione assiale sull'avvitatore.
L'elettroutensile **si spegne automaticamente** non appena è raggiunta la coppia regolata.

- ▶ **In caso di rilascio prematuro dell'avvitatore, ad es. se l'utensile dell'avvitatore scivola dalla vite, la coppia preregolata non viene raggiunta.**

Accendendo l'elettroutensile oppure premendo brevemente sulla commutazione destra-sinistra **5** si attiva una luce di lavoro LED. Il LED si spegne ca. due minuti dopo l'ultimo avvitamento.

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

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

Indicazioni operative

- ▶ **Interrompere sempre l'alimentazione di energia prima di effettuare le operazioni di regolazione sull'apparecchio, prima di sostituire accessori oppure prima di posare l'elettroutensile al termine di un lavoro.** Tale precauzione eviterà che l'elettroutensile possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- ▶ **Applicare l'elettroutensile sul dado/vite solo quando è spento.** Utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Impostazione della coppia (vedere figure C – D)

Il momento di coppia dipende dalla tensione della molla della frizione di stacco. La frizione di stacco si attiva sia in senso sinistrorso che in senso destrorso una volta raggiunta la coppia precedentemente impostata.

Per la registrazione del momento di coppia individuale, utilizzare esclusivamente l'utensile di registrazione in dotazione **22**.

Spingere completamente indietro lo spingitore **10** sull'elettroutensile. Inserire l'utensile di registrazione **22** nel mandrino portautensile **2** e ruotare lentamente. Non appena nell'apertura del corpo della macchina diventa visibile una piccola incurvatura (disco di regolazione **23**) nella frizione, inserire in questa incurvatura l'utensile di registrazione **22** e ruotarlo.

Ruotando in senso orario si registra un momento di coppia maggiore, ruotando in senso antiorario si registra un momento di coppia minore.

Estrarre l'utensile di registrazione **22**.
Spingere nuovamente lo spingitore **10** in avanti per proteggere la frizione dalla sporcizia.

Nota bene: La registrazione necessaria dipende dal tipo di avvitamento ed il modo migliore di determinarla è quello di eseguire delle prove pratiche. Controllare gli avvitamenti di prova utilizzando una chiave torsiometrica.

- ▶ **Registrare il valore del momento di coppia esclusivamente nell'ambito della potenza di targa perché altrimenti la frizione di stacco non può più inserirsi.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 45 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Contrassegno dell'impostazione della coppia

Per il contrassegno della coppia regolata individualmente è possibile sostituire l'anello marcatore **4** con un anello marcatore di un altro colore.

Estrarre l'anello marcatore **4** con una punta di cacciavite sottile, una spatola oppure attrezzi simili.

Utilizzare sempre l'elettroutensile con un anello marcatore per essere certi che il corpo sia protetto contro polvere e sporcizia.

Indicatore LED avvitamenti

Al raggiungimento della coppia preimpostata la frizione di stacco si attiva. L'indicatore LED **6** è illuminato in verde.

Se la coppia preimpostata non è stata raggiunta, l'indicatore LED **6** è illuminato in rosso e suona un segnale acustico. L'avvitamento deve essere effettuato ancora una volta.

Protezione contro ripetizione negli avvitatori assiali elettrici con avviamento a leva

Se durante un avvitamento la frizione di stacco è stata attivata, il motore si spegne. Un reinserimento è possibile solo dopo 0,3 secondi di pausa. In questo modo viene evitato un serraggio successivo errato di avvitamenti già saldi.

Protezione contro ripetizione negli avvitatori assiali elettrici con avviamento a spinta

Gli elettroutensili non hanno alcuna protezione contro ripetizione di accensione e possono essere riaccesi subito dopo uno spegnimento automatico.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

► **Staccare l'apparecchio di rete PUC-EXACT dalla rete prima di effettuare interventi di pulizia.** In questo modo viene evitato il pericolo di una scossa elettrica. Lo spegnimento dell'apparecchio di rete non è sufficiente.

Lubrificazione dell'elettroutensile

Lubrificante:
Grasso speciale per la trasmissione (225 ml)
Codice prodotto 3 605 430 009
Grasso Molykote
Olio per motori SAE 10/SAE 20

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.

Applicare delle gocce d'olio per motori SAE 10/SAE 20 sulle parti mobili della frizione di stacco dopo 100000 avvitature. Le parti scorrevoli e ruotanti devono essere lubrificate con grasso Molykote. In questa occasione, controllare lo stato di usura della frizione in modo da essere sicuri che non vi siano condizionamenti per la ripetibilità e la precisione. Al termine dell'operazione si deve correggere la registrazione del momento di coppia della frizione.

► **Gli interventi di manutenzione e di riparazione possono essere effettuati esclusivamente da personale specializzato qualificato.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettroutensile.

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

► **Avere cura di smaltire i lubrificanti ed i detergenti in maniera compatibile con le esigenze dell'ecologia. Attenersi alle vigenti normative di legge.**

Accessori

Gli apparecchi di rete della serie PUC-EXACT sono disponibili presso il Vostro rivenditore di fiducia.

Visitando i siti www.bosch-pt.com e www.boschproductiontools.com, oppure rivolgendo Vi al Vostro rivenditore di fiducia è possibile informarsi sulla completa gamma dei prodotti di accessori di qualità.

Assistenza clienti e consulenza impieghi

Il servizio di assistenza risponde alle Vostre domande relative alla riparazione ed alla manutenzione del Vostro prodotto nonché concernenti le parti di ricambio. Disegni in vista esplosa ed informazioni relative alle parti di ricambio sono consultabili anche sul sito:
www.bosch-pt.com
Il team Bosch che si occupa della consulenza impieghi vi aiuterà in caso di domande relative ai nostri prodotti ed ai loro accessori.

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

La Robert Bosch GmbH risponde per la fornitura di questo prodotto come da contratto e conformemente alle specifiche prescrizioni legali vigenti nei rispettivi Paesi. In caso di anomalia di funzionamento del prodotto, si prega di rivolgersi presso:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Smaltimento

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

Non gettare elettroutensili dismessi tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi della CE:

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

Con ogni riserva di modifiche tecniche.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 46 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Nederlands

Veiligheidsvoorschriften

Algemene veiligheidswaarschuwingen voor elektrische gereedschappen

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

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

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

Veiligheid van de werkomgeving

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

Elektrische veiligheid

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

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- **Draag persoonlijke beschermende uitrusting. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermende uitrusting zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- **Verwijder instelgereedschappen of schroefsleutels voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.
- **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden. Houd haren, kleding en handschoenen uit de buurt van bewegende delen.** Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- **Wanneer stofafzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofafzuiging beperkt het gevaar door stof.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- **Overbelast het gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 47 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact of neem de accu uit het elektrische gereedschap voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Verzorg het elektrische gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen voor het gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

Service

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

Veiligheidsvoorschriften voor elektrische rechte schroevendraaiers

- ▶ **Houd het gereedschap aan de geïsoleerde greepvlakken vast als u werkzaamheden uitvoert waarbij de schroef verborgen stroomleidingen, de eigen gereedschapkabel of de stroomkabel kan raken.** Contact van de schroef met een spanningvoerende leiding kan ook metalen delen van het gereedschap onder spanning zetten en tot een elektrische schok leiden.
- ▶ **Boor of snijd niet in muren of op andere niet-zichtbare plaatsen waar elektrische leidingen kunnen lopen en bevestig daar niets.** Als u dat niet kunt vermijden, dient u alle zekeringen en veiligheidsschakelaars in de werkomgeving te onderbreken.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap goed vast.** Bij het vast- of losdraaien van schroeven kunnen gedurende korte tijd grote reactiemomenten optreden.
- ▶ **Gebruik alleen niet-beschadigde en niet-versleten inzetgereedschappen.** Defecte inzetgereedschappen kunnen bijvoorbeeld breken en tot verwondingen of materiële schade leiden.
- ▶ **Let er bij het aanbrengen van een inzetgereedschap op dat het inzetgereedschap stevig op de gereedschapopname vastzit.** Als het inzetgereedschap niet stevig met de gereedschapopname is verbonden, kan het losraken en niet meer onder controle worden gehouden.
- ▶ **Gebruik het elektrische gereedschap niet als boormachine.** Elektrische gereedschappen met een uitschakelkoppeling zijn niet geschikt voor boorwerkzaamheden. De koppeling kan automatisch en zonder waarschuwing worden onderbroken.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.

⚠ WAARSCHUWING **De bij het schuren, zagen, slijpen, boren en dergelijke werkzaamheden vrijkomende stof kan kankerverwekkend 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 kiezelaarde 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).

Product- en vermogensbeschrijving

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

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

Gebruik volgens bestemming

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven en voor het vastdraaien en losdraaien van moeren met de aangegeven afmetingen en capaciteiten. Het mag uitsluitend via een voedingsapparaat van de serie PUC-EXACT op de stroomvoorziening worden aangesloten.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 48 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Het elektrische gereedschap is niet geschikt als boormachine. Om persoonlijk letsel en materiële schade te voorkomen, mag u nooit een elektrisch gereedschap met uitschakelkoppeling voor boorwerkzaamheden gebruiken.

Het licht van dit elektrische gereedschap is bestemd om het directe werkbereik van het elektrische gereedschap te verlichten en is niet geschikt voor ruimteverlichting in het huishouden.

Afgebeelde componenten

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

1 Inzetgereedschap (bijv. bit)
2 Gereedschapopname
3 Snelwisselhouder ○¼"
4 Markeringsring
5 Draairichtingschakelaar
6 LED-indicatie schroefverbindingen
7 Gereedschapkabel voor aansluiting aan voedingsapparaat PUC-EXACT
8 Ophangbeugel
9 Aan/uit-schakelaar
10 Schuif voor vooraf instelbaar draaimoment
11 Huls van gereedschapkabel
12 Werklamp
13 Aansluitbus aan voedingsapparaat PUC-EXACT
14 Aan/uit-schakelaar op voedingsapparaat
15 Groef in koppeling van gereedschapkabel **7**
16 LED-indicatie gereedheid voor bedrijf
17 LED-indicatie storing (overbelasting)
18 Aansluitstekker van netkabel
19 Netsnoer
20 Netstekker
21 Aansluitbus voor netkabel
22 Instelgereedschap
23 Instelschijf
24 Handgreep (geïsoleerd greepvlak)

Niet elk afgebeeld en beschreven toebehoren wordt standaard meegeleverd.

Technische gegevens

Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Productnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nominale spanning	V	36	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0	1,0
Onbelast toerental	min^{-1}	1000	500	275
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Draairichting		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Markeringsring		Lichtgroen	Lichtgroen	Grijs
Max. schroef-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Beschermingsklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Productnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nominale spanning	V	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0
Onbelast toerental	min^{-1}	1000	500
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Draairichting		ΩΩ	ΩΩ
Markeringsring		Zwart	Zwart
Max. schroef-Ø		M 5	M 5
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Beschermingsklasse		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 49 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrische rechte schroevendraaier met hendelstart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Productnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nominale spanning	V	36	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0	1,0
Onbelast toerental	min^{-1}	1000	500	275
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Draairichting		↺	↺	↺
Markeringsring		Lichtgroen	Lichtgroen	Grijs
Max. schroef-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Beschermingsklasse		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrische rechte schroevendraaier met hendelstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Productnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nominale spanning	V	36	36
Nominale stroom	A	1,0	1,0
Onbelast toerental	min^{-1}	1000	500
Max. draaimoment harde/flexibele schroefverbinding volgens ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Draairichting		↺	↺
Markeringsring		Zwart	Zwart
Max. schroef-Ø		M 5	M 5
Gewicht volgens EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Beschermingsklasse		IP 20	IP 20

Informatie over geluid en trillingen

Meetwaarden voor geluid bepaald volgens EN 60745.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het gereedschap is kenmerkend lager dan 70 dB(A). Onzekerheid K = 3 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 60745:
schroeven: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau is gemeten met een volgens EN 60745 genormeerde meetmethode en kan worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting.
Het aangegeven trillingsniveau representeert de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Als echter het elektrische gereedschap wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, kan het trillingsniveau afwijken. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijd waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillingsbelasting gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.
Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de bediener tegen het effect van trillingen vast, zoals: Onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Conformiteitsverklaring CE

We verklaren op onze verantwoordelijkheid dat het onder „Technische gegevens” beschreven product met de volgende normen of normatieve documenten overeenstemt: EN 60745 conform de bepalingen van de richtlijnen 2009/125/EG (verordening 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 50 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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, 25.05.2013

Montage

- ▶ **Onderbreek de energietoevoer voordat u gereedschapsinstellingen uitvoert, toebehoren vervangt of het elektrische gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.

Bedrijfs- en bewaaromgeving

Het elektrische gereedschap is uitsluitend bestemd voor gebruik in een gesloten ruimte.
Voor een foutloze werking moet de omgevingstemperatuur tussen – 5 °C en +50 °C (23 °F en 122 °F) liggen, bij een relatieve luchtvochtigheid tussen 20 en 95 % vrij van bedauwing.

De elektrische rechte schroevendraaier moet bij een temperatuur tussen – 20 °C (– 4 °F) en 70 °C (158 °F) worden bewaard om schade aan de elektronica te voorkomen.

Ophangvoorziening

Met de ophangbeugel **8** kunt u het elektrische gereedschap aan een ophangvoorziening bevestigen.

- ▶ **Controleer regelmatig de toestand van de ophangbeugel en de haken in de ophangvoorziening.**

Inzetgereedschap wisselen

Inzetgereedschap inzetten

Trek de snelwisselhouder **3** naar voren. Steek het inzetgereedschap **1** in de gereedschapopname **2** en laat de snelwisselhouder weer los.

Gebruik alleen inzetgereedschappen met een passende schacht (zeskant 1/4").

- ▶ **Let er bij het aanbrengen van een inzetgereedschap op dat het inzetgereedschap stevig op de gereedschapopname vastzit.** Als het inzetgereedschap niet stevig met de gereedschapopname is verbonden, kan het losraken en niet meer onder controle worden gehouden.

Inzetgereedschap verwijderen

Trek de snelwisselhouder **3** naar voren. Neem het inzetgereedschap **1** uit de gereedschapopname **2** en laat de snelwisselhouder weer los.

Aansluiting op de energievoorziening (zie afbeeldingen A – B)

Het elektrische gereedschap wordt zonder voedingsapparaat geleverd. Voor aansluiting aan de energievoorziening is het voedingsapparaat PUC-EXACT nodig.

- ▶ **Gebruik het voedingsapparaat PUC-EXACT uitsluitend met de daarvoor voorziene elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere elektrische apparaten kan tot onherstelbare beschadiging van de PUC-EXACT en van deze apparaten leiden.
- ▶ **Probeer nooit het elektrische gereedschap C-EXACT rechtstreeks op het stroomnet aan te sluiten. Gebruik geen verlengkabel.** Het elektrische gereedschap C-EXACT kan daardoor onherstelbaar beschadigd worden.
- ▶ **Gebruik uitsluitend originele kabels. Controleer voor elk gebruik gereedschap, kabel en stekker op eventuele beschadigingen.** De kabels mogen niet worden gerepareerd, maar moeten worden vervangen.
- ▶ **Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door gekwalificeerde en vakbekwame personen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.

Verbind altijd eerst het elektrische gereedschap met het voedingsapparaat PUC-EXACT voordat u het voedingsapparaat op het stroomnet aansluit.

Steek de gereedschapkabel **7** in de aansluitbus **13** van het voedingsapparaat PUC-EXACT. Let erop dat de groef **15** in de koppeling van de gereedschapkabel op de pen in de aansluitbus past. Schroef de huls **11** met de wijzers van de klok mee op de aansluitbus.

Let er bij de **elektrische rechte schroevendraaier met hendelstart** op dat u de schroevendraaier niet op de hendel legt voordat u het voedingsapparaat PUC-EXACT op het stroomnet aansluit. Zo voorkomt u per ongeluk inschakelen van de schroevendraaier.

Let er bij de **elektrische rechte schroevendraaier met duwstart** op dat u geen axiale druk op de schroevendraaier uitoefent als u het voedingsapparaat PUC-EXACT op het stroomnet aansluit. Zo voorkomt u per ongeluk inschakelen van de schroevendraaier.

Steek eerst de aansluitstekker **18** van de netkabel **19** in de aansluitbus **21** van het voedingsapparaat PUC-EXACT. Nu kunt u de PUC-EXACT op de energievoorziening aansluiten door de netstekker **20** in een geaard stopcontact te steken.

Verbind altijd eerst de netkabel met het voedingsapparaat PUC-EXACT voordat u de stekker **20** in het stopcontact steekt. Anders bestaat er gevaar voor een elektrische schok.

Gebruik

Draag persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril. Het dragen van persoonlijk beschermende uitrusting zoals stofmasker, slipvaste veiligheidsschoenen, veiligheidshelm of gehoorbescherming, naar gelang het type en de toepassing van het elektrische gereedschap, vermindert de kans op verwondingen.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 51 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Draairichting instellen

Rechtsdraaien: Bij levering is het elektrische gereedschap voor het indraaien van schroeven en moeren ingesteld (rechtsdraaien). De draairichtingomschakelaar **5** is niet ingedrukt.

Linksdraaien: Voor het losdraaien van schroeven en moeren drukt u op de draairichtingomschakelaar **5**. Door draaien van de ingedrukte draairichtingomschakelaar kan deze worden vergrendeld.

- **Bedien de draairichtingomschakelaar 5 alleen als het elektrische gereedschap stilstaat.**

Voedingsapparaat in- en uitschakelen PUC-EXACT (zie afbeelding A)

U moet eerst het voedingsapparaat PUC-EXACT inschakelen voordat u het elektrische gereedschap C-EXACT kunt inschakelen (zie „Aansluiting op de energievoorziening”, pagina 50).

Als u het voedingsapparaat wilt inschakelen duwt u de aan/uit-schakelaar **14** van het voedingsapparaat in stand **1**. De groen verlichte LED-indicatie **16** geeft aan wanneer het voedingsapparaat gereed voor gebruik is.
PUC-EXACT-1: Als de LED-indicatie **17** brandt, is er sprake van een storing.

Als u het **voedingsapparaat wilt uitschakelen**, duwt u de aan/uit-schakelaar van het voedingsapparaat **14** in stand **0**.

Elektrisch gereedschap in- en uitschakelen

De machines hebben een van het draaimoment afhankelijke **afslagkoppeling** die in het aangegeven bereik instelbaar is. Deze spreekt aan wanneer het ingestelde draaimoment is bereikt.

Elektrische rechte schroevendraaier met hendelstart

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen**, drukt u de aan/uit-schakelaar **9** in tot deze niet meer verder kan.
Het elektrische gereedschap **wordt automatisch uitgeschakeld** zodra het ingestelde draaimoment bereikt is.

- **Als u de aan/uit-schakelaar 9 te vroeg loslaat, wordt het vooraf ingestelde draaimoment niet bereikt.**

Elektrische rechte schroevendraaier met duwstart

Als u het elektrische gereedschap wilt **inschakelen**, plaatst u het inzetgereedschap op de schroef en oefent u een lichte druk axiaal op de schroevendraaier uit.
Het elektrische gereedschap **wordt automatisch uitgeschakeld** zodra het ingestelde draaimoment bereikt is.

- **Als de schroevendraaier te vroeg wordt ontlast, bijvoorbeeld wanneer het inzetgereedschap van de schroef glijdt, wordt het vooraf ingestelde draaimoment niet bereikt.**

Bij het inschakelen van het elektrische gereedschap of door kort op de omschakeling rechts-/linksdraaien **5** te drukken, activeert u een LED-werklampje. De LED gaat ca. twee minuten na de laatste keer schroeven uit.

- **Kijk niet recht in het werklampje, het kan u verblinden.**

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

Tips voor de werkzaamheden

- **Onderbreek de energietoevoer voordat u gereedschapsinstellingen uitvoert, toebehoren vervangt of het elektrische gereedschap weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de moer of schroef.** Draaiende inzetgereedschappen kunnen uitglijden.

Draaimoment instellen (zie afbeeldingen C – D)

Het draaimoment is afhankelijk van de voorspanning van de afslagkoppeling. De afslagkoppeling wordt geactiveerd bij het bereiken van het ingestelde draaimoment, zowel bij rechtsdraaien als bij linksdraaien.

Gebruik voor het instellen van het specifieke draaimoment alleen het meegeleverde instelgereedschap **22**.

Duw de schuif **10** op het elektrische gereedschap volledig terug. Steek het instelgereedschap **22** in de gereedschapopname **2** en draai het langzaam. Zodra in de opening in het machinehuis een kleine uitsparing (instelschijf **23**) in de koppeling te zien is, steekt u het instelgereedschap **22** in deze uitsparing en draait u het instelgereedschap.

Draaien met de wijzers van de klok mee leidt tot een groter draaimoment. Draaien tegen de wijzers van de klok in leidt tot een kleiner draaimoment.

Verwijder het instelgereedschap **22**.
Duw de schuif **10** weer naar voren om de koppeling tegen vervuiling te beschermen.

Opmerking: De vereiste instelling is afhankelijk van het soort schroefverbinding en kunt u het best proefondervindelijk vaststellen. Controleer de testverbinding met een draaimomentsleutel.

- **Stel het draaimoment alleen in het aangegeven capaciteitsbereik in, omdat anders de afslagkoppeling niet meer aanspreekt.**

Draaimomentinstelling markeren

U kunt de markeringsring **4** vervangen door een markeringsring van een andere kleur om apart ingestelde draaimomenten aan te geven.
Druk de markeringsring **4** met een dun schroevendraaierblad, een plamuurmes of iets dergelijks los.

Gebruik het elektrische gereedschap altijd met een markeringsring om er zeker van te zijn dat het machinehuis tegen stof en vuil beschermd is.

Led-indicatie schroefverbindingen

Bij het bereiken van het vooraf ingestelde draaimoment wordt de uitschakelkoppeling geactiveerd. De LED-indicatie **6** brandt groen.

Als het vooraf ingestelde draaimoment niet wordt bereikt, gaat de LED-indicatie **6** rood branden en klinkt er een geluidssignaal. De schroefverbinding moet nogmaals worden uitgevoerd.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 52 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Herhalingsbescherming bij elektrische rechte schroevendraaiers met hendelstart

Als bij een schroefbewerking de uitschakelkoppeling is geactiveerd, wordt de motor uitgeschakeld. Opnieuw inschakelen is pas mogelijk na een pauze van 0,3 seconden. Daardoor voorkomt u per ongeluk vastdraaien van reeds vastgedraaide schroefverbindingen.

Herhalingsbescherming bij elektrische rechte schroevendraaiers met duwstart

De elektrische gereedschappen hebben geen herhalingsbescherming en kunnen onmiddellijk na automatische uitschakeling weer worden ingeschakeld.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Verbreek de verbinding van het voedingsapparaat PUC-EXACT met het stroomnet voordat u reinigingswerkzaamheden uitvoert.** Daardoor voorkomt u het gevaar van een elektrische schok. Het uitschakelen van het voedingsapparaat is niet voldoende.

Smering van het elektrische gereedschap

Smeermiddel:
Speciaal transmissievet (225 ml)
Productnummer 3 605 430 009
Molycotevet
Motorolie SAE 10/SAE 20

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.

Smeer de bewegende delen van de afslagkoppeling na 100 000 schroefbewerkingen met enkele druppels motorolie SAE 10/SAE 20. Smeer de glijdende en rollende delen met molycotevet. Controleer bij deze gelegenheid de koppeling op slijtage om er zeker van te zijn dat de herhaalbaarheid en nauwkeurigheid niet worden beïnvloed. Aansluitend moet het draaimoment van de koppeling opnieuw worden ingesteld.

- ▶ **Laat onderhouds- en reparatiewerkzaamheden alleen uitvoeren door gekwalificeerde en vakbekwame personen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het elektrische gereedschap in stand blijft.

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

- ▶ **Voer smeer- en reinigingsmiddelen op een voor het milieu verantwoorde wijze af. Neem de wettelijke voorschriften in acht.**

Toebehoren

Voedingsapparaten van de serie PUC-EXACT zijn verkrijgbaar bij de vakhandel.

Meer informatie over het volledige programma met kwaliteitstoebehoren vindt u op het internet op www.bosch-pt.com en www.boschproductiontools.com, of vraag uw vakhandel om advies.

Klantenservice en gebruiksadviezen

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.

Vermeld bij vragen en bestellingen van vervangingsonderdelen altijd het uit tien cijfers bestaande productnummer volgens het typeplaatje van het elektrische gereedschap.

Robert Bosch GmbH is aansprakelijk voor de levering volgens overeenkomst van dit product in het kader van de wettelijke of landspecifieke bepalingen. Neem bij klachten over het product contact op met de volgende instantie:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Afvalverwijdering

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

Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:

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

Wijzigingen voorbehouden.

Dansk

Sikkerhedsinstrukser

Generelle sikkerhedsinstrukser til el-værktøj

⚠ ADVARSEL **Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger.** I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

Opbevar alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger til senere brug.

Det i sikkerhedsinstrukserne benyttede begreb „el-værktøj" refererer til netdrevet el-værktøj (med netkabel) og akkudrevet el-værktøj (uden netkabel).

Sikkerhed på arbejdspladsen

- ▶ **Sørg for, at arbejdsområdet er rent og rigtigt belyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 53 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Brug ikke el-værktøjet i eksplosionsfarlige omgivelser, hvor der findes brændbare væsker, gasser eller støv.** El-værktøj kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- ▶ **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

Elektrisk sikkerhed

- ▶ **El-værktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundet el-værktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f. eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Maskinen må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i et el-værktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f. eks. må man aldrig bære el-værktøjet i ledningen, hænge el-værktøjet op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller indviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis el-værktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Hvis det ikke kan undgås at bruge el-værktøjet i fugtige omgivelser, skal der bruges et HFI-relæ.** Brug af et HFI-relæ reducerer risikoen for at få elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge el-værktøjet fornuftigt. Brug ikke noget el-værktøj, hvis du er træt, har nydt alkohol eller er påvirket af medikamenter eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af el-værktøjet kan føre til alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f. eks. støvmaske, skridsikkert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængig af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at el-værktøjet er slukket, før du tilslutter det til strømtilførslen og/eller akkuen, løfter eller bærer det.** Undgå at bære el-værktøjet med fingeren på afbryderen og sørg for, at el-værktøjet ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Gør det til en vane altid at fjerne indstillingsværktøj eller skruenøgle, før el-værktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **Undgå en anormal legemsposition. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Dermed har du bedre muligheder for at kontrollere el-værktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Brug af en støvopsugning kan reducere støvmængden og dermed den fare, der er forbundet støv.

Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- ▶ **Undgå overbelastning af maskinen. Brug altid et el-værktøj, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det passende el-værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- ▶ **Brug ikke et el-værktøj, hvis afbryder er defekt.** Et el-værktøj, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ **Træk stikket ud af stikkontakten og/eller fjern akkuen, inden maskinen indstilles, der skiftes tilbehørsdele, eller maskinen lægges fra.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttet el-værktøj uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst disse instrukser, benytte maskinen.** El-værktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **El-værktøjet bør vedligeholdes omhyggeligt. Kontroller, om bevægelige maskindele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at el-værktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden maskinen tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte el-værktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **Brug el-værktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. iht. disse instrukser. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** Anvendelse af el-værktøjet til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan føre til farlige situationer.

Service

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

Sikkerhedsinstrukser til elektriske ligeskruetrækkere

- ▶ **Hold i værktøjets isolerede gribeflader, når du udfører arbejde, hvor skruen kan ramme bøjede strømledninger, værktøjets eget kabel eller netkablet.** Skruens kontakt med en spændingsførende ledning kan også sætte værktøjets metaldele under spænding, hvilket kan føre til elektrisk stød.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 54 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Bor og skær ikke i vægge eller andre skjulte områder, hvor elektriske ledninger kan befinde sig, og fastgør ikke noget i sådanne områder.** Kan det ikke undgås, bliver du nødt til at afbryde alle sikringer eller beskyttelseskontakter, der sikrer dette arbejdsområde.
- ▶ **Hold el-værktøjet godt fast.** Når skruer spændes og løsnes, kan der opstå korte, høje reaktionsmomenter.
- ▶ **Benyt kun fejlfrit, ikke slidt indsatsværktøj.** Defekt indsatsværktøj kan f. eks. brække og føre til kvæstelser og materiel skade.
- ▶ **Sørg for at indsatsværktøjet sidder rigtigt fast på værktøjsholderen, når indsatsværktøjet isættes.** Er indsatsværktøjet ikke fast forbundet med værktøjsholderen, kan det løsne sig igen, hvorved det ikke kan kontrolleres mere.
- ▶ **Anvend ikke el-værktøjet som boremaskine.** El-værktøj med en frakoblingsautomatik er ikke egnet til boring. Koblingen kan frakoble automatisk og uden advarsel.
- ▶ **Sikr emnet.** Et emne holdes bedre fast med spændeanordninger eller skruestik end med hånden.
- ▶ **El-værktøjet må først lægges fra, når det står helt stille.** Indsatsværktøjet kan sætte sig i klemme, hvilket kan medføre, at man taber kontrollen over el-værktøjet.

⚠ ADVARSEL **Det støv, der opstår i forbindelse med smergling, 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).

Beskrivelse af produkt og ydelse

Læs alle sikkerhedsinstrukser og anvisninger. I tilfælde af manglende overholdelse af sikkerhedsinstrukserne og anvisningerne er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige kvæstelser.

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

Beregnet anvendelse

El-værktøjet er beregnet til at iskrue og løsne skruer samt til at spænde og løsne møtrikker i det angivede mål- og ydelsesområde. Det må kun forbindes med strømforsyningen via en netdel fra serien PUC-EXACT.
El-værktøjet er ikke egnet som boremaskine; for at undgå person- og tingskader bør du aldrig anvende et el-værktøj med frakoblingsautomatik til boring.

Lyset på el-værktøjet er beregnet til at oplyse el-værktøjets umiddelbare arbejdsområde og er ikke beregnet som rumbelysning i private hjem.

Illustrerede komponenter

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

1 Indsatsværktøj (f. eks. skruebit)
2 Værktøjsholder
3 Hurtigudskiftningspatron ○¼"
4 Markeringsring
5 Retningsomskifter
6 Kontrollampe skrueforbindelser
7 Kabel for tilslutning til netdel PUC-EXACT
8 Ophængningsbøjle
9 Start-stop-kontakt
10 Skubber til indstilling af drejningsmoment
11 Kappe på kabel
12 Arbejdslys
13 Tilslutningsbøsning på netdel PUC-EXACT
14 Start-/stopkontakt på netdel
15 Not i kablets kobling **7**
16 LED-indikator driftsklar
17 LED-indikator fejl (overbelastning)
18 Netkablets tilslutningsstik
19 Ledning
20 Elstik
21 Tilslutningsbøsning til netkabel
22 Indstillingsværktøj
23 Indstillingsskive
24 Håndgreb (isoleret gribeflade)

Tilbehør, som er illustreret eller beskrevet i brugsanvisningen, hører ikke til standard-leveringen.

Tekniske data

Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Typenummer – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nominel spænding	V	36	36	36
Nominel strøm	A	1,0	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	min^{-1}	1000	500	275

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 55 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Max. drejningsmoment hårdt/blødt skruearbejde iht. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Drejeretning		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Markeringsring		lysegrøn	lysegrøn	grå
Max. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tæthedsgrad		IP 20	IP 20	IP 20

Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Typenummer – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nominel spænding	V	36	36
Nominel strøm	A	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	min^{-1}	1000	500
Max. drejningsmoment hårdt/blødt skruearbejde iht. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Drejeretning		ΩΩ	ΩΩ
Markeringsring		sort	sort
Max. skrue-Ø		M 5	M 5
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Tæthedsgrad		IP 20	IP 20

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Typenummer – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nominel spænding	V	36	36	36
Nominel strøm	A	1,0	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	min^{-1}	1000	500	275
Max. drejningsmoment hårdt/blødt skruearbejde iht. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Drejeretning		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Markeringsring		lysegrøn	lysegrøn	grå
Max. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tæthedsgrad		IP 20	IP 20	IP 20

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Typenummer – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nominel spænding	V	36	36
Nominel strøm	A	1,0	1,0
Omdrejningstal, ubelastet	min^{-1}	1000	500
Max. drejningsmoment hårdt/blødt skruearbejde iht. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Drejeretning		ΩΩ	ΩΩ
Markeringsring		sort	sort
Max. skrue-Ø		M 5	M 5

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 56 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Vægt svarer til EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4
Tæthedsgrad		IP 20	IP 20

Støj-/vibrationsinformation

Måleværdier for støj beregnet iht. EN 60745.

Værktøjets A-vurderede lydtrykniveau er typisk mindre end 70 dB(A). Usikkerhed K = 3 dB.
Støjniveauet kan overstige 80 dB(A) under arbejdet.
Brug høreværn!

Samlede vibrationsværdier a_h (vektorsum for tre retninger) og usikkerhed K beregnet iht. EN 60745:
Skruning: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Det svingningsniveau, der er angivet i nærværende instrukser, er blevet målt iht. en standardiseret måleproces i EN 60745, og kan bruges til at sammenligne el-værktøjer. Det er også egnet til en foreløbig vurdering af svingningsbelastningen.
Det angivede svingningsniveau repræsenterer de væsentlige anvendelser af el-værktøjet. Hvis el-værktøjet dog anvendes til andre formål, med afvigende indsatsværktøj eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan svingningsniveauet afvige. Dette kan føre til en betydelig forøgelse af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.
Til en nøjagtig vurdering af svingningsbelastningen bør der også tages højde for de tider, i hvilke værktøjet er slukket eller godt nok kører, men rent faktisk ikke anvendes. Dette kan føre til en betydelig reduktion af svingningsbelastningen i hele arbejdstidsrummet.
Fastlæg ekstra sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod svingningers virkning som f.eks.: Vedligeholdelse af el-værktøj og indsatsværktøj, holde hænder varme, organisation af arbejdsforløb.

Overensstemmelseserklæring CE

Vi erklærer som eneansvarlige, at det produkt, der er beskrevet under „Tekniske data“, opfylder følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 i henhold til bestemmelserne i direktivet 2009/125/EF (forordning 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EF, 2006/42/EF.

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montering

- ► **Afbryd energiforsyningen, før der foretages indstillinger på værktøjet, før tilbehørsdele udskiftes eller før el-værktøjet tages ud af brug i længere tid.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer en utilsigtet start af el-værktøjet.

Drifts- og opbevaringsomgivelse

El-værktøjet er udelukkende beregnet til drift på lukkede steder.
Til en fejlfri brug af apparatet skal den tilladte omgivelsestemperatur ligge mellem – 5 °C og +50 °C (23 °F og 122 °F), ved en tilladt, relativ luftfugtighed på mellem 20 og 95 % fri for bedugning.

Den elektriske ligeskruetrækker bør opbevares ved en temperatur mellem – 20 °C (– 4 °F) og 70 °C (158 °F) for at undgå skader på de elektroniske dele.

Ophængningsanordning

Ophængningsbøjlen **8** benyttes til at fastgøre el-værktøjet i en ophængningsanordning.

- ► **Kontrollér ophængningsbøjlens tilstand og krogen i ophængningsanordningen med regelmæssige mellemrum.**

Værktøjsskift

Isætning af indsatsværktøj

Træk hurtigskiftepatronen **3** frem. Sæt indsatsværktøjet **1** ind i værktøjsholderen **2** og slip hurtigskiftepatronen igen.

Anvend kun indsatsværktøj med passende isætningsende (1/4"-sekskant).

- ► **Sørg for at indsatsværktøjet sidder rigtigt fast på værktøjsholderen, når indsatsværktøjet isættes.** Er indsatsværktøjet ikke fast forbundet med værktøjsholderen, kan det løsne sig igen, hvorved det ikke kan kontrolleres mere.

Udtagning af indsatsværktøj

Træk hurtigskiftepatronen **3** frem. Tag indsatsvæktøjet **1** ud af værktøjsholderen **2** og slip hurtigskiftepatronen igen.

Tilslutning til energiforsyningen (se Fig. A – B)

El-værktøjet leveres uden netdel. Netdelen PUC-EXACT bruges til at forbinde el-værktøjet med energiforsyningen.

- ► **Brug udelukkende netdelen PUC-EXACT med det dertil beregnede el-værktøj.** Brug af andre elektriske maskiner kan ødelægge PUC-EXACT og denne maskine.
- ► **Forsøg aldrig at tilslutte el-værktøjet C-EXACT direkte til strømnettet. Brug ikke nogen forlængerledning.** El-værktøjet C-EXACT kan ødelægges derved.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 57 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Anvend udelukkende originale ledninger! Kontrollér altid maskine, kabler og stik for evt. skader før brug.** Kablerne må ikke repareres, men skal skiftes.
- ▶ **Vedligeholdelses- og reparationsarbejde må kun udføres af kvalificeret personale.** Dermed sikres størst mulig maskinsikkerhed.

Forbind altid først el-værktøjet med netdelen PUC-EXACT, før netdelen forbindes med strømnettet.

Sæt kablet **7** ind i tilslutningsbøsningen **13** på netdelen PUC-EXACT. Sørg for, at noten **15** i kablets kobling passer ind i tappen i tilslutningsbøsningen. Skru kappen **11** fast på tilslutningsbøsningen mod højre.

Vær ved **elektriske ligeskruetrækkere med løftestart** opmærksom på, at du ikke kommer til at lægge skruetrækkeren på armen, før netdelen PUC-EXACT tilsluttes til strømnettet. Således forhindres en utilsigtet ibrugtagning af skrueren.

Vær ved **elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart** opmærksom på, at skruetrækkeren ikke udsættes for noget aksialt tryk, når netdelen PUC-EXACT tilsluttes til strømnettet. Således forhindres en utilsigtet ibrugtagning af skruetrækkeren.

Sæt først tilslutningsstikket **18** på netkablet **19** ind i tilslutningsbøsningen **21** på netdelen PUC-EXACT. Nu kan PUC-EXACT forbindes med energiforsyningen ved at sætte stikket **20** i en stikdåse med beskyttelseskontakt.

Forbind altid først netkablet med netdelen PUC-EXACT, før netstikket **20** sættes i stikdåsen, ellers er der fare for elektrisk stød.

Brug

Brug beskyttelsesudstyr og hav altid beskyttelsesbriller på. Som f.eks. støvmaske og skridsikkert fodtøj. Brug af beskyttelseshjelm eller høreværn (afhængigt af el-værktøjets type og anvendelsesområde) reducerer risikoen for kvæstelser.

Indstil drejeretning

Højreløb: Ved leveringen er el-værktøjet indstillet til at idreje skruer og møtrikker (højreløb). Retningsomskifteren **5** er ikke trykket ned.

Venstreløb: Skruer og møtrikker løsnes ved at trykke på retningsomskifteren **5**. Denne kan fastlåses ved at dreje på den nedtrykkede retningsomskifter.

- ▶ **Tryk på retningsomskifteren 5 kun når el-værktøjet står stille.**

Tænd og sluk for netdelen PUC-EXACT (se Fig. A)

Netdelen PUC-EXACT skal tages i brug, før el-værktøjet C-EXACT kan tændes (se „Tilslutning til energiforsyningen“, side 56).

Netdelen tændes ved at trykke start-stop-kontakten **14** på netdelen i position **1**.
Den grønne LED-indikator **16** gør opmærksom på, at netdelen er klar til brug.
PUC-EXACT-1: Lyser LED-indikatoren **17**, er der en fejl.

Tryk til **slukning af netdelen** start-stop-kontakten på netdelen **14** i position **0**.

Tænd og sluk for elektroværktøjet

Skruemaskiner har en **frakoblingsautomatik**, der afhænger af drejningsmomentet. Denne automatik kan indstilles i det angivede område. Den aktiveres, når det indstillede drejningsmoment er nået.

Elektriske ligeskruetrækkere med løftestart

El-værktøjet **tændes** ved at trykke start-stop-kontakten **9** helt i bund.
El-værktøjet **slukker automatisk**, så snart det indstillede drejningsmoment er nået.

- ▶ **Slippes start-stop-kontakten 9 for tidligt, nås det indstillede drejningsmoment ikke.**

Elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart

El-værktøjet **tændes** ved at placere indsatsværktøjet på skruen og udsætte skruemaskinen for et let aksialt tryk.
El-værktøjet **slukker automatisk**, så snart det indstillede drejningsmoment er nået.

- ▶ **Aflastes skruemaskinen noget tidligere (f. eks. hvis skruemaskinens indsatsværktøj smutter), nås det indstillede drejningsmoment ikke.**

Når el-værktøjet tændes eller der trykkes kort på højre-venstre-skiftet **5**, aktiverer du et LED-arbejdslys. LED-lampen slukker ca. to minutter efter den sidste skrueforbindelse.

- ▶ **Ret ikke blikket direkte ind i arbejdslyset, det kan blænde.**

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

Arbejdsvejledning

- ▶ **Afbryd energiforsyningen, før der foretages indstillinger på værktøjet, før tilbehørsdele udskiftes eller før el-værktøjet tages ud af brug i længere tid.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer en utilsigtet start af el-værktøjet.
- ▶ **Sæt kun el-værktøjet på møtrikken/skruen i afbrudt tilstand.** Roterende indsatsværktøjer kan skride.

Indstil drejningsmoment (se Fig. C – D)

Drejningsmomentet afhænger af frakoblingsautomatikkens fjederforspænding. Frakoblingsautomatikken udløses både ved højre- og venstreløb, når det indstillede drejningsmoment er nået.

Brug kun det medleverede indstillingsværktøj til at indstille det individuelle drejningsmoment **22**.

Skyd skubberen **10** helt tilbage på el-værktøjet. Sæt indstillingsværktøjet **22** ind i værktøjsholderen **2** og drej det langsomt. Så snart der i husets åbning ses en lille udbugtning (indstillingsskive **23**) i koblingen, stikkes indstillingsværktøjet **22** ind i denne udbugtning og drejes.

Drejning mod højre giver et højere drejningsmoment, drejning mod venstre et lavere drejningsmoment.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 58 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Tag indstillingsværktøjet **22** ud.
Skyd skubberen **10** frem igen for at beskytte koblingen mod snavs.

Bemærk: Den nødvendige indstilling afhænger af skrueforbindelsens art og fastlægges bedst ved at prøve sig frem. Kontrollér prøveskrueforbindelser med en momentnøgle.

- ▶ **Indstil kun drejningsmomentet i det angivne effektområde, da frakoblingsautomatikken ellers ikke aktiveres.**

Marker indstilling af drejningsmoment

Til mærkning af individuelt indstillede drejningsmomenter kan markeringsringen **4** erstattes af en markeringsring med en anden farve.
Tryk markeringsringen **4** af med et tyndt skruetrækkerblad, en spatel eller lignende.

Anvend altid el-værktøjet med en markeringsring for at være sikker på, at huset er beskyttet mod støv og snavs.

Kontrollampe skrueforbindelser

Når det indstillede drejningsmoment er nået, udløses frakoblingsautomatikken. Kontrollampen **6** lyser grøn.

Er det indstillede drejningsmoment ikke nået, lyser kontrollampen **6** rød, og der høres et akustisk signal. Skruearbejdet skal gentages.

Gentagelsesbeskyttelse på elektriske ligeskruetrækkere med løftestart

Er frakoblingsautomatikken blevet udløst i forbindelse med skruearbejdet, slukker motoren. Genindkobling er først mulig efter 0,3 sekunder. Hermed undgås utilsigtet spænding af allerede faste skrueforbindelser.

Gentagelsesbeskyttelse på elektriske ligeskruetrækkere med skubbestart

El-værktøjet har ingen gentagelsesbeskyttelse og kan tændes igen umiddelbart efter en automatisk slukning.

Vedligeholdelse og service

Vedligeholdelse og rengøring

- ▶ **Afbryd netdelen PUC-EXACT fra nettet, før du starter rengøringsarbejdet.** Derved undgås fare for elektrisk stød. Det er ikke nok at slukke for netdelen.

Smøring af el-værktøjet

Smøremiddel:
Special-gearfedt (225 ml)
Typenummer 3 605 430 009
Molykotefedt
Motorolie SAE 10/SAE 20

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.

Smør de bevægelige dele på frakoblingsautomatikken efter 100 000 skrueforbindelser med et par dråber motorolie SAE 10/SAE 20. Smør de glidende og rullende dele med molykotefedt. Kontrollér ved denne lejlighed koblingen for slid for at være sikker på, at reproducerbarheden og nøjagtigheden ikke er blevet påvirket. Herefter skal koblingens drejningsmoment indstilles igen.

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

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

- ▶ **Bortskaf smøre- og rengøringsmidler iht. gældende miljøforskrifter. Læs og overhold gældende lovbestemmelser.**

Tilbehør

Netdele fra serien PUC-EXACT kan købes hos din forhandler.

Hvis du ønsker at vide mere om det komplette kvalitetstilbehørsprogram, kan du gå ind på internettet under www.bosch-pt.com og www.boschproductiontools.com eller kontakte din forhandler.

Kundeservice og brugerrådgivning

Kundeservice besvarer dine spørgsmål vedr. reparation og vedligeholdelse af dit produkt samt reservedele. Eksplosionstegninger og informationer om reservedele findes også under:
www.bosch-pt.com
Bosch brugerrådgivningsteamet vil gerne hjælpe dig med at besvare spørgsmål vedr. vores produkter og deres tilbehør.

El-værktøjets 10-cifrede typenummer (se typeskilt) skal altid angives ved forespørgsler og bestilling af reservedele.

Robert Bosch GmbH bærer ansvaret for den kontraktmæssige levering af dette produkt og overholder gældende love og bestemmelser i brugslandet. Kontakt venligst følgende kundeservice, hvis der opstår fejl:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Bortskaffelse

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

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

Gælder kun i EU-lande:

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

Ret til ændringer forbeholdes.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 59 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Svenska

Säkerhetsanvisningar

Allmänna säkerhetsanvisningar för elverktyg

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

Förvara alla varningar och anvisningar för framtida bruk.

Nedan använt begrepp ”Elverktyg” hänför sig till nätdrivna elverktyg (med nätsladd) och till batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

Arbetsplatssäkerhet

- **Håll arbetsplatsen ren och välbelyst.** Oordning på arbetsplatsen och dåligt belyst arbetsområde kan leda till olyckor.
- **Använd inte elverktyget i explosionsfarlig omgivning med brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- **Håll under arbetet med elverktyget barn och obehöriga personer på betryggande avstånd.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

Elektrisk säkerhet

- **Elverktygets stickpropp måste passa till vägguttaget. Stickproppen får absolut inte förändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Oförändrade stickproppar och passande vägguttag reducerar risken för elstöt.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som t. ex. rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstöt om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyget mot regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstöt.
- **Missbruka inte nätsladden och använd den inte för att bära eller hänga upp elverktyget och inte heller för att dra stickproppen ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värme, olja, skarpa kanter och rörliga maskindelar.** Skadade eller tilltrasslade ledningar ökar risken för elstöt.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus använd endast förlängningssladdar som är avsedda för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningssladd för utomhusbruk används minskar risken för elstöt.
- **Använd ett felströmsskydd om det inte är möjligt att undvika elverktygets användning i fuktig miljö.** Felströmsskyddet minskar risken för elstöt.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, kontrollera vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyg när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort ouppmärksamhet leda till allvarliga kroppsskador.
- **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor, skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.
- **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter stickproppen till vägguttaget och/eller ansluter/tar bort batteriet, tar upp eller bär elverktyget.** Om du bär elverktyget med fingret på strömställaren eller ansluter påkopplat elverktyg till nätströmmen kan olycka uppstå.
- **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar på elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- **Undvik onormala kroppsställningar. Se till att du står stadigt och håller balansen.** I detta fall kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- **Bär lämpliga arbetskläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, långt hår och smycken kan dras in av roterande delar.
- **När elverktyg används med dammutsugnings- och -uppsamlingsutrustning, se till att dessa är rätt monterade och används på korrekt sätt.** Användning av dammutsugning minskar de risker damm orsakar.

Korrekt användning och hantering av elverktyg

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 60 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Service

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

Säkerhetsanvisningar för raka elskruvdragare

- ▶ **Håll i elverktyget endast vid de isolerade greppytorna när arbeten utförs på ställen där skruven kan skada dolda elledningar, egen nätsladd eller nätsladden.** Skruvens kontakt med en spänningsförande ledning kan sätta verktygets metalldelar under spänning och leda till elstöt.
- ▶ **Borra eller skär inte i väggar eller andra dolda områden i vilka elledningar kan finnas och fäst inte heller något föremål på sådant ställe.** Om det inte går att undvika, slå ifrån alla säkringar och skyddsbrytare som finns för detta arbetsområde.
- ▶ **Håll stadigt tag i elverktyget.** Vid idragning och urdragning av skruvar kan kortvarigt höga reaktionsmoment uppstå.
- ▶ **Använd endast felfria, oslitna insatsverktyg.** Defekta insatsverktyg kan brista och leda till person- eller sakskada.
- ▶ **Kontrollera efter insättning att insatsverktyget sitter stadigt i verktygsfästet.** Om insatsverktyget inte sitter stadigt i verktygsfästet kan det lossa och dess rörelser inte längre kontrolleras.
- ▶ **Elverktyget får inte användas som borrmaskin.** Elverktyg med frånslagskoppling är inte lämpliga för borrning. Kopplingen kan automatiskt och utan varning slå ifrån.
- ▶ **Säkra arbetsstycket.** Ett arbetsstycke som är fastspänt i en uppspänningsanordning eller ett skruvstycke hålls säkrare än med handen.
- ▶ **Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger bort det.** Insatsverktyget kan haka upp sig och leda till att du kan förlora kontrollen över elverktyget.

⚠ VARNING **Vid smärgling, sågning, slipning, borrning och liknande arbeten uppstår damm som kan orsaka cancer, forstskada eller förändra arvsmassan.** 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).

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 elverktyget och håll sidan uppfälld när du läser bruksanvisningen.

Ändamålsenlig användning

Elverktyget är avsett för i- och urdragning av skruvar samt för åtdragning och lossning av muttrar inom angivet dimensions- och effektområde. Verktyget får anslutas endast via ett nätaggregat av typ PUC-EXACT till strömförsörjningen.
Elverktyget kan inte användas som borrmaskin. För att undvika person- och materialskador ska ett elverktyg med frånslagskoppling aldrig användas för borrning.

Belysningen i detta elverktyg är avsett för att belysa verktygets direkta arbetsområde och är inte lämpligt för att lysa upp rum i bostaden.

Illustrerade komponenter

Numreringen av komponenterna hänvisar till illustration av elverktyget på grafiksida.

1 Insatsverktyg (t. ex. skruvbits)
2 Verktygsfäste
3 Snabbchuck ○¼"
4 Märkring
5 Riktningsomkopplare
6 LED-indikering skruvdragning
7 Apparatsladd för anslutning till nätaggregatet PUC-EXACT
8 Upphängningsbygel
9 Strömställare Till/Från
10 Slid för förval av vridmoment
11 Hylsdon på verktygskabeln
12 Arbetsbelysning
13 Anslutningshylsdon på nätaggregatet PUC-EXACT
14 Strömställare Till/Från på nätaggregatet
15 Spår i verktygskabelns koppling **7**
16 LED-indikator klar för drift
17 LED-indikator vid störning (överbelastning)
18 Nätkabelns anslutningskontakt
19 Nätsladd
20 Stickpropp
21 Anslutningshylsdon för nätkabel
22 Inställningsverktyg
23 Ställbricka
24 Handgrepp (isolerad greppyta)

I bruksanvisningen avbildat och beskrivet tillbehör ingår inte i standardleveransen.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 61 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Tekniska data

Raka elskruvdragare med tryckkoppling		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Märkspänning	V	36	36	36
Märkström	A	1,0	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min^{-1}	1000	500	275
Max. vridmoment hårt/mjukt skruvförband enligt ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Rotationsriktning		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Märkring		ljusgrön	ljusgrön	grå
max. skruv-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Kapslingsklass		IP 20	IP 20	IP 20

Raka elskruvdragare med tryckkoppling		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Märkspänning	V	36	36
Märkström	A	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min^{-1}	1000	500
Max. vridmoment hårt/mjukt skruvförband enligt ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Rotationsriktning		⟲⟳	⟲⟳
Märkring		svart	svart
max. skruv-Ø		M 5	M 5
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Kapslingsklass		IP 20	IP 20

Raka elskruvdragare med pådrag		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Märkspänning	V	36	36	36
Märkström	A	1,0	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min^{-1}	1000	500	275
Max. vridmoment hårt/mjukt skruvförband enligt ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Rotationsriktning		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Märkring		ljusgrön	ljusgrön	grå
max. skruv-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Kapslingsklass		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 62 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Raka elskruvdragare med pådrag		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Märkspänning	V	36	36
Märkström	A	1,0	1,0
Tomgångsvarvtal	min^{-1}	1000	500
Max. vridmoment hårt/mjukt skruvförband enligt ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Rotationsriktning		ΩΩ	ΩΩ
Märkring		svart	svart
max. skruv-Ø		M 5	M 5
Vikt enligt EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Kapslingsklass		IP 20	IP 20

Buller-/vibrationsdata

Mätvärdena för ljudnivån anges enligt EN 60745.

Elverktygets A-vägda ljudtrycksnivå är i typiska fall mindre än 70 dB(A). Onoggrannhet K = 3 dB.
Ljudnivån kan vid arbeten överskrida 80 dB(A).
Använd hörselskydd!

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

Mätningen av den vibrationsnivå som anges i denna anvisning har utförts enligt en mätmetod som är standardiserad i EN 60745 och kan användas vid jämförelse av olika elverktyg. Mätmetoden är även lämplig för preliminär bedömning av vibrationsbelastningen.
Den angivna vibrationsnivån representerar den huvudsakliga användningen av elverktyget. Om däremot elverktyget används för andra ändamål och med andra insatsverktyg eller inte underhållits ordentligt kan vibrationsnivån avvika. Härvid kan vibrationsbelastningen under arbetsperioden öka betydligt.
För en exakt bedömning av vibrationsbelastningen bör även de tider beaktas när elverktyget är frånkopplat eller är igång, men inte används. Detta reducerar tydligt vibrationsbelastningen för den totala arbetsperioden.
Bestäm extra säkerhetsåtgärder för att skydda operatören mot vibrationernas inverkan t. ex.: underhåll av elverktyget och insatsverktygen, att hålla händerna varma, organisation av arbetsförloppen.

Försäkran om överensstämmelse CE

Vi intygar under ensamt ansvar att den produkt som beskrivs under "Tekniska data" stämmer överens med följande standarder och dokument: EN 60745 enligt bestämmelserna i direktiven 2009/125/EG (förordning 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

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

Henk Becker
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, 25.05.2013

Montage

► **Slå från energiförsörjningen innan inställningar utförs på elverktyget, tillbehörsdelar byts eller elverktyget läggs bort.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.

Drifts- och lagringsomgivning

Elverktyget får användas uteslutande på hältäckta platser. För optimal drift ska omgivningstemperaturen ligga mellan – 5 °C och +50 °C (23 °C och 122 °C) vid en relativ luftfuktighet mellan 20 och 95 % utan daggbildning.

Den raka elskruvdragaren ska lagras vid en temperatur mellan – 20 °C (– 4 °F) och 70 °C (158 °F) för undvikande av skada på elektroniken.

Upphängninganordning

Med upphängningsbygeln **8** kan elverktyget hängas upp i en upphängningsanordning.

► **Kontrollera regelbundet upphängningsbygeln och hakens tillstånd i balansblocket.**

Verktygsbyte

Insättning av insatsverktyg

Dra snabbchucken **3** framåt. Stick in insatsverktyget **1** i verktygsfästet **2** och släpp åter snabbchucken.

Använd endast insatsverktyg med lämplig insticksända (1/4" sexkant).

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 63 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Kontrollera efter insättning att insatsverktyget sitter stadigt i verktygsfästet.** Om insatsverktyget inte sitter stadigt i verktygsfästet kan det lossa och dess rörelser inte längre kontrolleras.

Borttagning av insatsverktyget

Dra snabbchucken **3** framåt. Ta ut insatsverktyget **1** ur verktygsfästet **2** och släpp åter snabbchucken.

Anslutning till energiförsörjning (se bilder A – B)

Elverktyget levereras utan nätaggregat. För anslutning till energiförsörjningen behövs ett nätaggregat PUC-EXACT.

► **Använd nätaggregatet PUC-EXACT endast med för ändamålet avsedda elverktyg.** Om andra elektriska apparater används finns risk för att PUC-EXACT och apparaterna förstörs.

► **Anslut aldrig elverktyget C-EXACT direkt till strömnätet. Använd inte en skarvsladd.** I annat fall kan elverktyget C-EXACT skadas.

► **Använd endast originalkabel! Kontrollera före varje användning att verktyget, kabeln och stickproppen är oskadade.** Trasiga kablar får inte repareras, utan måste bytas ut.

► **Låt endast kvalificerad fackpersonal utföra underhåll och reparationer.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

Anslut alltid först elverktyget till nätaggregatet PUC-EXACT och därefter nätaggregatet till strömnätet.

Anslut verktygskabeln **7** till anslutningshylsdonet **13** på nätaggregatet PUC-EXACT. Kontrollera att spåret **15** i nätkabelns koppling passar mot tappen i anslutningshylsdonet. Skruva medurs fast hylsan **11** på anslutningshylsdonet.

Se till att en **rak elskruvdragare med tangentpådrag** inte läggs mot tangenten innan nätaggregatet PUC-EXACT ansluts till strömnätet. Detta hindrar oavsiktlig start av skruvdragaren.

Se till att en **rak elskruvdragare med tryckpådrag** inte trycks axiellt när nätaggregatet PUC-EXACT ansluts till strömnätet. Detta hindrar oavsiktlig start av skruvdragaren.

Anslut först stickproppen **18** på nätkabeln **19** till anslutningshylsdonet **21** på nätaggregatet PUC-EXACT. Nu kan PUC-EXACT kopplas till strömnätet genom att ansluta stickproppen **20** till ett nätuttag med jorddon.

Anslut först nätkabeln till nätaggregatet PUC-EXACT innan stickproppen **20** kopplas till nätuttaget, i annat fall finns risk för elstöt.

Drift

Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon. Användning av personlig skyddsutrustning som t. ex. dammfiltermask, halkfria säkerhetsskor. Skyddshjälm och hörselskydd reducerar alltefter elverktygets typ och användning risken för kroppsskada.

Inställning av rotationsriktning

Högergång: Vid leverans har elverktyget inställts för idragning av skruvar och muttrar (högergång). Riktningsomkopplaren **5** är inte tryckt.

Vänstergång: För urdragning av skruvar och muttrar tryck riktningsomkopplaren **5**. Lås den nedtryckta riktningsomkopplaren genom att vrida den.

► **Påverka riktningsomkopplaren 5 endast på frånkopplat elverktyg.**

Till-/frånslag av nätaggregatet PUC-EXACT (se bild A)

Nätaggregatet PUC-EXACT måste tas i drift innan elverktyget C-EXACT kan kopplas på (se ”Anslutning till energiförsörjning”, sidan 63).

För **inkoppling av nätaggregatet** tryck strömställaren **14** på nätaggregatet till läge **1**.
En grön lysdiod **16** signalerar att nätaggregatet är klart för användning.
PUC-EXACT-1: lyser lysdioden **17** föreligger en störning.

Tryck för **frånkoppling av nätaggregatet** strömställaren på nätaggregatet **14** till läget **0**.

Till-/frånslag av elverktyget

Skruvdragarna har en av vridmomentet oberoende **Frånslagskoppling** som kan ställas in inom angivet område. Kopplingen löser ut när inställt vridmoment uppnåtts.

Raka elskruvdragare med pådrag

För **inkoppling** av elverktyget tryck strömställaren Till/Från **9** mot stopp.
Elverktyget **slår automatiskt från** så fort inställt vridmoment uppnåtts.

► **Om strömställaren Till/Från 9 släpps för tidigt uppnås inte förinställt vridmoment.**

Raka elskruvdragare med tryckkoppling

För **inkoppling** lägg elverktyget mot skruven och tryck skruvdragaren lätt i axiell riktning.
Elverktyget **slår automatiskt från** så fort inställt vridmoment uppnåtts.

► **Vid för tidig avlastning av skruvdragaren, t. ex. när skruvdragarens insatsverktyg slirar av skruven, uppnås inte förinställt vridmoment.**

Vid påkoppling av elverktyget eller genom att kort trycka på höger-vänster-omkopplaren **5** tänds en LED-arbetslampa. Lysdioden slocknar ca två minuter efter sista skruvdragningen.

► **Rikta inte blicken direkt mot arbetslampan, ljuset kan blända!**

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 64 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Arbetsanvisningar

- ▶ **Slå från energiförsörjningen innan inställningar utförs på elverktyget, tillbehörsdelar byts eller elverktyget läggs bort.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- ▶ **Elverktyget ska vara frånkopplat när det förs mot muttern/skruven.** Roterande insatsverktyg kan slira bort.

Inställning av vridmoment (se bilder C – D)

Vridmomentet är beroende av frånslagskopplingens fjäderförspänning. Frånslagskopplingen löser ut både vid höger- och vänstergång när inställt vridmoment uppnås.

Använd endast medlevererat inställningsverktyg **22** för inställning av individuellt vridmoment.

Skjut sliden **10** på elverktyget helt tillbaka. Stick in inställningsverktyget **22** i verktygshållaren **2** och vrid långsamt verktyget. När i motorhusets öppning en liten utbuktning (ställbricka **23**) blir synlig i kopplingen, stick in inställningsverktyget **22** i utbuktningen och vrid verktyget.

Medursvridning ger ett högre vridmoment, motursvridning ett lägre vridmoment.

Ta bort inställningsverktyget **22**.
Skjut åter sliden **10** framåt för att skydda kopplingen mot förorening.

Anvisning: Vilken inställning av åtdragningsmomentet som krävs är beroende av skruvförbindelsen och kan lämpligast slås fast genom praktiska försök. Kontrollera provskruvdragningen med en momentnyckel.

- ▶ **Ställ in vridmomentet endast inom angivet effektområde, i annat fall reagerar inte längre frånslagskopplingen.**

Märkning av vridmomentsinställning

För märkning av individuellt inställt vridmoment kan märkringen **4** bytas ut mot en ring med annan färg.
Bänd bort märkringen **4** med en liten skruvmejsel, spackel eller motsvarande.

Använd alltid elverktyget med en märkring för att skydda motorhuset mot damm och smuts.

LED-indikering för skruvdragning

När förinställt vridmoment uppnås, löser frånslagskopplingen ut. Lysdioden **6** lyser grön.

Har förinställt vridmoment inte uppnåtts, tänds den röda lysdioden **6** och en akustisk signal avges. Skruvdragningen måste upprepas.

Skydd mot upprepad skruvdragning vid raka elskruvdragare med tangentpådrag

(Har frånslagskopplingen vid en skruvdragning löst ut, frånkopplas motorn. Återinkoppling är möjlig först efter 0,3 sekunder. Härvid förhindras oavsiktlig efterdragning av redan avslutad skruvdragning.

Skydd mot upprepad skruvdragning vid raka elskruvdragare med tryckpådrag

Elverktyget saknar skydd mot upprepad skruvdragning och kan därefter genast återinkopplas efter automatisk frånkoppling.

Underhåll och service

Underhåll och rengöring

- ▶ **Ta bort nätaggregatet PUC-EXACT från nätet före rengöring av skruvdragaren.** Härvid undviks risken för en elstöt. Det räcker inte med att bara frånkoppla nätaggregatet.

Smörjning av elverktyget

Smörjmedel:
Specialväxelfett (225 ml)
Produktnummer 3 605 430 009
Molykotefett
Motorolja SAE 10/SAE 20

Rengör växeln efter de första 150 drifttimmarna med ett milt 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.

Smörj frånslagskopplingens rörliga delar efter 100 000 förskruvningar med några droppar motorolja SAE 10/SAE 20. Smörj glidande och rullande delar med Molykotefett. Kontrollera härvid kopplingen avseende slitage för att säkerställa att verktygets repeterbarhet och noggrannhet inte menligt påverkats. Härefter måste kopplingens vridmoment ställas in på nytt.

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

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

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

Tillbehör

Återförsäljaren kan erbjuda nätaggregat i serien PUC-EXACT.

Detaljerad information på tillbehörsprogrammet hittar du i Internet under www.bosch-pt.com och www.boschproductiontools.com eller hos din återförsäljare.

Kundtjänst och användarrådgivning

Kundservicen ger svar på frågor beträffande reparation och underhåll av produkter och reservdelar. Sprängskisser och information om reservdelar hittar du på:
www.bosch-pt.com
Bosch användarrådgivningsteamet hjälper gärna vid frågor som gäller våra produkter och tillbehör.

Ange alltid vid förfrågningar och reservdelsbeställningar det 10-siffriga produktnumret som finns på elverktygets typskylt.

Robert Bosch GmbH ansvarar för avtalsenlig leverans av denna produkt inom ramen för lagbestämmelserna i aktuellt land. Vid anmärkning på produkten ta kontakt med:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 65 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Avfallshantering

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

Släng inte elverktyg i hushållsavfall!

Endast för EU-länder:

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

Ändringar förbehålles.

Norsk

Sikkerhetsinformasjon

Generelle advarsler for elektroverktøy

ADVARSEL **Les gjennom alle advarslene og anvisningene.** Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

Ta godt vare på alle advarslene og informasjonene.

Det nedenstående anvendte uttrykket «elektroverktøy» gjelder for strømdrevne elektroverktøy (med ledning) og batteridrevne elektroverktøy (uten ledning).

Sikkerhet på arbeidsplassen

- **Hold arbeidsområdet rent og ryddig og sørg for bra belysning.** Rotete arbeidsområder eller arbeidsområder uten lys kan føre til ulykker.
- **Ikke arbeid med elektroverktøyet i eksplosjonsutsatte omgivelser – der det befinner seg brennbare væsker, gass eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- **Hold barn og andre personer unna når elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over elektroverktøyet.

Elektrisk sikkerhet

- **Støpselet til elektroverktøyet må passe inn i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Ikke bruk adapterstøpsler sammen med jordede elektroverktøy.** Bruk av støpsler som ikke er forandret på og passende stikkontakter reduserer risikoen for elektriske støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordede overflater slik som rør, ovner, komfyrer og kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- **Hold elektroverktøyet unna regn eller fuktighet.** Dersom det kommer vann i et elektroverktøy, øker risikoen for elektriske støt.
- **Ikke bruk ledningen til andre formål, f. eks. til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller trekke det ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller verktøydeler som beveger seg.** Med skadede eller opphopede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- **Når du arbeider utendørs med et elektroverktøy, må du kun bruke en skjøteledning som er egnet til utendørs bruk.** Når du bruker en skjøteledning som er egnet for utendørs bruk, reduseres risikoen for elektriske støt.
- **Hvis det ikke kan unngås å bruke elektroverktøyet i fuktige omgivelser, må du bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektriske støt.

Personsikkerhet

- **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, gå fornuftig frem når du arbeider med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- **Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller.** Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- **Unngå å starte verktøyet ved en feiltagelse. Forviss deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til strømmen og/eller batteriet, løfter det opp eller bærer det.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet eller kobler elektroverktøyet til strømmen i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- **Fjern innstillingsverktøy eller skrunøkler før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende verktøydel, kan føre til skader.
- **Unngå en unormal kroppsholdning. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- **Bruk alltid egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- **Hvis det kan monteres støvavsug- og oppsamlingsinnretninger, må du forvisse deg om at disse er tilkoblet og brukes på korrekt måte.** Bruk av et støvavsug reduserer farer på grunn av støv.

Omhyggelig bruk og håndtering av elektroverktøy

- **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- **Ikke bruk elektroverktøy med defekt på-/av-bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- **Trekk støpselet ut av stikkontakten og/eller fjern batteriet før du utfører innstillinger på elektroverktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger maskinen bort.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 66 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Elektroverktøy som ikke er i bruk må oppbevares utilgjengelig for barn. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Vær nøye med vedlikeholdet av elektroverktøyet. Kontroller om bevegelige verktøydeler fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets funksjon. La disse skadede delene repareres før elektroverktøyet brukes.** Dårlig vedlikeholdte elektroverktøy er årsaken til mange uhell.
- ▶ **Hold skjæreverktøyene skarpe og rene.** Godt stelte skjæreverktøy med skarpe skjær setter seg ikke så ofte fast og er lettere å føre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, tilbehør, verktøy osv. i henhold til disse anvisningene. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

Service

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

Sikkerhetsinformasjon for elektrisk rettskrutrekker

- ▶ **Hold elektroverktøyet på de isolerte gripeflatene, hvis du utfører arbeid der skruen kan treffe på skjulte strømledninger, verktøyledningen eller strømledningen.** Kontakt mellom skruen og en spenningsførende ledning kan også sette elektroverktøyets metalldeler under spenning og føre til elektriske støt.
- ▶ **Ikke bor eller skjær i vegger eller andre skjulte områder, der det kan befinne seg elektriske ledninger, og fest ikke noe der.** Hvis dette ikke kan unngås, deaktiverer du alle sikringer eller feilbrytere som sikrer dette arbeidsområdet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet godt fast.** Ved tiltrekking eller løsning av skruer kan det ett øyeblikk oppstå høye reaksjonsmomenter.
- ▶ **Bruk kun feilfrie verktøy som ikke er slitt.** Defekte verktøy kan f. eks. brekke og føre til fysiske og materielle skader.
- ▶ **Når du setter inn et verktøy må du passe på at verktøyet sitter godt fast i verktøyholderen.** Hvis innsatsverktøyet ikke er fast forbundet med verktøyfestet kan det løsne igjen og ikke lenger kontrolleres.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøyet som boremaskin.** Elektroverktøy med en automatisk utkobling er ikke egnet til boring. Koblingen kan utkobles automatisk og uten forhåndsvarsel.
- ▶ **Sikre arbeidsstykket.** Et arbeidsstykke som holdes fast med spenninnretninger eller en skrustikke, holdes sikrere enn med hånden.
- ▶ **Vent til elektroverktøyet er stanset helt før du legger det ned.** Innsatsverktøyet kan kile seg fast og føre til at du mister kontrollen over elektroverktøyet.

⚠ ADVARSEL **Støvet som oppstår ved smergling, 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).

Produkt- og ytelsesbeskrivelse

Les gjennom alle advarslene og anvisningene. Feil ved overholdelsen av advarslene og nedenstående anvisninger kan medføre elektriske støt, brann og/eller alvorlige skader.

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

Formålsmessig bruk

Elektroverktøyet er beregnet til inndreiing og løsing av skruer og til tiltrekking og løsing av mutre i angitt mål- og effektområde. Den må utelukkende koples til strømmen via et nettapparat i serien PUC-EXACT.

Elektroverktøyet er ikke beregnet som boremaskin; for å unngå person- og materielle skader bør du aldri bruke et elektroverktøy med automatisk utkobling til boring.

Lyset til dette elektroverktøyet brukes til å belyse selve arbeidsområdet, og er ikke egnet som rombelysning i boliger.

Illustrerte komponenter

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

1 Innsatsverktøy (f. eks. skrubits)
2 Verktøyfeste
3 Selvspennende chuck ○ ¼"
4 Markeringsring
5 Høyre-/venstrebryter
6 LED-indikator skruforbindelser
7 Verktøykabel for tilkopling til nettapparatet PUC-EXACT
8 Opphengsbøyle
9 På-/av-bryter
10 Skyver for dreiemomentsforvalg
11 Hylse på verktøykabelen
12 Arbeidslys
13 Koplingskontakt på nettapparatet PUC-EXACT
14 På-/av-bryter på nettapparatet
15 Spor i koplingen til verktøykabelen **7**
16 LED-melding driftsberedskap

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 67 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

17 LED-melding feil (overbelastning)
18 Støpsel til strømledningen
19 Strømledning
20 Strømstøpsel
21 Koplingskontakt for strømledningen
22 Innstillingsverktøy
23 Innstillingsskive
24 Håndtak (isolert grepflate)

Illustrert eller beskrevet tilbehør inngår ikke i standard-leveransen.

Tekniske data

Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nominell spenning	V	36	36	36
Nominell strøm	A	1,0	1,0	1,0
Tomgangsturtall	min^{-1}	1000	500	275
Max. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Rotasjonsretning		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Markeringsring		lysegrønn	lysegrønn	grå
max. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Beskyttelsestype		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nominell spenning	V	36	36
Nominell strøm	A	1,0	1,0
Tomgangsturtall	min^{-1}	1000	500
Max. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Rotasjonsretning		⟲⟳	⟲⟳
Markeringsring		sort	sort
max. skrue-Ø		M 5	M 5
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Beskyttelsestype		IP 20	IP 20

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nominell spenning	V	36	36	36
Nominell strøm	A	1,0	1,0	1,0
Tomgangsturtall	min^{-1}	1000	500	275
Max. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Rotasjonsretning		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Markeringsring		lysegrønn	lysegrønn	grå
max. skrue-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Beskyttelsestype		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 68 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Produktnummer – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nominell spenning	V	36	36
Nominell strøm	A	1,0	1,0
Tomgangsturtall	min^{-1}	1000	500
Max. dreiemoment for hard/myk skruing jf. ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Rotasjonsretning		↺↻	↺↻
Markeringsring		sort	sort
max. skrue-Ø		M 5	M 5
Vekt tilsvarende EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Beskyttelsestype		IP 20	IP 20

Støy-/vibrasjonsinformasjon

Måleverdier for lyden funnet i henhold til EN 60745.

Det typiske A-bedømte lydtrykknivået for elektroverktøyet er mindre enn 70 dB(A). Usikkerhet K = 3 dB.
Støynivået kan i løpet av arbeidet overskride 80 dB(A).
Bruk hørselvern!

Totale svingningsverdier a_h (vektorsum fra tre retninger) og usikkerhet K beregnet jf. EN 60745:
Skruing: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Vibrasjonsnivået som er angitt i disse anvisningene er målt iht. en målemetode som er standardisert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy med hverandre. Den egner seg til en foreløbig vurdering av svingningsbelastningen.
Det angitte svingningsnivået representerer de hovedsakelige anvendelsene til elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre anvendelser, med avvikende innsatsverktøy eller utilstrekkelig vedlikehold, kan svingningsnivået avvike. Dette kan føre til en tydelig øking av svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Til en nøyaktig vurdering av svingningsbelastningen skal det også tas hensyn til de tidene maskinen er slått av eller går, men ikke virkelig brukes. Dette kan tydelig redusere svingningsbelastningen over hele arbeidstidsrommet.
Bestem ekstra sikkerhetstiltak til beskyttelse av brukeren mot svingningenes virkning, som for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisere arbeidsforløpene.

Samsvarserklæring CE

Vi erklærer med eneansvar at produktet som er beskrevet under «Tekniske data» er i overensstemmelse med følgende standarder eller normative dokumenter: EN 60745 iht. bestemmelsene i direktivene 2009/125/EC (forordning 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

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

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montering

► **Avbryt energitilførselen før du utfører innstillinger på verktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger bort elektroverktøyet.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.

Drifts- og lagringsomgivelser

Elektroverktøyet er utelukkende egnet til drift på lukkede steder.
Til en feilfri drift av apparatet bør godkjent omgivelsestemperatur være mellom – 5 °C og +50 °C (23 °F og 122 °C), ved en pålitelig relativ luftfuktighet på mellom 20 og 95 %, duggfri.

Den elektriske rettskrutrekkeren skal oppbevares ved en temperatur på mellom – 20 °C (– 4 °F) og 70 °C (158 °F), for å unngå skader på elektronikken.

Oppheng

Med opphengsbøylen **8** kan du feste el-verktøyet på et oppheng.

► **Kontroller regelmessig tilstanden til opphengsbøylen og kroken på opphenget.**

Verktøyskifte

Innsetting av innsatsverktøy

Trekk hurtigchucken **3** fremover. Sett verktøyet **1** inn i verktøyfestet **2**, og slipp hurtigchucken igjen.

Bruk kun verktøy med passende innstikkende (1/4"-sekskant).

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 69 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Når du setter inn et verktøy må du passe på at verktøyet sitter godt fast i verktøyholderen.** Hvis innsatsverktøyet ikke er fast forbundet med verktøyfestet kan det løsne igjen og ikke lenger kontrolleres.

Fjerning av innsatsverktøyet

Trekk hurtigchucken **3** fremover. Ta verktøyet **1** ut av verktøyfestet **2**, og slipp hurtigchucken igjen.

Tilkobling til energitilførselen (se bildene A – B)

Elektroverktøyet leveres uten nettapparat. Nettapparatet PUC-EXACT er nødvendig til tilkopling til strømtilførselen.

► **Bruk nettapparatet PUC-EXACT utelukkende med egnede elektroverktøy.** Bruk med andre elektriske apparater kann føre til ødeleggelse av PUC-EXACT og disse apparatene.

► **Forsøk aldri å kople elektroverktøyet C-EXACT direkte til strømnettet. Ikke bruk skjøteledning.** Elektroverktøyet C-EXACT kan da ta skade.

► **Bruk kun original kabler! Før hver bruk må du kontrollere maskinen, ledningen og støpselet med hensyn til eventuelle skader.** Ledningen må ikke repareres, men må straks skiftes ut.

► **Vedlikeholds- og reparasjonsarbeider skal kun utføres av kvalifisert fagpersonale.** Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.

Forbind alltid først elektroverktøyet med nettapparatet PUC-EXACT, før du kopler nettapparatet til strømnettet.

Sett verktøykabelen **7** inn i koplingskontakten **13** til nettapparatet PUC-EXACT. Pass på at sporet **15** passer inn i koplingen til verktøykabelen på tappene i kontakten. Skru hylsen **11** med urviserne inn på kontakten.

På **elektriske rettskrutrekkere med spakstart** må du passe på at du ikke legger skrutrekkeren på spaken før du kopler nettapparatet PUC-EXACT til strømnettet. Slik forhindrer du en ufrivillig innkopling av skrutrekkeren.

På **elektriske rettskrutrekkere med skyvestart** må du passe på at du ikke utøver aksialt trykk på skrutrekkeren når du kopler nettapparatet PUC-EXACT til strømnettet. Slik forhindrer du en ufrivillig innkopling av skrutrekkeren.

Sett først støpselet **18** til ledning **19** inn i koplingskontakten **21** til nettapparatet PUC-EXACT. Nå kan du koble PUC-EXACT til energitilførselen ved å sette støpselet **20** inn i en jordet stikkontakt.

Forbind alltid først ledningen med nettapparatet PUC-EXACT, før du setter støpselet **20** inn i stikkontakten, ellers er det fare for elektriske støt.

Bruk

Bruk personlig verneutstyr og husk alltid å bruke vernebriller. Bruk av personlig sikkerhetsutstyr som støvmaske, sklifaste arbeidssko, hjelm eller hørselvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.

Innstilling av rotasjonsretningen

Høyregang: Ved levering er elektroverktøyet innstilt for innskruing av skruer og mutre (høyregang). Høyre-/venstrebryteren **5** er ikke trykt.

Venstregang: Til løsning av skruer og mutre trykker du på høyre-/venstrebryteren **5**. Ved å dreie den trykte høyre-/vensterbryteren kan denne låses.

► **Bruk høyre-/venstrebryteren 5 kun når elektroverktøyet står stille.**

Inn-/utkopling av nettapparatet PUC-EXACT (se bilde A)

Du må først ta nettapparatet PUC-EXACT i drift før du kan kople inn elektroverktøyet C-EXACT (se «Tilkobling til energitilførselen», side 69).

Til **innkopling av nettapparatet** trykker du på-/av-bryteren **14** på nettapparatet til posisjon **1**.
Den grønne LED-meldingen **16** viser at nettapparatet er driftsklart.
PUC-EXACT-1: Når denne LED-meldingen **17** lyser, er det oppstått en feil.

Til **utkopling av nettapparatet** trykker du på-/av-bryteren på nettapparatet **14** til stilling **0**.

Inn-/utkopling av elektroverktøyet

Skrutrekkerne har en **automatisk utkobling** som er avhengig av dreiemomentet, og som kan innstilles innenfor det angitte området. Den reagerer når det innstilte dreiemomentet er nådd.

Elektrisk rettskrutrekker med spakstart

Til **innkobling** av elektroverktøyet trykker du på-/av-tasten **9** helt inn.
Elektroverktøyet **kopler automatisk ut**, såsnart innstilt dreiemoment er nådd.

► **Hvis på-/av-bryteren 9 slippes for tidlig, oppnås ikke det forhåndsinnstilte dreiemomentet.**

Elektrisk rettskrutrekker med skyvestart

Til **innkopling** av elektroverktøyet setter du innsatsverktøyet på skruen og gir svakt aksialt trykk på skrutrekkeren.
Elektroverktøyet **kopler automatisk ut**, såsnart innstilt dreiemoment er nådd.

► **Ved for tidlig avlastning av skrutrekkeren, f. eks. hvis innsatsverktøyet til skrutrekkeren sklir av fra skruen, oppnås ikke forhåndsinnstilt dreiemoment.**

Ved innkobling av elektroverktøyet eller ved kort trykking på høyre-/venstre-bryteren **5** aktiverer du en LED-arbeidslampe. LED'en slokner ca. to minutter etter siste skruing.

► **Ikke se rett inn i arbeidslyset, det kan blende deg.**

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 70 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Arbeidshenvisninger

- ▶ **Avbryt energitilførselen før du utfører innstillinger på verktøyet, skifter tilbehørsdeler eller legger bort elektroverktøyet.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet starting av elektroverktøyet.
- ▶ **Sett elektroverktøyet bare mot mutteren/skruen når det er slått av.** Innsatsverktøy som dreier seg kan skli.

Innstilling av dreiemomentet (se bildene C – D)

Dreiemomentet er avhengig av fjærforspenningen til den automatiske utkoblingen. Den automatiske utkoblingen utløses både i høyre- og venstregang når det innstilte dreiemomentet nås.

Til innstilling av det individuelle dreiemomentet må du kun bruke det medleverte innstillingsverktøyet **22**.

Skyv skyvebryteren **10** på elektroverktøyet helt tilbake. Sett innstillingsverktøyet **22** inn i verktøyfestet **2** og drei det langsomt. Såsnart du kan se et liten utsparing (innstillingsskive **23**) i koplingen i husåpningen, setter du innstillingsverktøyet **22** inn i denne utsparingen og dreier det.

Dreining med urviserne medfører et høyere dreiemoment, dreining mot urviserne medfører et lavere dreiemoment.

Fjern innstillingsverktøyet **22**.
Skyv skyvebryteren **10** fremover igjen for å beskytte koplingen mot smuss.

Merk: Den nødvendige innstillingen er avhengig av typen skruforbindelse og finnes best frem til med praktiske forsøk. Kontroller prøveskruingen med en momentnøkkel.

- ▶ **Dreiemomentet må kun innstilles innenfor det angitte ytelsesområdet, ellers reagerer ikke den automatiske utkoblingen lenger.**

Markering av dreiemomentinnstillingen

Til markering av individuelt innstilte dreiemomenter kan du bytte markeringsringen **4** ut mot en markeringsring med en annen farge.
Vipp markeringsringen **4** av med et tynt skrutrekkerblad, en sparkel eller lignende.

Bruk et elektroverktøy alltid med en markeringsring, for å være sikker på at huset er beskyttet mot støv og smuss.

LED-indikator skruforbindelser

Når det forhåndsinnstilte dreiemomentet nås, utløses utkoblingsmekanismen. LED-indikatoren **6** lyser grønt.

Hvis det forhåndsinnstilte dreiemomentet ikke nås, lyser LED-indikatoren **6** rødt, og det avgis et lydsignal. Skruforbindelsen må utføres en gang til.

Beskyttelse mot gjentatt innkopling på elektriske rettskrutrekkere med spakstart

(Hvis den automatiske utkoblingen utløses ved en inn-/utskruing, kobles motoren ut. En ny innkobling er først mulig etter 0,3 sekunders pause. Du unngår da at du ved en feiltagelse trekker til en allerede fast skruforbindelse.

Beskyttelse mot gjentatt innkopling på elektriske rettskrutrekkere med skyvestart

Elektroverktøyene har ingen beskyttelse mot ny innkobling og kan koples inn igjen straks etter den automatiske utkoplingen.

Service og vedlikehold

Vedlikehold og rengjøring

- ▶ **Adskill nettapparatet PUC-EXACT fra strømnettet før du utfører rengjøringsarbeider.** Slik unngår du fare for elektriske støt. Det er ikke tilstrekkelig å kun slå av nettapparatet.

Smøring av elektroverktøyet

Smøremiddel:
Spesial-girfett (225 ml)
Produktnummer 3 605 430 009
Molykotefett
Motorolje SAE 10/SAE 20

Etter de første 150 driftstimene må giret rengjøres med et mildt rengjøringsmiddel. Følg informasjonene til løsemiddelprodusenten om bruk og deponering. Smør giret deretter med Bosch spesial-girfett. Gjenta rengjøringen etter 300 driftstimer fra første rengjøring.

Smør de bevegelige delene i den automatiske utkoplingen etter 100000 skruinger med noen dråper motorolje SAE 10/SAE 20. Smør de glidende og rullende delene med molykotefett. Sjekk samtidig om koplingen er slitt, for å sikre at gjentagelsesmuligheten og nøyaktigheten ikke innskrenkes. Deretter må koplingens dreiemoment innstilles på nytt.

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

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

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

Tilbehør

Nettapparater i serien PUC-EXACT får du kjøpt av din forhandler.

Du kan informere deg om det komplette tilbehørsprogrammet i internett under www.bosch-pt.com og www.boschproductiontools.com eller hos din forhandler.

Kundeservice og rådgivning ved bruk

Kundeservicen svarer på dine spørsmål om reparasjon og vedlikehold av produktet samt om reservedeleler. Sprengskisser og informasjon om reservedeler finner du også på:
www.bosch-pt.com
Bosch rådgivningsteamet hjelper deg gjerne ved spørsmål angående våre produkter og deres tilbehør.

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

Robert Bosch GmbH overtar ansvaret for den avtalte leveransen av dette produktet i henhold til de lovfestede/nasjonale bestemmelser. Ved reklamasjon på produktet må du henvende deg til følgende adresse:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 71 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Deponering

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

Elektroverktøy må ikke kastes i vanlig søppel!

Kun for EU-land:

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

Rett til endringer forbeholdes.

Suomi

Turvallisuusohjeita

Sähkötyökalujen yleiset turvallisuusohjeet

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

Säilytä kaikki turvallisuus- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” käsittää verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (verkkojohdolla) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (ilman verkkojohtoa).

Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue puhtaana ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys tai valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä työskentele sähkötyökalulla räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu muodostaa kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

- **Sähkötyökalun pistotulpan tulee sopia pistorasiaan. Pistotulppaa ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä mitään pistorasia-adaptereita maadoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistotulpat ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- **Vältä koskettamasta maadoitettuja pintoja, kuten putkia, pattereita, liesiä tai jääkaappeja.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadoitettu.
- **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään kasvattaa sähköiskun riskiä.
- **Älä käytä verkkojohtoa väärin. Älä käytä sitä sähkötyökalun kantamiseen, ripustamiseen tai pistotulpan irrottamiseen pistorasiasta vetämällä. Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista.** Vahingoittuneet tai sotkeutuneet johdot kasvattavat sähköiskun vaaraa.
- **Käyttäessäsi sähkötyökalua ulkona käytä ainoastaan ulkokäyttöön soveltuvaa jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- **Jos sähkötyökalun käyttö kosteassa ympäristössä ei ole vältettävissä, tulee käyttää vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttö vähentää sähköiskun vaaraa.

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä mitään sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tahi lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Hetken tarkkaamattomuus sähkötyökalua käytettäessä saattaa johtaa vakavaan loukkaantumiseen.
- **Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Henkilökohtaisen suojavarustuksen käyttö, kuten pölynaamarin, luistamattomien turvakenkien, suojakypärän tai kuulonsuojaimien, riippuen sähkötyökalun lajista ja käyttötavasta, vähentää loukkaantumisriskiä.
- **Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on poiskytkettynä, ennen kuin liität sen sähköverkkoon ja/tai liität akun, otat sen käteen tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai kytket sähkötyökalun pistotulpan pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä epänormaalia kehon asentoa. Huolehdi aina tukevasta seisoma-asennosta ja tasapainosta.** Täten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä tarkoitukseen soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- **Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, tulee sinun tarkistaa, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynimulaitteiston käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

Sähkötyökalujen huolellinen käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimestä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 72 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Irrota pistotulppa pistorasiasta, ennen kuin suoritat säätöjä, vaihdat tarvikkeita tai siirrät sähkötyökalun varastoitavaksi.** Nämä turvatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.
- ▶ **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida sähkötyökalusi huolella. Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti, eivätkä ole puristuksessa sekä, että siinä ei ole murtuneita tai vahingoittuneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Anna korjata nämä vioittuneet osat ennen käyttöä.** Monen tapaturman syyt löytyvät huonosti huolletuista laitteista.
- ▶ **Pidä leikkausterät terävinä ja puhtaina.** Huolellisesti hoidetut leikkaustyökalut, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät tartu helposti kiinni ja niitä on helpompi hallita.
- ▶ **Käytä sähkötyökaluja, tarvikkeita, vaihtotyökaluja jne. näiden ohjeiden mukaisesti. Ota tällöin huomioon työolosuhteet ja suoritettava toimenpide.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille määrättyyn käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

Huolto

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

Sähköruuvinvääntimien turvallisuusohjeet

- ▶ **Tartu laitteeseen ainoastaan eristetyistä kumipäällysteisistä kahvapinnoista töissä, jossa ruuvi saattaa osua piilossa olevaan sähköjohtoon, laitejohtoon tai verkkojohtoon.** Ruuvin kosketus jännitteiseen johtoon voi tehdä myös laitteen metalliosat jännitteisiksi ja johtaa sähköiskuun.
- ▶ **Älä poraa tai leikkaa seiniin tai muihin piilossa oleviin kohteisiin, joissa saattaa olla sähköjohtoja, äläkä kiinnitä mitään niihin.** Jos sitä ei voida välttää, tulee katkaista kaikki sulakkeet tai suojakytkimet, jotka suojaavat kyseistä työaluetta.
- ▶ **Pidä tukevasti kiinni sähkötyökalusta.** Ruuvia kiristettäessä ja avattaessa saattaa hetkellisesti syntyä voimakkaita vastamomentteja.
- ▶ **Käytä aina pelkästään moitteettomassa kunnossa olevia vaihtotyökaluja.** Vioittuneet vaihtotyökaluat voivat esim. katketa ja aiheuttaa paitsi tapaturman myös aineellisia vahinkoja.
- ▶ **Kun asetat vaihtotyökalun paikalleen, katso, että se tulee kunnolla kiinni työkalunpitimeen.** Jos vaihtotyökalu ei ole kunnolla paikallaan pitimessä, se voi irrota, jolloin työkalun hallinta menetetään.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökalua porakoneena.** Sähkötyökalut, joissa on irrotuskytkin, eivät sovellu poraamiseen. Kytkin voi laueta automaattisesti ja varoituksetta.
- ▶ **Varmista työkappale.** Kiinnityslaitteilla tai ruuvipenkkiin kiinnitetty työkappale pysyy tukevammin paikoillaan kuin kädessä pidettynä.
- ▶ **Odota, kunnes sähkötyökalu on pysähtynyt, ennen kuin asetat sen pois käsistäsi.** Vaihtotyökalu saattaa juuttua kiinni johtaen sähkötyökalun hallinnan menettämiseen.

⚠ 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 lakoissa;
- kiteinen piidioksidi tiilessä, 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 pienimmätkin hiukkaset).

Tuotekuvaus

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

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

Määräyksenmukainen käyttö

Sähkötyökalu on tarkoitettu ruuvien ruuvaamiseen sisään ja auki, sekä muttereiden kiristämiseen ja irrottamiseen mainitulla mitoitus- ja tehoalueella. Sen saa liittää sähköverkkoon ainoastaan sarjan PUC-EXACT verkkolaitteen kautta.
Sähkötyökalu ei sovellu porakoneeksi; henkilö- ja esinevahinkojen välttämiseksi ei koskaan tulisi käyttää irrotuskytkimellä varustettua sähkötyökalua poraamiseen.

Sähkötyökalun valo on tarkoitettu sähkötyökalun työalueen suoraan valaisuun, se ei sovellu kotitalouden huonevaloksi.

Kuvassa olevat osat

Kuvassa olevien osien numerointi viittaa grafiikkasivussa olevaan sähkötyökalun kuvaan.

1 Vaihtotyökalu (esim. ruuvauskärki)
2 Työkalunpidin
3 Pikaistukka ○¼"
4 Merkintärengas
5 Suunnanvaihtokytkin
6 Ruuviliitoksen LED-merkkivalo
7 Laitejohto verkkolaitteeseen PUC-EXACT liitäntää varten
8 Ripustussanka
9 Käynnistyskytkin
10 Vääntömomenttiasetuksen liuku
11 Laitejohdossa oleva liitin

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 73 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

12 Työvalo
13 Verkkolaitteessa PUC-EXACT oleva liitäntähylsy
14 Käynnistyskytkin verkkolaitteessa
15 Laitejohdon **7** liittimessä oleva ura
16 Käyttövalmiuden LED-merkkivalo
17 Häiriön LED-merkkivalo (ylikuorma)
18 Verkkojohdon liitin
19 Verkkojohto
20 Pistotulppa
21 Verkkojohdon liitäntähylsy
22 Säätötyökalu
23 Säätölevy
24 Kahva (eristetty kädensija)

Kuvassa tai selostuksessa esiintyvä lisätarvike ei kuulu vakiotoimitukseen.

Tekniset tiedot

Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Tuotenumero – Eurooppa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nimellisjännite	V	36	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min^{-1}	1000	500	275
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvinväännössä ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pyörimissuunta		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Merkintärengas		vaaleanvihreä	vaaleanvihreä	harmaa
maks. ruuvin Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20	IP 20

Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Tuotenumero – Eurooppa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nimellisjännite	V	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min^{-1}	1000	500
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvinväännössä ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Pyörimissuunta		ΩΩ	ΩΩ
Merkintärengas		musta	musta
maks. ruuvin Ø		M 5	M 5
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Tuotenumero – Eurooppa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nimellisjännite	V	36	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min^{-1}	1000	500	275
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvinväännössä ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pyörimissuunta		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Merkintärengas		vaaleanvihreä	vaaleanvihreä	harmaa
maks. ruuvin Ø		M 2,5	M 2,5	M 4

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 74 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20	IP 20

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Tuotenumero – Eurooppa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nimellisjännite	V	36	36
Nimellisvirta	A	1,0	1,0
Tyhjäkäyntikierrosluku	min^{-1}	1000	500
Suurin vääntömomentti kovassa/pehmeässä ruuvinväännössä ISO 5393 mukaan	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Pyörimissuunta		ΩΩ	ΩΩ
Merkintärengas		musta	musta
maks. ruuvin Ø		M 5	M 5
Paino vastaa EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Suojaus		IP 20	IP 20

Melu-/tärinätiedot

Melun mittausarvot on määritetty EN 60745 mukaan.

Laitteen A-arvioitu äänen painetaso on tyypillisesti alle 70 dB(A). Epävarmuus K = 3 dB.
Melu saattaa työn aikana ylittää 80 dB(A).
Käytä kuulunsuojaimia!

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

Näissä ohjeissa mainittu värähtelytaso on mitattu EN 60745 standardoidun mittausmenetelmän mukaisesti ja sitä voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värähtelyrasituksen väliaikaiseen arviointiin.
Ilmoitettu värähtelytaso vastaa sähkötyökalun pääasiallisia käyttötapoja. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muissa töissä, poikkeavilla vaihtotyökaluilla tai riittämättömästi huollettuna, saattaa värähtelytaso poiketa. Tämä saattaa kasvattaa koko työaikajakson värähtelyrasitusta huomattavasti.
Värähtelyrasituksen tarkkaa arviointia varten määrätyn työaikajakson aikana tulisi ottaa huomioon myös se aika, jolloin laite on sammutettuna tai käy, mutta sitä ei tosiasiassa käytetä. Tämä voi selvästi pienentää koko työaikajakson värähtelyrasitusta.
Määrittele lisävarotoimenpiteet käyttäjän suojaksi värähtelyn vaikutukselta, kuten esimerkiksi: Sähkötyökalujen ja vaihtotyökalujen huolto, käsien pitäminen lämpiminä, työnkulun organisointi.

Standardinmukaisuusvakuutus CE

Täten vakuutamme, että ”teknisissä tiedoissa” kuvattu tuote vastaa seuraavien normien tai ohjeasiakirjojen vaatimuksia: EN 60745 direktiivien 2009/125/EY (asetus 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EY, 2006/42/EY määräysten mukaan.

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Asennus

► **Katkaise energiantuotto, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat tarvikkeita tai asetat sähkötyökalun pois.** Nämä suojatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.

Käyttö- ja varastointiympäristö

Sähkötyökalu on tarkoitettu ainoastaan sisätilakäyttöön.
Laitteen moitteetonta käyttöä varten tulee sallitun ympäristölämpötilan olla välillä – 5 °C ja +50 °C (23 °F ja 122 °F), ilman sallitun suhteellisen kosteuden ollessa välillä 20 ja 95 % ja ilman kastetta.

Sähköruuvinväännintä tulisi säilyttää lämpötilassa välillä – 20 °C (– 4 °F) ja 70 °C (158 °F), jotta elektroniikan vaurioilta vältyttäisiin.

Ripustuslaite

Ripustussangasta **8** voit kiinnittää sähkötyökalun ripustuslaitteeseen.

► **Tarkista säännöllisin välein ripustuskahvan sekä ripustuskoukun kunto.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 75 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Työkalunvaihto

Vaihtotyökalun asennus

Vedä pikaistukka **3** eteenpäin. Työnnä vaihtotyökalu **1** työkalunpitimeen **2** ja päästä taas pikaistukka vapaaksi.

Käytä ainoastaan vaihtotyökaluja, joiden varsi sopii istukkaan (1/4" kuusiokulma).

- ► **Kun asetat vaihtotyökalun paikalleen, katso, että se tulee kunnolla kiinni työkalunpitimeen.** Jos vaihtotyökalu ei ole kunnolla paikallaan pitimessä, se voi irrota, jolloin työkalun hallinta menetetään.

Vaihtotyökalun irrotus

Vedä pikaistukka **3** eteenpäin. Ota vaihtotyökalu **1** työkalunpitimestä **2** ja päästä taas pikaistukka vapaaksi.

Liitäntä sähköverkkoon (katso kuvat A – B)

Sähkötyökalu toimitetaan ilman verkkolaitetta. Verkkolaite PUC-EXACT tarvitaan sähköverkkoon liittämistä varten.

- ► **Käytä verkkolaitetta PUC-EXACT ainoastaan yhdessä sitä varten tarkoitettujen sähkötyökalujen kanssa.** Muitten sähkölaitteiden käyttö saattaa johtaa PUC-EXACT ja kyseisen laitteen tuhoutumiseen.
- ► **Älä koskaan yritä liittää sähkötyökalua C-EXACT suoraan sähköverkkoon. Älä käytä jatkojohtoa.** Sähkötyökalu C-EXACT saattaa muussa tapauksessa tuhoutua.
- ► **Käytä yksinomaan alkuperäistä johtoa! Tarkista ennen jokaista käyttöä, että laitteessa tai liittimessä ei ole mitään vaurioita.** Johtoja ei saa korjata, vaan ne on vaihdettava.
- ► **Jätä huolto- ja korjaustyöt vain koulutetun ammattihenkilön suoritettaviksi.** Täten varmistat, että laitteesi säilyy turvallisena.

Liitä aina ensin sähkötyökalu verkkolaitteeseen PUC-EXACT, ennen kuin liität verkkolaitteen sähköverkkoon.

Työnnä laitejohto **7** verkkolaitteen PUC-EXACT liitäntähylsyyn **13**. Varmista, että laitejohdon liittimen ura **15** osuu liitäntähylsyn tappiin. Kierrä hylsy **11** myötäpäivään kiinni liitäntähylsyyn.

Älä aseta **vipukäynnistyksellä varustettua sähköruuvinväännintä** vivun varaan, ennen kuin liität verkkolaitteen PUC-EXACT sähköverkkoon. Tämä varotoimenpide estää ruuvinvääntimen tahattoman käynnistyksen.

Älä aseta **työntökäynnistyksellä varustettua sähköruuvinväännintä** alttiiksi aksiaaliselle paineelle, ennen kuin liität verkkolaitteen PUC-EXACT sähköverkkoon. Tämä varotoimenpide estää ruuvinvääntimen tahattoman käynnistyksen.

Työnnä ensin verkkojohdon **19** liitin **18** verkkolaitteen PUC-EXACT liitäntähylsyyn **21**. Nyt voit liittää PUC-EXACT sähköverkkoon työntämällä pistotulppa **20** suojamaadoitettuun pistorasiaan.

Yhdistä aina ensin verkkojohto verkkolaitteeseen PUC-EXACT, ennen kuin työnnät pistotulpan **20** pistorasiaan, muussa tapauksessa on olemassa sähköiskun vaara.

Käyttö

Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja. Henkilökohtaisen suojavarusteen, kuten pölynaamarin, luisumattomien turvakenkien käyttö. kypärä tai kuulosuojaimet pienentävät, tilanteen mukaan, riippuen sähkötyökalun lajista ja käytöstä, loukkaantumisriskiä.

Pyörimissuunnan asetus

Kierto oikealle: Kun sähkötyökalu toimitetaan, se on asetettu ruuvien ja muttereiden kiristykselle (kierto oikealle). Suunnanvaihtokytkin **5** ei ole painettuna.

Kierto vasemmalle: Ruuvien ja muttereiden avaamista varten, paina suunnanvaihtokytkintä **5**. Voit lukita painettua suunnanvaihtokytkintä kiertämällä sitä.

- ► **Käytä suunnanvaihtokytkintä 5 ainoastaan sähkötyökalun ollessa pysähdyksissä.**

Verkkolaitteen PUC-EXACT käynnistys ja pysäytys (katso kuva A)

Sinun on otettava verkkolaite PUC-EXACT käyttöön, ennen kuin voit käynnistää sähkötyökalun C-EXACT (katso "Liitäntä sähköverkkoon", sivu 75).

Käynnistä verkkolaite painamalla verkkolaitteessa oleva käynnistyskytkin **14** asentoon **1**.
Vihreänä palava LED-merkkivalo **16** osoittaa, että verkkolaite on käyttövalmiina.
PUC-EXACT-1: jos LED-merkkivalo **17** palaa, on kysymyksessä häiriö.

Pysäytä verkkolaite painamalla verkkolaitteessa oleva käynnistyskytkin **14** asentoon **0**.

Sähkötyökalun käynnistys ja pysäytys

Ruuvinvääntimessä on varusteena vääntömomentista riippuva **irrotuskytkin**, jota voidaan säätää tietyn alueen sisällä. Se laukeaa, kun säädetty vääntömomentti on saavutettu.

Vipukäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin

Käynnistä sähkötyökalu painamalla käynnistyskytkin **9** vasteeseen asti.
Sähkötyökalu **kytkeytyy automaattisesti pois päältä** heti, kun asetettu vääntömomentti on saavutettu.

- ► **Jos käynnistyskytkin 9 lasketaan irti liian aikaisin, säädettyä vääntömomenttia ei saavuteta.**

Työntökäynnistyksellä varustettu sähköruuvinväännin

Käynnistä sähkötyökalu asettamalla vaihtotyökalu ruuvia vasten ja painamalla ruuvinväännintä kevyesti akselin suuntaan.
Sähkötyökalu **kytkeytyy automaattisesti pois päältä** heti, kun asetettu vääntömomentti on saavutettu.

- ► **Jos ruuvinvääntimen kuorma poistuu ennenaikaisesti, esim. vaihtotyökalun luiskahtaessa pois ruuvista, ei asetettua vääntömomenttia saavuteta.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 76 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Sähkötyökalua käynnistettäessä tai painettaessa lyhyesti suunnanvaihtokytkintä **5** LED-työvalö syttyy. LED sammuu n. kaksi minuuttia viimeisen ruuvinväännön jälkeen.

- ▶ **Älä katso suoraan työvaloon, se saattaa häikäistä sinua.**

Käynnistä energiansäästön takia sähkötyökalu vain, kun käytät sitä.

Työskentelyohjeita

- ▶ **Katkaise energiantuotto, ennen kuin säädät laitetta, vaihdat tarvikkeita tai asetat sähkötyökalun pois.** Nämä suojatoimenpiteet estävät sähkötyökalun tahattoman käynnistyksen.
- ▶ **Aseta sähkötyökalu mutteriin/ruuviin ainoastaan sen ollessa pysähdyksissä.** Pyörivät vaihtotyökalut voivat luiskahtaa pois.

Vääntömomentin säätö (katso kuvat C – D)

Vääntömomentin suuruus riipppuu katkaisukytkimen jousen esijännitysarvosta. Irrotuskytkin laukeaa sekä oikea- että vasenkätisellä käytöllä, kun säädetty vääntömomentti on saavutettu.

Vääntömomentin säätöön saa käyttää ainoastaan toimitukseen kuuluvaa säätötyökalua **22**.

Työnnä laitteessa sijaitseva liuku **10** kokonaan taakse. Työnnä vaihtotyökalu **22** työkalunpitimeen **2** ja kierrä sitä hitaasti. Kun aukosta näkyy liittimen kohdalla pieni kaartuma (säätölevy **23**), työnnä säätötyökalu **22** ko. kohtaan ja kierrä sitä.

Kierto myötäpäivään = suurempi vääntömomentti; kierto vastapäivään = pienempi vääntömomentti.

Poista sitten säätötyökalu **22**.
Työnnä liuku **10** takaisin eteen, suojataksesi kytkin lialta.

Huomio: Säätötarve riippuu kierreliitoksen tyypistä, se selviää parhaiten kokeilemalla. Tarkasta koeliitos momenttiavaimella.

- ▶ **Valitun vääntömomentin on oltava tehoalueen rajoissa, muutoin irrotuskytkin ei reagoi.**

Vääntömomenttiasetuksen merkintä

Yksilöllisesti asetettujen vääntömomenttien merkitsemiseksi voit vaihtaa merkintärenkaan **4** toisen väriseen merkintärenkaaseen.
Paina irti merkintärengas **4** ohuella ruuvitaltan terällä, lastalla tai vastaavalla.

Käytä aina sähkötyökalua merkintärenkaalla varustettuna varmistaaksesi, että kotelo on suojattu pölyltä ja lialta.

Ruuviliitoksen LED-merkkivalo

Saavutettaessa asetettu vääntömomentti, irrotuskytkin irrottaa. LED-näyttö **6** palaa vihreänä.

Ellei asetettua vääntömomenttia saavuteta, syttyy LED näyttö **6** punaisena ja äänimerkki kuuluu. Ruuvinvääntö tulee suorittaa uudelleen.

Vipukäynnistyksellä varustetun sähköruuvinvääntimen toistosuoja

Irrotuskytkimen lauettua ruuvinväännössä, moottori kytkeytyy pois päältä. Uudelleenkytkentä on mahdollinen vasta 0,3 sekunnin tauon jälkeen. Täten vältyt jo kiristettyjen ruuvauksien tahattomalta lisäkiristykseltä.

Työntökäynnistyksellä varustetun sähköruuvinvääntimen toistosuoja

Sähkötyökaluissa ei ole toistosuojaa ja ne voi käynnistää uudelleen välittömästi automaattisen poiskytkennän jälkeen.

Hoito ja huolto

Huolto ja puhdistus

- ▶ **Irrota verkkolaite PUC-EXACT verkosta, ennen puhdistustöitä.** Täten vältät sähköiskun vaaraa. Verkkolaitteen poiskytkeminen ei ole riittävä toimenpide.

Sähkötyökalun voitelu

Voiteluaineet:
Erikoisvaihteistorasva (225 ml)
Tuotenumero 3 605 430 009
Molykote-rasva
Moottoriöljy SAE 10/SAE 20

Ensimmäisten 150 käyttötunnin umpeuduttua vaihteisto on puhdistettava miedolla liuotinaineella. Noudata liuotinaineen valmistajan laatimia ohjeita (käyttö, aineen hävittäminen). Lopuksi vaihteisto on voideltava Boschin erikoisvaihteistorasvalla. Ensipuhdistuksen jälkeen puhdistus on toistettava aina 300 käyttötunnin välein.

Katkaisukytkimen liikkuvat osat öljytään 100 000 työstökerran täytyttyä muutamalla tipalla moottoriöljyä
SAE 10/SAE 20. Liukuvat ja pyörivät osat voidellaan Molykote -rasvalla. Tarkasta samalla kytkimen kunto (mahdolliset kulumat) ja kokeile, toimiiko kytkin moitteetta ja tarkasti. Lopuksi kytkimen vääntömomentti on säädettävä uudelleen.

- ▶ **Jätä huolto- ja korjaustyöt vain koulutetun ammattihenkilön suoritettaviksi.** Täten varmistat, että sähkötyökalu säilyy turvallisena.

Valtuutetut Bosch-huoltoliikkeet suorittavat tällaiset työt nopeasti ja luotettavasti.

- ▶ **Voitelu- ja puhdistusaineet on hävitettävä ympäristöystävällisesti. Muista lakisääteiset määräykset.**

Lisätarvikkeet

Sarjan PUC-EXACT verkkolaitteita saat ammattiliikkeistä.

Tarkempia tietoja laadukkaasta lisätarvikeohjelmasta löydät nettiosoitteista www.bosch-pt.com ja www.boschproductiontools.com tai kysy niitä lähimmästä erikoisliikkeestä.

Asiakaspalvelu ja käyttöneuvonta

Asiakaspalvelu vastaa tuotteesi korjausta ja huoltoa sekä varaosia koskeviin kysymyksiin. Räjähdyspiirustuksia ja tietoja varaosista löydät myös osoitteesta:
www.bosch-pt.com
Boschin asiakaspalvelu auttaa mielellään sinua tuotteitamme ja niiden lisätarvikkeita koskevissa kysymyksissä.

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

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 77 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Robert Bosch GmbH vastaa tämän tuotteen sopimuksenmukaisesta toimituksesta maakohtaisten/lakisääteisten määräyksien rajoissa. Tuotetta koskevat reklamaatiot pyydämme lähettämään seuraavaan osoitteeseen:

Faksi: 010 296 1838
Sähköposti: ew@boschasiakaspalvelu.com

Hävitys

Sähkötyökalu, lisätarvikkeet ja pakkaukset tulee toimittaa ympäristöystävälliseen uusiokäyttöön.

Älä heitä sähkötyökaluja talousjätteisiin!

Vain EU-maita varten:

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

Oikeus teknisiin muutoksiin pidätetään.

Ελληνικά

Υποδείξεις ασφαλείας

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά εργαλεία

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες.** Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

Φυλάξτε όλες τις προειδοποιητικές υποδείξεις και οδηγίες για κάθε μελλοντική χρήση.

Ο ορισμός «Ηλεκτρικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις προειδοποιητικές υποδείξεις αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από το ηλεκτρικό δίκτυο (με ηλεκτρικό καλώδιο) καθώς και σε ηλεκτρικά εργαλεία που τροφοδοτούνται από μπαταρία (χωρίς ηλεκτρικό καλώδιο).

Ασφάλεια στο χώρο εργασίας

- **Διατηρείτε τον τομέα που εργάζεσθε καθαρό και καλά φωτισμένο.** Αταξία ή σκοτεινές περιοχές εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- **Μην εργάζεσθε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον όπου υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούν σπινθηρισμό ο οποίος μπορεί να αναφλέξει τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- **'Οταν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο κρατάτε μακριά απ' αυτό τα παιδιά κι άλλα τυχόν παρευρισκόμενα άτομα.** Σε περίπτωση απόσπασης της προσοχής σας μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του μηχανήματος.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- **Το φις του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται με κανέναν τρόπο η μετατροπή του φις. Μη χρησιμοποιείτε προσαρμοστικά φις σε συνδυασμό με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία.** Αμεταποίητα φις και κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Αποφεύγετε την επαφή του σώματός σας με γειωμένες επιφάνειες όπως σωλήνες, θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ), κουζίνες ή ψυγεία.** 'Οταν το σώμα σας είναι γειωμένο αυξάνεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- **Μην εκθέτετε τα μηχανήματα στη βροχή ή την υγρασία.** Η διείσδυση νερού σ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο, ή για να βγάλετε το φις από την πρίζα. Κρατάτε το ηλεκτρικό καλώδιο μακριά από υπερβολικές θερμοκρασίες, κοφτερές ακμές και/ή από κινητά εξαρτήματα.** Τυχόν χαλασμένα ή περιπλεγμένα ηλεκτρικά καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν εργάζεσθε μ' ένα ηλεκτρικό εργαλείο στο ύπαιθρο να χρησιμοποιείτε καλώδια επιμήκυνσης (μπαλαντέζες) που είναι κατάλληλα και για χρήση στο ύπαιθρο.** Η χρήση καλωδίων επιμήκυνσης κατάλληλων για υπαίθριους χώρους ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- **'Οταν η χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σε υγρό περιβάλλον είναι αναπόφευκτη, τότε χρησιμοποιήστε έναν προστατευτικό διακόπτη διαρροής (διακόπτη FI/RCD).** Η χρήση ενός προστατευτικού διακόπτη διαρροής ελαττώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

Ασφάλεια προσώπων

- **Να είστε πάντοτε προσεκτικός/προσεκτική, να δίνετε προσοχή στην εργασία που κάνετε και να χειρίζεστε το μηχάνημα με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιήσετε ένα ηλεκτρικό εργαλείο όταν είστε κουρασμένος/κουρασμένη ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μια στιγμιαία απροσεξία κατά το χειρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- **Φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά.** 'Οταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με το εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- **Αποφεύγετε την αθέλητη εκκίνηση. Βεβαιωθείτε ότι το ηλεκτρικό εργαλείο έχει αποζευχτεί πριν το συνδέσετε με το ηλεκτρικό δίκτυο ή με την μπαταρία καθώς και πριν το παραλάβετε ή το μεταφέρετε.** 'Οταν μεταφέρετε το ηλεκτρικό εργαλείο έχοντας το δάχτυλό σας στο διακόπτη ή όταν συνδέσετε το μηχάνημα με την πηγή ρεύματος όταν αυτό είναι ακόμη στη θέση ON, τότε δημιουργείται κίνδυνος τραυματισμών.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 78 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Αφαιρείτε από τα ηλεκτρικά εργαλεία τυχόν συναρμολογημένα εργαλεία ρύθμισης ή κλειδιά πριν θέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί συναρμολογημένο σ' ένα περιστρεφόμενο τμήμα ενός μηχανήματος μπορεί να οδηγήσει σε τραυματισμούς.
- ▶ **Μην υπερεκτιμάτε τον εαυτό σας. Φροντίζετε για την ασφαλή στάση του σώματός σας και διατηρείτε πάντοτε την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγξετε καλύτερα το μηχάνημα σε περιπτώσεις απροσδόκητων περιστάσεων.
- ▶ **Φοράτε κατάλληλα ενδύματα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά σας, τα ρούχα σας και τα γάντια σας μακριά από κινούμενα εξαρτήματα.** Χαλαρή ενδυμασία, κοσμήματα ή μακριά μαλλιά μπορεί να εμπλακούν στα κινούμενα εξαρτήματα.
- ▶ **Όταν υπάρχει η δυνατότητα συναρμολόγησης διατάξεων αναρρόφησης ή συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι αυτές είναι συνδεμένες με το μηχάνημα καθώς και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση μιας αναρρόφησης σκόνης μπορεί να ελαττώσει τον κίνδυνο που προκαλείται από τη σκόνη.

Επιμελής χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- ▶ **Μην υπερφορτώνετε το μηχάνημα. Χρησιμοποιείτε για την εκάστοτε εργασία το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται γι' αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- ▶ **Μη χρησιμοποιήσετε ποτέ ένα μηχάνημα που έχει χαλασμένο διακόπτη.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο που δεν μπορείτε πλέον να το θέσετε σε λειτουργία και/ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.
- ▶ **Βγάλτε το φις από την πρίζα και/ή αφαιρέστε την μπαταρία πριν διεξάγετε στο μηχάνημα μια οποιαδήποτε εργασία ρύθμισης, πριν αλλάξετε ένα εξάρτημα ή όταν πρόκειται να διαφυλάξετε/να αποθηκεύσετε το μηχάνημα.** Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας μειώνουν τον κίνδυνο από τυχόν αθέλητη εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- ▶ **Διαφυλάγετε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην επιτρέψετε τη χρήση του μηχανήματος σε άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα μ' αυτό ή δεν έχουν διαβάσει τις παρούσες οδηγίες.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- ▶ **Να περιποιείστε προσεκτικά το ηλεκτρικό εργαλείο. Ελέγχετε, αν τα κινούμενα εξαρτήματα λειτουργούν άψογα, χωρίς να μπλοκάρουν, ή μήπως έχουν σπάσει ή φθαρεί τυχόν εξαρτήματα τα οποία επηρεάζουν τον τρόπο λειτουργίας του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε αυτά τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν τα ξαναχρησιμοποιήσετε.** Η κακή συντήρηση των ηλεκτρικών εργαλείων αποτελεί αιτία πολλών ατυχημάτων.
- ▶ **Διατηρείτε τα εργαλεία κοπής κοφτερά και καθαρά.** Προσεκτικά συντηρημένα κοπτικά εργαλεία σφηνώνουν δυσκολότερα και οδηγούνται ευκολότερα.
- ▶ **Χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία, εξαρτήματα, παρελκόμενα εργαλεία κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε επίσης υπόψη σας τις εκάστοτε συνθήκες και την υπό εκτέλεση εργασία.** Η χρησιμοποίηση των ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες που δεν προβλέπονται γι' αυτά μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις.

Service

- ▶ **Δώστε το ηλεκτρικό εργαλείο σας για επισκευή από άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό και με γνήσια ανταλλακτικά.** Έτσι εξασφαλίζετε τη διατήρηση της ασφάλειας του μηχανήματος.

Υποδείξεις ασφαλείας για ηλεκτρικά ευθεία μπουλονόκλειδα

- ▶ **Να πιάνετε τη συσκευή πάντοτε από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης όταν πρόκειται να διεξάγετε εργασίες κατά τη διάρκεια των οποίων υπάρχει κίνδυνος η βίδα να έρθει σε επαφή με μη ορατές ηλεκτροφόρες γραμμές, με το ηλεκτρικό καλώδιο της συσκευής ή με το ηλεκτρικό καλώδιο δικτύου.** Η επαφή της βίδας με μια υπό τάση ευρισκόμενη ηλεκτρική γραμμή μπορεί να θέσει τα μεταλλικά τμήματα της συσκευής επίσης υπό τάση και να προκαλέσει έτσι σε ηλεκτροπληξία.
- ▶ **Να μην τρυπάτε, να μην κόβετε και να μην στερεώνετε τίποτα σε τοίχους ή άλλες περιοχές στις οποίες μπορεί να υπάρχουν μη ορατές ηλεκτροφόρες γραμμές.** Όταν δεν μπορείτε να το αποφύγετε, τότε αφαιρέστε/διακόψτε όλες τις ασφάλειες ή/και τους προστατευτικούς διακόπτες που εξασφαλίζουν την αντίστοιχη περιοχή εργασίας.
- ▶ **Κρατάτε καλά το ηλεκτρικό εργαλείο.** Όταν βιδώνετε ή λύνετε βίδες μπορεί να εμφανιστούν πρόσκαιρα αντιδραστικές ροπές (κλοτσήματα).
- ▶ **Να χρησιμοποιείτε μόνο άθικτα και μη φθαρμένα εργαλεία.** Χαλασμένα εργαλεία μπορούν για παράδειγμα να σπάσουν και να οδηγήσουν σε τραυματισμούς ή/και να προκαλέσουν υλικές ζημιές.
- ▶ **Προσέχετε όταν τοποθετείτε το εργαλείο που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε. Το εργαλείο αυτό πρέπει να «καθίσει» καλά στην υποδοχή εργαλείου.** Σε περίπτωση που το εργαλείο δεν θα είναι στερεά συνδεμένο με την υποδοχή εργαλείου, μπορεί να λυθεί απ' αυτήν κι έτσι να μην μπορείτε πια να το ελέγχετε.
- ▶ **Να μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο σαν δράπανο.** Ηλεκτρικά εργαλεία που είναι εξοπλισμένα με έναν συμπλέκτη διακοπής δεν είναι κατάλληλα για τρύπημα. Ο συμπλέκτης μπορεί οδηγήσει σε απόζευξη αυτόματα και χωρίς προειδοποίηση.
- ▶ **Ασφαλίζετε το υπό κατεργασία τεμάχιο.** Ένα υπό κατεργασία τεμάχιο συγκρατιέται ασφαλέστερα με μια διάταξη σύσφιγξης ή με μια μέγγενη παρά με το χέρι σας.
- ▶ **Πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο περιμένετε πρώτα να σταματήσει εντελώς να κινείται.** Το τοποθετημένο εξάρτημα μπορεί να σφηνώσει και να οδηγήσει στην απώλεια του ελέγχου του ηλεκτρικού εργαλείου.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ **Η σκόνη που παράγεται κατά τη στίλβωση με σμυριδόχαρτο, το πριόνισμα, 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:

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 79 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

– Μόλυβδος σε μολυβδούχα 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).

Περιγραφή του προϊόντος και της ισχύος του

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες. Αμέλειες κατά την τήρηση των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή/και σοβαρούς τραυματισμούς.

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

Χρήση σύμφωνα με τον προορισμό

Το ηλεκτρικό εργαλείο προορίζεται για το βίδωμα και το λύσιμο βιδών καθώς και για το βίδωμα και το λύσιμο παξιμαδιών στην εκάστοτε αναφερόμενη περιοχή διαστάσεων και ισχύος. Η σύνδεσή του με το ηλεκτρικό δίκτυο επιτρέπεται αποκλειστικά μέσω ενός τροφοδοτικού της σειράς PUC-EXACT.
Το ηλεκτρικό εργαλείο δεν είναι κατάλληλο για χρήση σαν δράπανο. Για να αποφύγετε τυχόν σωματικές βλάβες και υλικές ζημιές δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιήσετε ποτέ για τρύπημα ένα ηλεκτρικό εργαλείο που είναι εξοπλισμένο με έναν συμπλέκτη διακοπής.

Το φως αυτού του ηλεκτρικού εργαλείου προορίζεται για τον απευθείας φωτισμό της περιοχής εργασίας του ηλεκτρικού εργαλείου και δεν είναι κατάλληλο για φωτισμό χώρου στο σπίτι.

Απεικονιζόμενα στοιχεία

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

1 Εργαλείο (παρελκόμενο) (π.χ. κατσαβιδόλαμα)
2 Υποδοχή εργαλείου
3 Ταχυτσόκ ○¼"
4 Δακτύλιος σημαδέματος
5 Διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής
6 Ένδειξη με φωτοδίοδο: Κοχλιοσυνδέσεις
7 Ηλεκτρικό καλώδιο για σύνδεση στο τροφοδοτικό PUC-EXACT
8 Τόξο ανάρτησης
9 Διακόπτης ON/OFF
10 Ωθούμενος διακόπτης για προεπιλογή ροπής στρέψης
11 Κέλυφος στο ηλεκτρικό καλώδιο
12 Φως εργασίας
13 Υποδοχή σύνδεσης στο τροφοδοτικό PUC-EXACT
14 Διακόπτης ON/OFF στο τροφοδοτικό
15 Εγκοπή στο συνδετήρα του ηλεκτρικού καλωδίου **7**
16 Ένδειξη με φωτοδίοδο Ετοιμότητα για λειτουργία
17 Ένδειξη με φωτοδίοδο Ανωμαλία (υπερφόρτωση)
18 Θηλυκό φις του ηλεκτρικού καλωδίου
19 Ηλεκτρικό καλώδιο
20 Φις δικτύου
21 Υποδοχή σύνδεσης ηλεκτρικού καλωδίου
22 Εργαλείο ρύθμισης
23 Δίσκος ρύθμισης
24 Λαβή (μονωμένη επιφάνεια πιασίματος)

Εξαρτήματα που απεικονίζονται ή περιγράφονται δεν περιέχονται στη στάνταρ συσκευασία.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ηλεκτρικά ευθεία μπουλονόκλειδα με εκκίνηση ώθησης		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Αριθμός ευρετηρίου – Ευρώπη: 0 602 495 …		… 207	… 218	… 217
Ονομαστική τάση	V	36	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min^{-1}	1000	500	275
μέγιστη ροπή στρέψης σκληρή/μαλακή περίπτωση βιδώματος σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Φορά περιστροφής		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Δακτύλιος σημαδέματος		ανοιχτός πράσινος	ανοιχτός πράσινος	γκρίζος
μέγιστη διάμετρος βίδας		M 2,5	M 2,5	M 4
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 80 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Ηλεκτρικά ευθεία μπουλονόκλειδα με εκκίνηση ώθησης		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Αριθμός ευρετηρίου – Ευρώπη: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Ονομαστική τάση	V	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min^{-1}	1000	500
μέγιστη ροπή στρέψης σκληρή/μαλακή περίπτωση βιδώματος σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Φορά περιστροφής		ΩΩ	ΩΩ
Δακτύλιος σημαδέματος		μαύρο	μαύρο
μέγιστη διάμετρος βίδας		M 5	M 5
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20

Ηλεκτρικά ευθεία μπουλονόκλειδα με εκκίνηση μοχλού		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Αριθμός ευρετηρίου – Ευρώπη: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Ονομαστική τάση	V	36	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min^{-1}	1000	500	275
μέγιστη ροπή στρέψης σκληρή/μαλακή περίπτωση βιδώματος σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Φορά περιστροφής		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Δακτύλιος σημαδέματος		ανοιχτός πράσινος	ανοιχτός πράσινος	γκρίζος
μέγιστη διάμετρος βίδας		M 2,5	M 2,5	M 4
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20	IP 20

Ηλεκτρικά ευθεία μπουλονόκλειδα με εκκίνηση μοχλού		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Αριθμός ευρετηρίου – Ευρώπη: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Ονομαστική τάση	V	36	36
Ονομαστικό ρεύμα	A	1,0	1,0
Αριθμός στροφών χωρίς φορτίο	min^{-1}	1000	500
μέγιστη ροπή στρέψης σκληρή/μαλακή περίπτωση βιδώματος σύμφωνα με ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Φορά περιστροφής		ΩΩ	ΩΩ
Δακτύλιος σημαδέματος		μαύρο	μαύρο
μέγιστη διάμετρος βίδας		M 5	M 5
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Βαθμός προστασίας		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 81 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Πληροφορίες για θόρυβο και δονήσεις

Οι τιμές μέτρησης του θορύβου εξακριβώθηκαν κατά EN 60745.

Η χαρακτηριστική στάθμη ακουστικής πίεσης του ηλεκτρικού εργαλείου εξακριβώθηκε σύμφωνα με την καμπύλη A και είναι μικρότερη από 70 dB(A). Ανασφάλεια K = 3 dB.
Η στάθμη θορύβου κατά την εργασία μπορεί να ξεπεράσει τα 80 dB(A).
Φοράτε ωτασπίδες!

Οι συνολικές τιμές κραδασμών a_h (άθροισμα ανυσμάτων τριών κατευθύνσεων) και η ανασφάλεια K εξακριβωθήκαν σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745:
Βίδωμα: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται σ' αυτές τις οδηγίες έχει μετρηθεί σύμφωνα με μια διαδικασία μέτρησης τυποποιημένη στο πλαίσιο του προτύπου EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη σύγκριση των διάφορων ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι επίσης κατάλληλη για έναν προσωρινό υπολογισμό της επιβάρυνσης από τους κραδασμούς.
Η στάθμη κραδασμών που αναφέρεται αντιπροσωπεύει τις βασικές χρήσεις του ηλεκτρικού εργαλείου. Σε περίπτωση, όμως, που το ηλεκτρικό εργαλείο θα χρησιμοποιηθεί διαφορετικά, με μη προτεινόμενα εργαλεία ή χωρίς επαρκή συντήρηση, τότε η στάθμη κραδασμών μπορεί να είναι κι αυτή διαφορετική. 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 μηχάνημα βρίσκεται εκτός λειτουργίας ή λειτουργεί, χωρίς όμως στην πραγματικότητα να χρησιμοποιείται. Αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά την επιβάρυνση από τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια ολόκληρου του χρονικού διαστήματος που εργάζεσθε.
Γι' αυτό, πριν αρχίσει η δράση των κραδασμών, να καθορίζετε συμπληρωματικά μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χειριστή όπως: συντήρηση του ηλεκτρικού εργαλείου και των εργαλείων που χρησιμοποιείτε, ζέσταμα των χεριών, οργάνωση της εκτέλεσης των διάφορων εργασιών.

Δήλωση συμβατότητας CE

Δηλώνουμε με αποκλειστική μας ευθύνη, ότι το προϊόν που περιγράφεται στα «Τεχνικά στοιχεία» ταυτίζεται με τα ακόλουθα πρότυπα ή κανονιστικά έγγραφα: EN 60745 σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών 2009/125/ΕΚ (διάταξη 1194/2012), 2011/65/ΕΕ, 2004/108/ΕΚ, 2006/42/ΕΚ.

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

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Συναρμολόγηση

► **Να αποσυνδέετε τη συσκευή από την τροφοδοσία πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση, πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή όταν πρόκειται να αλλάξετε κάποιο εξάρτημα.** Αυτό το προφυλακτικό μέτρο εμποδίζει την κατά λάθος εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

Περιβάλλον λειτουργίας και αποθήκευσης

Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι κατάλληλο μόνο για χρήση σε εσωτερικούς χώρους.
Για να εργαστεί άψογα η επιτρεπτή θερμοκρασία του περιβάλλοντος θα πρέπει να κυμαίνεται μεταξύ −5 °C και +50 °C (23 °F και 122 °F), υπό επιτρεπτή σχετική υγρασία αέρα μεταξύ 20 και 95 %, χωρίς δροσοποίηση ή σχηματισμό νερού.

Το ηλεκτρικό ευθύ μπουλονόκλειδο πρέπει να αποθηκεύεται υπό θερμοκρασία μεταξύ −20 °C (−4 °F) και 70 °C (158 °F). Έτσι προστατεύονται οι ηλεκτρονικές διατάξεις του από ενδεχόμενες βλάβες.

Διάταξη ανάρτησης

Με το τόξο ανάρτησης **8** μπορείτε να στερεώσετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε μια διάταξη ανάρτησης.

► **Να ελέγχετε τακτικά την κατάσταση του τόξου ανάρτησης και των γάντζων της διάταξης ανάρτησης.**

Αντικατάσταση εργαλείου

Τοποθέτηση των εργαλείων

Ωθήστε το ταχυτσόκ **3** προς τα εμπρός. Τοποθετήστε το εργαλείο **1** στην υποδοχή εργαλείου **2** και αφήστε το ταχυτσόκ πάλι ελεύθερο.

Να χρησιμοποιείτε μόνο εργαλεία με κατάλληλο στέλεχος (εξάγωνο 1/4").

► **Προσέχετε όταν τοποθετείτε το εργαλείο που πρόκειται να χρησιμοποιήσετε. Το εργαλείο αυτό πρέπει να «καθίσει» καλά στην υποδοχή εργαλείου.** Σε περίπτωση που το εργαλείο δεν θα είναι στερεά συνδεμένο με την υποδοχή εργαλείου, μπορεί να λυθεί απ' αυτήν κι έτσι να μην μπορείτε πια να το ελέγχετε.

Αφαίρεση του εργαλείου

Ωθήστε το ταχυτσόκ **3** προς τα εμπρός. Αφαιρέστε το εργαλείο **1** από την υποδοχή εργαλείου **2** και αφήστε το ταχυτσόκ πάλι ελεύθερο.

Σύνδεση στην τροφοδοσία (βλέπε εικόνες A – B)

Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίδεται χωρίς τροφοδοτικό. Για να το συνδέσετε στην τροφοδοσία απαιτείται το τροφοδοτικό PUC-EXACT.

► **Να χρησιμοποιείτε το τροφοδοτικό PUC-EXACT αποκλειστικά με τα προβλεπόμενα γι' αυτό ηλεκτρικά εργαλεία.** Η χρήση του σε συνδυασμό με άλλες συσκευές μπορεί να οδηγήσει στην καταστροφή του PUC-EXACT και την καταστροφή των συσκευών αυτών.

► **Μην προσπαθήσετε ποτέ να συνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο C-EXACT κατευθείαν στο ηλεκτρικό δίκτυο. Μην χρησιμοποιήσετε καλώδιο επιμήκυνσης.** Το ηλεκτρικό εργαλείο C-EXACT μπορεί να καταστραφεί.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 82 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ► **Να χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά καλώδια! Πριν την έναρξη της εργασίας σας να ελέγχετε πάντοτε, μήπως η συσκευή, το καλώδιο και τα φις παρουσιάζουν κάποια ζημιά ή βλάβη.** Τα καλώδια δεν επιτρέπεται να διορθώνονται αλλά να αντικαθίστανται.
- ► **Οι εργασίες συντήρησης και επισκευής πρέπει να διεξάγονται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας της συσκευής.

Να συνδέετε πάντοτε πρώτα το ηλεκτρικό εργαλείο με το τροφοδοτικό PUC-EXACT και κατόπιν το τροφοδοτικό στο δίκτυο.

Τοποθετήστε το ηλεκτρικό καλώδιο **7** στην υποδοχή σύνδεσης **13** του τροφοδοτικού PUC-EXACT. Δώστε προσοχή, η εγκοπή **15** στο συνδετήρα του ηλεκτρικού καλωδίου να ταιριάξει πάνω στο έλασμα της υποδοχής σύνδεσης. Βιδώστε το κέλυφος **11** στην υποδοχή σύνδεσης γυρίζοντάς το με ωρολογιακή φορά.

Στα **ηλεκτρικά μπουλονόκλειδα με εκκίνηση μοχλού** να προσέχετε, να μην ακουμπάτε το μπουλονόκλειδο επάνω στο μοχλό πριν συνδέσετε το τροφοδοτικό PUC-EXACT στο ηλεκτρικό δίκτυο. Έτσι εμποδίζετε την κατά λάθος εκκίνηση του μπουλονόκλειδου.

Στα **ηλεκτρικά μπουλονόκλειδα με εκκίνηση ώθησης** να προσέχετε, να μην ασκείτε αξονική πίεση στο μπουλονόκλειδο όταν συνδέετε το τροφοδοτικό PUC-EXACT στο ηλεκτρικό δίκτυο. Έτσι εμποδίζετε την κατά λάθος εκκίνηση του μπουλονόκλειδου.

Τοποθετήστε πρώτα το θηλυκό φις **18** του ηλεκτρικού καλωδίου **19** στην υποδοχή σύνδεσης **21** του τροφοδοτικού PUC-EXACT. Στη συνέχεια μπορείτε να συνδέσετε το PUC-EXACT στην τροφοδοσία τοποθετώντας το φις δικτύου **20** σε μια πρίζα με προστατευτικό αγωγό.

Να συνδέετε πάντοτε πρώτα ηλεκτρικό καλώδιο με το τροφοδοτικό PUC-EXACT πριν τοποθετήσετε το φις δικτύου **20** στην πρίζα. Διαφορετικά δημιουργείται κίνδυνος πυρκαγιάς.

Λειτουργία

Να φοράτε έναν κατάλληλο για σας προστατευτικό εξοπλισμό και πάντοτε προστατευτικά γυαλιά. Όταν φοράτε έναν κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα προστασίας από σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτασπίδες, ανάλογα με εκάστοτε εργαλείο και τη χρήση του, ελαττώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.

Ρύθμιση φοράς περιστροφής

Δεξιόστροφη κίνηση: Το ηλεκτρικό εργαλείο παραδίνεται από τον κατασκευαστή ρυθμισμένο για βίδωμα βιδών και παξιμαδιών (δεξιόστροφη κίνηση). Ο διακόπτης αλλαγής φοράς περιστροφής **5** δεν είναι πατημένος.

Αριστερόστροφη κίνηση: Για το λύσιμο βιδών και παξιμαδιών πρέπει να πατήσετε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **5**. Για να ασφαλίσετε το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής κρατήστε τον πατημένο και γυρίστε τον.

- ► **Ο χειρισμός του διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής 5 επιτρέπεται μόνο όταν το ηλεκτρικό εργαλείο είναι ακινητοποιημένο.**

Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση του τροφοδοτικού PUC-EXACT (βλέπε εικόνα A)

Πρέπει να ενεργοποιήσετε πρώτα το τροφοδοτικό PUC-EXACT πριν θέσετε σε λειτουργία το ηλεκτρικό εργαλείο C-EXACT (βλέπε «Σύνδεση στην τροφοδοσία», σελίδα 81).

Για να **θέσετε το τροφοδοτικό σε λειτουργία** πατήστε στο τροφοδοτικό το διακόπτη ON **14** στη θέση **1**.
Όταν το τροφοδοτικό είναι έτοιμο για λειτουργία ανάβει με πράσινο χρώμα η φωτοδίοδος **16**.
PUC-EXACT-1: Όταν η ένδειξη φωτοδιόδου **17** ανάβει, τότε υπάρχει κάποια βλάβη.

Για να **απενεργοποιήσετε το τροφοδοτικό** πατήστε σ' αυτό το διακόπτη ON/OFF **14** στη θέση **0**.

Θέση του ηλεκτρικού εργαλείου σε λειτουργία κι εκτός λειτουργίας

Τα μπουλονόκλειδα διαθέτουν έναν από τη ροπή στρέψης εξαρτημένο **συμπλέκτη διακοπής** που μπορεί να ρυθμιστεί μέσα στην αναφερόμενη περιοχή ρύθμισης. Ο συμπλέκτης ενεργοποιείται μόλις επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης.

Ηλεκτρικά ευθεία μπουλονόκλειδα με εκκίνηση μοχλού

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο πατήστε τέρμα το διακόπτη ON/OFF **9**.
Το ηλεκτρικό εργαλείο **διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του** μόλις επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης.

- ► **Όταν αφήσετε πρόωρα ελεύθερο το διακόπτη ON/OFF 9 δεν επιτυγχάνεται η ρυθμισμένη ροπή στρέψης.**

Ηλεκτρικά ευθεία μπουλονόκλειδα με εκκίνηση ώθησης

Για να **θέσετε σε λειτουργία** το ηλεκτρικό εργαλείο ακουμπήστε το εξάρτημα πάνω στη βίδα και ασκήστε ελαφριά πίεση αξονικά πάνω στο κατσαβίδι.
Το ηλεκτρικό εργαλείο **διακόπτει αυτόματα τη λειτουργία του** μόλις επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης.

- ► **Σε περίπτωση πρόωρης ελάττωσης της πίεσης στο κατσαβίδι, π. χ. σε περίπτωση που το εξάρτημα του κατσαβιδιού γλιστρήσει από τη βίδα, δεν επιτυγχάνεται η προρυθμισμένη ροπή στρέψης.**

Η φωτοδίοδος του φωτός εργασίας ενεργοποιείται όταν θέτετε το ηλεκτρικό εργαλείο σε λειτουργία ή όταν πατήσετε για λίγο το διακόπτη αλλαγής φοράς περιστροφής **5**. Η φωτοδίοδος σβήνει δυο λεπτά περίπου μετά το τελευταίο βίδωμα.

- ► **Να μην κοιτάζετε κατευθείαν στο φως εργασίας γιατί μπορεί να σας τυφλώσει.**

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

Υποδείξεις εργασίας

- ► **Να αποσυνδέετε τη συσκευή από την τροφοδοσία πριν διεξάγετε κάποια ρύθμιση, πριν αποθέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή όταν πρόκειται να αλλάξετε κάποιο εξάρτη-**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 83 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

μα. Αυτό το προφυλακτικό μέτρο εμποδίζει την κατά λάθος εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.

- ► **Να βάζετε το ηλεκτρικό εργαλείο επάνω στη βίδα/το παξιμάδι μόνο όταν αυτό βρίσκεται εκτός λειτουργίας.** Περιστρεφόμενα εργαλεία μπορεί να γλιστρήσουν.

Ρύθμιση της ροπής στρέψης (βλέπε εικόνες C – D)

Η ροπή στρέψης εξαρτάται από την αρχική τάση του ελατηρίου του συμπλέκτη διακοπής. Όταν επιτευχθεί η ρυθμισμένη ροπή στρέψης ο συμπλέκτης διακοπής ενεργοποιείται και κατά τη δεξιόστροφη και κατά την αριστερόστροφη κίνηση.

Για να ρυθμίσετε την εκάστοτε αναγκαία ροπή στρέψης να χρησιμοποιείτε μόνο το εργαλείο ρύθμισης **22** που περιέχεται στη συσκευασία.

Ωθήστε τον ωθούμενο διακόπτη **10** στο ηλεκτρικό εργαλείο κομπλέ προς τα πίσω. Τοποθετήστε το εργαλείο ρύθμισης **22** στην υποδοχή εργαλείου **2** και γυρίστε το σιγά-σιγά. Μόλις στο άνοιγμα του περιβλήματος (δίσκος ρύθμισης **23**) δείτε μια μικρή γούβα στο συμπλέκτη, τοποθετήστε σ' αυτήν το εργαλείο ρύθμισης **22** και γυρίστε το.

Γύρισμα με ωρολογιακή φορά αυξάνει τη ροπή στρέψης, γύρισμα με φορά αντίθετη της ωρολογιακής ελαττώνει τη ροπή στρέψης.

Αφαιρέστε το εργαλείο ρύθμισης **22**.
Ωθήστε τον ωθούμενο διακόπτη **10** πάλι προς τα εμπρός και να προστατέψετε το συμπλέκτη από τις βρωμιές.

Υπόδειξη: Η κατάλληλη ρύθμιση εξαρτάται από το είδος της κοχλιοσύνδεσης και ο καλύτερος τρόπος για να την εξακριβώσετε είναι η πρακτική δοκιμή. Ελέγξτε τη δοκιμαστική κοχλιοσύνδεση με ένα δυναμόμετρο.

- ► **Η ροπή στρέψης πρέπει να ρυθμίζεται μόνο μέσα στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος επειδή διαφορετικά δεν ενεργοποιείται ο συμπλέκτης διακοπής.**

Σημάδεμα της ρύθμισης της ροπής στρέψης

Για να σημαδέψετε διάφορες, ατομικά ρυθμισμένες ροπές στρέψης μπορείτε να αντικαταστήσετε το δακτύλιο σημαδέματος **4** με έναν άλλο δακτύλιο διαφορετικού χρώματος. Ανασηκώστε το δακτύλιο σημαδέματος **4** πιέζοντάς τον με τη λεπτή λάμα ενός μικρού κατσαβιδιού, μιας σπάτουλας ή με κάτι παρόμοιο.

Να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο πάντοτε με έναν δακτύλιο σημαδέματος για να προστατεύετε το περίβλημα σίγουρα από σκόνες και βρωμιές.

Ένδειξη με φωτοδίοδο Κοχλιοσυνδέσεις

Όταν επιτευχθεί η προρυθμισμένη ροπή στρέψης ενεργοποιείται ο συμπλέκτης διακοπής. Η φωτοδίοδος **6** ανάβει με χρώμα πράσινο.

Όταν δεν επιτευχθεί η προρυθμισμένη ροπή στρέψης, τότε η φωτοδίοδος **6** ανάβει με χρώμα κόκκινο και ηχεί ένα ακουστικό σήμα. Το βίδωμα πρέπει να επαναληφθεί.

Προστασία από επανεκκίνηση (επανάληψη) σε ηλεκτρικά μπουλονόκλειδα με εκκίνηση μοχλού

Όταν κατά το βίδωμα ενεργοποιηθεί ο συμπλέκτης διακοπής, τότε ο κινητήρας διακόπτει τη λειτουργία του. Η επανεκκίνηση είναι εφικτή μετά από διάλειμμα 0,3 δευτερολέπτου. Έτσι εμποδίζεται το ξανασφίξιμο μιας ήδη σφιγμένης κοχλιοσύνδεσης.

Προστασία από επανεκκίνηση (επανάληψη) σε ηλεκτρικά μπουλονόκλειδα με εκκίνηση ώθησης

Τα ηλεκτρικά εργαλεία δεν διαθέτουν προστασία από επανεκκίνηση και μπορούν να τεθούν άμεσα σε λειτουργία μετά από μια τυχόν αυτόματη απόζευξη.

Συντήρηση και Service

Συντήρηση και καθαρισμός

- ► **Να αποσυνδέετε το τροφοδοτικό PUC-EXACT από το δίκτυο πριν διεξάγετε κάποια εργασία καθαρισμού.** Μόνο και μόνο η απενεργοποίηση του τροφοδοτικού δεν είναι επαρκής.

Λίπανση του ηλεκτρικού εργαλείου

Μέσο λίπανσης:
Ειδικό λίπος για μηχανισμούς κίνησης (225 ml)
Αριθμός ευρετηρίου 3 605 430 009
Λίπος Molykote
Λάδι κινητήρα SAE 10/SAE 20

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.

Να λαδώνετε τα κινητά εξαρτήματα του συμπλέκτη διακοπής μετά από 100 000 βιδώματα με μερικές σταγόνες λαδιού κινητήρα SAE 10/SAE 20. Να λιπαίνετε τα ολισθαίνοντα και κυλιόμενα εξαρτήματα με λίπος Molykote. Παράλληλα μ' αυτό να ελέγχετε το συμπλέκτη για φθορές για να βεβαιώνεστε ότι δεν επηρεάζονται η αναπαραγωγή και ακρίβεια. Ακολούθως πρέπει να ρυθμιστεί εκ νέου η ροπή στρέψης του συμπλέκτη.

- ► **Να αναθέτετε τις εργασίες συντήρησης και επισκευής μόνο σε άριστα εκπαιδευμένο προσωπικό.** Έτσι εξασφαλίζεται η διατήρηση της ασφάλειας του ηλεκτρικού εργαλείου.

Ένα εξουσιοδοτημένο κατάστημα Service της Bosch εκτελεί τις εργασίες αυτές γρήγορα και ασφαλώς.

- ► **Να αποσύρετε τα υλικά λίπανσης και καθαρισμού με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον. Να λαμβάνετε υπόψη σας τις σχετικές νομικές διατάξεις.**

Εξαρτήματα

Τα τροφοδοτικά της σειράς PUC-EXACT πωλούνται από τους ειδικούς εμπόρους.

Για το πλήρες πρόγραμμα εξαρτημάτων ποιότητας μπορείτε να ενημερωθείτε στην ηλεκτρονική διεύθυνση www.bosch-pt.com και www.boschproductiontools.com ή στον κοντινό σας, ειδικό έμπορα.

Service και παροχή συμβουλών χρήσης

Το Service απαντά στις ερωτήσεις σας σχετικά με την επισκευή και τη συντήρηση του προϊόνος σας καθώς για τα κατάλληλα ανταλλακτικά:
www.bosch-pt.com

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 84 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Η ομάδα παροχής συμβουλών της Bosch απαντά ευχαρίστως στις ερωτήσεις σας σχετικά με τα προϊόντα μας και τα ανταλλακτικά τους.

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

Η Robert Bosch GmbH ευθύνεται για τη συμβατική παράδοση αυτού του προϊόντος μέσα στο πλαίσιο των νομικών/εθνικών κανονισμών. Για παράπονα σχετικά με το προϊόν παρακαλούμε να απευθυνθείτε στην εξής διεύθυνση:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Απόσυρση

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

Μην ρίχνετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στα απορρίμματα του σπιτιού σας!

Μόνο για χώρες της ΕΕ:

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

Τηρούμε το δικαίωμα αλλαγών.

Türkçe

Güvenlik Talimatı

Elektrikli El Aletleri İçin Genel Uyarı Talimatı

⚠UYARI Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini ileride kullanmak üzere saklayın.

Uyarı ve talimat hükümlerinde kullanılan “Elektrikli El Aleti” kavramı, akım şebekesine bağlı (şebeke bağlantı kablosu ile) aletlerle akü ile çalışan aletleri (akım şebekesine bağlantısı olmayan aletler) kapsamaktadır.

Çalışma yeri güvenliği

- **Çalıştığınız yeri temiz tutun ve iyi aydınlatın.** Çalıştığınız yer düzensiz ise ve iyi aydınlatılmamışsa kazalar ortaya çıkabilir.
- **Yakınında patlayıcı maddeler, yanıcı sıvı, gaz veya tozların bulunduğu yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayın.** Elektrikli el aletleri, toz veya buharların tutuşmasına neden olabilecek kıvılcımlar çıkarırlar.
- **Elektrikli el aleti ile çalışırken çocukları ve başkalarını uzakta tutun.** Dikkatiniz dağılacak olursa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

Elektrik Güvenliği

- **Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uymalıdır. Fişi hiçbir zaman değiştirmeyin. Koruyucu topraklanmış elektrikli el aletleri ile birlikte adaptör fiş kullanmayın.** Değiştirilmemiş fiş ve uygun priz elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Borular, kalorifer petekleri, ısıtıcılar ve buzdolapları gibi topraklanmış yüzeylerle bedensel temasa gelmekten kaçının.** Bedeniniz topraklandığı anda büyük bir elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.
- **Aleti yağmur altında veya nemli ortamlarda bırakmayın.** Suyun elektrikli el aleti içine sızması elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Elektrikli el aletini kablosundan tutarak taşımayın, kabloyu kullanarak asmayın veya kablodan çekerek fişi çıkarmayın. Kabloyu ısıdan, yağdan, keskin kenarlı cisimlerden veya aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Hasarlı veya dolaşmış kablo elektrik çarpma tehlikesini artırır.
- **Bir elektrikli el aleti ile açık havada çalışırken, mutlaka açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosu kullanın.** Açık havada kullanılmaya uygun uzatma kablosunun kullanılması elektrik çarpma tehlikesini azaltır.
- **Elektrikli el aletinin nemli ortamlarda çalıştırılması şartsa, mutlaka arıza akımı koruma şalteri kullanın.** Arıza akımı koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpma tehlikesini azaltır.

Kişilerin Güvenliği

- **Dikkatli olun, ne yaptığınıza dikkat edin, elektrikli el aleti ile işinizi makul bir tempo ve yöntemle yürütün. Yorgunsanız, aldığınız hapların, ilaçların veya alkolün etkisinde iseniz elektrikli el aletini kullanmayın.** Aleti kullanırken bir anki dikkatsizlik önemli yaralanmalara neden olabilir.
- **Daima kişisel koruyucu donanım ve bir koruyucu gözlük kullanın.** Elektrikli el aletinin türü ve kullanımına uygun olarak; toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask veya koruyucu kulaklık gibi koruyucu donanım kullanımı yaralanma tehlikesini azalttır.
- **Aleti yanlışlıkla çalıştırmaktan kaçının. Akım ikmal şebekesine ve/veya aküye bağlamadan, elinize alıp taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olun.** Elektrikli el aletini parmağınız şalter üzerinde dururken taşırsanız ve alet açıkken fişi prize sokarsanız kazalara neden olabilirsiniz.
- **Elektrikli el aletini çalıştırmadan önce ayar aletlerini veya anahtarları aletten çıkarın.** Aletin dönen parçaları içinde bulunabilecek bir yardımcı alet yaralanmalara neden olabilir.
- **Çalışırken bedeniniz anormal durumda olmasın. Çalışırken duruşunuz güvenli olsun ve dengenizi her zaman koruyun.** Bu sayede aleti beklenmedik durumlarda daha iyi kontrol edebilirsiniz.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 85 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Uygun iş elbiseleri giyin. Geniş giysiler giymeyin ve takı takmayın. Saçlarınızı, giysileriniz ve eldivenlerinizi aletin hareketli parçalarından uzak tutun.** Bol giysiler, uzun saçlar veya takılar aletin hareketli parçaları tarafından tutulabilir.
- ▶ **Toz emme donanımı veya toz tutma tertibatı kullanırken, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olun.** Toz emme donanımının kullanımı tozdan kaynalanabilecek tehlikeleri azaltır.

Elektrikli el aletlerinin özenle kullanımı ve bakımı

- ▶ **Aleti aşırı ölçede zorlamayın. Yaptığınız işe uygun elektrikli el aletleri kullanın.** Uygun performanslı elektrikli el aleti ile, belirlenen çalışma alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- ▶ **Şalteri bozuk olan elektrikli el aletini kullanmayın.** Açılıp kapanamayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve onarılmalıdır.
- ▶ **Alette bir ayarlama işlemine başlamadan ve/veya aküyü çıkarmadan önce, herhangi bir aksesuarı değiştirirken veya aleti elinizden bırakırken fişi prizden çekin.** Bu önlem, elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Kullanım dışı duran elektrikli el aletlerini çocukların ulaşamayacağı bir yerde saklayın. Aleti kullanmayı bilmeyen veya bu kullanım kılavuzunu okumayan kişilerin aletle çalışmasına izin vermeyin.** Deneyimsiz kişiler tarafından kullanıldığında elektrikli el aletleri tehlikelidir.
- ▶ **Elektrikli el aletinizin bakımını özenle yapın. Elektrikli el aletinizin kusursuz olarak işlev görmesini engelleyebilecek bir durumun olup olmadığını, hareketli parçaların kusursuz olarak işlev görüp görmediklerini ve sıkışıp sıkışmadıklarını, parçaların hasarlı olup olmadığını kontrol edin. Aleti kullanmaya başlamadan önce hasarlı parçaları onartın.** Birçok iş kazası elektrikli el aletlerinin kötü bakımından kaynaklanır.
- ▶ **Kesici uçları daima keskin ve temiz tutun.** Özenle bakımı yapılmış keskin kenarlı kesme uçlarının malzeme içinde sıkışma tehlikesi daha azdır ve daha rahat kullanım olanağı sağlarlar.
- ▶ **Elektrikli el aletini, aksesuarı, uçları ve benzerlerini, bu özel tip alet için öngörülen talimata göre kullanın. Bu sırada çalışma koşullarını ve yaptığınız işi dikkate alın.** Elektrikli el aletlerinin kendileri için öngörülen alanın dışında kullanılması tehlikeli durumlara neden olabilir.

Servis

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

Elektrikli düz vidalama makinesi için güvenlik talimatı

- ▶ **Vidanın görünmeyen elektik kablolarına, aletin kendi kablosuna veya şebeke bağlantı kablosuna temas etme olasılığının bulunduğu işleri yaparken aleti izolasyonlu tutumak yüzeylerinden tutun.** Vida elektrik gerilimi ileten bir kabloya temas edecek olursa aletin metal parçaları da elektrik gerilimine maruz kalabilir ve bu da elektrik çarpmasına neden olabilir.
- ▶ **İçlerinde elektrik kabloları bulunabilecek duvar veya benzeri görünmez yerleri delmeyin ve kesmeyin. Bu gibi yerlere herhangi bir tespit elemanı yerleştirmeyin.** Eğer bu işlemlerden kaçınamayacak durumda iseniz bu alanlara ait bütün sigortaları ve koruyucu iletkenleri kesin.
- ▶ **Elektrikli el aletini sıkıca tutun.** Vidalar takılıp sökülürken kısa süreli yüksek reaksiyon momentleri ortaya çıkabilir.
- ▶ **Sadece kusursuz ve aşınmamış uçlar kullanın.** Hasarlı uçlar kırılabilir ve yaralanmalarla maddi hasarlara neden olabilirler.
- ▶ **Ucu takarken uç kovanına sıkı biçimde oturmasına dikkat edin.** Uç uç kovanı ile sıkı bir bağlantı içinde olmazsa gevşeyebilir ve kontrol edilemez.
- ▶ **Bu elektrikli el aletini matkap olarak kullanmayın.** Kesici debriyajlı elektrikli el aletleri delme işlemine uygun değildir. Bu aletlerin debriyajı otomatik olarak ve herhangi bir uyarı olmadan kesme yapar.
- ▶ **İş parçasını emniyete alın.** Bir germe tertibatı veya mengene ile sabitlenen iş parçası elle tutmaya oranla daha güvenli tutulur.
- ▶ **Elinizden bırakmadan önce elektrikli el aletinin tam olarak durmasını bekleyin.** Alete takılan uç sıkışabilir ve elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

⚠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).

Ürün ve işlev tanımı

Bütün uyarıları ve talimat hükümlerini okuyun. Açıklanan uyarılara ve talimat hükümlerine uyulmadığı takdirde elektrik çarpmalarına, yangınlara ve/veya ağır yaralanmalara neden olunabilir.

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

Usulüne uygun kullanım

Bu elektrikli el aleti; belirtilen ölçü ve performans alanında vidaların takılıp sökülmesi ve somunların takılıp gevşetilmesi için tasarlanmıştır. Bu alet sadece PUC-EXACT serisi bir güç kaynağı üzerinden akım besleme şebekesine bağlanabilir. Bu elektrikli el aleti matkap olarak kullanılmaya uygun değildir; kişilere zarar vermemek ve maddi hasara neden olmamak için kesici debriyajlı bu elektrikli el aletini delme işlemi için kullanmayın.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 86 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Bu aletin ışığı çalışma alanını doğrudan aydınlatmak için tasarlanmış olup, konutlardaki mekan aydınlatmasına uygun değildir.

Şekli gösterilen elemanlar

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

1 Uç (örneğin vidalama bits'i)
2 Uç kovanı
3 Anahtarsız uç değiştirme mandreni ○¼"
4 İşaretleme halkası
5 Dönme yönü değiştirme şalteri
6 Vidalama LED göstergesi
7 Güç kaynağına bağlantı için alet kablosu PUC-EXACT
8 Asma halkası
9 Açma/kapama şalteri
10 Tork ön seçim sürgüsü
11 Alet kablosu kovanı
12 Çalışma ışığı
13 Güç kaynağında bağlantı soketi PUC-EXACT
14 Güç kaynağı açma/kapama şalteri
15 Alet kablosu kavramasında oluk **7**
16 İşletmeye hazır LED göstergesi
17 Arıza LED göstergesi (zorlanma)
18 Şebeke kablosu bağlandı fişi
19 Şebeke kablosu
20 Şebeke fişi
21 Şebeke kablosu bağlantı soketi
22 Ayar aleti
23 Ayar halkası
24 Tutamak (izolasyonlu tutamak yüzeyi)

Şekli gösterilen veya tanımlanan aksesuar standart teslimat kapsamında değildir.

Teknik veriler

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Ürün kodu – Avrupa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Anma gerilimi	V	36	36	36
Anma akımı	A	1,0	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/dak	1000	500	275
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Dönme yönü		↺↻	↺↻	↺↻
İşaretleme halkası		Açık yeşil	Açık yeşil	Gri
maks. vidalama-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20	IP 20

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Ürün kodu – Avrupa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Anma gerilimi	V	36	36
Anma akımı	A	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/dak	1000	500
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Dönme yönü		↺↻	↺↻
İşaretleme halkası		Siyah	Siyah
maks. vidalama-Ø		M 5	M 5
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 87 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Ürün kodu – Avrupa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Anma gerilimi	V	36	36	36
Anma akımı	A	1,0	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/dak	1000	500	275
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Dönme yönü		↺	↺	↺
İşaretleme halkası		Açık yeşil	Açık yeşil	Gri
maks. vidalama-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20	IP 20

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Ürün kodu – Avrupa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Anma gerilimi	V	36	36
Anma akımı	A	1,0	1,0
Boştaki devir sayısı	dev/dak	1000	500
ISO 5393'e göre sert/yumuşak vidalamada maksimum tork	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Dönme yönü		↺	↺
İşaretleme halkası		Siyah	Siyah
maks. vidalama-Ø		M 5	M 5
Ağırlığı EPTA-Procedure 01/2003'e göre	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Koruma türü		IP 20	IP 20

Gürültü/Titreşim bilgisi

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

Aletin A olarak değerlendirilen ses basıncı seviyesi tipik olarak 70 dB(A)'dan düşüktür. Tolerans K = 3 dB.
Çalışma sırasında gürültü seviyesi 80 dB(A)'yı aşabilir.
Koruyucu kulaklık kullanın!

Toplam titreşim değerleri a_h (üç yönün vektör toplamı) ve tolerans K, EN 60745 uyarınca:
Vidalama: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Bu talimatta belirtilen titreşim seviyesi EN 60745'e göre normlandırılmış bir ölçme yöntemi ile tespit edilmiştir ve elektrikli el aletlerinin karşılaştırılmasında kullanılabilir. Bu değer geçici olarak titreşim seviyesinin tahmin edilmesine uygundur.
Belirtilen titreşim seviyesi elektrikli el aletinin temel kullanım alanlarını temsil eder. Ancak elektrikli el aleti başka kullanım alanlarında kullanılırken, farklı uçlarla kullanılırken veya yetersiz bakımla kullanılırken, titreşim seviyesi belirtilen değerden farklı olabilir. Bu da toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde artırabilir.
Titreşim yükünü tam olarak tahmin edebilmek için aletin kapalı olduğu veya çalıştığı halde kullanılmadığı süreler de dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi içindeki titreşim yükünü önemli ölçüde azaltabilir.
Titreşimin kullanıcıya bindirdiği yük için önceden ek güvenlik önlemleri alın. Örneğin: Elektrikli el aletinin ve uçların bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş aşamalarının organize edilmesi.

Uygunluk beyanı CE

Tek sorumlu olarak "Teknik veriler" bölümünde tanımlanan ürünün aşağıdaki normalara veya normatif belgelere uygun olduğunu beyan ederiz: 2009/125/EC (Yönerge 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC yönetmelikleri uyarınca EN 60745.

Teknik belgelerin bulunduğu merkez (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 88 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Montaj

► **Aletin kendinde bir ayarlama yapmadan, aksesuar değiştirmeden veya elektrikli el aletini elinizden bırakmadan önce enerji beslemesini kesin.** Bu güvenlik önlemi elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.

İşletme ve depolama ortamı

Bu elektrikli el aleti sadece kapalı mekanlarda kullanılmaya uygundur.
Kusursuz bir işletim için müsaade edilen ortam sıcaklığı – 5 °C ile +50 °C (23 °F ve 122 °F) arasında olmalıdır. Müsaade edilen hava nemi ise yoğunlaşmasız % 20 – 95 arasında olmalıdır.

Elektronik sistemde bir hasara yol açmamak için elektrikli düz vidalama makinesi – 20 °C (– 4 °F) iye 70 °C (158 °F) sıcaklıklar arasında saklanmalıdır.

Asma donanımı

Asma kolu **8** yardımı ile elektrikli el aletini bir asma donanımına tespit edebilirsiniz.

► **Asma kolunun ve asma donanımındaki kancanın durumunu düzenli olarak kontrol edin.**

Uç değiştirme

Ucun takılması

Hızlı değiştirilir mandreni **3** öne doğru çekin. Ucu **1** uç kovanına **2** takın ve hızlı değiştirilir mandreni bırakın.

Uygun takma taraflı uçlar kullanın (1/4"-Altıgen).

► **Ucu takarken uç kovanına sıkı biçimde oturmasına dikkat edin.** Uç uç kovanı ile sıkı bir bağlantı içinde olmazsa gevşeyebilir ve kontrol edilemez.

Ucun çıkarılması

Hızlı değiştirilir mandreni **3** öne doğru çekin. Ucu **1** uç kovanından **2** alın ve hızlı değiştirilir mandreni bırakın.

Enerji ikmaline bağlantı (Bakınız: Şekiller A – B)

Elektrikli el aleti güç kaynağı olmadan teslim edilir. Enerji ikmaline bağlantı için bir güç kaynağı PUC-EXACT gereklidir.

► **Güç kaynağını PUC-EXACT sadece kendisi için öngörülen elektrikli el aletleri ile çalıştırın.** Başka elektrikli el aletlerin çalıştırılması hem kullanılan aletin hem de PUC-EXACT'ın hasar görmesine neden olabilir.

► **Elektrikli el aletini C-EXACT hiçbir zaman doğrudan akım şebekesine bağlamayı denemeyin. Uzatma kablosu kullanmayın.** Aksi takdirde elektrikli el aleti C-EXACT hasar görebilir.

► **Sadece orijinal kabloyu kullanın! Her kullanımdan önce alet, kablo ve fişte hasar olup olmadığını kontrol edin.** Kablolar onarılamaz, değiştirilmeleri gerekir.

► **Bakım ve onarım işlerini sadece kalifiye uzman personele yaptırın.** Bu yolla aletin güvenliğini sağlarsınız.

Her zaman önce elektrikli el aletini güç kaynağına PUC-EXACT bağlayın ve sonra güç kaynağını akım şebekesine bağlayın.

Alet kablosunu **7** bağlantı soketine **13** güç kaynağında PUC-EXACT takın. Alet kablosu kavramasının içindeki oluğun **15** bağlantı soketine uygun olmasına dikkat edin. Kovanı **11** saat hareket yönünde çevirerek bağlantı soketine vidalayın.

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinelerinde güç kaynağını PUC-EXACT akım şebekesine bağlamadan önce makineyi kol üzerine yatırmamaya dikkat edin. Bu yolla vidalama makinesinin istenmeden çalışmasını önlersiniz.

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinelerinde güç kaynağını PUC-EXACT akım şebekesine bağlarken vidalama makinesi üzerine eksenel kuvvet bindirmemeye dikkat edin. Bu yolla vidalama makinesinin istenmeden çalışmasını önlersiniz.

Önce bağlantı fişini **18** şebeke kablosunda **19** bağlantı soketine **21** güç kaynağında PUC-EXACT takın. Daha sonra PUC-EXACT'ı şebeke fişini **20** koruyucu kontaklı prize takmak suretiyle enerji ikmaline bağlayabilirsiniz.

Her zaman önce şebeke kablosunu güç kaynağına PUC-EXACT sonrka şebeke fişini **20** prize takın, aksi takdirde elektrik çarpma tehlikesi ortaya çıkar.

İşletim

Her zaman kişisel koruyucu donanım ve koruyucu gözlük kullanın. Elektrikli el aletinin türüne ve kullanım durumuna göre toz maskesi, kaymayan iş ayakkabıları, koruyucu kask ve kulaklık gibi kişisel koruyucu donanımın kullanılması yaralanma tehlikesini azaltır.

Dönme yönünün ayarlanması

Sağa dönüş: Teslimat esnasında elektrikli el aleti vida ve somunların takılmasına ayarlanmıştır (sağa dönüş). Dönme yönü değiştirme şalteri **5** basılı değildir.

Sola dönüş: Vida ve somunları sökmek için dönme yönü değiştirme şalterine **5** basın. Basılı durumda çevrilmek suretiyle dönme yönü değiştirme şalteri kilitlenebilir.

► **Dönme yönü değiştirme şalterini 5 sadece elektrikli el aleti dururken kullanın.**

Güç kaynağının PUC-EXACT açılıp kapanması (Bakınız: Şekil A)

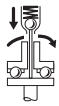
Önce güç kaynağını PUC-EXACT işletmeye almanız sonra elektrikli el aletini C-EXACT açmanız gerekir (bakınız: "Enerji ikmaline bağlantı", sayfa 88).

Güç kaynağını açmak için güç kaynağındaki açma/kapama şalterini **14 1** pozisyonuna bastırın.
Yeşil LED gösterge **16** güç kaynağının işletmeye hazır olduğunu gösterir.
PUC-EXACT-1: LED gösterge **17** yanarsa, bir arıza var demektir.

Güç kaynağını kapatmak için güç kaynağındaki açma/kapama şalterini **14 0** pozisyonuna bastırın.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 89 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrikli el aletinin açılıp kapanması



Vidalama makinelerinin torka bağımlı bir **kesici debriyajları** vardır ve bu belirtilen tork alanında ayarlanabilir. Ayarlanan torka erişildiğinde bu sistem devreye girer.

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinesi

Elektrikli el aletini **açmak için** açma/kapama şalterine **9** sonuna kadar basın.

Ayarlanmış bulunan torka ulaşıldığında elektrikli el aleti **otomatik olarak kapanır**.

- ▶ **Açma/kapama şalteri 9 zamanından önce bırakılırsa önceden ayarlanan torka ulaşılmaz.**

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama makinesi

Elektrikli el aletini **açmak** için aleti bir vidanın üzerine yerleştirin ve vidalama makinesinin ekseni üzerine hafif bir bastırma kuvveti uygulayın.

Ayarlanmış bulunan torka ulaşıldığında elektrikli el aleti **otomatik olarak kapanır**.

- ▶ **Vidalama makinesi üzerine uygulanan bastırma kuvveti zamanından önce kaldırılırsa, örneğin aletin ucu vidadan kayacak olursa, önceden ayarlanan torka ulaşılmaz.**

Elektrikli el aletini açtığınızda veya sağ/sol dönüş şalteri **5** üzerine kisa süre bastiginizda LED-Çilasma isigini aktif hale getirirsiniz. LED, son vidalamadan yaklasik iki dakika sonra söner.

- ▶ **Çalışma ışığına direkt olarak bakmayın, aksi takdirde gözleriniz kamaşabilir.**

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

Çalışırken dikkat edilecek hususlar

- ▶ **Aletin kendinde bir ayarlama yapmadan, aksesuar değiştirmeden veya elektrikli el aletini elinizden bırakmadan önce enerji beslemesini kesin.** Bu güvenlik önlemi elektrikli el aletinin yanlışlıkla çalışmasını önler.
- ▶ **Elektrikli el aletini sadece kapalı durumda somun ve vidaların üzerine yerleştirin.** Dönmekte olan uçlar kayabilir.

Torkun ayarlanması (Bakınız: Şekiller C – D)

Tork kesici debriyajın yay gerilim kuvvetine bağlıdır. Kesici debriyaj hem sağa hem de sola dönüşte ayarlanan torka erişildiğinde devreye girer.

İşinize uygun torku ayarlamak için sadece aletle birlikte teslim edilen ayar aletini **22** kullanın.

Elekrikli el aletindeki sürgüyü **10** bir bütün olarak geri itin. Ayar aletini **22** uç kovanına **2** takın ve yavaşça çevirin. Gövde deliğinde, kuplajda küçük bir girinti (ayar diski **23**) görününce bu girintiye ayar aletini **22** yerleştirin ve çevirin.

Saat hareket yönünde çevirme yüksek tork, saat hareket yönünün tersinde çevirme düşük tork sağlar.

Ayar aletini **22** alın.

Kuplajı kirlenmeye karşı korumak için sürgüyü **10** tekrar öne itin.

Not: Gerekli ayar vida bağlantısının türüne bağlı olup, en iyi biçimde deneyerek bulunur. Deneme vidalamasını bir tork anahtarı ile kontrol edin.

- ▶ **Torku sadece belirtilen performans alanında ayarlayın, aksi takdirde kesici debriyaj işlev görmez.**

Tork ayarının işaretlenmesi

Kendinize ait tork ayarını belirlemek için işaret halkasını **4** başka renkli bir işaret halkası ile değiştirebilirsiniz. İşaretleme halkasına **4** ince bir tornavida, bir spatüla veya benzeri bir aletle bastırın.

Gövdenin toz ve kirlere karşı korunmuş olduğundan emin olmak için elektrikli el aletini her zaman bir işaretleme halkası ile kullanın.

Vida bağlantısı LED göstergesi

Önceden ayarlanan torka ulaşıldığında kesici kavrama devreye girer. LED gösterge **6** yeşil olarak yanar.

Önceden ayarlanan torka ulaşılmadığında LED gösterge **6** kırmızı olarak yanar ve sesli bir sinyal duyulur. Bu durumda vidalama işleminin tekrarlanması gerekir.

Kollu startlı elektrikli düz vidalama makinelerinde tekrarlama emniyeti

Vidalama işlemi sırasında kesici debriyaj devreye girerse motor stop eder. Motorun tekrar çalışması ancak 0,3 saniye sonra mümkündür. Bu sayede takılmış olan vidaların bir kez daha sıkılmasını önlersiniz.

İtmeli startlı elektrikli düz vidalama mekinelerinde tekrarlama emniyeti

Bu elektrikli el aletlerinin tekrar çalışma emniyetleri yoktur ve otomatik kesmeden sonra tekrar çalıştırılabilirler.

Bakım ve servis

Bakım ve temizlik

- ▶ **Temizlik işlerine başlamadan önce güç kaynağını PUC-EXACT akım şebekesinden ayırın.** Bu yolla elektrik çarpma tehlikesini önlersiniz. Güç kaynağının kapatılması yeterli değildir.

Elektrikli el aletinin yağlanması

Yağlama maddesi:
Özel şanzıman yağı (225 ml)
Ürün kodu 3 605 430 009
Molikot yağı
Motor yağı SAE 10/SAE 20

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.

100 000 vidalama işleminden sonra kesici debriyajın hareketli parçalarını birkaç damla SAE 10/SAE 20 motor yağı ile yağlayın. Kayıcı ve sürtünmeli parçaları Molikot yağı ile yağlayın. Bu sırada debriyajda aşınma olup olmadığını kontrol edin. Bu sayede çalışma sırasındaki tekrarlanabilirliği ve hassaslığı

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 90 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

güvence altına alırsınız. Daha sonra kuplajın torkunu tekrar ayarlayın.

- ▶ **Aletinizin bakım ve onarım işlerini sadece uzman kalifiye personele yaptırın.** Bu sayede elektrikli el aletinizin güvenliğini sürekli hale getirirsiniz.

Yetkili Bosch Müşteri Servisi bu işleri hızlı ve güvenilir biçimde yapar.

- ▶ **Yağlama ve temizlik maddelerini çevre dostu bir şekilde tasfiye edin. Yasal hükümlere uyun.**

Aksesuar

PUC-EXACT serisi güç kaynaklarını yetkili satıcınızdan temin edebilirsiniz.

Kaliteli aksesuar programı hakkında www.bosch-pt.com, www.boschproductiontools.com internet adreslerinden veya yetkili satıcınızdan bilgi alabilirsiniz.

Müşteri hizmeti ve uygulama danışmanlığı

Müşteri hizmeti ürününüzün onarım, bakım ve yedek parçalarına ilişkin sorularınızı yanıtlandırır. Demonte görünüşler ve yedek parçalara ilişkin ayrıntılı bilgiyi aşağıdaki Web sayfasında bulabilirsiniz:
www.bosch-pt.com
Bosch uygulama danışmanlığı ekibi ürünlerimize ve ilgili aksesuara ilişkin sorularınızda size memnuniyetle yardımcı olur.

Bütün başvuru ve yedek parça siparişlerinizde mutlaka aletinizin tip etiketindeki 10 haneli ürün kodunu belirtiniz.

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

Robert Bosch GmbH bu ürünün yasal ve ülkelere özgü hükümler çerçevesinde sözleşmeye uygun olarak teslim edileceği konusunda güvence verir. Ürün hakkındaki şikayetlerinizi lütfen şu merciye yapın:

Faks: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Tasfiye

Elektrikli el aleti, aksesuar ve ambalaj malzemesi çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere tekrar kazanım merkezine gönderilmelidir.

Elektrikli el aletlerini evsel çöplerin içine atmayın!

Sadece AB üyesi ülkeler için:

Elektrikli el aletleri ve eski elektronik aletlere ilişkin 2012/19/EU sayılı Avrupa Birliği yönetmeliği ve bunların tek tek ülkelerin hukuklarına uyarlanması uyarınca, kullanım ömrünü tamamlamış elektrikli el aletleri ayrı ayrı toplanmak ve çevre dostu bir yöntemle tasfiye edilmek üzere yeniden kazanım merkezlerine gönderilmek zorundadır.

Değişiklik haklarımız saklıdır.

Polski

Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne przepisy bezpieczeństwa dla elektronarzędzi

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Użyte w poniższym tekście pojęcie „elektronarzędzie“ odnosi się do elektronarzędzi zasilanych energią elektryczną z sieci (z przewodem zasilającym) i do elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo miejsca pracy

- ▶ **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- ▶ **Nie należy pracować tym elektronarzędziem w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon.
- ▶ **Podczas użytkowania urządzenia zwrócić uwagę na to, aby dzieci i inne osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości.** Odwrócenie uwagi może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. Nie wolno zmieniać wtyczki w jakikolwiek sposób. Nie wolno używać wtyków adapterowych w przypadku elektronarzędzi z uziemieniem ochronnym.** Niezmienione wtyczki i pasujące gniazda zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** Ryzyko porażenia prądem jest większe, gdy ciało użytkownika jest uziemione.
- ▶ **Urządzenie należy zabezpieczyć przed deszczem i wilgocią.** Przedostanie się wody do elektronarzędzia podwyższa ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Nigdy nie należy używać przewodu do innych czynności. Nigdy nie należy nosić elektronarzędzia, trzymając je za przewód, ani używać przewodu do zawieszenia urządzenia; nie wolno też wyciągać wtyczki z gniazdka pociągając za przewód. Przewód należy chronić przed wysokimi temperaturami, należy go trzymać z dala od oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub splątane przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 91 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **W przypadku pracy elektronarzędziem pod gołym niebem, należy używać przewodu przedłużającego, dostosowanego również do zastosowań zewnętrznych.** Użycie właściwego przedłużacza (dostosowanego do pracy na zewnątrz) zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- ▶ **Jeżeli nie da się uniknąć zastosowania elektronarzędzia w wilgotnym otoczeniu, należy użyć wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego.** Zastosowanie wyłącznika ochronnego różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- ▶ **Podczas pracy z elektronarzędziem należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozwagą. Nie należy używać elektronarzędzia, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi przy użyciu elektronarzędzia może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
- ▶ **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne i zawsze okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia z podeszwami przeciwpoślizgowymi, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed włożeniem wtyczki do gniazdka i/lub podłączeniem do akumulatora, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem elektronarzędzia, należy upewnić się, że elektronarzędzie jest wyłączone.** Trzymanie palca na wyłączniku podczas przenoszenia elektronarzędzia lub podłączenie do prądu włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- ▶ **Przed włączeniem elektronarzędzia, należy usunąć narzędzia nastawcze lub klucze.** Narzędzie lub klucz, znajdujący się w ruchomych częściach urządzenia mogą doprowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ **Należy unikać nienaturalnych pozycji przy pracy. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** W ten sposób możliwa będzie lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- ▶ **Należy nosić odpowiednie ubranie. Nie należy nosić luźnego ubrania ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- ▶ **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytujących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i będą prawidłowo użyte.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.

Prawidłowa obsługa i eksploatacja elektronarzędzi

- ▶ **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy używać należy elektronarzędzia, które są do tego przewidziane.** Odpowiednio dobranym elektronarzędziem pracuje się w danym zakresie wydajności lepiej i bezpieczniej.
- ▶ **Nie należy używać elektronarzędzia, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub po zaprzestaniu pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczone osoby elektronarzędzia są niebezpieczne.
- ▶ **Konieczna jest należyta konserwacja elektronarzędzia. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są pęknięte lub uszkodzone w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie elektronarzędzia. Uszkodzone części należy przed użyciem urządzenia oddać do naprawy.** Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację elektronarzędzi.
- ▶ **Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących.** O wiele rzadziej dochodzi do zakleszczenia się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzęt, narzędzia pomocnicze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy.** Niezgodne z przeznaczeniem użycie elektronarzędzia może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

Serwis

- ▶ **Naprawę elektronarzędzia należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy z elektrycznymi wkrętarkami prostymi

- ▶ **Podczas wykonywania prac, przy których śruba mogłaby natrafić na ukryte przewody elektryczne, na własny przewód lub na przewód zasilający, urządzenie należy trzymać za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt śruby z przewodem zasilającym może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe urządzenia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- ▶ **Nie należy wiercić i ciąć w ścianach lub innych płaszczyznach, w których mogłyby ewentualnie przebiegać przewody elektryczne. Nie należy też nic na nich mocować.** Jeżeli tego typu czynności są nieuniknione, należy wyłączyć wszystkie bezpieczniki i wyłączniki awaryjne, które zabezpieczają to stanowisko pracy.
- ▶ **Trzymać mocno elektronarzędzie.** Podczas dokręcania i luzowania śrub mogą wystąpić krótkotrwałe wysokie momenty reakcji.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 92 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Należy stosować jedynie znajdujące się w technicznie nienagannym stanie, nie zużyte narzędzia robocze.** Uszkodzone narzędzia robocze mogą się na przykład złamać i doprowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych.
- ▶ **Wkładając narzędzie robocze należy zwrócić uwagę, aby jego trzpień był mocno osadzony na uchwycie narzędziowym.** Trzpień niedostatecznie mocno nasadzonego na uchwyt narzędziowy narzędzia roboczego może się zsunąć i operator utraci nad nim kontrolę.
- ▶ **Nie wolno używać elektronarzędzia jako wiertarki.** Elektronarzędzia, wyposażone w sprzęgło wyłączające, nie nadają się do wiercenia. Sprzęgło może się nieoczekiwanie wyłączyć w sposób automatyczny.
- ▶ **Należy zabezpieczyć obrabiany przedmiot.** Zamocowanie obrabianego przedmiotu w urządzeniu mocującym lub imadle jest bezpieczniejsze niż trzymanie go w ręku.
- ▶ **Przed odłożeniem elektronarzędzia, należy poczekać, aż znajdzie się ono w bezruchu.** Narzędzie robocze może się zablokować i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

⚠ 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 pyle to:
- ołów w niektórych farbach i lakierach;
- krystaliczna ziemia okrzemkowa w cegle, cemencie innych materiałach budowlanych;
- arszenik i chromiany w chemicznie obrabianym drewnie.

Ryzyko zachorowania zależy od tego, jak często poddawanym 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).

Opis urządzenia i jego zastosowania

Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy otworzyć rozkładaną stronę z rysunkiem urządzenia i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

Użycie zgodne z przeznaczeniem

Elektronarzędzie przeznaczone jest do wkręcania i wykręcania śrub, jak również do dociągania i zwalniania nakrętek w podanym zakresie wymiarów i parametrów roboczych. Podłączanie do źródła prądu dozwolone jest wyłącznie przy użyciu zasilacza serii PUC-EXACT.
Elektronarzędzia nie wolno używać jako wiertarki; chcąc uniknąć obrażeń i szkód materialnych, nie wolno nigdy stosować elektronarzędzi ze sprzęgłem wyłączeniowym do wiercenia.

Światło elektronarzędzia przeznaczone jest do oświetlania bezpośredniej przestrzeni roboczej elektronarzędzia; nie nadaje się ono do oświetlania pomieszczeń w gospodarstwie domowym.

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do schematu elektronarzędzia na stronach graficznych.

1 Narzędzie robocze (np. końcówka wkręcająca)
2 Uchwyt narzędziowy
3 Szybkowymienny uchwyt wiertarski ○¼"
4 Pierścień znacznikowy
5 Przełącznik kierunku obrotów
6 Wskaźnik diody LED – wkręcanie
7 Przewód przyrządowy do podłączenia do zasilacza PUC-EXACT
8 Zaczep do zawieszania
9 Włącznik/wyłącznik
10 Przełącznik wstępnego wyboru momentu obrotowego
11 Tuleja na przewodzie przyrządowym
12 Światło robocze
13 Gniazdo szybkomocujące w zasilaczu PUC-EXACT
14 Włącznik/wyłącznik zasilacza
15 Rowek w złączu przewodu przyrządowego **7**
16 Wskaźnik LED – gotowość do pracy
17 Wskaźnik LED – zakłócenie (przeciążenie)
18 Wtyk przewodu przyrządowego
19 Przewód zasilania
20 Wtyczka sieciowa
21 Gniazdo szybkomocujące dla przewodu przyrządowego
22 Narzędzie nastawcze
23 Podkładka regulacyjna
24 Rękojeść (pokrycie gumowe)

Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Dane techniczne

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Numer katalogowy – Europa: 0 602 495 …		… 207	… 218	… 217
Napięcie znamionowe	V	36	36	36
Prąd znamionowy	A (amper)	1,0	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min^{-1}	1000	500	275

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 93 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
maks. moment obrotowy twardego/miękkiego wkręcania wg ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Kierunek obrotów		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Znacznik w kształcie pierścienia		jasnozielony	jasnozielony	szary
maks. średnica śrub/wkrętów		M 2,5	M 2,5	M 4
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20	IP 20

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Numer katalogowy – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Napięcie znamionowe	V	36	36
Prąd znamionowy	A (amper)	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min^{-1}	1000	500
maks. moment obrotowy twardego/miękkiego wkręcania wg ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Kierunek obrotów		⟲⟳	⟲⟳
Znacznik w kształcie pierścienia		czarny	czarny
maks. średnica śrub/wkrętów		M 5	M 5
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Numer katalogowy – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Napięcie znamionowe	V	36	36	36
Prąd znamionowy	A (amper)	1,0	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min^{-1}	1000	500	275
maks. moment obrotowy twardego/miękkiego wkręcania wg ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Kierunek obrotów		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Znacznik w kształcie pierścienia		jasnozielony	jasnozielony	szary
maks. średnica śrub/wkrętów		M 2,5	M 2,5	M 4
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20	IP 20

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Numer katalogowy – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Napięcie znamionowe	V	36	36
Prąd znamionowy	A (amper)	1,0	1,0
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min^{-1}	1000	500
maks. moment obrotowy twardego/miękkiego wkręcania wg ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Kierunek obrotów		⟲⟳	⟲⟳
Znacznik w kształcie pierścienia		czarny	czarny
maks. średnica śrub/wkrętów		M 5	M 5

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 94 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4
Stopień ochrony		IP 20	IP 20

Informacja na temat hałasu i wibracji

Wartości pomiarowe hałasu określono zgodnie z normą EN 60745.

Typowe dla tego urządzenia wartości poziomu ciśnienia akustycznego skorygowanego charakterystyką częstotliwościową A są mniejsze niż 70 dB(A). Niepewność pomiaru K = 3 dB.
Poziom mocy akustycznej może podczas pracy przekroczyć 80 dB(A).
Należy stosować środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań a_h (suma wektorowa z trzech kierunków) i niepewność pomiaru K oznaczone zgodnie z normą EN 60745 wynoszą:
Wkręcanie: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań pomierzony został zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurą pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.
Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, 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 urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna (obliczana na pełny wymiar czasu pracy) ekspozycja na drgania może okazać się znacznie niższa.
Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania, np.: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Deklaracja zgodności CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w rozdziale „Dane techniczne“, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:
EN 60745 zgodnie z wymaganiami dyrektyw 2009/125/WE (Rozporządzenie 1194/2012), 2011/65/UE, 2004/108/WE, 2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna (2006/42/WE):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker
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, 25.05.2013

Montaż

► **Przed przystąpieniem do zmiany nastaw, wymiany osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia, należy przerwać dopływ prądu.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.

Warunki pracy i przechowywania

Elektronarzędzie przeznaczone jest wyłącznie do zastosowań w zamkniętych pomieszczeniach.
Aby zagwarantować prawidłowe funkcjonowanie nie należy przekraczać dopuszczalnego zakresu temperatur otoczenia, znajdującego się pomiędzy – 5 °C i +50 °C (23 °F i 122 °F), przy dopuszczalnej wilgotności względnej powietrza, leżącej pomiędzy 20 i 95 % bez obroszenia.

Elektryczną wkrętarkę prostą należy przechowywać w temperaturze nie niższej niż – 20 °C (– 4 °F) i nie wyższej niż 70 °C (158 °F), co pozwoli uniknąć szkód w systemie elektronicznym.

Uchwyt do zawieszania

Elektronarzędzie wiesza się na uchwycie za pomocą zaczepu do zawieszania **8**.

► **Należy regularnie kontrolować stan zaczepu do zawieszania i haków w uchwycie do zawieszania.**

Wymiana narzędzi

Montaż oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)

Pociągnąć uchwyt szybkozaciskowy **3** do przodu. Wstawić narzędzie robocze **1** do uchwytu narzędziowego **2**, a następnie zwolnić uchwyt szybkozaciskowy.

Stosować wolno tylko narzędzia robocze z odpowiednim chwytem (sześciokątnym 1/4").

► **Wkładając narzędzie robocze należy zwrócić uwagę, aby jego trzpień był mocno osadzony na uchwycie narzędziowym.** Trzpień niedostatecznie mocno nasadzonego na uchwyt narzędziowy narzędzia roboczego może się zsunąć i operator utraci nad nim kontrolę.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 95 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Wyjmowanie oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)

Pociągnąć uchwyt szybkozaciskowy **3** do przodu. Wyjąć narzędzie robocze **1** z uchwytu narzędziowego **2** i zwolnić uchwyt szybkozaciskowy.

Przyłączenie do sieci (zob. rys. A – B)

Elektronarzędzie dostarczane jest bez zasilacza. Do podłączenia do zasilania prądem elektrycznym konieczny jest zasilacz PUC-EXACT.

- ▶ **Zasilacz PUC-EXACT należy użytkować wyłącznie w połączeniu z przeznaczonymi dla niego elektronarzędziami.** Podłączenie innych urządzeń elektrycznych niż przewidziane może spowodować uszkodzenie zasilacza PUC-EXACT i tych urządzeń.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku podłączać elektronarzędzia C-EXACT bezpośrednio do sieci elektrycznej. Nie wolno stosować przedłużaczy.** Elektronarzędzie C-EXACT może ulec uszkodzeniu.
- ▶ **Należy używać wyłącznie oryginalnych przewodów! Przed każdym użyciem należy sprawdzić urządzenie, przewód i wtyczkę pod kątem ewentualnych uszkodzeń.** Przewodów nie wolno reperować – w razie uszkodzenia należy je koniecznie wymienić na nowe.
- ▶ **Przeprowadzanie konserwacji i napraw należy zlecać jedynie odpowiednio wykwalifikowanemu personelowi.** To gwarantuje, że bezpieczeństwo urządzenia zostanie zachowane.

Przed podłączeniem zasilacza do sieci należy uprzednio podłączyć elektronarzędzie do zasilacza PUC-EXACT.

Włożyć przewód przyrządowy **7** do gniazda szybkomocującego **13** zasilacza PUC-EXACT. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby rowek **15** na złączu przewodu przyrządowego zgadzał się ze sworzniem gniazda szybkomocującego. Nakręcić tuleję **11** na gniazdo szybkomocujące, obracając nią w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

W przypadku **elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dźwignią** należy zwrócić uwagę, aby nie położyć wkrętarki na dźwigni przed podłączeniem zasilacza PUC-EXACT do sieci. W ten sposób uniknie się niezamierzonego uruchomienia wkrętarki.

W przypadku **elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dociskiem** należy zwrócić uwagę, aby nie wykonać osiowego nacisku na wkrętarkę podczas podłączania zasilacza PUC-EXACT do sieci. W ten sposób uniknie się niezamierzonego uruchomienia wkrętarki.

Najpierw należy włożyć wtyk przyłączeniowy **18** przewodu sieciowego **19** do gniazda szybkomocującego **21** zasilacza PUC-EXACT. Następnie można podłączyć zasilacz PUC-EXACT do źródła zasilania prądem elektrycznym, wkładając wtyczkę sieciową **20** do gniazda wtykowego ze stykiem ochronnym.

Należy zawsze najpierw podłączać przewód sieciowy do zasilacza PUC-EXACT, przed włożeniem wtyczki **20** do gniazda. W przeciwnym wypadku może zaistnieć niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Praca

Należy stosować indywidualne wyposażenie ochronne i zawsze nosić okulary ochronne. Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia o podeszwach przeciwpoślizgowych, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania elektronarzędzia) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

Ustawianie kierunku obrotów

Obroty w prawo: Ustawienie fabryczne elektronarzędzia to obroty w prawo – elektronarzędzie przygotowane jest do wkręcania śrub i nakrętek. Przełącznik kierunku obrotów **5** nie jest wciśnięty.

Obroty w lewo: Do zwalniania lub wykręcania śrub i nakrętek należy wcisnąć przełącznik kierunku obrotów **5**. Przekręcając wciśnięty przełącznik kierunku obrotów można go zablokować.

- ▶ **Uruchamiać przełącznik obrotów 5 tylko podczas bezruchu elektronarzędzia.**

Włączanie/wyłączanie zasilacza PUC-EXACT (zob. rys. A)

Należy najpierw uruchomić zasilacz PUC-EXACT, przed włączeniem elektronarzędzia C-EXACT (zob. „Przyłączenie do sieci“, str. 95).

Aby **włączyć zasilacz**, należy ustawić włącznik/wyłącznik **14** w pozycji **1**.
Świecąca się zielonym światłem dioda LED **16** ukazuje gotowość zasilacza do pracy.
PUC-EXACT-1: Jeżeli świeci się dioda LED **17**, oznacza to usterkę.

Aby **wyłączyć zasilacz**, należy ustawić włącznik/wyłącznik zasilacza **14** w pozycji **0**.

Włączanie/wyłączanie elektronarzędzia

Wkrętarki mają uzależnione od momentu obrotowego **sprzęgło wyłączające**, dające się nastawić w podanym zakresie. Uruchamia się ono, gdy osiągnięty zostanie nastawiony moment obrotowy.

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dźwignią

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy wcisnąć włącznik/wyłącznik **9** aż do oporu.
Elektronarzędzie **wyłącza się automatycznie**, natychmiast po osiągnięciu uprzednio ustawionego momentu obrotowego.

- ▶ **Jeżeli włącznik/wyłącznik 9 zostanie zwolniony przedwcześnie, nastawiony uprzednio moment obrotowy nie zostanie osiągnięty.**

Elektryczna wkrętarka prosta uruchamiana dociskiem

Aby **włączyć** elektronarzędzie, należy umieścić narzędzie robocze na śrubie i wykonać lekki nacisk osiowy na wkrętarkę.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 96 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektronarzędzie **wyłącza się automatycznie**, natychmiast po osiągnięciu uprzednio ustawionego momentu obrotowego.

- ▶ **Przedwczesne odciążenie wkrętarki, np. w przypadku ześlizgnięcia się narzędzia roboczego wkrętarki ze śruby, spowoduje, iż uprzednio ustawiony moment obrotowy nie zostanie osiągnięty.**

Włączenie elektronarzędzie lub wykonanie lekkiego nacisku na przełącznik kierunku obrotów prawo/lewo **5** wywołuje równoczesne włączenie się światła roboczego LED. Światło robocze LED wyłącza się ok. dwie minuty po zakończeniu ostatniego wkręcania.

- ▶ **Nie należy patrzeć bezpośrednio w światło robocze – może ono spowodować oślepienie.**

Aby zaoszczędzić energię elektryczną, elektronarzędzie należy włączać tylko wówczas, gdy jest ono używane.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed przystąpieniem do zmiany nastaw, wymiany osprzętu lub przed odłożeniem elektronarzędzia, należy przerwać dopływ prądu.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się elektronarzędzia.
- ▶ **Nie należy przykładać włączonego elektronarzędzia do nakrętki/śruby.** Obracające się narzędzia robocze mogą ześlizgnąć się z nakrętki lub z łba śruby.

Ustawianie momentu obrotowego (zob. rys. C – D)

Moment obrotowy zależy od naprężenia sprężyny sprzęgła wyłączającego. Zarówno przy obrotach w prawo jak i w lewo sprzęgło wyłączające reaguje po osiągnięciu uprzednio nastawionej wartości.

Do nastawiania momentu obrotowego należy używać wyłącznie wchodzące w zakres dostawy narzędzia nastawcze **22**.

Przesunąć przełącznik **10** na elektronarzędziu całkowicie do tyłu. Wstawić narzędzie nastawcze **22** do uchwytu narzędziowego **2** wolno nim obracając. Jak tylko w otworze ukaże się małe wybrzuszenie (podkładka nastawcza **23**) w sprzęgle, należy do niego włożyć narzędzie nastawcze **22** i przekręcić je.

Obracając w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara osiągnie się wyższy moment obrotowy, kręcąc w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara – niższy.

Wyjąć narzędzie nastawcze **22**.
Przesunąć przełącznik **10** ponownie do przodu, aby chronić sprzęgło przed zabrudzeniem.

Wskazówka: Wysokość nastawianego momentu obrotowego uzależniona jest od rodzaju połączenia śrubowego. Ustalenia jej należy dokonać dokonując praktycznych prób. Próbne połączenie śrubowe należy skontrolować za pomocą klucza dynamometrycznego.

- ▶ **Ustawiony moment obrotowy powinien znajdować się w podanym zakresie wydajności, gdyż w przeciwnym wypadku nie zadziała sprzęgło wyłączające.**

Zaznaczanie ustawionego momentu obrotowego

Aby zaznaczyć indywidualnie nastawiony moment obrotowy można wymienić zamontowany pierścień **4** na pierścień innego koloru.

Pierścień **4** można zdjąć za pomocą cienkiego śrubokręta, szpachelki lub podobnego narzędzia.

Elektronarzędzie należy zawsze używać z założonym pierścieniem, aby zabezpieczyć obudowę przed wniknięciem pyłu i brudu.

Wskaźnik diody LED wkręcanie

Po osiągnięciu wstępnie ustawionego momentu obrotowego, następuje reakcja sprzęgła wyłączającego. Wskaźnik diody LED **6** zapala się na zielono.

Jeżeli wstępnie ustawiony moment obrotowy nie został osiągnięty, wskaźnik diody LED **6** zapala się na czerwono i rozlega się akustyczny sygnał. Sekwencję wkręcania należy powtórzyć.

Blokada ponownego uruchomienia elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dźwignią

Jeżeli podczas wkręcania zadziałało sprzęgło wyłączające, wyłącza się silnik elektronarzędzia. Ponowne włączenie możliwe jest dopiero po przerwie, trwającej 0,3 sekund. W ten sposób można uniknąć niezamierzonego dociągnięcia wystarczająco mocno dokręconego połączenia śrubowego.

Blokada ponownego uruchomienia elektrycznych wkrętarek prostych uruchamianych dociskiem

Elektronarzędzia nie mają blokady ponownego uruchomienia i mogą być włączane natychmiast po automatycznym wyłączeniu się.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie

- ▶ **Przed przystąpieniem do prac konserwacyjnych należy odłączyć zasilacz PUC-EXACT od sieci.** W ten sposób można uniknąć porażenia prądem elektrycznym. Wyłączenie zasilacza wyłącznikiem nie jest wystarczające.

Smarowanie elektronarzędzia

Środek smarny:
Smar specjalny do przekładni (225 ml)
Numer katalogowy 3 605 430 009
Środek smarny Molykote
Olej silnikowy SAE 10/SAE 20

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.

Po użyciu narzędzia 100 000 razy należy naoliwić ruchome części sprzęgła wyłączającego kilkoma kroplami oleju silnikowego SAE 10/SAE 20. Elementy ślizgowe i toczne należy nasmarować środkiem smarnym Molykote. Przy okazji należy sprawdzić sprzęgło pod kątem zużycia, aby upewnić się, że nic nie będzie miało wpływu na powtarzalność i dokładność pracy sprzęgła. Na zakończenie należy ponownie nastawić moment dokręcania sprzęgła.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 97 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Przeprowadzanie konserwacji i napraw należy zlecać jedynie wykwalifikowanemu personelowi.** W ten sposób zagwarantowane jest zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

Autoryzowany punkt obsługi klienta firmy Bosch przeprowadza te prace szybko i niezawodnie.

- ▶ **Środki smarne i czyszczące należy usuwać w sposób przyjazny dla środowiska. Należy też przestrzegać przepisów prawnych.**

Osprzęt

Zasilacze serii PUC-EXACT można nabyć w specjalistycznych punktach sprzedaży.

O całościowym programie osprzętu wysokiej jakości można poinformować się w Internecie pod adresem www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com lub w specjalistycznych punktach sprzedaży.

Obsługa klienta oraz doradztwo dotyczące użytkowania

W punkcie obsługi klienta można uzyskać odpowiedzi na pytania dotyczące napraw i konserwacji nabytego produktu, a także dotyczące części zamiennych. Rysunki rozłożeniowe oraz informacje dotyczące części zamiennych można znaleźć również pod adresem:
www.bosch-pt.com
Nasz zespół doradztwa dotyczącego użytkowania odpowie na wszystkie pytania związane z produktami firmy Bosch oraz ich osprzętem.

Przy wszystkich zgłoszeniach oraz zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie 10-cyfrowego numeru katalogowego elektronarzędzia zgodnie z danymi na tabliczce znamionowej.

Robert Bosch GmbH odpowiada zgodnie z umową za dostawę tego produktu w ramach ustawowych/specyficznych dla kraju przepisów. W razie reklamacji produktu należy zwracać się do:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Usuwanie odpadów

Elektronarzędzia, osprzęt i opakowanie należy poddać utylizacji zgodnie z obowiązującymi zasadami ochrony środowiska.

Nie wolno wyrzucać elektronarzędzi do odpadów z gospodarstwa domowego!

Tylko dla państw należących do UE:

Zgodnie z europejską wytyczną 2012/19/UE o starych, zużytych narzędziach elektrycznych i elektronicznych i jej stosowania w prawie krajowym, wyeliminowane, niezdatne do użycia elektronarzędzia należy zbierać osobno i doprowadzić do ponownego użytkowania zgodnego z zasadami ochrony środowiska.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Česky

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná varovná upozornění pro elektronářadí

⚠VAROVÁNÍ **Čtěte všechna varovná upozornění a pokyny.** Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek zásah elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechna varovná upozornění a pokyny do budoucna uschovejte.

Ve varovných upozorněních použitý pojem „elektronářadí" se vztahuje na elektronářadí provozované na el. síti (se síťovým kabelem) a na elektronářadí provozované na akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracovního místa

- ▶ **Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k úrazům.
- ▶ **S elektronářadím nepracujte v prostředí ohroženém explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektronářadí vytváří jiskry, které mohou prach nebo páry zapálit.
- ▶ **Děti a jiné osoby udržujte při použití elektronářadí daleko od Vašeho pracovního místa.** Při rozptýlení můžete ztratit kontrolu nad strojem.

Elektrická bezpečnost

- ▶ **Připojovací zástrčka elektronářadí musí lícovat se zásuvkou. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravena. Společně s elektronářadím s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptérové zástrčky.** Neupravené zástrčky a vhodné zásuvky snižují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Zabraňte kontaktu těla s uzemněnými povrchy, jako např. potrubí, topení, sporáky a chladničky.** Je-li Vaše tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Chraňte stroj před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektronářadí zvyšuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Dbejte na účel kabelu, nepoužívejte jej k nošení či zavěšení elektronářadí nebo k vytažení zástrčky ze zásuvky. Udržujte kabel daleko od tepla, oleje, ostrých hran nebo pohyblivých dílů stroje.** Poškozené nebo spletené kabely zvyšují riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud pracujete s elektronářadím venku, použijte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou způsobilé i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, jež je vhodný pro použití venku, snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Pokud se nelze vyhnout provozu elektronářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Nasazení proudového chrániče snižuje riziko zásahu elektrickým proudem.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 98 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Bezpečnost osob

- ▶ **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektronářadím rozumně. Nepoužívejte žádné elektronářadí pokud jste unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.** Moment nepozornosti při použití elektronářadí může vést k vážným poraněním.
- ▶ **Noste osobní ochranné pomůcky a vždy ochranné brýle.** Nošení osobních ochranných pomůcek jako maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo sluchátka, podle druhu nasazení elektronářadí, snižují riziko poranění.
- ▶ **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se, že je elektronářadí vypnuté dříve než jej uchopíte, ponesete či připojíte na zdroj proudu a/nebo akumulátor.** Máte-li při nošení elektronářadí prst na spínači nebo pokud stroj připojíte ke zdroji proudu zapnutý, pak to může vést k úrazům.
- ▶ **Než elektronářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubováky.** Nástroj nebo klíč, který se nachází v otáčivém dílu stroje, může vést k poranění.
- ▶ **Vyvarujte se abnormálního držení těla. Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.** Tím můžete elektronářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- ▶ **Noste vhodný oděv. Nenoste žádný volný oděv nebo šperky. Vlasy, oděv a rukavice udržujte daleko od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- ▶ **Lze-li namontovat odsávací či zachycující přípravky, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití odsávání prachu může snížit ohrožení prachem.

Svědomité zacházení a používání elektronářadí

- ▶ **Stroj nepřetěžujte. Pro svou práci použijte k tomu určené elektronářadí.** S vhodným elektronářadím budete pracovat v udané oblasti výkonu lépe a bezpečněji.
- ▶ **Nepoužívejte žádné elektronářadí, jehož spínač je vadný.** Elektronářadí, které nelze zapnout či vypnout je nebezpečné a musí se opravit.
- ▶ **Než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo stroj odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky a/nebo odstraňte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektronářadí.
- ▶ **Uchovávejte nepoužívané elektronářadí mimo dosah dětí. Nenechte stroj používat osobám, které se strojem nejsou seznámeny nebo nečetly tyto pokyny.** Elektronářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- ▶ **Pečujte o elektronářadí svědomitě. Zkontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nevzpříčují se, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je omezena funkce elektronářadí. Poškozené díly nechte před nasazením stroje opravit.** Mnoho úrazů má příčinu ve špatně udržovaném elektronářadí.
- ▶ **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně vzpříčují a dají se lehčeji vést.
- ▶ **Používejte elektronářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektronářadí pro jiné než určující použití může vést k nebezpečným situacím.

Servis

- ▶ **Nechte Vaše elektronářadí opravit pouze kvalifikovaným odborným personálem a pouze s originálními náhradními díly.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění pro elektrické přímé šroubováky

- ▶ **Pokud provádíte práce, při kterých může šroub zasáhnout skrytá elektrická vedení, vlastní kabel stroje nebo síťový kabel, pak držte stroj vždy na izolovaných uchopovacích plochách.** Kontakt šroubu s elektrickým vedením pod napětím může přivést napětí i na kovové díly stroje a vést k zásahu elektrickým proudem.
- ▶ **Nevrtejte a neřezejte do stěn či jiných skrytých oblastí, v nichž by mohla vést elektrická vedení, ani tam nic neupevňujte.** Pokud se tomu nemůžete vyhnout, přerušte všechny pojistky nebo stykače, které tuto pracovní oblast zabezpečují.
- ▶ **Držte elektronářadí pevně.** Při utahování a povolování šroubů se mohou krátkodobě vyskytovat vysoké reakční momenty.
- ▶ **Používejte pouze bezvadné, neopotřebované nasazovací nástroje.** Vadné nasazovací nástroje se mohou například zlomit a vést k poraněním a věcným škodám.
- ▶ **Dbejte při nasazování nástroje na to, aby nástroj pevně seděl na nástrojovém držáku.** Pokud není nástroj pevně spojený s nástrojovým držákem, pak se může opět uvolnit a již jej nelze kontrolovat.
- ▶ **Elektronářadí nepoužívejte jako vrtačku.** Elektronářadí s rozpojovací spojkou nejsou vhodná k vrtání. Spojka se může automaticky a bez varování rozepnout.
- ▶ **Zajistěte obrobek.** Obrobek pevně uchycený upínacím přípravkem nebo svěrákem je držen bezpečněji než Vaší rukou.
- ▶ **Než jej odložíte, počkejte až se elektronářadí zastaví.** Nasazovací nástroj se může vzpříčit a vést ke ztrátě kontroly nad elektronářadím.

⚠ VAROVÁNÍ **Při smirkování, 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).

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 99 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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 odklápěcí stranu se zobrazením stroje a nechte tuto stranu během čtení návodu k obsluze otevřenou.

Určené použití

Elektronářadí je určeno k zašroubování a povolování šroubů a též k utažení a povolení matic v udaném rozsahu rozměrů a výkonu. Na zdroj elektrického proudu smí být připojeno výhradně přes síťový zdroj řady PUC-EXACT.

Elektronářadí není vhodné jako vrtačka; aby se zabránilo újmám osob a věcí, neměli byste nikdy elektronářadí s rozpojovací spojkou používat k vrtání.

Světlo tohoto elektronářadí je určené k osvětlení bezprostřední pracovní oblasti elektronářadí a není vhodné pro osvětlení prostoru v domácnosti.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení elektronářadí na grafické straně.

1 Nasazovací nástroj (např. šroubovací bit)
2 Nástrojový držák
3 Rychlovýměnné sklíčidlo ○¼"
4 Označovací kroužek
5 Přepínač směru otáčení
6 LED ukazatel zašroubování
7 Kabel stroje pro připojení na síťový zdroj PUC-EXACT
8 Zavěšovací třmen
9 Spínač
10 Posuvník pro předvolbu kroutícího momentu
11 Objímka na kabelu stroje
12 Pracovní osvětlení
13 Připojovací zdířka na síťovém zdroji PUC-EXACT
14 Spínač na síťovém zdroji
15 Drážka ve spojce kabelu stroje **7**
16 LED ukazatel připravenosti k provozu
17 LED ukazatel poruchy (přetížení)
18 Připojovací zástrčka síťového kabelu
19 Síťový kabel
20 Síťová zástrčka
21 Připojovací zdířka síťového kabelu
22 Nastavovací nástroj
23 Nastavovací kotouč
24 Rukojeť (izolovaná plocha rukojeti)

Zobrazené nebo popsané příslušenství nepatří do standardní dodávky.

Technická data

Elektrický přímý šroubovák se startem zasunutím		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Objednací číslo – Evropa: 0 602 495 …		… 207	… 218	… 217
Jmenovité napětí	V	36	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	min^{-1}	1000	500	275
max. kroutící moment tvrdý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Směr otáčení		↺↻	↺↻	↺↻
Označovací kroužek		světle zelený	světle zelený	šedý
max. průměr šroubu		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrický přímý šroubovák se startem zasunutím		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Objednací číslo – Evropa: 0 602 495 …		… 215	… 216
Jmenovité napětí	V	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	min^{-1}	1000	500
max. kroutící moment tvrdý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Směr otáčení		↺↻	↺↻

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 100 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrický přímý šroubovák se startem zasunutím			**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Označovací kroužek			černý	černý
max. průměr šroubu			M 5	M 5
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003		kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Stupeň krytí			IP 20	IP 20

Elektrický přímý šroubovák se startem páčkou		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Objednací číslo – Evropa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Jmenovité napětí	V	36	36	36
Jmenovitý proud	A	1,0	1,0	1,0
Otáčky naprázdno	min^{-1}	1000	500	275
max. kroutící moment tvrdý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Směr otáčení		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Označovací kroužek		světle zelený	světle zelený	šedý
max. průměr šroubu		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Stupeň krytí		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrický přímý šroubovák se startem páčkou			**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Objednací číslo – Evropa: 0 602 495 ...			... 210	... 211
Jmenovité napětí		V	36	36
Jmenovitý proud		A	1,0	1,0
Otáčky naprázdno		min^{-1}	1000	500
max. kroutící moment tvrdý/měkký šroubový spoj podle ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Směr otáčení			⟲⟳	⟲⟳
Označovací kroužek			černý	černý
max. průměr šroubu			M 5	M 5
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003		kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Stupeň krytí			IP 20	IP 20

Informace o hluku a vibracích

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN 60745.

Vážená hodnota hladiny akustického tlaku stroje A je typicky menší než 70 dB(A). Nepřesnost K = 3 dB.

Hladina hluku může při práci překročit 80 dB(A).

Noste chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrací a_h (vektorový součet tří os) a nepřesnost K stanoveny podle EN 60745:

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

V těchto pokynech uvedená úroveň vibrací byla změřena podle měřících metod normovaných v EN 60745 a může být použita pro vzájemné porovnání elektronářadí. Hodí se i pro předběžný odhad zatížení vibracemi.

Uvedená úroveň vibrací reprezentuje hlavní použití elektronářadí. Pokud ovšem bude elektronářadí nasazeno pro jiná použití, s odlišnými nasazovacími nástroji nebo s nedostatečnou údržbou, může se úroveň vibrací lišit. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zvýšit.

Pro přesný odhad zatížení vibracemi by měly být zohledněny i doby, v nichž je stroj vypnutý nebo sice běží, ale fakticky není nasazen. To může zatíženi vibracemi po celou pracovní dobu zřetelně zredukovat.

Stanovte dodatečná bezpečnostní opatření k ochraně obsluhy před účinky vibrací jako např.: údržba elektronářadí a nasazovacích nástrojů, udržování teplých rukou, organizace pracovních procesů.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 101 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Prohlášení o shodě CE

Na výhradní zodpovědnost prohlašujeme, že výrobek popsaný v části „Technická data“ odpovídá následujícím normám nebo normativním dokumentům: EN 60745 podle ustanovení směrnice 2009/125/ES (nařízení 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Technická dokumentace (2006/42/ES) u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montáž

- ▶ **Dříve, než provedete nastavení stroje, vyměníte díly příslušenství nebo elektronářadí odložíte, přerušte napájení energií.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému startu elektronářadí.

Provozní a skladovací prostředí

Elektronářadí je vhodné výhradně pro provoz v uzavřených místech nasazení.
Pro bezvadný provoz by měla přípustná teplota okolí ležet mezi – 5 °C a +50 °C (23 °F a 122 °F), při přípustné relativní vlhkosti vzduchu mezi 20 a 95 % bez orosení.

Elektrický přímý šroubovák by měl být skladován při teplotě mezi – 20 °C (– 4 °F) a 70 °C (158 °F), aby se zamezilo poškození elektroniky.

Zavěšovací přípravek

Pomocí zavěšovacího třmenu **8** můžete elektronářadí upevnit na zavěšovací přípravek.

- ▶ **Pravidelně kontrolujte stav závěsného třmenu a závěsu v závěsném přípravku.**

Výměna nástroje

Nasazení nástroje

Vytáhněte rychlovýměnné sklíčidlo **3** vpřed. Nasazovací nástroj **1** nastrčte do nástrojového držáku **2** a rychlovýměnné sklíčidlo opět uvolněte.

Používejte pouze nástroje s lícujícím nástrčným koncem (šestihran 1/4").

- ▶ **Dbejte při nasazování nástroje na to, aby nástroj pevně seděl na nástrojovém držáku.** Pokud není nástroj pevně spojený s nástrojovým držákem, pak se může opět uvolnit a již jej nelze kontrolovat.

Odejmutí nástroje

Vytáhněte rychlovýměnné sklíčidlo **3** vpřed. Nasazovací nástroj **1** odejměte z nástrojového držáku **2** a rychlovýměnné sklíčidlo opět uvolněte.

Připojení na zdroj energie (viz obrázky A – B)

Elektronářadí se dodává bez síťového zdroje. Pro připojení na zdroj el. energie je zapotřebí síťový zdroj PUC-EXACT.

- ▶ **Síťový zdroj PUC-EXACT provozujte výhradně s k tomu určeným elektronářadím.** Provozování jiných elektrických strojů může vést k zničení PUC-EXACT a těchto strojů.
- ▶ **Nikdy se nepokoušejte připojit elektronářadí C-EXACT přímo na elektrickou síť. Nepoužívejte žádný prodlužovací kabel.** Elektronářadí C-EXACT se tím může zničit.
- ▶ **Použijte výhradně originální kabel! Před každým používáním zkontrolujte možná poškození stroje, kabelu a zástrčky.** Kabely se nesmějí opravovat, nýbrž musejí být vyměněny.
- ▶ **Práce údržby a opravy nechávejte provádět pouze kvalifikovaným odborným personálem.** Tím bude zaručeno, že bezpečnost stroje zůstane zachována.

Než připojíte síťový zdroj na elektrickou síť, spojte vždy nejprve elektronářadí se síťovým zdrojem PUC-EXACT.

Nastrčte kabel stroje **7** do připojovací zdířky **13** síťového zdroje PUC-EXACT. Dbejte na to, aby drážka **15** ve spojce kabelu stroje lícovala na čep v připojovací zdířce. Objímku **11** našroubujte ve směru hodinových ručiček na připojovací zdířku.

Dejte pozor u **elektrických přímých šroubováků se startem páčkou** na to, aby šroubovák neležel na páčce, když připojujete síťový zdroj PUC-EXACT na elektrickou síť. Zabráníte tak neúmyslnému uvedení šroubováku do provozu.

Dejte pozor u **elektrických přímých šroubováků se startem zasunutím** na to, aby na šroubovák nepůsobil žádný axiální tlak, když připojujete síťový zdroj PUC-EXACT na elektrickou síť. Zabráníte tak neúmyslnému uvedení šroubováku do provozu.

Nastrčte nejprve připojovací zástrčku **18** síťového kabelu **19** do připojovací zdířky **21** síťového zdroje PUC-EXACT. Nyní můžete připojit PUC-EXACT na zdroj elektrické energie tím, že síťovou zástrčku **20** zastrčíte do zásuvky s ochranným kontaktem.

Spojte vždy nejprve síťový kabel se síťovým zdrojem PUC-EXACT, než zastrčíte síťovou zástrčku **20** do zásuvky, jinak existuje nebezpečí zásahu elektrickým proudem.

Provoz

Noste osobní ochranné vybavení a vždy ochranné brýle. Nošení osobního ochranného vybavení, jako masky proti prachu, neklouzavé bezpečnostní obuvi, ochranné přilby nebo ochrany sluchu, podle druhu a nasazení elektronářadí, snižuje riziko poranění.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 102 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Nastavení směru otáčení

Chod vpravo: při dodání je elektronářadí nastaveno na zašroubování šroubů a matic (chod vpravo). Přepínač směru otáčení **5** není stlačený.

Chod vlevo: pro povolování šroubů a matic stlačte přepínač směru otáčení **5**. Otočením stlačeného přepínače směru otáčení jej lze zaaretovat.

- ▶ **Přepínač směru otáčení 5 ovládejte jen za stavu klidu elektronářadí.**

Zapnutí/vypnutí síťového zdroje PUC-EXACT (viz obr. A)

Nejprve musíte uvést do provozu síťový zdroj PUC-EXACT, než můžete zapnout elektronářadí C-EXACT (viz „Připojení na zdroj energie“, strana 101).

Pro **zapnutí síťového zdroje** stiskněte spínač **14** na síťovém zdroji do polohy **1**.
Zeleně svítící LED ukazatel **16** indikuje, že je síťový zdroj připravený k provozu.
PUC-EXACT-1: svítí-li LED ukazatel **17**, vyskytla se porucha.

Pro **vypnutí síťového zdroje** stiskněte spínač na síťovém zdroji **14** do polohy **0**.

Zapnutí/vypnutí elektronářadí

Šroubováky mají na kroutícím momentu závislou **rozpojovací spojku**, která je v uváděném rozsahu nastavitelná. Ta zareaguje, když je dosaženo nastaveného kroutícího momentu.

Elektrický přímý šroubovák se startem páčkou

Pro **zapnutí** elektronářadí stlačte spínač **9** až na doraz.
Elektronářadí **se automaticky vypne**, jakmile je dosaženo nastaveného kroutícího momentu.

- ▶ **Při předčasném uvolnění spínače 9 se nedosáhne přednastaveného kroutícího momentu.**

Elektrický přímý šroubovák se startem zasunutím

Pro **zapnutí** elektronářadí nasaďte nástroj na šroub a působte lehkým tlakem axiálně na šroubovák.
Elektronářadí **se automaticky vypne**, jakmile je dosaženo nastaveného kroutícího momentu.

- ▶ **Při předčasném odlehčení šroubováku, např. když nasazovací nástroj šroubováku sklouzne ze šroubu, se nedosáhne přednastaveného kroutícího momentu.**

Při zapnutí elektronářadí nebo krátkým tlakem na přepínač směru otáčení **5** aktivujete LED pracovní osvětlení. LED zhasne ca. dvě minuty po posledním zašroubování.

- ▶ **Nedívejte se přímo do pracovního osvětlení, může Vás oslnit.**

Aby se šetřila energie, zapínejte elektronářadí jen pokud jej používáte.

Pracovní pokyny

- ▶ **Dříve, než provedete nastavení stroje, vyměníte díly příslušenství nebo elektronářadí odložíte, přerušte napájení energií.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému startu elektronářadí.
- ▶ **Na matici/šroub nasaďte jen vypnuté elektronářadí.** Otáčející se nástroje mohou sklouznout.

Nastavení kroutícího momentu (viz obrázky C – D)

Kroutící moment závisí na předpětí pružiny rozpojovací spojky. Rozpojovací spojka se inicializuje při dosažení nastaveného kroutícího momentu jak při běhu doprava tak i při běhu doleva.

Pro nastavení individuálních kroutících momentů použijte pouze dodávaný nastavovací nástroj **22**.

Posuvník **10** na elektronářadí posuňte zpět. Nastavovací nástroj **22** nastrčte do nástrojového držáku **2** a pomalu jím otáčejte. Jakmile je v otvoru tělesa vidět ve spojce malý zářez (nastavovací kotouč **23**), zastrčte do tohoto zářezu nastavovací nástroj **22** a otáčejte jím.

Otáčení ve směru hodinových ručiček dává vyšší kroutící moment, otáčení proti směru hodinových ručiček nižší kroutící moment.

Vyjměte nastavovací nástroj **22**.
Posuvník **10** posuňte opět vpřed, aby byla spojka chráněna před znečištěním.

Upozornění: Potřebné nastavení je závislé na druhu šroubového spoje a lze je nejlépe zjistit praktickými zkouškami. Zkušební zašroubování zkontrolujte pomocí momentového klíče.

- ▶ **Kroutící moment nastavte jen v udaném rozsahu výkonu, jinak rozpojovací spojka již nezareaguje.**

Označení nastavení kroutícího momentu

Pro vyznačení individuálně nastavených kroutících momentů můžete označovací kroužek **4** zaměnit za jinak zbarvený označovací kroužek.
Označovací kroužek **4** odtlačte pomocí plochého šroubováku, špachtle nebo podobného nástroje.

Elektronářadí vždy používejte s označovacím kroužkem, aby bylo zajištěno, že je těleso chráněno proti prachu a nečistotě.

LED ukazatel zašroubování

Při dosažení přednastaveného kroutícího momentu se rozpojovací spojka rozpojí. Ukazatel LED **6** svítí zeleně.

Nebylo-li dosaženo přednastaveného kroutícího momentu, rozsvítí se ukazatel LED **6** červeně a zazní akustický signál. Zašroubování se musí provést ještě jednou.

Ochrana proti opakování u elektrických přímých šroubováků se startem páčkou

Zareagovala-li při zašroubování rozpojovací spojka, motor se vypne. Opětovné zapnutí je možné teprve po pauze 0,3 sec. Tím se u již pevného zašroubování zamezí dotažení z omylu.

Ochrana proti opakování u elektrických přímých šroubováků se startem zasunutím

Tato elektronářadí nemají žádnou ochranu proti opakování a lze je bezprostředně po automatickém vypnutí znovu zapnout.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 103 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Údržba a servis

Údržba a čištění

- ▶ **Dříve, než provedete práce čištění, odpojte síťový zdroj PUC-EXACT od sítě.** Tím zabráníte nebezpečí zásahu elektrickým proudem. Vypnutí síťového zdroje není dostačující.

Mazání elektronářadí

Mazací látka:
Speciální převodový tuk (225 ml)
Objednací číslo 3 605 430 009
Molykotový tuk
Motorový olej SAE 10/SAE 20

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.

Pohyblivé díly rozpojovací spojky naolejujte po 100000 zašroubování několika kapkami motorového oleje SAE 10/SAE 20. Kluzné a valivé díly namažte molykotovým tukem. Při této příležitosti zkontrolujte spojku na opotřebení, aby se spolehlivě určilo, že není ovlivněna opakovatelnost a přesnost. Poté se musí znovu nastavit kroutící moment spojky.

- ▶ **Práce údržby a opravy nechte provést pouze kvalifikovaným odborným personálem.** Tím bude zajištěno, že bezpečnost elektronářadí zůstane zachována.

Autorizované servisní středisko Bosch provádí tyto práce rychle a spolehlivě.

- ▶ **Mazací a čistící látky ekologicky zlikvidujte. Dbejte zákonných předpisů.**

Příslušenství

Síťové zdroje řady PUC-EXACT obdržíte u svého odborného prodejce.

O kompletním programu kvalitního příslušenství se můžete informovat na internetu na www.bosch-pt.com a www.boschproductiontools.com nebo u Vašeho odborného prodejce.

Zákaznická a poradenská služba

Zákaznická služba zodpoví Vaše dotazy k opravě a údržbě Vašeho výrobku a též k náhradním dílům. Technické výkresy a informace k náhradním dílům naleznete i na:
www.bosch-pt.com
Tým poradenské služby Bosch Vám rád pomůže při otázkách k našim výrobkům a jejich příslušenství.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednací číslo podle typového štítku elektronářadí.

Firma Robert Bosch GmbH ručí za smluvní dodávku tohoto produktu v rámci zákonných/podle země specifických ustanovení. Při reklamaci produktu se prosím obraťte na následující místo:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Zpracování odpadů

Elektronářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Neodhazujte elektronářadí do domovního odpadu!

Pouze pro země EU:

Podle evropské směrnice 2012/19/EU o starých elektrických a elektronických zařízeních a jejím prosazení v národních zákonech musí být neupotřebitelné elektronářadí rozebrané shromážděno a dodáno k opětovnému zhodnocení nepoškozujícímu životní prostředí.

Změny vyhrazeny.

Slovensky

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny

POZOR **Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.** Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Pojem „ručné elektrické náradie“ používaný v nasledujúcom texte sa vzťahuje na ručné elektrické náradie napájané zo siete (s prívodnou šnúrou) a na ručné elektrické náradie napájané akumulátorovou batériou (bez prívodnej šnúry).

Bezpečnosť na pracovisku

- ▶ **Pracovisko vždy udržiavajte čisté a dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu mať za následok pracovné úrazy.
- ▶ **Týmto náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Ručné elektrické náradie vytvára iskry, ktoré by mohli prach alebo pary zapáliť.
- ▶ **Nedovoľte deťom a iným nepovolaným osobám, aby sa počas používania ručného elektrického náradia zdržiavali v blízkosti pracoviska.** Pri odpútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 104 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrická bezpečnosť

- **Zástrčka prívodnej šnúry ručného elektrického náradia musí pasovať do použitej zásuvky. Zástrčku v žiadnom prípade nijako nemeňte. S uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte ani žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Vyhýbajte sa telesnému kontaktu s uzemnenými povrchovými plochami, ako sú napr. rúry, vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Keby by bolo Vaše telo uzemnené, hrozí zvýšené riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred účinkami dažďa a vlhkosti.** Vniknutie vody do ručného elektrického náradia zvyšuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Nepoužívajte prívodnú šnúru mimo určený účel na nosenie ručného elektrického náradia, ani na jeho zavesenie a zástrčku nevyberajte zo zásuvky ťahaním za prívodnú šnúru. Zabezpečte, aby sa sieťová šnúra nedostala do blízkosti horúceho telesa, ani do kontaktu s olejom, s ostrými hranami alebo pohybujúcimi sa súčiastkami ručného elektrického náradia.** Poškodené alebo zauzlené prívodné šnúry zvyšujú riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Keď pracujete s ručným elektrickým náradím vonku, používajte len také predlžovacie káble, ktoré sú schválené aj na používanie vo vonkajších priestoroch.** Použitie predlžovacieho kábla, ktorý je vhodný na používanie vo vonkajšom prostredí, znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.
- **Ak sa nedá vyhnúť použitiu ručného elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite ochranný spínač pri poruchových prúdoch.** Použitie ochranného spínača pri poruchových prúdoch znižuje riziko zásahu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným elektrickým náradím pristupujte s rozumom. Nepracujte s ručným elektrickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- **Noste osobné ochranné pomôcky a používajte vždy ochranné okuliare.** Nosenie osobných ochranných pomôcok, ako je ochranná dýchacia maska, bezpečnostná pracovná obuv, ochranná prilba alebo chrániče sluchu, podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.
- **Vyhýbajte sa neúmyselnému uvedeniu ručného elektrického náradia do činnosti. Pred zasunutím zástrčky do zásuvky a/alebo pred pripojením akumulátora, pred chytením alebo prenášaním ručného elektrického náradia sa vždy presvedčte sa, či je ručné elektrické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného elektrického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné elektrické náradie pripojíte na elektrickú sieť zapnuté, môže to mať za následok nehodu.
- **Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie náradie alebo kľúče na skrutky.** Nastavovací nástroj alebo kľúč, ktorý sa nachádza v rotujúcej časti ručného elektrického náradia, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- **Vyhýbajte sa abnormálnym polohám tela. Zabezpečte si pevný postoj, a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Takto budete môcť ručné elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného elektrického náradia.
- **Ak sa dá na ručné elektrické náradie namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú dobre pripojené a správne používané.** Používanie odsávacieho zariadenia a zariadenia na zachytávanie prachu znižuje riziko ohrozenia zdravia prachom.

Starostlivé používanie ručného elektrického náradia a manipulácia s ním

- **Ručné elektrické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také elektrické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného ručného elektrického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- **Nepoužívajte nikdy také ručné elektrické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Náradie, ktoré sa už nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- **Skôr ako začnete náradie nastavovať alebo prestavovať, vymieňať príslušenstvo alebo skôr, ako odložíte náradie, vždy vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- **Nepoužívané ručné elektrické náradie uschovávajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať toto náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Ručné elektrické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- **Ručné elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky bezchybne fungujú alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať správne fungovanie ručného elektrického náradia. Pred použitím náradia dajte poškodené súčiastky vymeniť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou elektrického náradia.
- **Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu k zablokovaniu a ľahšie sa dajú viesť.
- **Používajte ručné elektrické náradie, príslušenstvo, nastavovacie nástroje a pod. podľa týchto výstražných upozornení a bezpečnostných pokynov. Pri práci zoh-**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 105 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

ľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať. Používanie ručného elektrického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.

Servisné práce

- ▶ **Ručné elektrické náradie dávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné pokyny pre priame elektrické skrutkovače

- ▶ **Pri vykonávaní takej práce, pri ktorej by mohla skrutka natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru náradia alebo sieťovú šnúru, držte náradie za izolované plochy rukovätí.** Kontakt skrutky s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Nevŕtajte ani nezarezávajte do stien alebo iných skrytých miest, cez ktoré môžu prechádzať elektrické vedenia, a na takéto miesta nič neupevňujte.** Ak sa tomu nemôžete vyhnúť, vypnite aspoň všetky poistky alebo ochranné ističe, ktoré takéto miesto poisťujú.
- ▶ **Pri práci ručné elektrické náradie dobre držte.** Pri uťahovaní a uvoľňovaní skrutiek môžu krátkodobo vznikať veľké reakčné momenty.
- ▶ **Používajte len bezchybné, neopotrebované pracovné nástroje.** Poškodené pracovné nástroje sa môžu napríklad zlomiť, čo môže mať za následok poranenie alebo materiálne škody.
- ▶ **Pri vkladaní pracovného nástroja dávajte pozor na to, aby bol pracovný nástroj v skľučovadle dobre upevnený.** Ak by pracovný nástroj nebol pevne spojený so skľučovadlom (s upínacím mechanizmom), mohol by sa uvoľniť a už by sa stal nekontrolovateľným.
- ▶ **Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie ako vŕtačku.** Ručné elektrické náradie s vypínacou spojkou nie je vhodné na vŕtanie. Takáto spojka by sa Vám mohla automaticky a bez akejkoľvek výstrahy vypnúť.
- ▶ **Zabezpečte obrobok.** Obrobok upnutý pomocou upínacieho zariadenia alebo zveráka je bezpečnejší ako obrobok pridržiavaný rukou.
- ▶ **Počkajte na úplné zastavenie ručného elektrického náradia, až potom ho odložte.** Pracovný nástroj sa môže zaseknúť a môže zapríčiniť stratu kontroly nad ručným elektrickým náradím.

POZOR **Prach, ktorý vzniká pri brúsení brúsnym papierom, pri pílení, brúsení, vŕtaní 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 tehlách, cemente a v iných murárskych materiáloch;
- arzén a chróman (chromitan) v chemicky ošetrenom 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 čiastočky prachu).

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, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami produktu a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

Používanie podľa určenia

Toto ručné elektrické náradie je určené na zaskrutkovávanie a uvoľňovanie skrutiek ako aj na uťahovanie a uvoľňovanie matíc v uvedenom rozsahu rozmerov a výkonov. Náradie sa smie pripájať na napájanie výlučne prostredníctvom sieťového zdroja radu PUC-EXACT.

Toto ručné elektrické náradie nie je vhodné na používanie ako vŕtačka; kvôli ochrane osôb a zabráneniu možným vecným škodám by ste nikdy nemali používať toto ručné elektrické náradie s vypínacou spojkou ako vŕtačku.

Svetlo tohto elektrického náradia je určené na to, aby osvetľovalo priamu pracovnú oblasť elektrického náradia a nie je vhodné na osvetľovanie priestorov v domácnosti.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie elektrického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

1 Pracovný nástroj (napr. skrutkovací hrot)
2 Upínací mechanizmus
3 Rýchlovýmenné skľučovadlo ○¼"
4 Označovací prstenec
5 Prepínač smeru otáčania
6 Indikácia LED Skrutkovacie úkony
7 Prívodná šnúra náradia na pripojenie k sieťovému zdroju PUC-EXACT
8 Závesný strmienok
9 Vypínač
10 Posúvač na nastavovanie krútiaceho momentu
11 Objímka na prívodnej šnúre
12 Pracovné svetlo
13 Pripájacia zásuvka na sieťovom zdroji PUC-EXACT
14 Vypínač na sieťovom zdroji
15 Drážka v spojke prívodnej šnúry náradia **7**
16 Indikácia LED Prevádzková pohotovosť

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 106 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

17 Indikácia LED Porucha (preťaženie)
18 Pripájacia zásuvka sieťovej šnúry
19 Sieťová šnúra
20 Zástrčka
21 Pripájacia zásuvka pre sieťovú šnúru
22 Nastavovací nástroj
23 Nastavovací krúžok
24 Rukoväť (izolovaná plocha rukoväte)

Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

Technické údaje

Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Vecné číslo – Európa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Menovité napätie	V	36	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0	1,0
Počet voľnobežných obrátok	min^{-1}	1000	500	275
max. krútiaci moment tvrdé/mäkké ukončenie skrutkovania podľa ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer otáčania		⟲	⟲	⟲
Označovací prstenec		svetlozelený	svetlozelený	šedý
max. skrutkovací priemer		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20	IP 20

Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním			**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Vecné číslo – Európa: 0 602 495 ...			... 215	... 216
Menovité napätie		V	36	36
Menovitý prúd		A	1,0	1,0
Počet voľnobežných obrátok		min^{-1}	1000	500
max. krútiaci moment tvrdé/mäkké ukončenie skrutkovania podľa ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer otáčania			⟲	⟲
Označovací prstenec			čierny	čierny
max. skrutkovací priemer			M 5	M 5
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003		kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Druh ochrany			IP 20	IP 20

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Vecné číslo – Európa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Menovité napätie	V	36	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0	1,0
Počet voľnobežných obrátok	min^{-1}	1000	500	275
max. krútiaci moment tvrdé/mäkké ukončenie skrutkovania podľa ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer otáčania		⟲	⟲	⟲
Označovací prstenec		svetlozelený	svetlozelený	šedý
max. skrutkovací priemer		M 2,5	M 2,5	M 4
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 107 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Vecné číslo – Európa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Menovité napätie	V	36	36
Menovitý prúd	A	1,0	1,0
Počet voľnobežných obrátok	min^{-1}	1000	500
max. krútiaci moment tvrdé/mäkké ukončenie skrutkovania podľa ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer otáčania		↺↻	↺↻
Označovací prstenec		čierny	čierny
max. skrutkovací priemer		M 5	M 5
Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Druh ochrany		IP 20	IP 20

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Namerané hodnoty hluku zistené podľa normy EN 60745.

Typická hodnota hladiny akustického tlaku A výrobku je typicky nižšia ako 70 dB(A). Nepresnosť merania K = 3 dB.
Hladina hluku môže pri práci prekračovať až hodnotu nad 80 dB(A).

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií a_h (suma vektorov troch smerov) a nepresnosť merania K zisťované podľa normy EN 60745:
Skrutkovanie: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, K = 1,5 m/s^2.

Úroveň kmitov uvedená v týchto pokynoch bola nameraná podľa meracieho postupu uvedeného v norme EN 60745 a možno ju používať na vzájomné porovnávanie rôznych typov ručného elektrického náradia medzi sebou. Hodí sa aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami.
Uvedená hladina vibrácií reprezentuje hlavné druhy používania tohto ručného elektrického náradia. Avšak v takých prípadoch, keď sa toto ručné elektrické náradie použije na iné druhy použitia, s odlišnými pracovnými nástrojmi alebo sa podrobuje nedostatočnej údržbe, môže sa hladina zaťaženia vibráciami od týchto hodnôt odlišovať. To môže výrazne zvýšiť zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na presný odhad zaťaženia vibráciami počas určitého časového úseku práce s náradím treba zohľadniť doby, počas ktorých je ručné elektrické náradie vypnuté alebo doby, keď náradie síce beží, ale v skutočnosti sa nepoužíva. To môže výrazne redukovať zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej doby.
Na ochranu osoby pracujúcej s náradím pred účinkami zaťaženia vibráciami vykonajte ďalšie bezpečnostné opatrenia, ako sú napríklad: údržba ručného elektrického náradia a používaných pracovných nástrojov, zabezpečenie zachovania teploty rúk, organizácia jednotlivých pracovných úkonov.

Vyhlásenie o konformite CE

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že výrobok opísaný v časti „Technické údaje“ je v zhode s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentmi: EN 60745 podľa nariadení smerníc 2009/125/ES (nariadenie 1194/2012), 2011/65/EÚ, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Súbor technickej dokumentácie (2006/42/ES) sa nachádza u:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montáž

- **Prerušte napájanie elektrickou energiou, skôr ako budete vykonávať na ručnom elektrickom náradí nastavovanie, výmenu príslušenstva, alebo predtým, ako ručné elektrické náradie odložíte.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.

Podmienky prevádzky a skladovania

Toto ručné elektrické náradie je vhodné výlučne na prevádzku v uzavretých priestoroch.
Aby sa zaručila spoľahlivá prevádzka tohto výrobku, mala by sa dodržiavať prípustná teplota okolia v rozsahu medzi – 5 °C a +50 °C (23 °F a 122 °F), pri dodržaní prípustnej relatívnej vlhkosti vzduchu medzi 20 a 95 % bez orosovania.

Priamy elektrický skrutkovač by sa mal uskladňovať pri teplote v rozsahu – 20 °C (– 4 °F) a 70 °C (158 °F), aby sa zabránilo poškodeniu elektroniky.

Pomôcka na zavesenie – závesné zariadenie

Pomocou závesného strmienka **8** môžete toto ručné elektrické náradie upevniť do závesného zariadenia.

- **Pravidelne kontrolujte stav závesného strmienka a háčik závesného prípravku.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 108 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Výmena nástroja

Vkladanie pracovného nástroja

Rýchloupínacie skľučovadlo **3** potiahnite smerom dopredu. Zasuňte pracovný nástroj **1** do upínacej hlavy **2** a rýchloupínacie skľučovadlo opäť pustite.

Používajte len pracovné nástroje s vhodnou stopkou (šesťhran 1/4").

- ▶ **Pri vkladaní pracovného nástroja dávajte pozor na to, aby bol pracovný nástroj v skľučovadle dobre upevnený.** Ak by pracovný nástroj nebol pevne spojený so skľučovadlom (s upínacím mechanizmom), mohol by sa uvoľniť a už by sa stal nekontrolovateľným.

Demontáž pracovného nástroja

Rýchloupínacie skľučovadlo **3** potiahnite smerom dopredu. Vyberte pracovný nástroj **1** z upínacej hlavy **2** a rýchloupínacie skľučovadlo opäť pustite.

Prípojka na zdroj elektrického prúdu (pozri obrázky A – B)

Toto ručné elektrické náradie sa dodáva bez sieťového zdroja. Na pripojenie na zdroj elektrickej energie je potrebný sieťový zdroj PUC-EXACT.

- ▶ **Používajte sieťový zdroj PUC-EXACT výlučne iba s takým ručným elektrickým náradím, pre ktoré je zdroj určený.** Prevádzka s iným elektrickým náradím môže mať za následok zničenie zdroja PUC-EXACT a takisto aj príslušného náradia.
- ▶ **Nikdy sa nepokúšajte sa pripojiť ručné elektrické náradie C-EXACT priamo na elektrickú sieť. Nepoužívajte žiadne predlžovacie šnúry.** Ručné elektrické náradie C-EXACT by sa tým mohlo zničiť.
- ▶ **Používajte výlučne originálnu elektrickú šnúru! Pred každým použitím ručného elektrického náradia skontrolujte náradie, sieťovú šnúru a zástrčku, či nie sú náhodou poškodené.** Prívodné šnúry sa nesmú opravovať, ale musia sa vymieňať za nové.
- ▶ **Práce na údržbe a oprave zverujte iba kvalifikovanému odbornému personálu.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť náradia zostane zachovaná.

Skôr ako pripojíte sieťový napájač do elektrickej siete, spojte vždy najprv elektrické náradie so sieťovým zdrojom PUC-EXACT.

Zastrčte prívodnú šnúru náradia **7** do pripájacej zásuvky **13** sieťového zdroja PUC-EXACT. Dajte pozor na to, aby drážka **15** v spojke prívodnej šnúry zapasovala na výstupok v pripájacej zásuvke. Objímku **11** naskrutkujte v smere pohybu hodinových ručičiek na pripájaciu zásuvku.

Pri **priamych elektrických skrutkovačoch s pákovým spúšťaním** dávajte pozor na to, aby ste skrutkovač nepoložili na páku predtým, ako pripojíte sieťový napájač PUC-EXACT na elektrickú sieť. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému uvedeniu náradia do činnosti.

Pri **priamych elektrických skrutkovačoch s tlakovým spúšťaním** dávajte pozor na to, aby ste na skrutkovač nevyvíjali žiaden axiálny tlak v čase, keď pripájate sieťový napájač PUC-EXACT na elektrickú sieť. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému uvedeniu náradia do činnosti.

Zasuňte najprv zástrčku **18** sieťovej šnúry **19** do pripájacej zásuvky **21** sieťového zdroja PUC-EXACT. Teraz môžete sieťový zdroj PUC-EXACT pripojiť na zdroj elektrickej energie tým, že zástrčku sieťovej šnúry **20** zasuniete do elektrickej zásuvky s ochranným kontaktom.

Vždy najprv spojte sieťovú šnúru so sieťovým zdrojom PUC-EXACT, skôr ako zasuniete zástrčku sieťovej šnúry **20** do zásuvky, inak hrozí nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Prevádzka

Noste osobné ochranné pomôcky a vždy používajte ochranné okuliare. Nosenie ochranných pomôcok ako sú ochranná prilba alebo chrániče sluchu podľa druhu ručného elektrického náradia a spôsobu jeho použitia znižujú riziko poranenia.

Nastavenie smeru otáčania

Pravobežný chod: Pri opustení výrobného závodu bolo toto ručné elektrické náradie nastavené na skrutkovanie skrutiek a matíc (pravobežný chod). Prepínač smeru otáčania **5** nie je stlačený.

Ľavobežný chod: Na uvoľňovanie skrutiek a matíc stlačte prepínač smeru otáčania **5**. Otočením stlačeného prepínača smeru otáčania sa dá prepínač zaaretovať.

- ▶ **S prepínačom smeru otáčania 5 manipulujte len vtedy, keď je náradie vypnuté.**

Zapnutie/vypnutie sieťového zdroja PUC-EXACT (pozri obrázok A)

Najprv musíte zapnúť sieťový zdroj PUC-EXACT zapnúť ručné elektrické náradie C-EXACT (pozri k tomu odsek „Prípojka na zdroj elektrického prúdu“, strana 108).

Ak **chcete zapnúť sieťový zdroj**, zatlačte vypínač **14** na sieťovom zdroji do polohy **1**.
Indikácia LED **16** svietiaca zeleným svetlom indikuje, že sieťový zdroj je pripravený na prevádzku.
PUC-EXACT-1: Keď sa rozsvieti indikácia LED **17**, znamená to, že na prístroji sa vyskytuje porucha.

Ak chcete **sieťový zdroj vypnúť**, zatlačte vypínač sieťového zdroja **14** do polohy **0**.

Zapnutie a vypnutie ručného elektrického náradia

Tieto skrutkovače sú vybavené **vypínacou spojkou**, ktorá pracuje v závislosti od krútiaceho momentu a je nastaviteľná v uvedenom rozsahu. Inicializuje sa vtedy, keď sa dosiahne nastavený krútiaci moment.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 109 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Priame elektrické skrutkovače s pákovým spúšťaním

Ak chcete **zapnúť** ručné elektrické náradie stlačte vypínač **9** až na doraz.

Toto ručné elektrické náradie **sa vždy automaticky vypne**, len čo sa dosiahne nastavený krútiaci moment.

- ▶ **V prípade predčasného uvoľnenia vypínača 9 sa nastavený krútiaci moment nedosiahne.**

Priame elektrické skrutkovače s tlakovým spúšťaním

Ak chcete **ručné elektrické náradie zapnúť**, priložte ručné elektrické náradie na skrutku a vyviňte mierny tlak axiálne na skrutkovač.

Toto ručné elektrické náradie **sa vždy automaticky vypne**, len čo sa dosiahne nastavený krútiaci moment.

- ▶ **V prípade predčasného uvoľnenia skrutkovača, napríklad keď sa pracovný nástroj skrutkovača zo skrutky zošmykne, sa nastavený krútiaci moment nedosiahne.**

Pri zapnutí ručného elektrického náradua alebo krátkym pritlačením na prepínač pravobežného-ľavobežného chodu **5** aktivujete pracovné svetlo diódy LED. Dióda LED zhasne po cca dvoch minútach od uskutočnenia posledného skrutkovania.

- ▶ **Nepozerajte priamo do pracovného svetla, mohlo by Vás oslepiť.**

Aby ste ušetrili energiu, zapínajte ručné elektrické náradie iba vtedy, ked ho používate.

Pokyny na používanie

- ▶ **Prerušte napájanie elektrickou energiou, skôr ako budete vykonávať na ručnom elektrickom náradí nastavovanie, výmenu príslušenstva, alebo predtým, ako ručné elektrické náradie odložíte.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného elektrického náradia.
- ▶ **Na skrutku/maticu prikladajte ručné elektrické náradie iba vo vypnutom stave.** Otáčajúce sa pracovné nástroje by sa mohli zošmyknúť.

Nastavenie krútiaceho momentu (pozri obrázky C – D)

Krútiaci moment závisí od napätia pružiny vypínacej spojky. Táto vypínacia spojka vypína pri dosiahnutí nastaveného krútiaceho momentu rovnako pri pravobežnom ako aj pri ľavobežnom chode náradia.

Na nastavenie individuálneho krútiaceho momentu použite len nastavovací nástroj **22**, ktorý je súčasťou základnej výbavy náradia.

Posúvač nastavenia krútiaceho momentu **10** na ručnom elektrickom náradí posuňte úplne späť. Zasuňte nastavovací nástroj **22** do upínacej hlavy **2** a pomaly ho otáčajte. Len čo sa v otvore telesa ukáže malá priehlbinka (nastavovací kotúč **23**) v spojke, vložte do tejto priehlbinky nastavovací nástroj **22** a otáčajte ho.

Otáčanie v smere pohybu hodinových ručičiek dáva vyšší krútiaci moment, otáčanie proti smeru pohybu hodinových ručičiek dáva nižší krútiaci moment.

Demontujte (vyberte) nastavovací nástroj **22**.

Posuňte posúvač **10** opäť smerom dopredu, aby ste chránili spojku pred znečistením.

Upozornenie: Potrebné nastavenie závisí od druhu skrutkového spojenia a najlepšie sa dá zistiť praktickou skúškou. Skúšobné skrutkové spojenie prekontrolujte pomocou momentového kľúča.

- ▶ **Nastavujte krútiaci moment len v uvedenom rozsahu výkonu, pretože inak by sa vypínacia spojka už neiniciovala.**

Označenie nastavenia krútiaceho momentu

Na označovanie individuálne nastavených krútiacich momentov môžete značkový prstenec **4** zameniť za značkový prstenec inej farby.

Odtlačte označovací prstenec **4** pomocou nejakého tenkého skrutkovacieho hrotu, nejakej špachtle alebo niečím podobným.

Vždy používajte ručné elektrické náradie s namontovaným označovacím prstencom, aby ste si boli istý, že teleso náradia je chránené proti prachu a nečistote.

Indikácia LED Skrutkovacie úkony

Pri dosiahnutí nastaveného krútiaceho momentu sa aktivuje vypínacia spojka. Indikácia LED **6** svieti zelenou farbou.

Keď sa nastavený krútiaci moment nedosiahol, zasvieti indikácia LED **6** červenou farbou a súčasne sa ozýva zvukový signál. Skrutkový spoj treba urobiť znova.

Ochrana proti opakovaniu pri priamych elektrických skrutkovačoch s pákovým spúšťaním

Ak sa pri skrutkovaní iniciovala vypínacia spojka, motor sa vypne. Opätovné zapnutie je možné až po uplynutí prestávky v trvaní 0,3 sekundy. Takýmto spôsobom sa vyhnete neúmyselnému doťahovaniu už utiahnutých pevných skrutkových spojov.

Ochrana proti opakovaniu pri priamych elektrických skrutkovačoch s tlakovým spúšťaním

Tento typ ručného elektrického náradia nemá žiadnu ochranu proti opakovaniu a môže sa ihneď po automatickom vypnutí znova zapnúť.

Údržba a servis

Údržba a čistenie

- ▶ **Skôr ako budete vykonávať čistiace práce, odpojte sieťový napájač PUC-EXACT od elektrickej siete.** Tým sa vyhnete nebezpečenstvu zásahu elektrickým prúdom. Samotné vypnutie sieťového zdroja nestačí.

Mastenie ručného elektrického náradia

Mastivo:
Špeciálny prevodový tuk (225 ml)
Vecné číslo 3 605 430 009
Tuk Molykote
Motorový olej SAE 10/SAE 20

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.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 110 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Pohyblivé súčiastky vypínacej spojky namastite po každých uskutočnených 100 000 skrutkovacích spojoch niekoľkými kvapkami motorového oleja SAE 10/SAE 20. Klzné a rotujúce súčiastky namastite tukom Molykotefett. Pri tejto príležitosti súčasne prekontrolujte spojku, či nie je opotrebovaná, aby ste mali istotu, že nebude negatívne ovplyvnená opakovateľnosť a presnosť práce náradia. Potom treba znova nastaviť krútiaci moment spojky.

- ▶ **Práce na údržbe a oprave zverujte iba kvalifikovanému odbornému personálu.** Tým sa zabezpečí, že bezpečnosť ručného elektrického náradia zostane zachovaná.

Autorizované servisné stredisko Bosch vykonáva tieto práce rýchlo a spoľahlivo.

- ▶ **Mastiace a čistiace prostriedky likvidujte so zreteľom na ochranu životného prostredia. Dodržiavajte zákonné predpisy.**

Príslušenstvo

Sieťové zdroje radu PUC-EXACT si môžete kúpiť u svojho autorizovaného predajcu.

O kompletnom programe kvalitného príslušenstva sa môžete informovať na internetových stránkach www.bosch-pt.com a www.boschproductiontools.com alebo u svojho autorizovaného predajcu.

Servisné stredisko a poradenstvo pri používaní

Servisné stredisko Vám odpovie na otázky týkajúce sa opravy a údržby Vášho produktu ako aj náhradných súčiastok. Rozložené obrázky a informácie k náhradným súčiastkam nájdete aj na web-stránke:
www.bosch-pt.com
Tím poradcov Bosch Vám s radosťou poskytne pomoc pri otázkach týkajúcich sa našich produktov a ich príslušenstva.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku výrobku.

Firma Robert Bosch GmbH ručí za zmluvnú dodávku tohto produktu v rámci zákonných ustanovení/predpisov špecifických pre danú krajinu. V prípade reklamácie produktu sa láskavo obráťte na nasledovné pracovisko:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Likvidácia

Ručné elektrické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu šetriacu životné prostredie.

Neodhadzujte ručné elektrické náradie do komunálneho odpadu!

Len pre krajiny EÚ:

Podľa Európskej smernice 2012/19/EÚ o starých elektrických a elektronických výrobkoch a podľa jej aplikácií v národnom práve sa musia už nepoužiteľné elektrické produkty zbierať separovane a dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Zmeny vyhradené.

Magyar

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS **Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.** A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük a későbbi használatra gondosan őrizze meg ezeket az előírásokat.

Az alább alkalmazott „elektromos kéziszerszám" fogalom a hálózati elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábellel) és az akkumulátoros elektromos kéziszerszámokat (hálózati csatlakozó kábel nélkül) foglalja magában.

Munkahelyi biztonság

- ▶ **Tartsa tisztán és jól megvilágított állapotban a munkahelyét.** A rendetlenség és a megvilágítatlan munkaterület balesetekhez vezethet.
- ▶ **Ne dolgozzon a berendezéssel olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat keltenek, amelyek a port vagy a gőzöket meggyújthatják.
- ▶ **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét, elveszítheti az uralmát a berendezés felett.

Elektromos biztonsági előírások

- ▶ **A készülék csatlakozó dugójának bele kell illeszkednie a dugaszolóaljzatba. A csatlakozó dugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott készülékekkel kapcsolatban ne használjon csatlakozó adaptert.** A változtatás nélküli csatlakozó dugók és a megfelelő dugaszoló aljzatok csökkentik az áramütés kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a földelt felületek, mint például csövek, fűtőtestek, kályhák és hűtőgépek megérintését.** Az áramütési veszély megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- ▶ **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámot az esőtől vagy nedvességtől.** Ha víz hatol be egy elektromos kéziszerszámba, ez megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis a szerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és sohase húzza ki a hálózati csatlakozó dugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkoktól és mozgó gépalkatrészektől.** Egy megrongálódott vagy csomókkal teli kábel megnöveli az áramütés veszélyét.
- ▶ **Ha egy elektromos kéziszerszámmal a szabad ég alatt dolgozik, csak szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A szabadban való hasz-

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 111 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

nálatra engedélyezett hosszabbító használata csökkenti az áramütés veszélyét.

- ▶ **Ha nem lehet elkerülni az elektromos kéziszerszám nedves környezetben való használatát, alkalmazzon egy hibaáram-védőkapcsolót.** Egy hibaáram-védőkapcsoló alkalmazása csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonság

- ▶ **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a berendezést.** Egy pillanatnyi figyelmetlenség a szerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.
- ▶ **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- ▶ **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy az elektromos kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt bedugná a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, csatlakoztatná az akkumulátor-csomagot, és mielőtt felvenné és vinni kezdené az elektromos kéziszerszámot.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, ez balesetekhez vezethet.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- ▶ **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- ▶ **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** A porgyűjtő berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- ▶ **Ne terhelje túl a berendezést. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- ▶ **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- ▶ **Húzza ki a csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatból és/vagy az akkumulátor-csomagot az elektromos kéziszerszámból, mielőtt az elektromos kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy a szerszámot tárolásra elteszi.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- ▶ **A készüléket gondosan ápolja. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. A berendezés megrongálódott részeit a készülék használata előtt javíttassa meg.** Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.
- ▶ **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak és az adott készüléktípusra vonatkozó kezelési utasításoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

Szervíz-ellenőrzés

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos maradjon.

Biztonsági előírások az elektromos egyenes csavarozógépek számára

- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak a szigetelt fogantyúfelületeknél fogva tartsa, ha olyan munkát végez, amelynek során a csavar feszültség alatt álló, kívülről nem látható vezetékekhez, a készülék saját kábeljéhez, vagy a hálózati kábelhez érhet.** Ha a csavar egy feszültség alatt álló vezetékhez ér, az elektromos kéziszerszám fémrészei szintén feszültség alá kerülhetnek és áramütéshez vezethetnek.
- ▶ **Ne fúrjon és ne vágjon bele olyan falakba, vagy más rejtett tartományokba, amelyekben villanyvezetékek helyezkedhetnek el, és ne rögzítsen ilyen helyeken semmit se.** Ha ezt nem tudja elkerülni, kapcsoljon ki minden biztosítékot és védőkapcsolót, amely az adott terület áramellátását biztosítja.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 112 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **Tartsa szorosan fogva az elektromos kéziszerszámot.** A csavarok meghúzásakor vagy kioldásakor rövid időre igen magas reakciós nyomaték léphet fel.
- **Csak kifogástalan állapotú, nem elkopott betétszerszámokat használjon.** A megrongálódott betétszerszámok például könnyen eltörhetnek és személyi sérüléseket és anyagi károkat okozhatnak.
- **A betétszerszámok beszerelésénél ügyeljen arra, hogy a betétszerszám szorosan ráilleszkedjen a szerszámbefogó egységbe.** Ha a betétszerszám nincs elég szorosan összekapcsolódva a szerszámbefogó egységgel, akkor a betétszerszám ismét kicsúszhat és nem lehet irányítani.
- **Ne használja az elektromos kéziszerszámot fúrógépként.** A lekapcsoló tengelykapcsolóval felszerelt elektromos kéziszerszámok fúrásra nem alkalmazhatók. A tengelykapcsoló önműködően és figyelmeztetés nélkül lekapcsolhat.
- **A megmunkálásra kerülő munkadarabot megfelelően rögzítse.** Egy befogó szerkezettel vagy satuval rögzített munkadarab biztonságosabban van rögzítve, mintha csak a kezével tartaná.
- **Várja meg, amíg az elektromos kéziszerszám teljesen leáll, mielőtt letenné.** A betétszerszám beékelődhet, és a kezelő elveszítheti az uralmát az elektromos kéziszerszám felett.

FIGYELMEZTETÉS **A köszörülés, fűrészelés, csiszolás, fúrás 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 találhatók:
– 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.

A termék és alkalmazási lehetőségeinek leírása

Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást. A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet.

Kérjük hajtsa ki a kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtva, miközben ezt a kezelési útmutatót olvassa.

Rendeltetésszerű használat

Az elektromos kéziszerszám a megadott méret- és teljesítménytartományon belül csavarok be- és kihajtására, valamint anyacsavarok meghúzására és kilazítására szolgál. A készüléket kizárólag egy PUC-EXACT sorozatú hálózati tápegységen át szabad az áramellátáshoz csatlakoztatni.

Az elektromos kéziszerszám fúrógépként nem alkalmazható; a személyi sérülések és anyagi károk megelőzésére sohase használjon egy lekapcsoló tengelykapcsolóval ellátott elektromos kéziszerszámot fúrásra.

Az elektromos kéziszerszám lámpája az elektromos kéziszerszám közvetlen munkaterületének megvilágítására szolgál, a háztartásban lévő helyiségek megvilágítására nem alkalmas.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

A készülék ábrázolásra kerülő komponenseinek sorszámozása az elektromos kéziszerszámnak az ábra-oldalon található képére vonatkozik.

1 Betétszerszám (például csavarozó bit)
2 Szerszámbefogó egység
3 Gyorsváltó tokmány ○¼"
4 Jelölőgyűrű
5 Forgásirány-átkapcsoló
6 „Csavarozás" LED-kijelző
7 Készülék kábel a PUC-EXACT hálózati tápegységhez való csatlakoztatásra
8 Akasztókengyel
9 Be-/kikapcsoló
10 Forgatónyomaték előválasztó tolóka
11 Hüvely a készülék kábeljén
12 Munkahely megvilágító lámpa
13 Csatlakozó hüvely a PUC-EXACT hálózati tápegységen
14 Be-/kikapcsoló a hálózati tápegységen
15 Horony a készülék **7** kábeljének csatlakozóján
16 Üzemkészség LED-kijelző
17 Üzemzavar (túlterhelés) LED-kijelző
18 A hálózati kábel csatlakozó dugója
19 Hálózati csatlakozó kábel
20 Hálózati csatlakozó dugó
21 Csatlakozó hüvely a hálózati kábel számára
22 Beállító szerszám
23 Beállító tárcsa
24 Fogantyú (szigetelt fogantyú-felület)

A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 113 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Műszaki adatok

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Cikkszám – Európa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Névleges feszültség	V	36	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0	1,0
Üresjárati fordulatszám	perc^{-1}	1000	500	275
Maximális forgatónyomaték kemény/puha csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Forgásirány		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Jelölőgyűrű		világoszöld	világoszöld	szürke
Legnagyobb csavar-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Védettségi osztály		IP 20	IP 20	IP 20

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép			C-EXACT 6	C-EXACT 6
Cikkszám – Európa: 0 602 495 ...			... 215	... 216
Névleges feszültség		V	36	36
Névleges áram		A	1,0	1,0
Üresjárati fordulatszám		perc^{-1}	1000	500
Maximális forgatónyomaték kemény/puha csavarozásnál az ISO 5393 szerint		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Forgásirány			⟲⟳	⟲⟳
Jelölőgyűrű			fekete	fekete
Legnagyobb csavar-Ø			M 5	M 5
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint		kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Védettségi osztály			IP 20	IP 20

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Cikkszám – Európa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Névleges feszültség	V	36	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0	1,0
Üresjárati fordulatszám	perc^{-1}	1000	500	275
Maximális forgatónyomaték kemény/puha csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Forgásirány		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Jelölőgyűrű		világoszöld	világoszöld	szürke
Legnagyobb csavar-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Védettségi osztály		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 114 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Cikkszám – Európa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Névleges feszültség	V	36	36
Névleges áram	A	1,0	1,0
Üresjárati fordulatszám	$perc^{-1}$	1000	500
Maximális forgatónyomaték kemény/puha csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Forgásirány		↺↻	↺↻
Jelölőgyűrű		fekete	fekete
Legnagyobb csavar-Ø		M 5	M 5
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Védettségi osztály		IP 20	IP 20

Zaj és vibráció értékek

A zajmérési eredmények az EN 60745 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A készülék (A)-kiértékelt zajszintjének tipikus értéke alacsonyabb, mint 70 dB(A). Bizonytalanság K = 3 dB.
A zajszint munka közben meghaladhatja a 80 dB(A) értéket.
Viseljen fülvédőt!

a_h rezgési összértékek (a három irány vektorösszege) és K bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint:
Csavarozás: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, K = 1,5 m/s^2.

Az ezen előírásokban megadott rezgésszint az EN 60745 szabványban rögzített mérési módszerrel került meghatározásra és az elektromos kéziszerszámok összehasonlítására ez az érték felhasználható. Ez az érték a rezgési terhelés ideiglenes becslésére is alkalmas.
A megadott rezgésszint az elektromos kéziszerszám fő alkalmazási területein való használat során fellépő érték. Ha az elektromos kéziszerszámot más alkalmazásokra, eltérő betétszerszámokkal vagy nem kielégítő karbantartás mellett használják, a rezgésszint a fenti értéktől eltérhet. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen megnövelheti.
A rezgési terhelés pontos megbecsüléséhez figyelembe kell venni azokat az időszakokat is, amikor a berendezés kikapcsolt állapotban van, vagy amikor be van ugyan kapcsolva, de nem kerül ténylegesen használatra. Ez az egész munkaidőre vonatkozó rezgési terhelést lényegesen csökkentheti.
Hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket a kezelőnek a rezgések hatása elleni védelmére, például: Az elektromos kéziszerszám és a betétszerszámok karbantartása, a kezek melegen tartása, a munkamenetek megszervezése.

Megfelelőségi nyilatkozat CE

Kizárólagos felelősségünkre kijelentjük, hogy a „Műszaki Adatok” alatt leírt termék megfelel az alábbi szabványoknak és normatív előírásoknak: EN 60745 a 2009/125/EK (1194/2012. rendelet), 2011/65/EU, 2004/108/EK, 2006/42/EK rendelkezések az irányelvek értelmében.

A műszaki dokumentációja (2006/42/EK) a következő helyen található:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Összeszerelés

► **Szakítsa meg az energiaellátást, mielőtt a kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félreteszi az elektromos kéziszerszámot.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.

Üzemi és tárolási környezet

Az elektromos kéziszerszámot kizárólag zárt helyiségekben szabad üzemeltetni.
A készülék kifogástalan üzemének biztosítására a környezeti hőmérsékletnek a megengedett környezeti hőmérséklet tartományban, – 5 °C és +50 °C (23 °F és 122 °F) között, kell lennie, a levegő megengedett relatív nedvességtartalma 20 és 95% között lehet, harmatképződés nélkül.

Az elektromos egyenes csavarozógépet – 20 °C (– 4 °F) és 70 °C (158 °F) közötti hőmérsékleten tárolja, nehogy az elektronika megrongálódjon.

Felakasztó szerkezet

A **8** felakasztó kengyel segítségével az elektromos kéziszerszámot egy felakasztó szerkezetre lehet rögzíteni.

► **Rendszeresen ellenőrizze a felakasztó kengyel és a felakasztó szerkezet horgának az állapotát.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 115 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Szerszámcsere

A betétszerszám behelyezése

Húzza le előre mutató irányban a **3** gyorsváltó fúrótokmányt. Dugja be az **1** betétszerszámot a **2** szerszámbefogó egységbe, majd ismét engedje el a gyorsváltó tokmányt.

Csak megfelelő végű (1/4"-os hatlap) betétszerszámot használjon.

- ▶ **A betétszerszámok beszerelésénél ügyeljen arra, hogy a betétszerszám szorosan ráilleszkedjen a szerszámbefogó egységbe.** Ha a betétszerszám nincs elég szorosan összekapcsolódva a szerszámbefogó egységgel, akkor a betétszerszám ismét kicsúszhat és nem lehet irányítani.

A betétszerszám kivétele

Húzza le előre mutató irányban a **3** gyorsváltó fúrótokmányt. Vegye ki az **1** betétszerszámot a **2** szerszámbefogó egységből, majd ismét engedje el a gyorsváltó tokmányt.

Csatlakozás az energiaellátáshoz (lásd az „A” – „B” ábrát)

Az elektromos kéziszerszám hálózati tápegység nélkül kerül kiszállításra. Az energiaellátáshoz való csatlakoztatáshoz a PUC-EXACT hálózati tápegységre van szükség.

- ▶ **A PUC-EXACT hálózati tápegységet kizárólag az erre a célra előirányozott elektromos kéziszerszámokkal használja.** Egyéb elektromos készülékek üzemeltetése a PUC-EXACT és ezen elektromos készülékek tönkremeneteléhez vezethet.
- ▶ **Sohase próbálja meg a C-EXACT elektromos kéziszerszámot közvetlenül a hálózathoz csatlakoztatni. Ne használjon hosszabbító kábelt.** Ellenkező esetben a C-EXACT elektromos kéziszerszám tönkremehet.
- ▶ **Kizárólag az eredeti kábelt használja! Minden egyes használat ellenőrizze, nincs-e megrongálódva a készülék, a kábel és a csatlakozó dugó.** A kábeleket nem szabad javítani, azokat ki kell cserélni.
- ▶ **A karbantartási- és javítási munkákkal csak szakképzett személyzetet bízzon meg.** Ez biztosítja, hogy a berendezés biztonságos állapotban maradjon.

Előbb mindig csatlakoztassa az elektromos kéziszerszámot a PUC-EXACT hálózati tápegységhez, mielőtt rákapcsolná a hálózati tápegységet a villamos hálózatra.

Dugja be a **7** készülék kábelt a PUC-EXACT hálózati tápegység **13** csatlakozó hüvelyébe. Ügyeljen arra, hogy a készülék kábeljének csatlakozójában található **15** horony ráilleszkedjen a csatlakozó hüvelyben található csapra. Csavarja rá a **11** hüvelyt az óramutató járásával megegyező irányban a csatlakozó hüvelyre.

Egy **emelőkarral indítható egyenes csavarozógép** esetén ügyeljen arra, hogy ne tegye rá a csavarozógépet az emelőkarra, mielőtt csatlakoztatja a PUC-EXACT hálózati tápegységet a villamos hálózathoz. Így megelőzheti a csavarozógép akaratlan üzembe helyezését.

Egy **nyomva indítható egyenes csavarozógép** esetén ügyeljen arra, hogy ne gyakoroljon tengelyirányú nyomást a csavarozógépre, amikor a PUC-EXACT hálózati tápegységet csatlakoztatja a villamos hálózathoz. Így megelőzheti a csavarozógép akaratlan üzembe helyezését.

Először dugja be a **19** hálózati kábel **18** csatlakozó dugóját a PUC-EXACT hálózati tápegység **21** csatlakozó hüvelyébe. Most csatlakoztathatja a PUC-EXACT berendezést az energiaellátáshoz, ehhez dugja be a **20** hálózati csatlakozó dugót egy védőérintkezős dugaszolóaljzatba.

Előbb mindig kösse össze a hálózati kábelt a PUC-EXACT hálózati tápegységgel, mielőtt bedugja a **20** hálózati csatlakozó dugót a dugaszolóaljzatba, ellenkező esetben áramütés veszélye áll fenn.

Üzemeltetés

Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget. A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyes sérülések kockázatát.

Forgásirány beállítása

Jobbra forgás: Az elektromos kéziszerszám a kiszállításkor csavarok és anyacsavarok bacsavarozásához (jobbra forgás) van beállítva. Az **5** forgásirány átkapcsoló nincs benyomva.

Balra forgás: A csavarok és anyák meglazításához nyomja be az **5** forgásirányátkapcsolót. A benyomott forgásirányátkapcsolót elforgatással reteszelni lehet.

- ▶ **Az 5 forgásirányváltó kapcsolót csak álló elektromos kéziszerszám mellett szabad átkapcsolni.**

A PUC-EXACT hálózati tápegység be- és kikapcsolása (lásd az „A” ábrát)

Először üzembe kell helyezni a PUC-EXACT hálózati tápegységet, mielőtt be lehetne kapcsolni a C-EXACT elektromos kéziszerszámot (lásd „Csatlakozás az energiaellátáshoz”, a 115. oldalon).

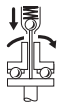
A **hálózati tápegység bekapcsolásához** nyomja meg a hálózati tápegységen elhelyezett **14** be-/kikapcsolót az **1** helyzetbe.

A zöld színben világító **16** LED-kijelző mutatja, hogy a hálózati tápegység üzemkész.

PUC-EXACT-1: Ha a **17** LED-kijelző világít, üzemzavar áll fenn.

A **hálózati tápegység kikapcsolásához** nyomja be a hálózati tápegységen található **14** be-/kikapcsolót a **0** helyzetbe.

Az elektromos kéziszerszám be- és kikapcsolása



A csavarozógépek egy a forgatónyomatéktól függően működésbe lépő **lekapcsoló tengelykapcsolóval** vannak felszerelve, amely a megadott tartományban beállítható. A tengelykapcsoló a beállított forgatónyomaték elérésekor lép működésbe.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 116 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógép

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja be ütközésig a **9** be-/kikapcsoló gombot.
Az elektromos kéziszerszám a beállított forgatónyomaték elérésekor **automatikusan kikapcsolódik**.

- ▶ **Ha a 9 be-/kikapcsolót idő előtt elengedi, a készülék nem éri el az előre beállított forgatónyomatékot.**

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógép

Az elektromos kéziszerszám **bekapcsolásához** tegye fel az elektromos kéziszerszámot a csavarra és gyakoroljon némi tengelyirányú nyomást a csavarozógépre.
Az elektromos kéziszerszám a beállított forgatónyomaték elérésekor **automatikusan kikapcsolódik**.

- ▶ **Ha a csavarozógép terhelése idő előtt megszűnik, például mert a csavarozógép betétszerszáma lecsúszik a csavarról, a berendezés nem éri el az előre beállított forgatónyomatékot.**

Egy LED munkahely megvilágító lámpát az elektromos kéziszerszám bekapcsolásával vagy az **5** forgásirányátkapcsolóra gyakorolt rövid időtartamú nyomással lehet aktiválni. A LED lámpa az utolsó csavarozás befejezése után kb. két perccel kialszik.

- ▶ **Ne nézzen bele közvetlenül a munketerület megvilágító lámpába, az elvakíthatja.**

Az energia megtakarítására az elektromos kéziszerszémot csak akkor kapcsolja be, ha használja.

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Szakítsa meg az energiaellátást, mielőtt a kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félreteszi az elektromos kéziszerszámot.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **Az elektromos kéziszerszámot csak kikapcsolt készülék mellett tegye fel az anyacsavarra/a csavarra.** A forgó betétszerszámok lecsúszhatnak.

A forgató nyomaték beállítása (lásd a „C” – „D” ábrát)

A forgatónyomaték a lekapcsoló tengelykapcsoló rugójának előfeszítésétől függ. A lekapcsoló tengelykapcsoló a beállított nyomaték elérésekor mind jobbraforgás, mind balraforgás esetén szétkapcsol.

Az egyedi forgatónyomaték beállítására kizárólag a készülékkel szállított **22** beállítószerszámot használja.

Tolja teljesen hátra az elektromos kéziszerszám **10** tolókáját. Dugja be a **22** beállítószerszámot a **2** szerszámbefogó egységbe és lassan forgassa el. Mihelyt a ház nyílásában láthatóvá válik a tengelykapcsoló kisméretű kiálló része (**23** beállító tárcsa), dugja bele a **22** beállítószerszámot ebbe a kiálló részbe és forgassa el.

Az óramutató járásával megegyező irányú elforgatás magasabb, az óramutató járásával ellenkező irányú elforgatás alacsonyabb forgatónyomatékot eredményez.

Vegye ki a **22** beállító szerszámot.
Tolja ismét előre a **10** tolókát, hogy megóvja a tengelykapcsolót az elszennyeződéstől.

Megjegyzés: A szükséges beállítás a csavaros kötés típusától függ és azt a legcélszerűbb egy gyakorlati próbával megállapítani. Egy dinamométer-kulccsal ellenőrizze a próbacsavarozást.

- ▶ **A forgatónyomatékot csak a készülék megadott teljesítménytartományán belülre állítsa be, mivel ellenkező esetben a lekapcsoló tengelykapcsoló nem lép működésbe.**

A beállított fordulatszám megjelölése

Az individuálisan beállított forgatónyomatékok megjelölésére a **4** jelölőgyűrűt ki lehet cserélni egy más színű jelölőgyűrűre. A **4** jelölőgyűrűt egy vékony csavarhúzólappal, egy spatulyával, vagy valamilyen hasonló szerszámmal lehet a készülékről letolni.

Az elektromos kéziszerszámot mindig egy jelölőgyűrűvel használja, hogy biztos lehessen, hogy a ház a por és szennyeződés behatolása ellen védve van.

"Csavarozás" LED-kijelző

A beállított forgatónyomaték elérésekor a lekapcsoló tengelykapcsoló kiold. A **6** LED-kijelző zöld színben világít.

Ha az előre beállított forgatónyomatékot nem sikerült elérni, a **6** LED-kijelző piros színben gyullad ki és ezzel egyidejűleg felhangzik egy hangjelzés. Ekkor a csavarozást meg kell ismételni.

Karral indítható elektromos egyenes csavarozógépek ismételt bekapcsolás elleni védelme

Ha egy csavarozás közben a lekapcsoló tengelykapcsoló működésbe lépett, a motor kikapcsolódik. A készüléket ekkor csak egy 0,3 másodperces szünet után lehet ismét bekapcsolni. Így el lehet kerülni egy már feszesre meghúzott csavar akaratlan ismételt meghúzását.

Nyomva indítható elektromos egyenes csavarozógépek ismételt bekapcsolás elleni védelme

Az elektromos kéziszerszámok nincsenek ismételt bekapcsolás elleni védelemmel ellátva, és az automatikus kikapcsolás után ismét azonnal bekapcsolhatók.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás

- ▶ **A tisztítási munkák megkezdése előtt válassza le a hálózatról a PUC-EXACT hálózati tápegységet.** Ezzel elhárítja az áramütési veszélyt. A hálózati tápegység kikapcsolása erre nem elegendő.

Az elektromos kéziszerszám kenése

Kenőanyag:
Különleges hajtóműzsír (225 ml)
Cikkszám 3 605 430 009
Molykote-zsír
SAE 10/SAE 20 motorolaj

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.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 117 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

100 000 csavarozás végrehajtása után olajozza meg a lekapcsoló tengelykapcsoló mozgatható részeit néhány csepp SAE 10/SAE 20 motorolajjal. A csúszó és gördülő alkatrészeket kenje meg Molykote-zsírral. Ekkor ellenőrizze a tengelykapcsoló kopását is, hogy biztos lehessen benne, hogy a kopás a megismételhetőségre és a pontosságra nincs hatással. Ezután a tengelykapcsoló forgató nyomatékát ismét be kell állítani.

- ▶ **A karbantartási- és javítási munkákkal csak szakképzett személyzetet bízzon meg.** Ez biztosítja, hogy az elektromos szerszám biztonságos szerszám maradjon.

Az erre feljogosított Bosch elektromos szerszám ügyfélszolgálat ezeket a munkákat gyorsan és megbízhatóan elvégzi.

- ▶ **A kenő és tisztítószereket környezetbarát módon kell eltávolítani. Ügyeljen a törvényes előírások betartására.**

Tartozékok

A PUC-EXACT sorozatú tápegységek a szakboltokban kaphatók.

A minőségi tartozékaink teljes választékáról az Internetben a www.bosch-pt.com és www.boschproductiontools.com címeken vagy a megfelelő szakboltokban informálódhat.

Vevőszolgálat és használati tanácsadás

A Vevőszolgálat választ ad a termékének javításával és karbantartásával, valamint a pótalkatrészekkel kapcsolatos kérdéseire. A tartalékalkatrészekkel kapcsolatos robbantott ábrák és egyéb információk a címen találhatók:
www.bosch-pt.com
A Bosch Használati Tanácsadó Team szívesen segít, ha termékeinkkel és azok tartozékaival kapcsolatos kérdései vannak.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg az elektromos kéziszerszám típustábláján található 10-jegyű cikkszámot.

A Robert Bosch Kft az illető országban érvényes törvényes előírásoknak megfelelően szavatolja az ezen termék szerződésnek megfelelő szállítását. A termékkel kapcsolatos panaszaival forduljon a következő ponthoz:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Eltávolítás

Az elektromos kéziszerszámokat, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

Ne dobja ki az elektromos kéziszerszámokat a háztartási szemétbe!

Csak az EU-tagországok számára:

A használt villamos és elektronikus berendezésekre vonatkozó 2012/19/EU sz. Európai Irányelvnek és ennek a megfelelő országok jogharmonizációjának megfelelően a már használhatatlan elektromos kéziszerszámokat külön össze kell gyűjteni és a környezetvédelmi szempontból megfelelő újra felhasználásra le kell adni.

A változtatások joga fenntartva.

Русский

Подробная информация о сертификации содержится во вкладыше в упаковке.

Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Несоблюдение указаний и инструкций по технике безопасности может стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.

Использованное в настоящих инструкциях и указаниях понятие «электроинструмент» распространяется на электроинструмент с питанием от сети (с сетевым шнуром) и на аккумуляторный электроинструмент (без сетевого шнура).

Безопасность рабочего места

- ▶ **Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.** Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.
- ▶ **Не работайте с этим электроинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющиеся газы или пыль.** Электроинструменты искрят, что может привести к воспламенению пыли или паров.
- ▶ **Во время работы с электроинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту детей и посторонних лиц.** Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над электроинструментом.

Электробезопасность

- ▶ **Штепсельная вилка электроинструмента должна подходить к штепсельной розетке. Ни в коем случае не изменяйте штепсельную вилку. Не применяйте переходные штекеры для электроинструментов с защитным заземлением.** Неизмененные штепсельные вилки и подходящие штепсельные розетки снижают риск поражения электротоком.
- ▶ **Предотвращайте телесный контакт с заземленными поверхностями, как то: с трубами, элементами ото-**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 118 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

пления, кухонными плитами и холодильниками. При заземлении Вашего тела повышается риск поражения электротоком.

- **Защищайте электроинструмент от дождя и сырости.** Проникновение воды в электроинструмент повышает риск поражения электротоком.
- **Не разрешается использовать шнур не по назначению, например, для транспортировки или подвески электроинструмента, или для вытягивания вилки из штепсельной розетки. Защищайте шнур от воздействия высоких температур, масла, острых кромок или подвижных частей электроинструмента.** Поврежденный или спутанный шнур повышает риск поражения электротоком.
- **При работе с электроинструментом под открытым небом применяйте пригодные для этого кабели-удлинители.** Применение пригодного для работы под открытым небом кабеля-удлинителя снижает риск поражения электротоком.
- **Если невозможно избежать применения электроинструмента в сыром помещении, подключайте электроинструмент через устройство защитного отключения.** Применение устройства защитного отключения снижает риск электрического поражения.

Безопасность людей

- **Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете, и продуманно начинайте работу с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом в усталом состоянии или если Вы находитесь в состоянии наркотического или алкогольного опьянения или под воздействием лекарств.** Один момент невнимательности при работе с электроинструментом может привести к серьезным травмам.
- **Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.** Использование средств индивидуальной защиты, как то: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха, – в зависимости от вида работы с электроинструментом снижает риск получения травм.
- **Предотвращайте непреднамеренное включение электроинструмента. Перед подключением электроинструмента к электропитанию и/или к аккумулятору убедитесь в выключенном состоянии электроинструмента.** Удержание пальца на выключателе при транспортировке электроинструмента и подключение к сети питания включенного электроинструмента чревато несчастными случаями.
- **Убирайте установочный инструмент или гаечные ключи до включения электроинструмента.** Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- **Не принимайте неестественное положение корпуса тела. Всегда занимайте устойчивое положение и сохраняйте равновесие.** Благодаря этому Вы можете лучше контролировать электроинструмент в неожиданных ситуациях.
- **Носите подходящую рабочую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и рукавицы вдали от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.
- **При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Применение пылеотсоса может снизить опасность, создаваемую пылью.

Применение электроинструмента и обращение с ним

- **Не перегружайте электроинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого электроинструмент.** С подходящим электроинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- **Не работайте с электроинструментом при неисправном выключателе.** Электроинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- **До начала наладки электроинструмента, перед заменой принадлежностей и прекращением работы отключайте штепсельную вилку от розетки сети и/или выньте аккумулятор.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение электроинструмента.
- **Храните электроинструменты в недоступном для детей месте. Не разрешайте пользоваться электроинструментом лицам, которые не знакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Электроинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- **Тщательно ухаживайте за электроинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей электроинструмента, отсутствие поломок или повреждений, отрицательно влияющих на функцию электроинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования электроинструмента.** Плохое обслуживание электроинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.
- **Держите режущий инструмент в заточенном и чистом состоянии.** Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками реже заклиниваются и их легче вести.
- **Применяйте электроинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т. п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом рабочие условия и выполняемую работу.** Использование электроинструментов для непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

Сервис

- **Ремонт Вашего электроинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с применением оригинальных запасных частей.** Этим обеспечивается безопасность электроинструмента.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 119 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Указания по технике безопасности для электрических прямых шуруповертов

- ▶ **При выполнении работ, при которых шуруп может задеть скрытую электропроводку, собственный или сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки.** Контакт шурупа с находящейся под напряжением проводкой может заряжать металлические части электроинструмента и приводить к удару электрическим током.
- ▶ **Не сверлите и не режьте в стенах или других скрытых участках, в которых могут проходить электрические провода, и не закрепляйте ничего на этих участках.** Если этого невозможно предотвратить, выключите все предохранители или защитные выключатели, которые предохраняют этот рабочий участок.
- ▶ **Держите крепко электроинструмент в руках.** При завинчивании и отвинчивании винтов/шурупов могут кратковременно возникать высокие обратные моменты.
- ▶ **Применяйте только безупречные, не изношенные рабочие инструменты.** Поврежденные рабочие инструменты могут, например, поломаться и привести к травмам и материальному ущербу.
- ▶ **При установке рабочего инструмента следите за тем, чтобы хвостовик инструмента был надежно вставлен в патрон.** Если рабочий инструмент не имеет прочной связи с патроном, то он может разболтаться и выйти из-под контроля.
- ▶ **Не применяйте электроинструмент в качестве дрели.** Электроинструменты с отключающей муфтой не пригодны для сверления. Муфта может сработать автоматически и без предупреждения.
- ▶ **Закрепляйте заготовку.** Заготовка, установленная в зажимное приспособление или в тиски, удерживается более надежно, чем в Вашей руке.
- ▶ **Выждите полной остановки электроинструмента и только после этого выпускайте его из рук.** Рабочий инструмент может заесть, и это может привести к потере контроля над электроинструментом.

⚠ 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).

Описание продукта и услуг

Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста, откройте раскладную страницу с иллюстрациями электроинструмента и оставляйте ее открытой, пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

Применение по назначению

Электроинструмент предназначен для закручивания и откручивания винтов, затягивания и ослабления гаек указанного размера и в указанном диапазоне мощности. К источнику питания разрешается подключаться исключительно через блок питания серии PUC-EXACT.
Настоящий электроинструмент не пригоден для использования в качестве дрели; для предотвращения нанесения увечий людям и вещественного ущерба никогда не применяйте электроинструмент с отключающей муфтой для сверления.

Лампочка на электроинструменте предназначена для подсветки непосредственной зоны работы, она не пригодна для освещения помещения в доме.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению на странице с иллюстрациями.

1 Рабочий инструмент (например, головка для винтов)
2 Патрон
3 Быстрозажимной патрон ○¼"
4 Маркировочное кольцо
5 Переключатель направления вращения
6 СИД-индикатор заворачивания
7 Кабель для подключения к блоку питания PUC-EXACT
8 Подвесная скоба
9 Выключатель
10 Движок установки крутящего момента
11 Гильза кабеля
12 Подсветка
13 Гнездо на блоке питания PUC-EXACT
14 Выключатель на блоке питания
15 Паз в муфте кабеля **7**
16 СИД-индикатор готовности к работе
17 СИД-индикатор неисправности (перенагрузки)
18 Разъем шнура питания
19 Шнур питания
20 Штепсельная вилка
21 Гнездо для шнура питания
22 Настроечный инструмент
23 Установочная шайба
24 Рукоятка (с изолированной поверхностью)

Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 120 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Технические данные

Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Товарный № – Европа: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Номинальное напряжение	В	36	36	36
Ток, номинальный	А	1,0	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин$^{-1}$	1000	500	275
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Нм in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Направление вращения		↺↻	↺↻	↺↻
Маркировочное кольцо		светло-зеленого цвета	светло-зеленого цвета	серого цвета
Диаметр винтов, макс.		M 2,5	M 2,5	M 4
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20

Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Товарный № – Европа: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Номинальное напряжение	В	36	36
Ток, номинальный	А	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин$^{-1}$	1000	500
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Нм in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Направление вращения		↺↻	↺↻
Маркировочное кольцо		черного цвета	черного цвета
Диаметр винтов, макс.		M 5	M 5
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Товарный № – Европа: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Номинальное напряжение	В	36	36	36
Ток, номинальный	А	1,0	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин$^{-1}$	1000	500	275
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Нм in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Направление вращения		↺↻	↺↻	↺↻
Маркировочное кольцо		светло-зеленого цвета	светло-зеленого цвета	серого цвета
Диаметр винтов, макс.		M 2,5	M 2,5	M 4
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 121 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Товарный № – Европа: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Номинальное напряжение	В	36	36
Ток, номинальный	А	1,0	1,0
Число оборотов холостого хода	мин$^{-1}$	1000	500
Макс. крутящий момент при работе в жестких/мягких материалах по ISO 5393	Нм in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Направление вращения		↺↻	↺↻
Маркировочное кольцо		черного цвета	черного цвета
Диаметр винтов, макс.		M 5	M 5
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Степень защиты		IP 20	IP 20

Данные по шуму и вибрации

Уровень шума определен в соответствии с европейской нормой EN 60745.

А-взвешенный уровень звукового давления электроинструмента обычно ниже 70 дБ(А). Недостоверность измерения K = 3 дБ.
Во время работы уровень шума может превысить 80 дБ(А).
Применяйте средства защиты органов слуха!

Суммарная вибрация a_h (векторная сумма трех направлений) и погрешность K определены в соответствии с EN 60745:
заворачивание: $a_h < 2{,}5$ м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации измерен по методике измерения, прописанной в стандарте EN 60745, и может быть использован для сравнения электроинструментов. Он пригоден также для предварительной оценки вибрационной нагрузки.
Уровень вибрации указан для основных видов работы с электроинструментом. Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением рабочих инструментов, не предусмотренных изготовителем, или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то уровень вибрации может быть иным. Это может значительно повысить вибрационную нагрузку в течение всей продолжительности работы.
Для точной оценки вибрационной нагрузки в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить нагрузку от вибрации в расчете на полное рабочее время.
Предусмотрите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, меры по поддержанию рук в тепле, организация технологических процессов.

Заявление о соответствии CE

Мы заявляем под нашу единоличную ответственность, что описанный в разделе «Технические данные» продукт отвечает следующим нормам и нормативным документам: EN 60745 в соответствии с положениями директив 2009/125/EC (Распоряжение 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техническая документация (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Сборка

- **Перед настройкой инструмента, заменой принадлежностей или откладыванием инструмента в сторону выключайте его электропитание.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение инструмента.

Условия эксплуатации и хранения

Настоящий электроинструмент пригоден исключительно для эксплуатации в закрытых помещениях.
Для безупречной работы допустимая температура окружающей среды должна выдерживаться в пределах от – 5 °C до +50 °C (23 °F до 122 °F) при допустимой относительной влажности воздуха от 20 до 95 % без выпадения росы.

Храните электрический прямой шуруповерт при температуре от – 20 °C (– 4 °F) до 70 °C (158 °F), чтобы избежать повреждения электроники.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 122 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Приспособление для подвешивания

С помощью подвесной скобы **8** Вы можете закрепить электроинструмент на приспособлении для подвешивания.

► **Регулярно проверяйте состояние подвесной скобы и крюка в приспособлении для подвешивания.**

Замена рабочего инструмента

Установка рабочего инструмента

Вытяните быстрозажимной патрон **3** вперед. Вставьте рабочий инструмент **1** в посадочное гнездо **2** и отпустите быстросменный патрон.

Применяйте только рабочие инструменты с подходящим хвостовиком (шестигранник 1/4").

► **При установке рабочего инструмента следите за тем, чтобы хвостовик инструмента был надежно вставлен в патрон.** Если рабочий инструмент не имеет прочной связи с патроном, то он может разболтаться и выйти из-под контроля.

Изъятие инструмента из патрона

Вытяните быстрозажимной патрон **3** вперед. Выньте рабочий инструмент **1** из посадочного гнезда **2**, и отпустите быстросменный патрон.

Подключение питания (см. рис. A – B)

Электроинструмент поставляется без блока питания. Для подключения к источнику питания необходим блок питания PUC-EXACT.

► **Используйте блок питания PUC-EXACT только с предусмотренными для него электроинструментами.** Использование с другими электроинструментами может привести к повреждению PUC-EXACT также и этих электроинструментов.

► **Никогда не пытайтесь подключить электроинструмент C-EXACT напрямую к сети питания. Не используйте удлинитель.** Иначе возможно повреждение электроинструмента C-EXACT.

► **Используйте только оригинальный кабель! Каждый раз перед использованием проверяйте электроинструмент, кабели и штепсельные вилки на предмет повреждения.** Кабели нельзя ремонтировать, их необходимо заменять.

► **Техобслуживание и ремонт разрешается выполнять только квалифицированному персоналу.** Этим обеспечивается продолжительная безопасность электроинструмента.

Всегда подключайте сначала электроинструмент к блоку питания PUC-EXACT, прежде чем подключить блок питания к электросети.

Вставьте кабель **7** в гнездо **13** блока питания PUC-EXACT. Следите при этом за тем, чтобы муфта кабеля села пазом **15** на цапфу в гнезде. Накрутите гильзу **11** по часовой стрелке на гнездо.

В **электрическом прямом шуруповерте с запуском рычагом** следите за тем, чтобы не положить шуруповерт на рычаг, прежде чем блок питания PUC-EXACT будет подключен к сети питания. Этим Вы предотвратите непреднамеренное включение шуруповерта.

В **электрическом прямом шуруповерте с запуском нажатием** следите за тем, чтобы при подключении блока питания PUC-EXACT к сети питания Вы не нажимали на шуруповерт в осевом направлении. Эти Вы предотвратите непреднамеренное включение шуруповерта.

Вставьте сначала разъем **18** сетевого кабеля **19** в гнездо **21** блока питания PUC-EXACT. Теперь можно подключить PUC-EXACT к источнику питания, вставив штепсельную вилку **20** в розетку с защитным контактом.

Всегда нужно сначала подключать сетевой кабель к блоку питания PUC-EXACT, и только после этого вставлять штепсельную вилку **20** в розетку, иначе возникает опасность поражения электрическим током.

Работа с инструментом

Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки. Применяйте средства индивидуальной защиты, как то, защитную маску и спецобувь. Защитная каска и средства защиты органов слуха, согласно виду работы, снижают риск травмирования.

Установка направления вращения

Правое вращение: При поставке электроинструмент настроен для закручивания винтов и гаек (правое вращение). Переключатель направления вращения **5** не нажат.

Левое вращение: Для ослабления винтов и гаек нажмите на переключатель направления вращения **5**. Переключатель направления вращения можно зафиксировать, повернув его.

► **Переключатель направления вращения 5 допускается переключать только в состоянии покоя электроинструмента.**

Включение/выключение блока питания PUC-EXACT (см. рис. A)

Сначала необходимо включить блок питания PUC-EXACT, а затем – электроинструмент C-EXACT (см. «Подключение питания», стр. 122).

Чтобы **включить блок питания**, прижмите выключатель **14** на блоке питания в положение **1**.
СИД-индикатор **16**, светящийся зеленым цветом, сигнализирует о готовности блока питания к работе.
PUC-EXACT-1: Свечение СИД-индикатора **17** сигнализирует о неисправности.

Чтобы **выключить блок питания**, прижмите выключатель блока питания **14** в положение **0**.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 123 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Включение и выключение электроинструмента

Шуруповерты оснащены **размыкающей муфтой**, которая настраивается в указанном диапазоне крутящего момента. Муфта срабатывает при достижении установленного крутящего момента.

Электрический прямой шуруповерт с запуском рычагом

Для **включения** электроинструмента нажмите до упора выключатель **9**.
Электроинструмент **выключается автоматически** при достижении установленного крутящего момента.

- ▶ **При преждевременном отпуске выключателя 9 установленный крутящий момент не достигается.**

Электрический прямой шуруповерт с запуском нажатием

Чтобы **включить** электроинструмент, приставьте рабочий инструмент к винту и слегка надавите на шуруповерт в осевом направлении.
Электроинструмент **выключается автоматически** при достижении установленного крутящего момента.

- ▶ **При преждевременном снятии нагрузки с шуруповерта, напр., если рабочий инструмент соскальзнул с винта, предварительно настроенный крутящийся момент не достигается.**

При включении электроинструмента или коротким нажатием на переключатель направления вращения **5** Вы активируете светодиодную подсветку. Светодиод гаснет через прибл. две минуты после последнего закручивания.

- ▶ **Не смотрите прямо на подсветку, она может Вас ослепить.**

В целях экономии электроэнергии включайте электроинструмент только тогда, когда Вы собираетесь работать с ним.

Указания по применению

- ▶ **Перед настройкой инструмента, заменой принадлежностей или откладыванием инструмента в сторону выключайте его электропитание.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренное включение инструмента.
- ▶ **Устанавливайте электроинструмент на винт или гайку только в выключенном состоянии.** Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть.

Настройка крутящего момента (см. рис. C – D)

Крутящий момент зависит от предварительного напряжения пружины размыкающей муфты. Муфта срабатывает как при правом, так и левом направлении вращения при достижении установленного крутящего момента.

Для настройки индивидуального крутящего момента используйте только прилагающийся настроечный инструмент **22**.

Передвиньте движок **10** на электроинструменте полностью назад. Вставьте настроечный инструмент **22** в гнездо для рабочего инструмента **2** и медленно поворачивайте его. Как только в отверстии корпуса станет видно небольшое углубление (установочная шайба **23**) в муфте, вставьте в него настроечный инструмент **22** и поверните.

Вращение по часовой стрелке увеличивает крутящий момент, вращение против часовой стрелки снижает крутящий момент.

Выньте настроечный инструмент **22**.
Передвиньте движок **10** вперед для защиты муфты от загрязнения.

Указание: Необходимая настройка зависит от вида резьбового соединения и находится лучше всего пробным путем. Пробное соединение проверить динамометрическим ключом.

- ▶ **Настраивайте крутящий момент только в указанном диапазоне, так как иначе размыкающая муфта не будет срабатывать.**

Маркировка настройки крутящего момента

Для обозначения индивидуально настроенного крутящего момента Вы можете заменить маркировочное кольцо **4** на кольцо другого цвета.
Отожмите маркировочное кольцо **4** тонким лезвием отвертки, шпателем или подобным инструментом.

Всегда используйте электроинструмент с маркировочным кольцом, чтобы быть уверенным, что корпус защищен от пыли и загрязнений.

СИД-индикатор заворачивания

При достижении предварительно настроенного крутящего момента срабатывает размыкающая муфта. СИД-индикатор **6** светится зеленым цветом.

Если предварительно установленный крутящий момент не был достигнут, то СИД-индикатор **6** светится красным цветом и раздается звуковой сигнал. Операцию закручивания нужно повторить.

Защита от повторного включения в электрических прямых шуруповертах с запуском рычагом

Если во время заворачивания сработала размыкающая муфта, то выключается также и двигатель. Повторное включение возможно только через 0,3 с. Этим Вы предотвращаете случайное подтягивание уже затянутых соединений.

Защита от повторного включения в электрических прямых шуруповертах с запуском нажатием

Электроинструменты не оснащены защитой от повторного включения. Их можно снова включать сразу же после автоматического отключения.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка

- ▶ **Вытащите штепсельную вилку блока питания PUC-EXACT из розетки, прежде чем выполнять работы по очистке.** Этим Вы избежите опасности поражения электротоком. Одно лишь выключения блока питания недостаточно.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 124 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Смазка электроинструмента

Смазочный материал
Специальная редукторная смазка (225 мл)
Товарный № 3 605 430 009
«Моликотовая» смазка
Моторное масло SAE 10/SAE 20

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.

После 100 000 свинчиваний смазать отключающую муфту несколькими каплями моторного масла SAE 10/SAE 20. Смазывайте скользящие и катающиеся детали «моликотовой смазкой». При этой возможности проверьте муфту на износ, чтобы получить уверенность в соблюдении повторяемости и точности выключений. После этого следует заново установить крутящий момент муфты.

- ▶ **Поручайте выполнение техобслуживания и ремонта только квалифицированному персоналу.** Этим обеспечивается сохранность безопасности электроинструмента.

Сервисная мастерская фирмы Bosch выполняет такую работу быстро и надежно.

- ▶ **Смазочные материалы и средства для очистки должны утилизироваться экологически чистым образом. Выполняйте законные предписания.**

Принадлежности

Блок питания серии PUC-EXACT Вы можете приобрести в специализированном магазине.

Комплексную программу качественных принадлежностей Вы найдете в Интернете на странице www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или у Вашего специализированного дилера.

Сервис и консультирование на предмет использования продукции

Сервисная мастерская ответит на все Ваши вопросы по ремонту и обслуживанию Вашего продукта и по запчастям. Монтажные чертежи и информацию по запчастям Вы найдете также по адресу:
www.bosch-pt.com
Коллектив сотрудников Bosch, предоставляющий консультации на предмет использования продукции, с удовольствием ответит на все Ваши вопросы относительного нашей продукции и ее принадлежностей.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке электроинструмента.

Фирма Robert Bosch GmbH несет ответственность за поставку в соответствии с договором этого продукта в рамках законных/специфичных для страны предписаний. С претензиями по этому продукту обращайтесь, пожалуйста, по адресу:

Факс: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Утилизация

Отслужившие свой срок электроинструменты, принадлежности и упаковку следует сдавать на экологически чистую рекуперацию отходов.

Не выбрасывайте электроинструменты в бытовой мусор!

Только для стран-членов ЕС:

Согласно Европейской Директиве 2012/19/EU о старых электрических и электронных инструментах и приборах и адекватному предписанию национального права, отслужившие свой срок электроинструменты должны отдельно собираться и сдаваться на экологически чистую утилизацию.

Возможны изменения.

Українська

Вказівки з техніки безпеки

Загальні застереження для електроприладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі застереження і вказівки.**

Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Добре зберігайте на майбутнє ці попередження і вказівки.

Під поняттям «електроприлад» в цих застереженнях мається на увазі електроприлад, що працює від мережі (з електрокабелем) або від акумуляторної батареї (без електрокабелю).

Безпека на робочому місці

- ▶ **Тримайте своє робоче місце в чистоті і забезпечте добре освітлення робочого місця.** Безлад або погане освітлення на робочому місці можуть призвести до нещасних випадків.
- ▶ **Не працюйте з електроприладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу.** Електроприлади можуть породжувати іскри, від яких може займатися пил або пари.
- ▶ **Під час праці з електроприладом не підпускайте до робочого місця дітей та інших людей.** Ви можете втратити контроль над приладом, якщо Ваша увага буде відвернута.

Електрична безпека

- ▶ **Штепсель електроприладу повинен підходити до розетки. Не дозволяється міняти щось в штепселі. Для роботи з електроприладами, що мають захисне заземлення, не використовуйте адаптери.** Використання оригінального штепселя та належної розетки зменшує ризик ураження електричним струмом.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 125 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Уникайте контакту частин тіла із заземленими поверхнями, як напр., трубами, батареями опалення, плитами та холодильниками.** Коли Ваше тіло заземлене, існує збільшена небезпека ураження електричним струмом.
- ▶ **Захищайте прилад від дощу і вологи.** Попадання води в електроприлад збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Не використовуйте кабель для перенесення електроприладу, підвішування або витягування штепселя з розетки. Захищайте кабель від тепла, олії, гострих країв та деталей приладу, що рухаються.** Пошкоджений або закручений кабель збільшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Для зовнішніх робіт обов'язково використовуйте лише такий подовжувач, що придатний для зовнішніх робіт.** Використання подовжувача, що розрахований на зовнішні роботи, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- ▶ **Якщо не можна запобігти використанню електроприладу у вологому середовищі, використовуйте пристрій захисного вимкнення.** Використання пристрою захисного вимкнення зменшує ризик ураження електричним струмом.

Безпека людей

- ▶ **Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поводьтеся під час роботи з електроприладом. Не користуйтеся електроприладом, якщо Ви стомлені або знаходитеся під дією наркотиків, спиртних напоїв або ліків.** Мить неуважності при користуванні електроприладом може призвести до серйозних травм.
- ▶ **Вдягайте особисте захисне спорядження та обов'язково вдягайте захисні окуляри.** Вдягання особистого захисного спорядження, як напр., – в залежності від виду робіт – захисної маски, спецвзуття, що не ковзається, каски та навушників, зменшує ризик травм.
- ▶ **Уникайте випадкового вмикання. Перш ніж ввімкнути електроприлад в електромережу або під'єднати акумуляторну батарею, брати його в руки або переносити, впевніться в тому, що електроприлад вимкнутий.** Тримання пальця на вимикачі під час перенесення електроприладу або підключення в розетку увімкнутого приладу може призвести до травм.
- ▶ **Перед тим, як вмикати електроприлад, приберіть налагоджувальні інструменти та гайковий ключ.** Перебування налагоджувального інструмента або ключа в частині приладу, що обертається, може призвести до травм.
- ▶ **Уникайте неприродного положення тіла. Зберігайте стійке положення та завжди зберігайте рівновагу.** Це дозволить Вам краще зберігати контроль над електроприладом у несподіваних ситуаціях.
- ▶ **Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці до деталей приладу, що рухаються.** Просторий одяг, довге волосся та прикраси можуть потрапити в деталі, що рухаються.
- ▶ **Якщо існує можливість монтувати пиловідсмоктувальні або пилоуловлюючі пристрої, переконайтеся, щоб вони були добре під'єднані та правильно використовувалися.** Використання пиловідсмоктувального пристрою може зменшити небезпеки, зумовлені пилом.

Правильне поводження та користування електроприладами

- ▶ **Не перевантажуйте прилад. Використовуйте такий прилад, що спеціально призначений для відповідної роботи.** З придатним приладом Ви з меншим ризиком отримаєте кращі результати роботи, якщо будете працювати в зазначеному діапазоні потужності.
- ▶ **Не користуйтеся електроприладом з пошкодженим вимикачем.** Електроприлад, який не можна увімкнути або вимкнути, є небезпечним і його треба відремонтувати.
- ▶ **Перед тим, як регулювати що-небудь на приладі, міняти приладдя або ховати прилад, витягніть штепсель із розетки та/або витягніть акумуляторну батарею.** Ці попереджувальні заходи з техніки безпеки зменшують ризик випадкового запуску приладу.
- ▶ **Ховайте електроприлади, якими Ви саме не користуєтесь, від дітей. Не дозволяйте користуватися електроприладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали ці вказівки.** У разі застосування недосвідченими особами прилади несуть в собі небезпеку.
- ▶ **Старанно доглядайте за електроприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали, не були пошкодженими або настільки пошкодженими, щоб це могло вплинути на функціонування електроприладу. Пошкоджені деталі треба відремонтувати, перш ніж користуватися ними знов.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за електроприладами.
- ▶ **Тримайте різальні інструменти нагостреними та в чистоті.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострим різальним краєм менше застряють та легші в експлуатації.
- ▶ **Використовуйте електроприлад, приладдя до нього, робочі інструменти т. і. відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання електроприладів для робіт, для яких вони не передбачені, може призвести до небезпечних ситуацій.

Сервіс

- ▶ **Віддавайте свій прилад на ремонт лише кваліфікованим фахівцям та лише з використанням оригінальних запчастин.** Це забезпечить безпечність приладу на довгий час.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 126 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Вказівки з техніки безпеки для електричних прямих шуруповертів

- ▶ **При роботах, коли гвинт може зачепити заховану електропроводку, власний шнур або шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки.** Зачеплення гвинтом проводки, що знаходиться під напругою, може заряджувати також і металеві частини електроінструмента та призводити до удару електричним струмом.
- ▶ **Не свердліть і не робіть прорізи в стінах або інших прихованих місцях, в яких може проходити електропроводка, і не закріплюйте там нічого.** Якщо цього не можливо уникнути, вимкніть всі запобігачі/захисні вимикачі, які захищають це робоче місце.
- ▶ **Добре тримайте електроприлад.** При закручуванні і розкручуванні гвинтів можуть коротко виникати високі реакційні моменти.
- ▶ **Використовуйте лише бездоганні, не зношені робочі інструменти.** Пошкоджений робочий інструмент може, напр., переламатися та спричинити травми та пошкодження матеріальних цінностей.
- ▶ **Коли будете встромляти робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб робочий інструмент добре сів в затискач.** Якщо робочий інструмент не буде добре сидіти в затискачі, він може вискочити і Ви втратите контроль над ним.
- ▶ **Не використовуйте електроприлад в якості електродриля.** Електроприлади з розчіпною муфтою не призначені для свердлення. Муфта може відключитися автоматично і без попередження.
- ▶ **Закріплюйте оброблюваний матеріал.** За допомогою затискного пристрою або лещат оброблюваний матеріал фіксується надійніше ніж при триманні його в руці.
- ▶ **Перед тим, як покласти електроприлад, зачекайте, поки він не зупиниться.** Адже робочий інструмент може зачепитися за що-небудь, що призведе до втрати контролю над електроприладом.

⚠ 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).

Опис продукту і послуг

Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням приладу і тримайте її перед собою увесь час, коли будете читати інструкцію.

Призначення приладу

Електроінструмент призначений для закручування та відкручування шурупів/гвинтів та гайок зазначених розмірів та в зазначеному діапазоні потужності. До джерел живлення можна підключатися виключно через блок живлення серії PUC-EXACT.
Електроприлад не придатний для використання в якості електродриля; щоб запобігти травмам та пошкодженню матеріальних цінностей, ніколи не використовуйте електроприлад з розчіпною муфтою для свердлення.

Лампочка в електроінструменті призначена для підсвітлювання безпосередньої зони роботи, вона не придатна для освітлювання приміщень у будинку.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посилається на зображення електроприладу на сторінці з малюнком.

1 Робочий інструмент (напр., біта)
2 Патрон
3 Швидкозатискний патрон ○¼"
4 Маркірувальне кільце
5 Перемикач напрямку обертання
6 Світлодіодний індикатор закручувань
7 Шнур для під'єднання до блока живлення PUC-EXACT
8 Дужка для підвішування
9 Вимикач
10 Движок для встановлення обертального моменту
11 Гільза на шнурі
12 Підсвітлювальний світлодіод
13 Гніздо на блоці живлення PUC-EXACT
14 Вимикач на блоці живлення
15 Паз в муфті шнура **7**
16 Світлодіодний індикатор готовності до роботи
17 Світлодіодний індикатор несправності (перенавантаження)
18 Роз'єм шнура живлення
19 Шнур живлення
20 Штепсель
21 Гніздо для шнура живлення
22 Регулювальний інструмент
23 Регулювальна шайба
24 Рукоятка (з ізольованою поверхнею)

Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 127 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Технічні дані

Електричний прямий шуруповерт з запуском натискуванням		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Товарний номер – Європа: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Ном. напруга	B	36	36	36
Номінальний струм	A	1,0	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	1000	500	275
Макс.обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Нм in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Напрямок обертання		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Маркірувальне кільце		світло-зелено-го кольору	світло-зелено-го кольору	сірого кольору
Макс. Ø гвинтів		M 2,5	M 2,5	M 4
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20	IP 20

Електричний прямий шуруповерт з запуском натискуванням		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Товарний номер – Європа: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Ном. напруга	B	36	36
Номінальний струм	A	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	1000	500
Макс.обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Нм in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Напрямок обертання		ΩΩ	ΩΩ
Маркірувальне кільце		чорного кольору	чорного кольору
Макс. Ø гвинтів		M 5	M 5
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20

Електричний прямий шуруповерт з запуском важелем		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Товарний номер – Європа: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Ном. напруга	B	36	36	36
Номінальний струм	A	1,0	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	1000	500	275
Макс.обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Нм in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Напрямок обертання		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Маркірувальне кільце		світло-зелено-го кольору	світло-зелено-го кольору	сірого кольору
Макс. Ø гвинтів		M 2,5	M 2,5	M 4
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 128 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Електричний прямий шуруповерт з запуском важелем		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Товарний номер – Європа: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Ном. напруга	В	36	36
Номінальний струм	А	1,0	1,0
Кількість обертів на холостому ходу	хвил.$^{-1}$	1000	500
Макс.обертальний момент при закручуванні в жорсткі/м'які матеріали відп. до ISO 5393	Нм in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Напрямок обертання		↺↻	↺↻
Маркірувальне кільце		чорного кольору	чорного кольору
Макс. Ø гвинтів		M 5	M 5
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Ступінь захисту		IP 20	IP 20

Інформація щодо шуму і вібрації

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN 60745.

Рівень звукового тиску від приладу за класом A, як правило, нижчий за 70 дБ(A). Похибка K = 3 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 60745:
закручування/відкручування гвинтів: $a_h < 2{,}5$ м/с^2,
K = 1,5 м/с^2.

Зазначений в цих вказівках рівень вібрації вимірювався за процедурою, визначеною в EN 60745; нею можна користуватися для порівняння приладів. Він придатний також і для попередньої оцінки вібраційного навантаження.
Зазначений рівень вібрації стосується головних робіт, для яких застосовується електроприлад. Однак при застосуванні електроприладу для інших робіт, роботі з іншими робочими інструментами або при недостатньому технічному обслуговуванні рівень вібрації може бути іншим. В результаті вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу може значно зростати.
Для точної оцінки вібраційного навантаження треба враховувати також і інтервали часу, коли прилад вимкнутий або, хоч і увімкнутий, але саме не в роботі. Це може значно зменшити вібраційне навантаження протягом всього інтервалу використання приладу.
Визначте додаткові заходи безпеки для захисту від вібрації працюючого з приладом, як напр.: технічне обслуговування електроприладу і робочих інструментів, нагрівання рук, організація робочих процесів.

Заява про відповідність CE

Ми заявляємо під нашу одноособову відповідальність, що описаний у розділі «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам і нормативним документам: EN 60745 відповідно до положень директив 2009/125/EC (Розпорядження 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Технічна документація (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Монтаж

► **Перед тим, як настроювати електроінструмент, міняти приладдя або відкласти електроінструмент, вимкніть живлення.** Ці попереджувальні заходи покликані запобігти ненавмисному вмиканню електроінструменту.

Робоче середовище і зберігання

Електроприлад придатний для експлуатації виключно в приміщенні.
Для бездоганної роботи допустима температура зовнішнього середовища має знаходитися в межах від – 5 °C до +50 °C (від 23 °F до 122 °F), при допустимій відносній вологості повітря від 20 до 95% без утворення роси.

Зберігайте електричний прямий шуруповерт при температурі від – 20 °C (– 4 °F) до 70 °C (158 °F), щоб уникнути пошкодження електроніки.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 129 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Пристосування для підвішування

Електроприлад можна підвісити за дужку для підвішування **8**.

- ▶ **Регулярно перевіряйте стан дужки для підвішування та гак пристосування для підвішування.**

Заміна робочого інструмента

Встромляння робочого інструмента

Потягніть швидкозатискний патрон **3** вперед. Встроміть робочий інструмент **1** в затискач **2** і знову відпустіть швидкозатискний патрон.

Використовуйте лише робочі інструменти з відповідним кінцем (шестигранник 1/4").

- ▶ **Коли будете встромляти робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб робочий інструмент добре сів в затискач.** Якщо робочий інструмент не буде добре сидіти в затискачі, він може вискочити і Ви втратите контроль над ним.

Виймання робочого інструмента

Потягніть швидкозатискний патрон **3** вперед. Вийміть робочий інструмент **1** із затискача **2** і знову відпустіть швидкозатискний патрон.

Підключення до джерела живлення (див. мал. A – B)

Електроінструмент постачається без блока живлення. Для під'єднання до джерела живлення необхідний блок живлення PUC-EXACT.

- ▶ **Використовуйте блок живлення PUC-EXACT лише з передбаченими для цього електроінструментами.** Використання з іншими електроінструментами може призвести до пошкодження PUC-EXACT також і цих електроінструментів.
- ▶ **Ніколи не пробуйте під'єднати електроінструмент C-EXACT напряму до електромережі. Не використовуйте подовжувач.** В противному разі можливе пошкодження електроінструменту C-EXACT.
- ▶ **Використовуйте лише оригінальний кабель! Кожного разу перед використанням перевіряйте електроінструмент, шнури і штекери на можливі пошкодження.** Шнури не дозволяється ремонтувати, а лише міняти.
- ▶ **Техобслуговування та ремонт приладу дозволяється виконувати лише кваліфікованим фахівцям.** Лише за таких умов прилад не буде містити в собі небезпеки.

Перш ніж під'єднати блок живлення до електромережі, з'єднайте спочатку електроінструмент з блоком живлення PUC-EXACT.

Встроміть шнур **7** в гніздо **13** блока живлення PUC-EXACT. Слідкуйте за тим, щоб муфта шнура сіла пазом **15** на цапфу в гнізді. Накрутіть гільзу **11** за стрілкою годинника на гніздо.

В **електричному прямому шуруповерті з запуском важелем** слідкуйте за тим, щоб не покласти шуруповерт на важіль, перш ніж блок живлення PUC-EXACT буде під'єднаний до електромережі. Цим Ви попередите ненавмисне вмикання шуруповерта.

В **електричному прямому шуруповерті з запуском натискуванням** слідкуйте за тим, щоб під час під'єднання блока живлення PUC-EXACT до електромережі Ви не тиснули на шуруповерт в осьовому напрямку. Цим Ви попередите ненавмисне вмикання шуруповерта.

Вставте спочатку роз'єм **18** шнура живлення **19** в гніздо **21** блока живлення PUC-EXACT. Тепер можна під'єднатися PUC-EXACT до джерела струму, встромивши штепсель **20** у розетку з захисним контактом.

Спочатку під'єднайте шнур живлення до блока живлення PUC-EXACT і лише після цього встроміть штепсель **20** у розетку, інакше існує небезпека ураження електричним струмом.

Робота

Вдягайте робочий одяг та обов'язково вдягайте захисні окуляри. Особисте захисне спорядження, як напр., пилозахисна маска, захисне взуття, що не ковзається, захисна каска або навушники, – в залежності від виду та застосування електроприладу – зменшує ризик травм.

Встановлення напрямку обертання

Обертання праворуч: При поставці електроінструмент настроєний на закручування гвинтів та гайок (обертання праворуч). Перемикач напрямку обертання **5** не натиснутий.

Обертання ліворуч: Для викручування гвинтів і гайок натисніть перемикач напрямку обертання **5**. Натиснутий перемикач напрямку обертання можна зафіксувати, повернувши його.

- ▶ **Перемикайте перемикач швидкості 5, лише коли електроприлад зупинено.**

Вмикання/вимикання блока живлення PUC-EXACT (див. мал. A)

Спочатку потрібно увімкнути блок живлення PUC-EXACT, а потім – електроінструмент C-EXACT (див. «Підключення до джерела живлення», стор. 129).

Щоб **увімкнути блок живлення**, притисніть вимикач **14** блока живлення в положення **1**.
Світлодіодний індикатор **16**, що горить зеленим кольором, сигналізує про готовність блока живлення до експлуатації.
PUC-EXACT-1: Загорання світлодіодного індикатора **17** свідчить про несправність.

Щоб **вимкнути блок живлення**, притисніть вимикач блока живлення **14** в положення **0**.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 130 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Вмикання/вимикання електроприладу

Шуруповерт має **розчіпну муфту**, яка спрацьовує в залежності від встановленого в зазначеному діапазоні обертального моменту. Вона спрацьовує при досягненні встановленого обертального моменту.

Електричний прямий шуруповерт з запуском важелем

Щоб **увімкнути** електроприлад, натисніть на вимикач **9** до упору.
Електроприлад **автоматично вимикається** після досягнення встановленого обертального моменту.

- ► **При занадто ранньому відпусканні вимикача 9 встановлений момент обертання не досягається.**

Електричний прямий шуруповерт з запуском натискуванням

Щоб **увімкнути** електроінструмент, приставте робочий інструмент до гвинта і злегка натисніть на шуруповерт в осьовому напрямку.
Електроприлад **автоматично вимикається** після досягнення встановленого обертального моменту.

- ► **При передчасному знятті навантаження із шуруповерта, напр., якщо робочий інструмент шуруповерта зіскочив з гвинта, попереднього налаштований обертальний момент не досягається.**

При увімкненні електроінструмента або коротким натискуванням на перемикач напрямку обертання **5** Ви активуєте підсвітлювальний світлодіод. Світлодіод гасне прибл. через дві хвилини після останнього закручування.

- ► **Не дивіться прямо в підсвітлювальний світлодіод, його світло може засліпити Вас.**

З міркувань заощадження електроенергії вмикайте електроінструмент лише тоді, коли Ви збираєтесь користуватися ним.

Вказівки щодо роботи

- ► **Перед тим, як настроювати електроінструмент, міняти приладдя або відкласти електроінструмент, вимкніть живлення.** Ці попереджувальні заходи покликані запобігти ненавмисному вмиканню електроінструменту.
- ► **Приставляйте електроприлад до гайки/гвинта лише у вимкнутому стані.** Робочі інструменти, що обертаються, можуть зісковзувати.

Регулювання обертального моменту (див. мал. C – D)

Обертальний момент залежить від натягу пружини розчіпної муфти. Розчіпна муфта спрацьову при досягненні встановленого обертального моменту як при правому, так і при лівому обертанні робочого інструмента.

Для встановлення індивідуального обертального моменту дозволяється використовувати лише доданий регулювальний інструмент **22**.

Повністю відтягніть назад движок **10** на електроприладі. Встроміть регулювальний інструмент **22** в затискач робочого інструмента **2** та повільно обертайте його. Тільки-но в отворі на корпусі в муфті з'явиться невелика виїмка (регулювальна шайба **23**), встроміть в цю виїмку регулювальний інструмент **22** і повертайте його.

При повертанні за стрілкою годинника обертальний момент збільшується, при обертанні проти стрілки годинника обертальний момент зменшується.

Вийміть регулювальний інструмент **22**.
Знову посуньте вперед движок **10**, щоб захистити муфту від забруднень.

Вказівка: Необхідний момент залежить від виду нарізного з'єднання, найкраще його визначати практичним способом. Здійсніть пробне закручування за допомогою динамометричного ключа.

- ► **Встановлюйте обертальний момент обов'язково в зазначеному діапазоні, в противному разі розчіпна муфта не спрацює.**

Позначення встановленого обертального моменту

Щоб позначити індивідуально встановлений обертальний момент, маркірувальне кільце **4** можна поміняти на кільце іншого кольору.
За допомогою тонкої викрутки, шпателя чи іншого інструмента зніміть маркірувальне кільце **4**.

Завжди використовуйте електроприлад з маркірувальним кільцем, щоб бути упевненим в тому, що корпус захищений від пилу і забруднень.

Світлодіодний індикатор закручувань

Після досягнення встановленого обертального моменту спрацьовує розчіпна муфта. Світлодіодний індикатор **6** світиться зеленим кольором.

Якщо встановлений обертальний момент не досягнутий, світлодіодний індикатор **6** засвічується червоним кольором та подається звуковий сигнал. Операцію закручування треба повторити.

Захист від повторного вмикання в електричних прямих шуруповертах з запуском важелем

Після спрацювання розчіпної муфти мотор вимикається. Повторне вмикання можливе лише через 0,3 секунд. Це запобігає ненавмисному додатковому затягуванню вже закрученого з'єднання.

Захист від повторного вмикання в електричних прямих шуруповертах з запуском натискуванням

Електроінструмент не оснащений захистом від повторного вмикання. Його можна знову вмикати відразу після автоматичного вимикання.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення

- ► **Витягніть шнур блока живлення PUC-EXACT із розетки, перш ніж виконувати роботи з очищення.** Цим Ви уникнете небезпеки ураження електричним струмом. Одно лише вимкнення блока живлення недостатньо.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 131 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Змащення електроприладу

Мастило:
Спеціальне трансмісійне мастило (225 мл)
Товарний номер 3 605 430 009
Молікотове мастило
Моторна олія SAE 10/SAE 20

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.

Змащуйте рухомі деталі розчіпної муфти через кожні 100 000 закручувань декількома краплями моторної олії SAE 10/SAE 20. Деталі, що ковзають та котяться, треба змащувати молікотовим мастилом. З цієї нагоди перевіряйте муфту на знос, щоб упевнитися у тому, що він не впливає на повторюваність операцій та точність. Потім необхідно знову відрегулювати обертальний момент муфти.

- ▶ **Техобслуговування та ремонт приладу дозволяється виконувати лише кваліфікованим фахівцям.** Лише за таких умов Ваш електроприлад і надалі буде залишатися безпечним.

Авторизована майстерня Bosch виконує такі роботи швидко і надійно.

- ▶ **Видаляйте мастила і очисні засоби екологічно чистим способом. Зважайте на законодавчі приписи.**

Приладдя

Блоки живлення серії PUC-EXACT Ви можете придбати у спеціалізованому магазині.

Повний асортимент високоякісного приладдя Ви можете подивитися в Інтернеті за адресою: www.bosch-pt.com і www.boschproductiontools.com або запитати в спеціалізованому магазині.

Сервіс та надання консультацій щодо використання продукції

Сервісна майстерня відповість на запитання стосовно ремонту і технічного обслуговування Вашого виробу. Малюнки в деталях і інформацію щодо запчастин можна знайти за адресою:
www.bosch-pt.com
Команда співробітників Bosch з надання консультацій щодо використання продукції із задоволенням відповість на Ваші запитання стосовно нашої продукції та приладдя до неї.

При всіх запитаннях і при замовленні запчастин, будь ласка, обов'язково зазначайте 10-значний товарний номер, що знаходиться на заводській табличці електроприладу.

Robert Bosch GmbH відповідає за відповідність поставленого продукту укладеній угоді згідно законодавства/специфіки країни. З рекламаціями щодо продукту, будь ласка, звертайтеся за такою адресою:
Факс: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Утилізація

Електроприлади, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

Не викидайте електроінструменти в побутове сміття!

Лише для країн ЄС:

Відповідно до європейської директиви 2012/19/EU про відпрацьовані електро- і електронні прилади і її перетворення в національному законодавстві електроприлади, що вийшли з вживання, повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.

Можливі зміни.

Қазақша

Сертификат мәліметтерін ораманың тіркеме парағында табасыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

Электр құралдарының жалпы қауіпсіздік нұсқаулықтары

ЕСКЕРТУ **Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз.**

Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Болашақ жұмыстар үшін қауіпсіздік нұсқаулықтары мен ескертпелерді сақтап қойыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулықтарында пайдаланылған „Электр құрал" атауының желіден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі менен) және аккумуляторден қуат алатын электр құралдарына (желілік кабелі жоқ) қатысы бар.

Жұмыс орнының қауіпсіздігі

- ▶ **Жұмыс орнын таза және жақсы жарықталған жағдайда ұстаңыз.** Тәртіп немесе жарық болмаған жұмыс аймақтары жазатайым оқиғаларға алып келуі мүмкін.
- ▶ **Жанатын сұйықтықтар, газдар немесе шаң жиылған жарылыс қауіпі бар қоршауда электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралдары ұшқын шығарып, шаң немесе буларды жандыруы мүмкін.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 132 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **Электр құралдарын пайдалану кезінде балалар және басқа адамдарды ұзақ жерге шеттетіңіз.** Ауытқу кезінде құрал бақылауын жоғалтуыңыз мүмкін.

Электр қауіпсіздігі

- **Электр құрал штепселінің айыры розеткаға сыюы қажет. Айырды ешқандай өзгерту мүмкін емес. Жерге қосулы электр құралдарменен ешқандай адаптерлік айырды пайдаланбаңыз.** Өзгертілмеген айыр және жарамды розеткаларды пайдалану электр тоқ соғу қауіпін төмендетеді.
- **Құбыр, жылытатын жабдық, плита және суытқыш сияқты жерге қосулы құралдар сыртына тимеңіз.** Егер денеңіз жерге қосулы болса, электр тоғының соғу қаупі артады.
- **Электр құралдарын ылғалдан, сыздан сақтаңыз.** Электр құралының ішіне су кірсе, ол электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Элекр құралды алып жүру, асып қою немесе айырын розеткадан шығару үшін кабельді пайдаланбаңыз. Кабельді ыстықтан, майдан, өткір шеттерден немесе құралдың жылжыма бөлектерінен алыс жерде ұстаңыз.** Зақымдалған немесе шиеленіскен кабель электр тоғының соғу қаупін арттырады.
- **Электр құралымен ашық жерде жұмыс істесеңіз, тек сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдаланыңыз.** Сыртта пайдалануға арналған ұзартқышты пайдалану электр тоғының соғу қаупін төмендетеді.
- **Электр құралын ылғалды қоршауда пайдалану қажет болса, автоматты сақтандырғыш ажыратқышын пайдаланыңыз.** Автоматты сақтандырғыш ажыратқышты пайдалану тоқ соғу қаупін төмендетеді.

Адамдар қауіпсіздігі

- **Сақ болып, не істеп жатқаныңызға айрықша көңіл бөліп, электр құралын ретімен пайдаланыңыз. Шаршаған жағдайда немесе еліткіш, алкоголь немесе дәрі әсері астында электр құралды пайдаланбаңыз.** Электр құралды пайдалануда секундтық абайсыздық қатты жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз.** Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бәтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.
- **Байқаусыз пайдаланудан аулақ болыңыз. Электр құралын тоққа және/немесе аккумуляторға қосуда, оны көтергенде немесе алып жүргенде, өшірулі болуына көз жеткізіңіз.** Электр құралын көтеріп тұрғанда, бармақты ажыратқышта ұстау немесе құрылғыны қосулы күйде тоққа қосу, жазатайым оқиғалға алып келуі мүмкін.
- **Электр құралын қосудан алдын реттейтін аспаптарды және гайка кілттерін алыстатыңыз.** Айналатын бөлшекте тұрған аспап немесе кілт жарақаттануларға алып келуі мүмкін.
- **Қалыпсыз дене күйінде тұрмаңыз. Тірек күйде тұрып, әрқашан өзіңізді сенімді ұстаңыз.** Осылай сіз күтпеген жағдайда электр құралды жақсырақ бақылайсыз.
- **Жұмысқа жарамды киім киіңіз. Кең немесе сәнді киім кимеңіз. Шашыңызды, киім және қолғапты қозғалмалы бөлшектерден алыс ұстаңыз.** Кең киім, әшекей немесе ұзын шаш қозғалмалы бөлшектерге тиюі мүмкін.
- **Шаңсорғыш және шаңтұтқыш жабдықтарды құрғанда, олардың қосылғандығына және дұрыс пайдалынуына көз жеткізіңіз.** Шаңсорғышты пайдалану шаң себебінен болатын қауіптерді азайтады.

Электр құралдарын пайдалану және күту

- **Құралды аса көп жүктемеңіз. Жұмысыңыз үшін жарамды электр құралын пайдаланыңыз.** Жарамды электр құралымен керекті жұмыс аймағында дұрыс әрі сенімді жұмыс істейсіз.
- **Ажыратқышы дұрыс емес электр құралын пайдаланбаңыз.** Қосуға немесе өшіруге болмайтын электр құралы қауіпті болып, оны жөндеу қажет болады.
- **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе құралды алып қоюдан алдын айырды розеткадан шығарыңыз және/немесе аккумуляторды алып тастаңыз.** Бұл сақтық әрекеті электр құралдың байқаусыз қосылуына жол бермейді.
- **Пайдаланылмайтын электр құралдарды балалар қолы жетпейтін жайға қойыңыз. Осыларды білмейтін немесе осы ескертпелерді оқымаған адамдарға бұл құралды пайдалануға жол бермеңіз.** Тәжірібесіз адамдар қолында электр құралдары қауіпті болады.
- **Электр құралдарын ұқыпты күтіңіз. Қозғалмалы бөлшектердің кедергісіз істеуіне және кептеліп қалмауына, бөлшектердің ақаусыз немесе зақымдалмаған болуына, электр құралының зақымдалмағанына көз жеткізіңіз. Зақымдалған бөлшектері бар құралды пайдаланудан алдын жөндеңіз.** Электр құралдарының дұрыс күтілмеуі жазатайым оқиғаларға себеп болып жатады.
- **Кескіш аспаптарды өткір және таза күйде сақтаңыз.** Дұрыс күтілген және кескіш жиектері өткір кескіш аспаптар аз кептеліп, кесілетін бетке оңай бағытталады.
- **Электр құралын, жабдықтарды, алмалы-салмалы аспаптарды және т.б. осы нұсқауларға сай пайдаланыңыз. Сонымен жұмыс шарттарымен орындайтын әрекеттерге назар аударыңыз.** Электр құралдарын арналмаған жұмыстарда пайдалану қауіпті.

Қызмет

- **Электр құралыңызды тек білікті маманға және арнаулы бөлшектермен жөндетіңіз.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 133 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Электр тік бұрауыш үшін қауіпсіздік нұсқаулары

- ▶ **Бұрауыш жасырын тоқ сымына, өзінің немесе желі кабеліне тиюі ықтимал жұмыстарды орындаған кезде құралды оқшауландырылған тұтқасынан ұстаңыз.** Бұранда тоқ өтетін сымға тиген жағдайда металды құрал бөлшектеріне тоқ беріліп, соғуына алып келуі мүмкін.
- ▶ **Ішінде электр сымдар болуы мүмкін қабырға немесе басқа жасырын аймақтарды бұрғыламаңыз, араламаңыз және оған ештеңе бектіпеңіз.** Егер мүмкін болмаса, жұмыс аймағын қорғайтын барлық сақтандырғыштар немесе қорғайтын өшіргішті үзіңіз.
- ▶ **Электр құралын берік ұстаңыз.** Шуруптарды бұрап бекіту және бұрап босату кезінде қысқаша жоғары мезеттер пайда болуы мүмкін.
- ▶ **Тек қана мінсіз, тозбаған алмалы-салмалы аспаптарды пайдаланыңыз.** Ақауы бар алмалы-салмалы аспаптар бұзылып, жарақат пен зиян келтіруі мүмкін.
- ▶ **Алмалы-салмалы аспаптарды орнатуда олардың аспап патронында сенімді тұруына көз жеткізіңіз.** Егер алмалы-салмалы аспаптар аспап патронымен қатты біріктірілмесе, босап кетіп, басқару мүмкін болмайды.
- ▶ **Электр құралын дрель ретінде пайдаланбаңыз.** Ажырату тіркесімі бар электр құралдары бұрғылауға арналмаған. Тіркесім автоматты ретте ескертусіз ажыратылуы мүмкін.
- ▶ **Дайындаманы бекітіңіз.** Қысу құралына немесе қысқышқа орнатылған дайындама қолыңызбен салыстырғанда, берік ұсталады.
- ▶ **Электр құралын жерге қоюдан алдын оның тоқтауын күтіңіз.** Алмалы-салмалы аспап ілініп электр құрал бақылауының жоғалтуына 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 заттектерді қамтиды:
– Лак немесе бояулардағы қорғасын;
– кірпіш, цемент және басқа тас заттектеріндегі кристаллды кремнезем;
– химиялық өңделген ағашта күшән мен хромат.

Ауырып қалу қаупі осы заттектерге душар болуға байланысты. Қауіпті төмендету үшін дұрыс желдетілетін бөлмелерде тиісті сақтық жабдықтарын киіп жұмыс істеңіз (мысалы арнайы құрастырылған ең кіші шаң бөлшектерін сүзгілейтін шаңтұтқыштар).

Өнім және қызмет сипаттамасы

Барлық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді оқыңыз. Техникалық қауіпсіздік нұсқаулықтарын және ескертпелерді сақтамау тоқтың соғуына, өрт және/немесе ауыр жарақаттануларға алып келуі мүмкін.

Электр құралының суреті бар бетті ашып пайдалану нұсқаулығын оқу кезінде оны ашық ұстаңыз.

Тағайындалу бойынша қолдану

Электр құралы берілген өлшем және қуат аймағында бұрандаларды бұрап кіргізу немесе шығаруға және сомындарды бұрап бекіту немесе босатуға арналған. Тоқ көзіне тек PUC-EXACT қатарындағы желілік аспап арқылы қосуға болады.
Электр құралы дрель ретінде пайалануға арналмаған; жарақаттану және материалдық зиянға жол бермеу үшін, ажырату тіркесімі бар электр құралын ешқашан бұрғылауға пайдаланбаңыз.

Осы элекр құралының жарығы электр құралының тікелей жұмыс жайын жарықтандыруға арналған болып үйде бөлмені жарықтандыруға арналмаған.

Бейнеленген құрамды бөлшектер

Көрсетілген құрамдастар нөмірленген суреттері бар беттегі электр құралының сипаттамасына сай.

1 Жұмыс құралы (мысалы қондырма биталар)
2 Аспап пантроны
3 Жылдам алмастыру патроны ○¼"
4 Белгілеу шеңбері
5 Айналу бағытының ауыстырып-қосқышы
6 Бұрандалық біріктірме жарық диоды
7 Аспаптық кабель PUC-EXACT желі аспабына қосу үшін
8 Ілгіш
9 Қосқыш/өшіргіш
10 Бұрау моментін таңдау ысырмасы
11 Аспаптық кабельдегі төлке
12 Жұмыс жарықтығы
13 Желілік аспапта PUC-EXACT қосу төлкесі
14 Желілік аспапта қосқыш/өшіргіш
15 Аспаптық кабель **7** тіркемесіндегі ойық
16 Іске қосуға дайындық жарық диоды
17 Ақаулық (жүктеу артуы) жарық диоды
18 Желілік кабель қосу айыры
19 Желілік кабель
20 Желі айыры
21 Желілік кабель үшін қосу науасы
22 Реттеу құралы
23 Реттеу тығырығы
24 Тұтқа (беті оқшауландырылған)

Бейнеленген немесе сипатталған жабдықтар стандартты жеткізу көлемімен қамтылмайды.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 134 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Техникалық мәліметтер

Жылжытуды іске қосуы бар электр тік бұрауыш		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Өнім нөмірі – Европа: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Жұмыс кернеуі	В	36	36	36
Атаулы тоқ	А	1,0	1,0	1,0
Бос айналу сәті	мин$^{-1}$	1000	500	275
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. бұрау моменті	Нм дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Айналу бағыты		⟲	⟲	⟲
Белгілеу шеңбері		ақшыл жасыл	ақшыл жасыл	сұр
шуруптардың ең үлкен диаметрі		M 2,5	M 2,5	M 4
EPTA-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы	кг фунт	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20	IP 20

Жылжытуды іске қосуы бар электр тік бұрауыш		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Өнім нөмірі – Европа: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Жұмыс кернеуі	В	36	36
Атаулы тоқ	А	1,0	1,0
Бос айналу сәті	мин$^{-1}$	1000	500
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. бұрау моменті	Нм дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Айналу бағыты		⟲	⟲
Белгілеу шеңбері		қара	қара
шуруптардың ең үлкен диаметрі		M 5	M 5
EPTA-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы	кг фунт	0,7 1,4	0,7 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20

Тұтқышпен іске қосуы бар электр тік бұрауыш		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Өнім нөмірі – Европа: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Жұмыс кернеуі	В	36	36	36
Атаулы тоқ	А	1,0	1,0	1,0
Бос айналу сәті	мин$^{-1}$	1000	500	275
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. бұрау моменті	Нм дюйм-фунт	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Айналу бағыты		⟲	⟲	⟲
Белгілеу шеңбері		ақшыл жасыл	ақшыл жасыл	сұр
шуруптардың ең үлкен диаметрі		M 2,5	M 2,5	M 4
EPTA-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы	кг фунт	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 135 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Тұтқышпен іске қосуы бар электр тік бұрауыш		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Өнім нөмірі – Европа: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Жұмыс кернеуі	В	36	36
Атаулы тоқ	А	1,0	1,0
Бос айналу сәті	мин$^{-1}$	1000	500
ISO 5393 бойынша қатты/жұмсақ материалдардағы макс. бұрау моменті	Нм дюйм-фунт	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Айналу бағыты		↻↺	↻↺
Белгілеу шеңбері		қара	қара
шуруптардың ең үлкен диаметрі		M 5	M 5
EPTA-Procedure 01/2003 құжатына сай салмағы	кг фунт	0,7 1,4	0,7 1,4
Қорғаныс түрі		IP 20	IP 20

Шуыл және дірілдеу туралы ақпарат

Шу деңгейі EN 60745 стандартына сай анықталған.

А-мен белгіленген электр құралының дыбыс күші әдетте 70 дБ(А)-ден аз болады. Өлшеу дәлсіздігі K = 3 дБ.
Шуыл күші жұмыс істеуде 80 дБ(А) артуы мүмкін.
Құлақты қорғау құралдарын киіңіз!

Жиынтық діріл мәні a_h (үш бағыттың векторлық қосындысы) және K дәлсіздігі EN 60745 стандартына сай анықталған:
Бұрандалар: $a_h < 2{,}5$ м/с^2, K = 1,5 м/с^2.

Осы ескертпелерде берілген дірілдеу пәрмені EN 60745 ережесінде мөлшерленген өлшеу әдісі бойынша есептелген болып электр құралдарды бір-бірімен салыстыру үшін пайдаланылуы мүмкін. Ол және дірілдеу қуатын шамалап өлшеу үшін жарамды.
Берілген діріл көлемі электр құралының негізгі жұмыстары үшін берілген. Егер электр құрал басқа жұмыстар үшін басқа алмалы-салмалы аспаптар менен немесе жетімсіз күтумен пайдаланылса дірілдеу көлемдері өзгереді. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты жоғарылатады.
Дірілдеу қуатын нақты есептеу үшін құрал өшірілген және қосылған болып пайдаланылмаған уақыттарды да ескеру қажет. Бұл дірілдеу қуатын бүкіл жұмыс уақытында қатты төмендетеді.
Пайдаланушыны дірілдеу әсерінен сақтау үшін қосымша қауіпсіздік шараларын қолдану қажет, мысалы: электр құралды және алмалы-салмалы аспаптарды күту, қолдарды ыстық ұстау, жұмыс әдістерін ұйымдастыру.

Сәйкестік мәлімдемесі CE

Жеке жауапкершілікпен біз „Техникалық мәліметтер“-де сипатталған өнімнің төмендегі ереже немесе нормативті құжаттарға сәйкес екенін білдіреміз: EN 60745, 2009/125/EC (1194/2012 бұйрық), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC ережелеріндегі анықтамалары бойынша.

Техникалық құжаттар (2006/42/EC) төмендегідей:
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, 25.05.2013

Жинау

► **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралын ажыратудан алдын тоқтан шығарыңыз.** Осы сақтық шарасы электр құралының байқаусыз қосылуына жол бермейді.

Пайдалану және сақтау қоршауы

Электр құралы тек жабық жұмыс жайларында пайдалануға ғана арналған.
Кедергісіз пайдалану үшін рұқсат етілген қоршау температурасы – 5 °C пен +50 °C (23 °F пен 122 °F) арасында болуы керек, ал рұқсат етілген салыстырмалы ауа ылғалдығы 20 мен 95 % арасында конденсациясыз болуы керек.

Электр тік бұрауыш – 20 °C (– 4 °F) мен 70 °C (158 °F) аралығындағы температурада сақталуы қажет, сонда электроникасы зақымданбайды.

Ілгіш аспап

Ілгішпен **8** электр құралын ілгіш аспапта бекітуге болады.

► **Жүйелік түрде ілгіш күйін және ілгіш аспаптың ілгегін тексеріңіз.**

Жұмыс құралын ауыстыру

Алмалы-салмалы аспапты орнату

Жылдам алмастыру патронын **3** алға тартыңыз. Алмалы-салмалы аспапты **1** аспап патронына **2** салып, жылдам алмастыру патронын жіберіңіз.

Тек сайкес салынатын аяқпен (1/4"-алты қырлы) алмалы-салмалы аспаптарды пайдаланыңыз.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 136 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Алмалы-салмалы аспаптарды орнатуда олардың аспап патронында сенімді тұруына көз жеткізіңіз.** Егер алмалы-салмалы аспаптар аспап патронымен қатты біріктірілмесе, босап кетіп, басқару мүмкін болмайды.

Алмалы-салмалы аспапты шығарыңыз

Жылдам алмастыру патронын **3** алға қарай тартыңыз. Алмалы-салмалы аспапты **1** аспап патронынан **2** шығарып, жылдам алмастыру патронын жіберіңіз.

Энергия қорегіне қосылу (A – B суретін қараңыз)

Электр құралы желілік аспапсыз жеткізіледі. Жұмысқа қосу үшін PUC-EXACT желілік аспап қажет.

► **PUC-EXACT желі аспабын тек соған арналған электр құралдарымен пайдаланыңыз.** Басқа электр құралдарымен пайдалану PUC-EXACT және осы аспаптардың бұзылуына алып келуі мүмкін.

► **Электр құралын C-EXACT ешқашан тікелей тоқ желісіне қоспаңыз. Кабель ұзартқышын пайдаланбаңыз.** Электр құралы C-EXACT бұзылуы мүмкін.

► **Тек қана түпнұсқалық кабельді пайдаланыңыз! Әрбір пайдаланудан алдын аспапты, кабельді және айырды зақымдануларға тексеріңіз.** Кабельді жөндеместен, бірден ауыстыру қажет.

► **Қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын тек мамандар мен дайындығы бар қызметкерлер орындасын.** Сол арқылы құрылғының қауіпсіздігін сақтайсыз.

Желілік аспапты тоқ желісіне қосудан алдын электр құралын PUC-EXACT желілік аспабына қосыңыз.

Аспаптық кабельді **7** қосу науасына **13** PUC-EXACT желілік аспабында салыңыз. Аспаптық кабельдегі ойық **15** қосу науасының тиектіріне сәйкес болуына көз жеткізіңіз. Төлкені **11** сағат тілімен қосу науасына бұраңыз.

Тұтқышпен іске қосуы бар электр тік бұрауышпен жұмыс істегенде PUC-EXACT желілік аспабын тоқ желісіне қоспағанша бұрауышты тұтқышқа қоймауға тырысыңыз. Осылай бұрауыштың кездейсоқ іске қосылуының алдын аласыз.

Тұтқышпен іске қосуы бар электр тік бұрауышпен жұмыс істегенде PUC-EXACT желілік аспабын тоқ желісіне қосқанда бұрауышқа осьтік қысымды жасамауға әрекет жасаңыз. Осылай бұрауыштың кездейсоқ іске қосылуының алдын аласыз.

Желілік кабелдің **19** қосу айырын **18** PUC-EXACT желілік аспаптың қосу науасына **21** салыңыз. Енді PUC-EXACT энергия көзіне қосу үшін желілік айырды **20** қорғаныс контактысы бар розеткаға қосуға болады.

Әрдайым желілік кабельді PUC-EXACT желілік аспапқа қосып, сосын желілік айырды **20** розеткаға салыңыз, әйтпесе тоқ соғу қауіпі пайда болады.

Пайдалану

Жеке сақтайтын киімді және әрдайым қорғаныш көзілдірікті киіңіз. Электр құрал түріне немесе пайдалануына байланысты шаңтұтқыш, сырғудан сақтайтын бәтеңке, сақтайтын шлем немесе құлақ сақтағышы сияқты жеке қорғаныс жабдықтарын кию жарақаттану қаупін төмендетеді.

Айналу бағытын орнату

Оңға айналу: Жинақта электр құралы бұрандалар мен сомындарды бұрап киргізуге реттелген (оңға айналу). Айналу бағытының ауыстырып-қосқышы **5** басылмаған.

Солға айналу: бұрандалар мен сомындарды босату үшін айналу бағытының ауыстырып-қосқышын **5** басыңыз. Айналу бағытының ауыстырып-қосқышын басып, бұрап бұғаттауға болады.

► **Айналу бағытының ауыстырып-қосқышын 5 тек электр құралы тоқтағаннан соң пайдаланыңыз.**

PUC-EXACT желілік аспабын қосу/өшіру (A суретін қараңыз)

Алдымен PUC-EXACT желілік аспапты іске қосып, сосын C-EXACT электр құралын қосу керек („Энергия қорегіне қосылу“, 136 бетінде қараңыз).

Желілік аспапты қосу үшін қосқыш/өшіргішті **14** желілік аспабында **1** күйінде басыңыз.
Жасыл жарық диод **16** жанып желілік аспап дайындығын көрсетеді.
PUC-EXACT-1: жарық диоды **17** жанса ақаулық пайда болды.

Желілік аспапты өшіру үшін қосқыш/өшіргішті **14** желілік аспабында **0** күйінде басыңыз.

Электр құралын қосу/өшіру

Бұрауыштарда бұрау моментіне байланысты **ажырату тіркесімі** бар, ол белгіленген аймақта реттеледі. Ол орнатылған бұрау моменті жетілгеннен соң қосылады.

Тұтқышпен іске қосуы бар электр тік бұрауыш

Электр құралын **қосу** үшін қосқыш/өшіргішті **9** тірелгенше басыңыз.
Электр құралы орнатылған бұрау моментіне жетілсе **автоматты ретте өшеді**.

► **Қосқыш/өшіргіш 9 мерзімінен бұрын босатылса алдымен орнатылған бұрау моментіне жетілмейді.**

Жылжытуды іске қосуы бар электр тік бұрауыш

Электр құралын **қосу** үшін алмалы-салмалы аспапты бұрандаға орнатып бұрауышқа осьтік қысымды орындаңыз.
Электр құралы орнатылған бұрау моментіне жетілсе **автоматты ретте өшеді**.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 137 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Бұрауыш ерте босатылса,мысалы егер бұрауыштың алмалы-салмалы аспабы бұрандадан сырғанаса алдын ала реттелген бұрау моменті жетілмейді.**

Электр құралын қосу кезінде немесе оңға-солға ауыстыруына **5** басып жұмыс жарық диодын белсендіресіз. Жарық диод соңғы бұраудан екі минут соң өшеді.

► **Жұмыс жарықтығына тура қарамаңыз, ол көзді шағылыстыруы мүмкін.**

Энергия қуатын үнемдеу үшін электр құралын тек пайдаланарда қосыңыз.

Пайдалану нұсқаулары

► **Жабдықтарды реттеу, бөлшектерін алмастыру немесе электр құралын ажыратудан алдын тоқтан шығарыңыз.** Осы сақтық шарасы электр құралының байқаусыз қосылуына жол бермейді.

► **Электр құралын сомын/бұрандаға тек өшірілген күйде салыңыз.** Айналатын алмалы-салмалы аспаптар түсіп кетуі мүмкін.

Бұрау моментін реттеу (C – D суреттерін қараңыз)

Бұрау моменті ажырату тіркесімінің серіппелерінің алдын-ала керілісіне байланысты. Ажырату тіркесімі оң және сол айналуда орнатылған бұрау моментіне жеткеннен соң ажыратылады.

Жеке бұрау моментін орнатуда тек қана жеткізілген орнату аспабын **22** пайдаланыңыз.

Электр құралындағы ысырманы **10** артқа толық жылжытыңыз.Орнату аспабын **22** аспап патронына **2** салып жай бұраңыз. Сырттың ойығында кіші деңес (реттеу шайбасы **23**) тіркесімде көрінгенде орнату аспабын **22** осы деңеске қойып оны бұраңыз.

Сағат тілімен бұрау үлкенрек бұрау моментін береді, ал сағат тіліне қарсы бұрау кішірек бұрау моментін береді.

Орнату аспабын **22** шығарыңыз.
Ысырманы **10** алға қайта жылжытып, тіркесімді ластанудан қорғайсыз.

Ескертпе: Қажетті реттеу бұрандалы біріктіру түріне, тәжірибеге байланысты. Сынақ біріктіруді динамометрлік кілтпен тексеріңіз.

► **Бұрау моментін тек берілген қуат аймағына реттеңіз, әйтпесе ажырату тіркесімі істемейді.**

Бұрау моменті реттелуін белгілеу

Жеке орнатылған бұрау моменттерін белгілеу үшін белгілеу шеңберін **4** басқа түсті белгілеу шеңберіне алмастыру қажет.
Белгілеу шеңберіне **4** жұқа бұрауыш парағымен, қалақша немесе ұқсасымен басып қойыңыз.

Электр құралын әрдайым белгілеу шеңберімен пайдаланып, корпусының шаң мен ластан қорғалуын қамтамасыз етіңіз.

Бұрандалық біріктірме жарық диоды

Алдымен орнатылған бұрау моментіне жетілгеннен соң ажырату тіркесімі ажыралады. Жарық диоды **6** жасыл жанады.

Егер алдымен орнатылған бұрау моментіне жетілмесе жарық диоды жарық диод **6** қызыл жанып акустикалық сигнал шылдырайды. Біріктіруді бір рет орындау керек.

Тұтқышпен іске қосылатын электр тік бұрауыштарда қайталау қорғауы

Біріктіруде ажырату тіркесімі істеп кетсе қозғалтқыш өшеді. Қайта қосу тек 0,3 секундтық үзілістен соң мүмкін болады. Осылай қатты біріктірулерге және тартылуға жол бермейсіз.

Жылжытып іске қосылатын электр тік бұрауыштарда қайталау қорғауы

Электр құралдарында ешқандай қайталау қорғауы жоқ болып автоматты өшіруден моң оларды қайта қосу мүмкін.

Техникалық күтім және қызмет

Қызмет көрсету және тазалау

► **Тазалау жұмыстарын орындаудан алдын PUC-EXACT желілік аспабын желіден ажыратыңыз.** Осылай ток соғу қаупінің алдын аласыз. Желілік кабельді өшіру жеткіліксіз.

Электр құралын майлау

Майлау заты:
Арнайы беріліс қорабы майы (225 мл)
Өнім нөмірі 3 605 430 009
Моликот майы
Мотор майы SAE 10/SAE 20

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.

Ажырату тіркесімінің жылжитын бөлектерін 100 000 біріктірулерден соң бірнеше тамшы SAE 10/SAE 20 мотор майымен майлаңыз. Сырланатын және айланатын бөліктерді моликот майымен майлаңыз. Осыдан кейін тіркесім тозғанын тексеріп, өзгермегеніне көз жеткізіңіз. Сосын тіркесімді бұрау моментін қайта орнатыңыз.

► **Қызмет көрсету және жөндеу жұмыстарын тек мамандар мен дайындығы бар қызметкерлер орындасын.** Сол арқылы электр құралының қауіпсіздігін сақтайсыз.

Өкілетті Bosch сервистік орталығы бұл жұмыстарды жылдам және сенімді ретте орындайды.

► **Майлау және тазалау құралдарын қоршаған ортаны қорғайтын ретте кәдеге жарату қажет. Заңдық нұсқаулықтарды орындаңыз.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 138 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Керек-жарақтар

PUC-EXACT қатарының желілік аспаптарын мамандандырылған дүкеннен сатып алуға болады.

Толық сапалы жабдықтар бағдарламасы туралы интернетте www.bosch-pt.com пен www.boschproductiontools.com мекенжайында немесе маманданған дүкеніңізде мәлімет алу мүмкін.

Тұтынушыға қызмет көрсету және пайдалану кеңестері

Қызмет көрсету шеберханасы өнімді жөндеу және күту, сондай-ақ қосалқы бөлшектер туралы сұрақтарға жауап береді. Қажетті сызбалар мен қосалқы бөлшектер туралы ақпаратты мына мекенжайдан табасыз:
www.bosch-pt.com
Кеңес беруші Bosch қызметкерлері өнімді пайдалану және олардың қосалқы бөлшектері туралы сұрақтарыңызға тиянақты жауап береді.

Барлық сұраулар мен қосалқы бөлшектерге тапсырыс беру кезінде міндетті түрде электр құрал зауыттық тақтайшасындағы 10-орынды өнім нөмірін жазыңыз.

Robert Bosch GmbH осы өнімдің ел немесе заң белгілеулері бойынша келісім-шартқа сай ретте жеткізуды өз міндетіне алады. Өнім бойынша наразылықтар үшін төмендегі жайға хабарласыңыз:

Өндіруші талаптары мен нормаларының сақталуымен электр құралын жөндеу және кепілді қызмет көрсету барлық мемлекеттер аумағында тек „Роберт Бош“ фирмалық немесе авторизацияланған қызмет көрсету орталықтарында орындалады.
ЕСКЕРТУ! Заңсыз жолмен әкелінген өнімдерді пайдалану қауіпті, денсаулығыңызға зиян келтіруі мүмкін. Өнімдерді заңсыз жасау және тарату әкімшілік және қылмыстық тәртіп бойынша Заңмен қудаланады.

Қазақстан

ЖШС „Роберт Бош“
Электр құралдарына қызмет көрсету орталығы
Алматы қаласы
Қазақстан
050050
Райымбек данғылы
Коммунальная көшесінің бұрышы, 169/1
Тел.: +7 (727) 232 37 07
Факс: +7 (727) 233 07 87
E-Mail: info.powertools.ka@bosch.com
Ресми сайты: www.bosch.kz; www.bosch-pt.kz

Кәдеге жарату

Электр құралдар, жабдықтар және бумаларын айналаны қорғайтын кәдеге жаратуға апару қажет.

Электр құрлдарды үй қоқысына тастамаңыз!

Тек қана ЕО елдері үшін:

Электр және электрондық ескі құралдар бойынша Европа 2012/19/EU ережесі және оның ұлттық заңдарда орындалуы бойынша басқа пайдаланып болмайтын электр құралдар бөлек жиналып кәдеге жаратылуы қажет.

Техникалық өзгерістер енгізу құқығы сақталады.

Română

Instrucţiuni privind siguranţa şi protecţia muncii

Indicaţii generale de avertizare pentru scule electrice

AVERTISMENT **Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile.** Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Păstraţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile în vederea utilizărilor viitoare.

Termenul de „sculă electrică“ folosit în indicaţiile de avertizare se referă la sculele electrice alimentate de la reţea (cu cablu de alimentare) şi la sculele electrice cu acumulator (fără cablu de alimentare).

Siguranţa la locul de muncă

- **Menţineţi-vă sectorul de lucru curat şi bine iluminat.** Dezordinea sau sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- **Nu lucraţi cu scula electrică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde praful sau vaporii.
- **Nu permiteţi accesul copiilor şi al altor persoane în timpul utilizării sculei electrice.** Dacă vă este distrasă atenţia puteţi pierde controlul asupra maşinii.

Siguranţă electrică

- **Ştecherul sculei electrice trebuie să fie potrivit prizei electrice. Nu este în nici un caz permisă modificarea ştecherului. Nu folosiţi fişe adaptoare la sculele electrice legate la pământ de protecţie.** Ştecherele nemodificate şi prizele corespunzătoare diminuează riscul de electrocutare.
- **Evitaţi contactul corporal cu suprafeţe legate la pământ ca ţevi, instalaţii de încălzire, sobe şi frigidere.** Există un risc crescut de electrocutare atunci când corpul vă este legat la pământ.
- **Feriţi maşina de ploaie sau umezeală.** Pătrunderea apei într-o sculă electrică măreşte riscul de electrocutare.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 139 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Nu schimbaţi destinaţia cablului folosindu-l pentru transportarea sau suspendarea sculei electrice ori pentru a trage ştecherul afară din priză. Feriţi cablul de căldură, ulei, muchii ascuţite sau componente aflate în mişcare.** Cablurile deteriorate sau încurcate măresc riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când lucraţi cu o sculă electrică în aer liber, folosiţi numai cabluri prelungitoare adecvate şi pentru mediul exterior.** Folosirea unui cablu prelungitor adecvat pentru mediul exterior diminuează riscul de electrocutare.
- ▶ **Atunci când nu poate fi evitată utilizarea sculei electrice în mediu umed, folosiţi un întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase.** Întrebuinţarea unui întrerupător automat de protecţie împotriva tensiunilor periculoase reduce riscul de electrocutare.

Siguranţa persoanelor

- ▶ **Fiţi atenţi, aveţi grijă de ceea ce faceţi şi procedaţi raţional atunci când lucraţi cu o sculă electrică. Nu folosiţi scula electrică atunci când sunteţi obosiţi sau vă aflaţi sub influenţa drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenţie în timpul utilizării maşinii poate duce la răniri grave.
- ▶ **Purtaţi echipament personal de protecţie şi întotdeauna ochelari de protecţie.** Purtarea echipamentului personal de protecţie, ca masca pentru praf, încălţăminte de siguranţă antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul şi utilizarea sculei electrice, diminuează riscul rănirilor.
- ▶ **Evitaţi o punere în funcţiune involuntară. Înainte de a introduce ştecherul în priză şi/sau de a introduce acumulatorul în scula electrică, de a o ridica sau de a o transporta, asiguraţi-vă că aceasta este oprită.** Dacă atunci când transportaţi scula electrică ţineţi degetul pe întrerupător sau dacă porniţi scula electrică înainte de a o racorda la reţeaua de curent, puteţi provoca accidente.
- ▶ **Înainte de pornirea sculei electrice îndepărtaţi dispozitivele de reglare sau cheile fixe din aceasta.** Un dispozitiv sau o cheie lăsată într-o componentă de maşină care se roteşte poate duce la răniri.
- ▶ **Evitaţi o ţinută corporală nefirească. Adoptaţi o poziţie stabilă şi menţineţi-vă întotdeauna echilibrul.** Astfel veţi putea controla mai bine maşina în situaţii neaşteptate.
- ▶ **Purtaţi îmbrăcăminte adecvată. Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau podoabe. Feriţi părul, îmbrăcămintea şi mănuşile de piesele aflate în mişcare.** Îmbrăcămintea largă, părul lung sau podoabele pot fi prinse în piesele aflate în mişcare.
- ▶ **Dacă pot fi montate echipamente de aspirare şi colectare a prafului, asiguraţi-vă că acestea sunt racordate şi folosite în mod corect.** Folosirea unei instalaţii de aspirare a prafului poate duce la reducerea poluării cu praf.

Utilizarea şi manevrarea atentă a sculelor electrice

- ▶ **Nu suprasolicitaţi maşina. Folosiţi pentru executarea lucrării dv. scula electrică destinată acelui scop.** Cu scula electrică potrivită lucraţi mai bine şi mai sigur în domeniul de putere indicat.
- ▶ **Nu folosiţi scula elecrică dacă aceasta are întrerupătorul defect.** O sculă electrică, care nu mai poate fi pornită sau oprită, este periculoasă şi trebuie reparată.
- ▶ **Scoateţi ştecherul afară din priză şi/sau îndepărtaţi acumulatorul, înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune maşina la o parte.** Această măsură de prevedere împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Păstraţi sculele electrice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu lăsaţi să lucreze cu maşina persoane care nu sunt familiarizate cu aceasta sau care nu au citit aceste instrucţiuni.** Sculele electrice devin periculoase atunci când sunt folosite de persoane lipsite de experienţă.
- ▶ **Întreţineţi-vă scula electrică cu grijă. Controlaţi dacă componentele mobile ale sculei electrice funcţionează impecabil şi dacă nu se blochează, sau dacă există piese rupte sau deteriorate astfel încât să afecteze funcţionarea sculei electrice. Înainte de utilizare daţi la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente a fost întreţinerea necorespunzătoare a sculelor electrice.
- ▶ **Menţineţi bine ascuţite şi curate dispozitivele de tăiere.** Dispozitivele de tăiere întreţinute cu grijă, cu tăişuri ascuţite se înţepenesc în mai mică măsură şi pot fi conduse mai uşor.
- ▶ **Folosiţi scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucţiuni. Ţineţi cont de condiţiile de lucru şi de activitatea care trebuie desfăşurată.** Folosirea sculelor electrice în alt scop decât pentru utilizările prevăzute, poate duce la situaţii periculoase.

Service

- ▶ **Încredinţaţi scula electrică pentru reparare numai personalului de specialitate, calificat în acest scop, repararea făcându-se numai cu piese de schimb originale.** Astfel veţi fi siguri că este menţinută siguranţa maşinii.

Instrucţiuni de siguranţă pentru şurubelniţe drepte

- ▶ **Ţineţi scula electrică de zonele de prindere izolate atunci când executaţi lucrări în cursul cărora şurubul poate nimeri conductori electrici ascunşi, propriul cablu de racordare sau cablul de la reţea.** Contactul şurubului cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune şi componentele metalice ale sculei electrice şi duce la electrocutare.
- ▶ **Nu găuriţi şi nu tăiaţi în pereţi sau în alte sectoare închise şi fără vizibilitate unde ar putea exista conductori electrici şi nu fixaţi nimic pe acestea.** Dacă nu puteţi evita acest lucru, deconectaţi toate siguranţele sau activaţi întrerupătoarele de siguranţă care protejează sectorul de lucru respectiv.
- ▶ **Apucaţi strâns scula electrică.** În timpul înşurubării şi deşurubării de şuruburi pentru scurt timp pot apărea reacţii puternice.
- ▶ **Folosiţi numai accesorii impecabile, neuzate.** Accesoriile defecte se pot rupe de exemplu, provocând răniri şi pagube materiale.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 140 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **La montarea unui accesoriu aveţi grijă ca acesta să fie bine fixat pe sistemul de prindere.** Dacă accesoriul nu este bine fixat pe sistemul de prindere, el se poate desprinde, nemaiputând fi controlat.
- ▶ **Nu folosiţi scula electrică drept maşină de găurit.** Sculele electrice echipate cu un cuplaj de întrerupere nu sunt adecvate pentru găurire. Cuplajul poate decupla automat şi fără niciun avertisment antrenarea sculei electrice.
- ▶ **Asiguraţi piesa de lucru.** O piesă de lucru fixată cu dispozitive de prindere sau într-o menghină este ţinută mai sigur decât cu mâna dumneavoastră.
- ▶ **Înainte de a pune jos scula electrică aşteptaţi ca aceasta să se oprească complet.** Dispozitivul de lucru se poate agăţa şi duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

⚠AVERTISMENT **Praful degajat la şmirgheluire, debitare, şlefuire, găurire şi în timpul unor activităţi similare poate avea efect cancerigen, teratogen sau mutagen.** Unele din substanţele conţinute de aceste pulberi sunt:
– plumb în vopselele şi lacurile pe bază de plumb;
– siliciu cristalin în cărămidă, ciment şi alte materiale de zidărie;
– arsen şi cromat în lemnul tratat chimic.

Riscul unei îmbolnăviri depinde de cât de des sunteţi expuşi acestor substanţe. Pentru a reduce pericolul, ar trebui să lucraţi numai în încăperi bine aerisite şi cu echipament de protecţie corespunzător (de exemplu cu aparate de protecţie a respiraţiei special construite care să filtreze şi particulele de praf foarte mici).

Descrierea produsului şi a performanţelor

Citiţi toate indicaţiile de avertizare şi instrucţiunile. Nerespectarea indicaţiilor de avertizare şi a instrucţiunilor poate provoca electrocutare, incendii şi/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfăşuraţi pagina pliantă cu redarea maşinii şi să o lăsaţi desfăşurată cât timp citiţi instrucţiunile de folosire.

Utilizare conform destinaţiei

Scula electrică este destinată înşurubării şi deşurubării de şuruburi cât şi strângerii şi slăbirii piuliţelor în domeniul specificat de dimensiuni şi putere. Racordarea la reţeaua de curent este permisă numai prin intermediul unui alimentator din seria PUC-EXACT.
Scula electrică nu este adecvată utilizării ca maşină de găurit; pentru a evita accidentarea persoanelor precum şi pagubele materiale, nu trebuie niciodată să folosiţi pentru găurire o scula electrică echipată cu cuplaj de întrerupere.

Lampa acestei scule electrice este destinată iluminării directe a zonei de lucru a sculei electrice şi nu este adecvată pentru iluminarea încăperilor din gospodărie.

Elemente componente

Numerotarea elementelor componente se referă la schiţa sculei electrice de pe pagina grafică.

1 Accesoriu (de exemplu cap de şurubelniţă)
2 Sistem de prindere accesorii
3 mandrină rapidă interschimbabilă ○¼"
4 Inel de marcare
5 Comutator de schimbare a direcţiei de rotaţie
6 LED indicator înşurubare
7 Cablu de alimentare pentru racordare la alimentatorul PUC-EXACT
8 Cârlig de agăţare
9 Întrerupător pornit/oprit
10 Cursor de preselecţie a momentului de torsiune
11 Manşon la cablul de alimentare
12 Lampă de lucru
13 Conector la alimentatorul PUC-EXACT
14 Întrerupător pornit/oprit la alimentator
15 Canelură în cupla cablului de alimentare **7**
16 LED indicator pregătire de funcţionare
17 LED indicator deranjament (suprasarcină)
18 Ştecher pentru racordarea cablului de la reţea
19 Cablu de la reţea
20 Ştecher reţea
21 Conector pentru cablul de la reţea
22 Dispozitiv de reglare
23 Şaibă de reglare
24 Mâner (suprafaţă de prindere izolată)

Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

Date tehnice

Şurubelniţă electrică dreaptă push-to-start (mod de pornire prin împingere)		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Număr de identificare – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Tensiune nominală	V	36	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0	1,0
Turaţie la mersul în gol	rot./min	1000	500	275
Moment de torsiune maxim, înşurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 141 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Şurubelniţă electrică dreaptă push-to-start (mod de pornire prin împingere)		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Direcţie de rotaţie		↺↻	↺↻	↺↻
Inel de marcare		verde deschis	verde deschis	gri
Diam. max. şuruburi		M 2,5	M 2,5	M 4
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tip de protecţie		IP 20	IP 20	IP 20

Şurubelniţă electrică dreaptă push-to-start (mod de pornire prin împingere)		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Număr de identificare – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Tensiune nominală	V	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0
Turaţie la mersul în gol	rot./min	1000	500
Moment de torsiune maxim, înşurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Direcţie de rotaţie		↺↻	↺↻
Inel de marcare		negru	negru
Diam. max. şuruburi		M 5	M 5
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Tip de protecţie		IP 20	IP 20

Şurubelniţă electrică dreaptă lever start (mod de pornire cu levier)		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Număr de identificare – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Tensiune nominală	V	36	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0	1,0
Turaţie la mersul în gol	rot./min	1000	500	275
Moment de torsiune maxim, înşurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Direcţie de rotaţie		↺↻	↺↻	↺↻
Inel de marcare		verde deschis	verde deschis	gri
Diam. max. şuruburi		M 2,5	M 2,5	M 4
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Tip de protecţie		IP 20	IP 20	IP 20

Şurubelniţă electrică dreaptă lever start (mod de pornire cu levier)		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Număr de identificare – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Tensiune nominală	V	36	36
Curent nominal	A	1,0	1,0
Turaţie la mersul în gol	rot./min	1000	500
Moment de torsiune maxim, înşurubare dură/moale conform ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Direcţie de rotaţie		↺↻	↺↻
Inel de marcare		negru	negru
Diam. max. şuruburi		M 5	M 5

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 142 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Şurubelniţă electrică dreaptă lever start (mod de pornire cu levier)		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4
Tip de protecţie		IP 20	IP 20

Informaţie privind zgomotul/vibraţiile

Valorile măsurate pentru zgomot au fost determinate conform EN 60745.

Nivelul presiunii acustice evaluat A al maşinii este în mod normal inferior valorii de 70 dB(A). Incertitudine K = 3 dB.
Nivelul de zgomot poate depăşi 80 dB(A) în timpul lucrului.
Purtaţi aparat de protecţie auditivă!

Valorile totale ale vibraţiilor a_h (suma vectorială a trei direcţii) şi incertitudinea K au fost determinate conform EN 60745:
Înşurubare: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nivelul vibraţiilor specificat în prezentele instrucţiuni a fost măsurat conform unei proceduri de măsurare standardizate în EN 60745 şi poate fi utilizat la compararea diferitelor scule electrice. El poate fi folosit şi pentru evaluarea provizorie a solicitării vibratorii.
Nivelul specificat al vibraţiilor se referă la cele mai frecvente utilizări ale sculei electrice. În eventualitatea în care scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, împreună cu alte accesorii decât cele indicate sau nu beneficiază de o întreţinere satisfăcătoare, nivelul vibraţiilor 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 şi intervalele de timp în care scula electrică este deconectată sau funcţionează, dar nu este utilizată efectiv. Această metodă de calcul ar putea duce la reducerea considerabilă a valorii solicitării vibratorii pe întreg intervalul de lucru. Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare pentru protejarea utilizatorului împotriva efectului vibraţiilor, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi a accesoriilor, menţinerea căldurii mâinilor, organizarea proceselor de muncă.

Declaraţie de conformitate CE

Declarăm pe proprie răspundere că produsul descris la paragraful „Date tehnice“ corespunde următoarelor standarde sau documente normative: EN 60745 conform dispoziţiilor Directivelor 2009/125/CE (Regulamentul 1194/2012), 2011/65/UE, 2004/108/CE, 2006/42/CE.

Documentaţie tehnică (2006/42/CE) la:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montare

► **Întrerupeţi alimentarea cu energie înainte de a efectua reglaje, de a schimba accesorii sau de a pune la o parte scula electrică.** Această măsură preventivă împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.

Mediu de lucru şi depozitare

Scula electrică este adecvată numai pentru utilizare în spaţii închise.
Pentru o funcţionare impecabilă, temperatura ambiantă ar trebui să se situeze între –5 °C şi +50 °C (23 °F şi 122 °F), în condiţiile unei temperaturi relative admise a aerului între 20 şi 95 %, fără condens.

Pentru a evita deteriorarea componentelor electronice, şurubelniţa electrică dreaptă trebuie depozitată la o temperatură între –20 °C (–4 °F) şi 70 °C (158 °F).

Dispozitiv de suspendare

Cu cârligul de agăţare **8** puteţi prinde scula electrică de un dispozitiv de suspendare.

► **Controlaţi regulat starea cârligului de agăţare şi a cârligului din dispozitivul de suspendare.**

Schimbarea accesoriilor

Introducerea accesoriului

Trageţi spre înainte mandrina interschimbabilă rapidă **3**. Introduceţi accesoriul **1** în sistemul de prindere a accesoriilor **2** şi eliberaţi din nou mandrina interschimbabilă rapidă.

Folosiţi numai accesorii cu un capăt de introducere adecvat (tijă hexagonală de 1/4").

► **La montarea unui accesoriu aveţi grijă ca acesta să fie bine fixat pe sistemul de prindere.** Dacă accesoriul nu este bine fixat pe sistemul de prindere, el se poate desprinde, nemaiputând fi controlat.

Extragerea accesoriului

Trageţi spre înainte mandrina interschimbabilă rapidă **3**. Extrageţi accesoriul **1** din sistemul de prindere a accesoriilor **2** şi eliberaţi din nou mandrina interschimbabilă rapidă.

Racordarea la instalaţia de alimentare cu energie (vezi figurile A – B)

Scula electrică se livrează fără alimentator. Pentru racordarea la reţeaua de alimentare cu energie este necesar alimentatorul PUC-EXACT.

► **Folosiţi alimentatorul PUC-EXACT numai împreună cu sculele electrice prevăzute pentru acesta.** Utilizarea sa împreună cu alte scule electrice poate provoca distrugerea alimentatorului PUC-EXACT şi a sculelor electrice racordate.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 143 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Nu încercaţi niciodată să racordaţi scula electrică C-EXACT direct la reţeaua de curent. Nu folosiţi cabluri prelungitoare.** Scula electrică C-EXACT se poate distruge din această cauză.
- ▶ **Folosiţi numai cabluri originale! Înainte de utilizare verificaţi scula electrică, cablul şi ştecherul cu privire la eventuale deteriorări.** Nu este permisă repararea cablurilor, acestea trebuie schimbate.
- ▶ **Nu permiteţi efectuarea lucrărilor de întreţinere şi reparaţii decât de către personal de specialitate corespunzător calificat.** Astfel veţi fi avea garanţia menţinerii siguranţei de utilizare a sculei electrice.

Racordaţi întotdeuauna mai întâi scula electrică la alimentatorul PUC-EXACT, înainte de a racorda alimentatorul la reţeaua de curent.

Introduceţi cablul de alimentare **7** în conectorul **13** alimentatorului PUC-EXACT. Aveţi grijă ca, canelura **15** din cupla cablului de alimentare să se potrivească cu pinul conectorului. Fixaţi prin înşurubare în sensul mişcării acelor de ceasornic pe conector manşonul **11**.

La **şurubelniţele electrice drepte lever start (mod de pornire cu levier)** aveţi grijă să nu aşezaţi şurubelniţa pe levier înainte de a racorda alimentatorul PUC-EXACT la reţeaua de curent. Astfel veţi împiedica pornirea accidentală a şurubelniţei.

La **şurubelniţele electrice drepte push-to-start (mod de pornire prin împingere)** aveţi grijă să nu exercitaţi o presiune axială asupra şurubelniţei, atunci când racordaţi alimentatorul PUC-EXACT la reţeaua de curent. Astfel veţi împiedica pornirea accidentală a şurubelniţei.

Introduceţi mai întâi ştecherul de racodare **18** al cablului de la reţea **19** în conectorul **21** alimentatorului PUC-EXACT. Acum puteţi racorda alimentatorul PUC-EXACT la reţeaua de alimentare cu energie, introducând ştecherul de la reţea **20** într-o priză cu contact de protecţie.

Conectaţi întotdeauna mai întâi cablul de la reţea cu alimentatorul PUC-EXACT, înainte de a introduce ştecherul de la reţea **20** în priza de curent, în caz contrar existând pericol de electrocutare.

Funcţionare

Folosiţi echipament personal de protecţie şi purtaţi întotdeauna ochelari de protecţie. Purtarea echipamentului personal de protecţie cum ar fi masca împotriva prafului, încălţăminte de protecţie şi antiderapantă, casca de protecţie sau protecţia auditivă, în funcţie de tipul de utilizare al sculei electrice, reduce riscul de vătămare corporală.

Reglarea direcţiei de rotaţie

Funcţionare dreapta: la livrare, scula electrică este reglată pentru înşurubarea de şuruburi şi piuliţe (funcţionare dreapta). Comutatorul de schimbare a direcţiei de rotaţie **5** nu este apăsat.

Funcţionare stânga: pentru slăbirea de şuruburi şi piuliţe, apăsaţi comutatorul de schimbare a direcţiei de rotaţie **5**. Prin rotire, comutatorul de schimbare a direcţiei de rotaţie poate fi blocat în poziţie apăsată.

- ▶ **Acţionaţi comutatorul de schimbare a direcţiei de rotaţie 5 numai când scula electrică este oprită.**

Pornirea/oprirea alimentatorului PUC-EXACT (vezi figura A)

Trebuie să puneţi mai întâi în funcţiune alimentatorul PUC-EXACT, înainte de a putea conecta scula electrică C-EXACT (vezi „Racordarea la instalaţia de alimentare cu energie“, pagina 142).

Pentru **conectarea alimentatorului** apăsaţi întrerupătorul pornit/oprit **14** al alimentatorului aducându-l în poziţia **1**. LED-ul indicator verde **16** este aprins atunci când alimentatorul este pregătit de funcţionare.
PUC-EXACT-1: dacă se aprinde LED-ul indicator **17**, înseamnă că a apărut un deranjament.

Pentru **deconectarea alimentatorului** apăsaţi întrerupătorul pornit/oprit al alimentatorului **14** aducându-l în poziţia **0**.

Pornirea/oprirea sculei electrice

Şurubelniţele au un **cuplaj de întrerupere**, dependent de momentul de torsiune care poate fi reglat în domeniul specificat. Acesta produce decuplarea în momentul atingerii momentului de torsiune reglat.

Şurubelniţă electrică dreaptă lever start (mod de pornire cu levier)

Pentru **pornirea** sculei electrice apăsaţi întrerupătorul pornit/oprit **9** împingându-l până la punctul de oprire.
Scula electrică **se opreşte automat**, de îndată ce se atinge momentul de torsiune preliminar reglat.

- ▶ **În cazul eliberării premature a întrerupătorului pornit/oprit 9 momentul de torsiune reglat preliminar nu va mai fi atins.**

Şurubelniţă electrică dreaptă push-to-start (mod de pornire prin împingere)

Pentru **conectarea** sculei electrice aşezaţi dispozitivul de lucru pe şurub şi exercitaţi o presiune axială uşoară asupra şurubelniţei.
Scula electrică **se opreşte automat**, de îndată ce se atinge momentul de torsiune preliminar reglat.

- ▶ **În cazul scoaterii premature din sarcină a şurubelniţei, de exemplu atunci când capul de şurubelniţă alunecă de pe şurub, nu va fi atins momentul de torsiune preliminar reglat.**

La conectarea sculei electrice sau în cazul exercitării unei apăsări uşoare asupra comutatorului dreapta-stânga **5** se aprinde o lampă de lucru cu LED. LED-ul se stinge la aproximativ două minute după ultima înşurubare.

- ▶ **Nu priviţi direct în lampa de lucru, aceasta vă poate orbi.**

Pentru a economisi energie, ţineţi scula electrică pornită numai atunci când o folosiţi.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 144 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Întrerupeți alimentarea cu energie înainte de a efectua reglaje, de a schimba accesorii sau de a pune la o parte scula electrică.** Această măsură preventivă împiedică pornirea involuntară a sculei electrice.
- ▶ **Puneți scula electrică pe piuliță/șurub numai în stare oprită.** Accesoriile aflate în mișcare de rotație pot altfel aluneca.

Reglarea momentului de torsiune (vezi figurile C – D)

Momentul de torsiune depinde de pretensionarea arcului cuplajului de întreupere. Cuplajul de întrerupere declanşează atât la funcționarea spre dreapta cât şi spre stânga, în momentul atingerii momentului de torsiune reglat.

Pentru reglarea momentului de torsiune individual folosiți numai cheia de reglare **22** din setul de livrare.

Împingeți complet înapoi cursorul **10** de pe scula electrică. Montați cheia de reglare **22** în sistemul de prindere a accesoriilor **2** şi întoarceți-o lent. Imediat ce în deschiderea carcasei se poate vedea o mică adâncitură (şaiba de reglare **23**) în cuplaj, introduceți în această adâncitură cheia de reglare **22** şi rotiți-o.

Rotirea acesteia în sensul mişcării acelor de ceasornic duce la un moment de tosiune mai puternic, iar rotirea în sens contrar mişcării acelor de ceasornic generează un moment de tosiune mai slab.

Extrageți cheia de reglare **22**.
Împingeți din nou cursorul **10** spre înainte, pentru a proteja cuplajul împoriva murdăririi.

Indicație: Reglajul necesar depinde de tipul de înşurubare şi se poate determina cel mai bine prin probe practice. Verificați cu o cheie dinamometrică înşurubarea de probă.

- ▶ **Reglați momentul de torsiune numai în domeniul de putere specificat, deoarece în caz contrar cuplajul de întrerupere nu va mai putea realiza declanşarea.**

Marcarea reglajului momentului de torsiune

Pentru marcarea momentelor de torsiune reglate individual, puteți înlocui inelul de marcare **4** cu un inel de marcare de altă culoare.
Presați şi împingeți inelul de marcare **4** cu o şurubelniță subțire, un şpaclu sau ceva asemănător.

Folosiți întotdeauna scula electrică cu un inel de marcare montat, pentru a avea siguranța că, carcasa este protejată împotriva prafului şi a murdăriei.

LED indicator înşurubare

La atingerea momentului de torsiune în prealabil reglat, cuplajul de întrerupere se declanşează. LED-ul indicator **6** luminează verde.

Dacă nu a fost atins momentul de torsiune în prealabil reglat, LED-ul indicator **6** emite o lumină de culoare roşie şi se aude un semnal acustic. Înşurubarea trebuie executată încă o dată.

Protecția împotriva repetării înşurubării la şurubelnițele electrice drepte lever start (mod de pornire cu levier)

Dacă în timpul unei înşurubări s-a declanşat cuplajul de întrerupere, motorul se opreşte. Repornirea acestuia este posibilă numai după o pauză de 0,3 secunde. Astfel este evitată repetarea accidentală a unor înşurubări deja bine executate.

Protecție împotriva repetării înşurubării la şurubelnițele electrice drepte push-to-start (mod de pornire prin împingere)

Sculele electrice nu sunt prevăzute cu protecție împotriva repetării înşurubării şi pot fi reconectate din nou imediat după întreruperea electronică.

Întreținere şi service

Întreținere şi curățare

- ▶ **Înaintea unor lucrări de curățare, întrerupeți legătura de la rețea a alimentatorului PUC-EXACT.** Astfel veți evita pericolul de electrocutare. Numai deconectarea alimentatorului nu este suficientă.

Lubrifierea sculei electrice

Lubrifiant:
Vaselină specială pentru angrenaje (225 ml)
Număr de identificare 3 605 430 009
Unsoare Molykote
Ulei de motor SAE 10/SAE 20

După primele 150 de ore de funcționare curățați angrenajul cu un solvent slab. Respectați în acest sens instrucțiunile de folosire şi 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.

Gresați componentele mobile ale cuplajului de întrerupere după 100 000 de înşurubări cu câteva picături de ulei de motor SAE 10/SAE 20. Gresați componentele care alunecă şi cele care rulează cu unsoare Molykote. Cu această ocazie verificați cuplajul cu privire la nivelul de uzură, pentru a fi siguri că nu au fost influențate repetabilitatea şi precizia operațiilor de înşurubare. Apoi trebuie reglat din nou momentul de torsiune al cuplajului.

- ▶ **Nu permiteți executarea lucrărilor de întreținere şi reparații decât de către personal de specialitate corespunzător calificat.** Astfel este garantată menținerea siguranței în exploatare a sculei electrice.

Un centru de service şi asistență post-vânzări autorizat Bosch poate executa aceste lucrări rapid şi fiabil.

- ▶ **Eliminați ecologic lubrifianții şi detergenții. Respectați prevederile legale.**

Accesorii

Găsiți alimentatoare din seria PUC-EXACT la distribuitorul dumneavoastră autorizat.

Vă puteți informa cu privire la programul complet de accesorii de calitate la adresa de internet www.bosch-pt.com şi www.boschproductiontools.com sau la distribuitorul dumneavoastră autorizat.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 145 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Asistență clienți și consultanță privind utilizarea

Serviciul de asistență clienți vă răspunde la întrebări privind repararea și întreținerea produsului dumneavoastră cât și piesele de schimb. Găsiți desenele de ansamblu și informații privind piesele de schimb și la:
www.bosch-pt.com
Echipa de consultanță Bosch vă răspunde cu plăcere la întrebări privind produsele noastre și accesoriile acestora.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare compus din 10 cifre, conform plăcuței indicatoare a tipului sculei electrice.

Robert Bosch GmbH grantează livrarea conform contractului pentru acest produs în cadrul prevederilor legale/specifice fiecărei țări. În caz de reclamații legate de produs vă rugăm să vă adresați la:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Eliminare

Sculele electrice, accesoriile și ambalajele trebuie direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Nu aruncați sculele electrice în gunoiul menajer!

Numai pentru țările UE:

Conform Directivei Europene 2012/19/UE privind mașinile și aparatele electrice și electronice uzate și transpunerea acesteia în legislația națională, sculele electrice scoase din uz trebuie colectate separat și direcționate către o stație de revalorificare ecologică.

Sub rezerva modificărilor.

Български

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа

ВНИМАНИЕ **Прочетете внимателно всички указания.** Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Съхранявайте тези указания на сигурно място.

Използваният по-долу термин «електроинструмент» се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

Безопасност на работното място

- **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът и недостатъчното осветление могат да спомогнат за възникването на трудова злополука.
- **Не работете с електроинструмента в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в близост до леснозапалими течности, газове или прахообразни материали.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламенят прахообразни материали или пари.
- **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

Безопасност при работа с електрически ток

- **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за ползвания контакт. В никакъв случай не се допуска изменяне на конструкцията на щепсела. Когато работите със занулени електроуреди, не използвайте адаптери за щепсела.** Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от възникване на токов удар.
- **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, напр. тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Когато тялото Ви е заземено, рискът от възникване на токов удар е по-голям.
- **Предпазвайте електроинструмента си от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- **Не използвайте захранващия кабел за цели, за които той не е предвиден, напр. за да носите електроинструмента за кабела или да извадите щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от нагряване, омасляване, допир до остри ръбове или до подвижни звена на машини.** Повредени или усукани кабели увеличават риска от възникване на токов удар.
- **Когато работите с електроинструмент навън, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от възникване на токов удар.
- **Ако се налага използването на електроинструмента във влажна среда, използвайте предпазен прекъсвач за утечни токове.** Използването на предпазен прекъсвач за утечни токове намалява опасността от възникване на токов удар.

Безопасен начин на работа

- **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на подходящи за ползвания електроинструмент и извършваната дейност лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътнозатворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони), намалява риска от възникване на трудова злополука.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 146 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **Избягвайте опасността от включване на електроинструмента по невнимание. Преди да включите щепсела в захранващата мрежа или да поставите акумулаторната батерия, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите електроинструмента, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подавате захранващо напрежение на електроинструмента, когато е включен, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- **Преди да включите електроинструмента, се уверявайте, че сте отстранили от него всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- **Избягвайте неестествените положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите и ръкавици на безопасно разстояние от въртящи се звена на електроинструментите.** Широките дрехи, украшенията, дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящи се звена.
- **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.

Грижливо отношение към електроинструментите

- **Не претоварвайте електроинструмента. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение.** Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- **Не използвайте електроинструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- **Преди да променяте настройките на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и допълнителни приспособления, както и когато продължително време няма да използвате електроинструмента, изключвайте щепсела от захранващата мрежа и/или изваждайте акумулаторната батерия.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте те да бъдат използвани от лица, които не са запознати с начина на работа с тях и не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- **Поддържайте електроинструментите си грижливо. Проверявайте дали подвижните звена функционират безукорно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани.** Много от трудовите злополуки се дължат на недобре поддържани електроинструменти и уреди.
- **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление и се водят по-леко.
- **Използвайте електроинструментите, допълнителните приспособления, работните инструменти и т. н., съобразно инструкциите на производителя. При това се съобразявайте и с конкретните работни условия и операции, които трябва да изпълните.** Използването на електроинструменти за различни от предвидените от производителя приложения повишава опасността от възникване на трудови злополуки.

Поддържане

- **Допускайте ремонтът на електроинструментите Ви да се извършва само от квалифицирани специалисти и само с използването на оригинални резервни части.** По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

Указания за безопасна работа с електрически прави винтоверти

- **Когато изпълнявате дейности, при които съществува опасност завиващият винт да попадне на скрити проводници под напрежение, допирайте електроинструмента само до изолираните повърхности на ръкохватките.** При контакт на винта с проводник под напрежение то може да се предаде по металните елементи на електроинструмента и това да предизвика токов удар.
- **Не пробивайте и не навивайте винтове в стени или други зони, в които може да има скрити електрически проводници; не застопорявайте нищо в тях.** Ако въпреки всичко се налага да пробивате на такива места, прекъснете всички предпазители, които осигуряват електричеството в зоната на работа.
- **Дръжте електроинструмента здраво.** При завиване и развиване на винтове могат рязко да възникнат силни реакционни моменти.
- **Използвайте само неизносени работни инструменти в безукорно състояние.** Повредени работни инструменти могат напр. да се счупят по време на работа и да предизвикат травми и материални щети.
- **Преди използване на работен инструмент се уверявайте, че той е захванат здраво в патронника.** Ако работният инструмент не е захванат здраво в патронника, може по време на работа да се извади, с което да стане неуправляем.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 147 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Не използвайте електроинструмента като бормашина.** Електроинструменти с изключващ съединител не са подходящи за пробиване. Съединителят може внезапно да изключи автоматично.
- ▶ **Осигурявайте обработвания детайл.** Детайл, захванат с подходящи приспособления или скоби, е застопорен по здраво и сигурно, отколкото, ако го държите с ръка.
- ▶ **Преди да оставите електроинструмента, изчаквайте въртенето да спре напълно.** В противен случай използваният работен инструмент може да допре друг предмет и да предизвика неконтролирано преместване на електроинструмента.

⚠ ВНИМАНИЕ **Отделящият се при шмиргелене, рязане, шлифоване, пробиване и др.п. дейности прах може да бъде канцерогенен, да увреждa плода на бременни жени или да предизвиква 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 проветрявани помещения и със съответните лични предпазни средства (напр. със специално конструирани дихателни апарати, които филтрират и най-малките частички прах).

Описание на продукта и възможностите му

Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгъващата се корица с фигурите и, докато четете ръководството за експлоатация, я оставете отворена.

Предназначение на електроинструмента

Електроинструментът е предназначен за завиване и развиване на винтове и гайки в посочените диапазони на размера и въртящия момент. Допуска се включването му към източник на ток само през захранващ адаптер от серията PUC-EXACT.

Електроинструментът не е подходящ да бъде използван като бормашина; за да избегнете травми и щети, никога не използвайте електроинструменти с изключващ съединител за пробиване.

Лампата на този електроинструмент е предназначена за непосредствено осветяване на зоната на работа и не е подходяща за осветяване на помещения или за битови цели.

Изобразени елементи

Номерирането на елементите на електроинструмента се отнася до изображенията на страниците с фигурите.

1 Работен инструмент (напр. накрайник за завиване – бит)
2 Гнездо
3 Патронник за бърза замяна ○ ¼"
4 Маркировъчен пръстен
5 Превключвател за посоката на въртене
6 Светодиод завиване
7 Кабел за включване на електроинструмента към захранващия адаптер PUC-EXACT
8 Скоба за окачване
9 Пусков прекъсвач
10 Плъзгач за предварително регулиране на въртящия момент
11 Втулка на кабела
12 Работна лампа
13 Куплунг на захранващия адаптер PUC-EXACT
14 Пусков прекъсвач на захранващия адаптер
15 Канал в куплунга на кабела **7**
16 Светодиод готовност за работа
17 Светодиод Повреда (претоварване)
18 Щепсел на захранващия кабел
19 Захранващ кабел
20 Щепсел на зарядното устройство
21 Куплунг за включване на захранващия кабел
22 Инструмент за регулиране
23 Регулиращ диск
24 Ръкохватка (Изолирана повърхност за захващане)

Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 148 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Технически данни

Електрически прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Каталожен номер – Европа: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Номинално напрежение	V	36	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min^{-1}	1000	500	275
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Посока на въртене		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Маркировъчен пръстен		светло зелен	светло зелен	сив
Макс. Ø на винтове		M 2,5	M 2,5	M 4
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20	IP 20

Електрически прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач			C-EXACT 6	C-EXACT 6
Каталожен номер – Европа: 0 602 495 ...			... 215	... 216
Номинално напрежение		V	36	36
Номинален ток		A	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход		min^{-1}	1000	500
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Посока на въртене			⟲⟳	⟲⟳
Маркировъчен пръстен			черен	черен
Макс. Ø на винтове			M 5	M 5
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003		kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид защита			IP 20	IP 20

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Каталожен номер – Европа: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Номинално напрежение	V	36	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min^{-1}	1000	500	275
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Посока на въртене		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Маркировъчен пръстен		светло зелен	светло зелен	сив
Макс. Ø на винтове		M 2,5	M 2,5	M 4
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 149 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Каталожен номер – Европа: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Номинално напрежение	V	36	36
Номинален ток	A	1,0	1,0
Скорост на въртене на празен ход	min^{-1}	1000	500
Макс. въртящ момент при твърди/меки винтови съединения по ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Посока на въртене		↻↺	↻↺
Маркировъчен пръстен		черен	черен
Макс. Ø на винтове		M 5	M 5
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид защита		IP 20	IP 20

Информация за излъчван шум и вибрации

Стойностите за шума са определени съгласно EN 60745.

Равнището A на звуковото налягане на електроинструмента обикновено е по-малко от 70 dB(A). Неопределеност K = 3 dB.

По време на работа равнището на шума може да надхвърли 80 dB(A).

Работете с шумозаглушители (антифони или шлемофони)!

Пълната стойност на вибрациите a_h (векторната сума по трите направления) и неопределеността K са определени съгласно EN 60745:

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

Равнището на генерираните вибрации, посочено в това Ръководство за експлоатация, е определено съгласно процедурата, дефинирана в EN 60745, и може да бъде използвано за сравняване с други електроинструменти. То е подходящо също и за предварителна ориентировъчна преценка на натоварването от вибрации.

Посоченото ниво на генерираните вибрации е представително за най-често срещаните приложения на електроинструмента. Все пак, ако електроинструментът се използва за други дейности, с други работни инструменти или ако не бъде поддържан, както е предписано, равнището на генерираните вибрации може да се промени. Това би могло да увеличи значително сумарното натоварване от вибрации в процеса на работа.

За точната преценка на натоварването от вибрации трябва да бъдат взимани предвид и периодите, в които електроинструментът е изключен или работи, но не се ползва. Това би могло значително да намали сумарното натоварване от вибрации.

Предписвайте допълнителни мерки за предпазване на работещия с електроинструмента от въздействието на вибрациите, например: техническо обслужване на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на ръцете топли, целесъобразна организация на работните стъпки.

Декларация за съответствие CE

С пълна отговорност ние декларираме, че описаният в раздела «технически данни» продукт съответства на изискванията на следните стандарти и нормативни документи: EN 60745 съгласно изискванията на директиви 2009/125/ЕО (Разпоредба 1194/2012), 2011/65/ЕС, 2004/108/ЕО, 2006/42/ЕО.

Техническа документация (2006/42/ЕО) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Монтиране

► **Преди да променяте настройки на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и приспособления и преди да го оставяте прекъсвайте захранването.** Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на електроинструмента.

Работни условия и среда за съхраняване

Електроинструментът е подходящ само за използване в затворени помещения.

За правилното му функциониране допустимата околна температура трябва да бъде между – 5 °C и +50 °C (23 °F и 122 °F), при относителна влажност на въздуха между 20 и 95 % без кондензиране.

Електрическият прав винтоверт трябва да бъде съхраняван при температури между – 20 °C (– 4 °F) и 70 °C (158 °F), за да се предотврати увреждането на електронните компоненти.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 150 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Приспособление за окачване

С помощта на скобата **8** можете да захванете електроинструмента с приспособление за окачване.

- ▶ **Редовно проверявайте състоянието на скобата и куката на подемното приспособление.**

Смяна на работния инструмент

Поставяне на работния инструмент

Издърпайте патронника за бърза замяна **3** напред. Вкарайте работния инструмент **1** в гнездото **2** и отново отпуснете патронника за бърза замяна.

Използвайте само работни инструменти с подходяща глава (шестостен 1/4").

- ▶ **Преди използване на работен инструмент се уверявайте, че той е захванат здраво в патронника.** Ако работният инструмент не е захванат здраво в патронника, може по време на работа да се извади, с което да стане неуправляем.

Демонтиране на работния инструмент

Издърпайте патронника за бърза замяна **3** напред. Извадете работния инструмент **1** от гнездото **2** и отново отпуснете патронника за бърза замяна.

Включване към източник на ток (вижте фигури A – B)

Електроинструментът се доставя без захранващ адаптер. За включване към захранващата мрежа е необходим захранващият адаптер PUC-EXACT.

- ▶ **Ползвайте захранващия адаптер PUC-EXACT само с електроинструментите, за които е предназначен.** Включването към други електрически апарати може да предизвика увреждането на захранващия адаптер PUC-EXACT или на съответния апарат.
- ▶ **Никога не се опитвайте да включите електроинструмента C-EXACT непосредствено към захранващата мрежа. Не използвайте удължителни кабели.** Вследствие на това електроинструментът C-EXACT може да бъде повреден сериозно.
- ▶ **Използвайте само оригинални кабели! Винаги преди ползване проверявайте за повреди захранващия адаптер, захранващия кабел и щепсела.** Не се допуска ремонтиране на кабелите; при повреждане те трябва да бъдат заменяни.
- ▶ **Допускайте техническо обслужване и ремонтни дейности да бъдат извършвани само от квалифицирани техници.** Така се осигурява запазването на безопасността на електроинструмента.

Винаги първо свързвайте електроинструмента със захранващия адаптер PUC-EXACT, а след това захранващия адаптер с мрежата.

Вкарайте кабела **7** в куплунга **13** на захранващия адаптер PUC-EXACT. При това внимавайте жлебът **15** на куплунга да попадне върху зъба на щекера на кабела. Завийте втулката **11** на куплунга, като я въртите по часовниковата стрелка.

При **електрически прави винтоверти с лостов пусков прекъсвач** внимавайте да не ги оставяте легнали върху пусковия прекъсвач, преди да сте включили захранващия адаптер PUC-EXACT към мрежата. Така предотвратявате неволно включване на винтоверта.

При **електрически прави винтоверти с посков прекъсвач плъзгач** внимавайте при включване на захранващия адаптор PUC-EXACT към мрежата върху пусковия прекъсвач да няма осово натоварване. Така предотвратявате неволно включване на винтоверта.

Първо вкарайте щекера **18** на захранващия кабел **19** в куплунга **21** на захранващия адаптер PUC-EXACT. След това включете захранващия адаптер PUC-EXACT в мрежата, като включите щепсела **20** в контакт със защитен извод.

Винаги първо свързвайте кабела на електроинструмента със захранващия адаптер PUC-EXACT, преди да включите щепсела **20** в мрежата, в противен случай съществува опасност от токов удар.

Работа с електроинструмента

Работете с лични предпазни средства и винаги със защитни очила. Носенето на лични предпазни средства, напр. противопрахова маска, обувки със стабилен грайфер, защитна каска или антифони в зависимост от характера на извършваната с електроинструмента дейност намалява риска от наранявания.

Избор на посоката на въртене

Въртене надясно: в завода-производител електроинструментът е настроен за завиване на винтове и гайки (въртене надясно). Превключвателят за посоката на въртене **5** не е натиснат.

Въртене наляво: за развиване на винтове и гайки натиснете превключвателя за посоката на въртене **5**. При завъртане на натиснатия превключвател за посоката на въртене той може да бъде фиксиран в тази позиция.

- ▶ **Задействайте превключвателя за посоката на въртене 5 само когато електроинструментът е в покой.**

Включване и изключване на захранващия адаптер PUC-EXACT (вижте фиг. A)

Преди да можете да включите електроинструмента PUC-EXACT, трябва да включите захранващия адаптер C-EXACT (вижте «Включване към източник на ток», страница 150).

За **включване на захранващия модул** натиснете пусковия прекъсвач **14** на захранващия модул до позиция **1**. Светещият със зелена светлина светодиод **16** показва, че захранващият модул е готов за работа.
PUC-EXACT-1: ако светодиодът **17**, свети, има повреда.

За **изключване на захранващия адаптер** натиснете пусковия му прекъсвач **14** до позиция **0**.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 151 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Включване и изключване на електроинструмента

Винтовертите имат **прекъсващ съединител**, отделящ в зависимост от установения въртящ момент, който може да бъде регулиран в посочения диапазон. Съединителят се задейства при достигане на зададения въртящ момент.

Електрически прав винтоверт с лостов пусков прекъсвач

За **включване** на електроинструмента натиснете пусковия прекъсвач **9** до упор.
Електроинструментът **се изключва автоматично**, когато бъде достигнат предварително настроеният въртящ момент.

- ► **При преждевременно отпускане на пусковия прекъсвач 9 не се достига предварително зададения въртящ момент.**

Електрически прав винтоверт с пусков прекъсвач плъзгач

За **включване** на електроинструмента го поставете върху винта и го притиснете леко успоредно на оста.
Електроинструментът **се изключва автоматично**, когато бъде достигнат предварително настроеният въртящ момент.

- ► **При преждевременно отдръпване на винтоверта от винта/гайката, напр. ако работният инструмент започне да приплъзва, предварително настроеният въртящ момент не се достига.**

При включване на електроинструмента или при краткотрайно натискане на превключвателя за посоката на въртене **5** активирате светодиодна лампа, осветяваща работната зона.

- ► **Не гледайте непосредствено в работната лампа, можете да се заслепите.**

За да пестите енергия, дръжте електроинструмента включен само когато го ползвате.

Указания за работа

- ► **Преди да променяте настройки на електроинструмента, да заменяте работни инструменти и приспособления и преди да го оставяте прекъсвайте захранването.** Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на електроинструмента.
- ► **Поставяйте електроинструмента на главата на винта/гайката само когато е изключен.** Въртящият се работен инструмент може да се изметне.

Регулиране на въртящия момент (вижте фигури C – D)

Въртящият момент зависи от предварителното натягане на пружината на прекъсващия съединител. Прекъсващият съединител се задейства при достигане на зададения въртящ момент както при въртене надясно, така и при въртене наляво.

За настройване на желания въртящ момент използвайте само включения в окомплектовката специализиран инструмент **22**.

Преместете плъзгача **10** на електроинструмента докрай назад. Вкарайте инструмента за регулиране **22** в патронника **2** и го завъртете бавно. Когато през отвора в корпуса се види малка вдлъбнатина (регулираща шайба **23**) в съединителя, вкарайте в нея инструмента за регулиране **22** и го завъртете.

Завъртане по посока на часовниковата стрелка води до увеличаване на въртящия момент, завъртане обратно на часовниковата стрелка – до намаляване.

Извадете инструмента за регулиране **22**.
Преместете плъзгача **10** отново напред, за да предпазите съединителя от замърсяване.

Упътване: Необходимият въртящ момент зависи от вида на винтовото съединение и се определя най-точно чрез изпробване на практика.

- ► **Регулирайте въртящия момент само в посочения диапазон на мощността, тъй като в противен случай изключващият съединител не се задейства.**

Обозначаване на настроения въртящ момент

За обозначаване на специално настроени въртящи моменти можете да замените маркировъчния пръстен **4** с такъв с друг цвят.
За изваждане на маркировъчния пръстен **4** използвайте тънка отвертка, шпакла или друг подобен инструмент.

Винаги използвайте електроинструмента с поставен маркировъчен пръстен, за да бъде защитен корпуса от прах и замърсяване.

Светодид Завиване

При достигане на предварително установения въртящ момент изключващият съединител се задейства. Светодиодът **6** светва зелено.

Ако предварително установеният въртящ момент не бъде достигнат, светодиодът **6** светва червено, и се чува звуков сигнал. Процесът на завиване трябва да се повтори.

Предпазване срещу повторно завиване при електрически прави винтоверти с лостов пусков прекъсвач

Когато в процеса на завиване изключващият съединител се задейства, електродвигателят се изключва. Повторно включване е възможно едва след интервал от 0,3 секунди. Така се избягва пренавиването на вече затегнати винтови съединения.

Предпазване срещу повторно завиване при електрически прави винтоверти с лостов пусков прекъсвач

Електроинструментите нямат защита срещу повторно включване и могат да бъдат включени непосредствено след автоматичното изключване.

Поддържане и сервиз

Поддържане и почистване

- ► **Преди да почиствате електроинструмента, отделете захранващия адаптер PUC-EXACT.** Така избягвате опасността от токов удар. Изключването на захранващия адаптер не е достатъчно.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 152 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Смазване на електроинструмента

Смазващо вещество:
Специална смазка за редуктори (225 ml)
Каталожен номер 3 605 430 009
Моликотна смазка
Двигателно масло SAE 10/SAE 20

След првите 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.

Смажете подвижните части на изключващия съединител след 100 000 завивания с няколко капки двигателно масло SAE 10/SAE 20. Смажете плъзгащите се и търкалящи се части с моликотна смазка. Когато смазвате редуктора, винаги проверявайте степента му на износване, за да имате увереност, че повторяемостта и точността няма да бъдат нарушени. Накрая отново трябва да бъде настроен въртящият момент, при който съединителят изключва.

- ▶ **Допускайте ремонти и поддръжка на електроинструмента да бъдат извършвани само от квалифицирани специалисти.** Така се гарантира запазване на безопасността на електроинструмента.

Тази дейност може да бъде изпълнена бързо и качествено в оторизиран сервиз за инструменти на Бош.

- ▶ **Изхвърляйте смазочни и почистващи препарати по начин, който не замърсява околната среда. Спазвайте законовите разпоредби.**

Допълнителни приспособления

Захранващи адаптери от серията PUC-EXACT можете да получите от Вашия търговец за електроинструменти.

Подробна информация за пълната гама висококачествени допълнителни приспособления можете да намерите в Интернет на адреси www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или при Вашия специализиран търговец.

Сервиз и технически съвети

Отговори на въпросите си относно ремонта и поддръжката на Вашия продукт можете да получите от нашия сервизен отдел. Монтажни чертежи и информация за резервни части можете да намерите също на адрес:
www.bosch-pt.com
Екипът на Бош за технически съвети и приложения ще отговори с удоволствие на въпросите Ви относно нашите продукти и допълнителните приспособления за тях.

Когато се обръщате с Въпроси към представителите, моля, непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, означен на табелката на електроинструмента.

Роберт Бош ЕООД носи отговорност за доставката на този продукт съгласно валидните нормативни актове и закони в съответната страна. За рекламации, моля, обръщайте се към:

Факс: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Бракуване

С оглед опазване на околната среда електроинструментът, допълнителните приспособления и опаковката трябва да бъдат подложени на подходяща преработка за повторното използване на съдържащите се в тях суровини.

Не изхвърляйте електроинструменти при битовите отпадъци!

Само за страни от ЕС:

Съгласно Директивата на ЕС 2012/19/ЕС относно бракувани електрически и електронни устройства и утвърждаването ѝ като национален закон електроинструментите, които не могат да се използват повече, трябва да се събират отделно и да бъдат подлагани на подходяща преработка за оползотворяване на съдържащите се в тях вторични суровини.

Правата за изменения запазени.

Македонски

Безбедносни напомени

Општи напомени за безбедност за електричните апарати

ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност.** Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Зачувајте ги безбедносните напомени и упатства за користење и за во иднина.

Поимот „електричен алат“ во напомените за безбедност се однесува на електрични апарати што користат струја (со струен кабел) и електрични апарати што користат батерии (без струен кабел).

Безбедност на работното место

- ▶ **Работниот простор секогаш нека биде чист и добро осветлен.** Неуредниот или неосветлен работен простор може да доведе до несреќи.
- ▶ **Не работете со електричниот апарат во околина каде постои опасност од експлозија, каде има запаливи течности, гас или прашина.** Електричните апарати создаваат искри, кои може да ја запалат правта или пареата.
- ▶ **Држете ги децата и другите лица подалеку за време на користењето на електричниот апарат.** Доколку нешто Ви го попречи вниманието, може да ја изгубите контролата над уредот.

Електрична безбедност

- ▶ **Приклучокот на електричниот апарат мора да одговара на приклучокот во сидната дозна. Приклучокот во никој случај не смее да се менува.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 153 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Не употребувајте прекинувач со адаптер заедно со заземјениот електричен апарат. Неменувањето на прекинувачот и соодветните sидни дозни го намалуваат ризикот од електричен удар.

- **Избегнувајте физички контакт со заземјените површини на цевки, радијатори, шпорет и фрижидери.** Постои зголемен ризик од електричен удар, доколку Вашето тело е заземјено.
- **Електричните апарати држете ги подалеку од дожд и влага.** Навлегувањето на вода во електричниот апарат го зголемува ризикот од електричен удар.
- **Не го користите кабелот за друга намена, за да го носите електричниот апарат, за да го закачите или да го влечете приклучокот од sидната дозна. Држете го кабелот понастрана од топлина, масло, остри рабови или подвижните компоненти на уредот.** Оштетениот или свиткан кабел го зголемува ризикот за електричен удар.
- **Доколку со електричниот апарат работите на отворено, користете само продолжен кабел што е погоден за користење на надворешен простор.** Користењето на соодветен продолжен кабел на отворено го намалува ризикот од електричен удар.
- **Доколку користењето на електричниот апарат во влажна околина не може да се избегне, користете заштитен уред со диференцијална струја.** Употребата на заштитниот уред со диференцијална струја го намалува ризикот од електричен удар.

Безбедност на лица

- **Бидете внимателни како работите и разумно користете го електричниот апарат. Не користете електрични апарати, доколку сте уморни или под влијание на дрога, алкохол или лекови.** Еден момент на невнимание при употребата на електричниот апарат може да доведе до сериозни повреди.
- **Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила.** Носењето на заштитна опрема, како на пр.маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.
- **Избегнувајте неконтролирано користење на апаратите. Осигурете се, дека е исклучен електричниот апарат, пред да го приклучите на напојување со струја и/или на батерија, пред да го земете или носите.** Доколку при носењето на апаратот, сте го ставиле прстот на прекинувачот или сте го приклучиле уредот додека е вклучен на напојување со струја, ова може да предизвика несреќа.
- **Извадете ги алатите за подесување или клучевите за зашрафување, пред да го вклучите електричниот апарат.** Доколку има алат или клуч во некој од деловите на уредот што се вртат, ова може да доведе до повреди.
- **Избегнувајте абнормално држење на телото. Застанете во сигурна положба и постојано држете рамнотежа.** На тој начин ќе може подобро да го контролирате електричниот апарат во неочекувани ситуации.
- **Носете соодветна облека. Не носете широка облека или накит. Тргнете ја косата, облеката и ракавиците подалеку од подвижните делови.** Лесната облека, накитот или долгата коса може да се зафатат од подвижните делови.
- **Доколку треба да се инсталираат уреди за вшмукување прав, осигурете се дека тие правилно се приклучени и прикладно се користат.** Користењето на вшмукувач за прав не ја намалува опасноста од прав.

Користење и ракување со електричниот апарат

- **Не го преоптоварувајте уредот. Користете го соодветниот електричен апарат за Вашата работа.** Со соодветниот електричен апарат ќе работите подобро и посигурно во зададениот домен на работа.
- **Не користете го електричниот апарат, доколку има дефектен прекинувач.** Апаратот кој повеќе не може да се вклучи или исклучи, ја загрозува безбедноста и мора да се поправи.
- **Извлечете го приклучокот од sидната дозна и/или извадете ја батеријата, пред да ги смените поставките на уредот, да ги замените деловите или да го тргнете настрана уредот.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот уред.
- **Чувајте ги подалеку од дофатот на деца електричните апарати кои не ги користите. Овој уред не смее да го користат лица кои не се запознаени со него или не ги имаат прочитано овие упатства.** Електричните апарати се опасни, доколку ги користат неискусни лица.
- **Одржувајте ги грижливо електричните апарати. Проверете дали подвижните делови функционираат беспрекорно и не се заглавени, дали се скршени или оштетени, што може да ја попречи функцијата на електричниот апарат. Поправете ги оштетените делови пред користењето на уредот.** Многу несреќи својата причина ја имаат во лошо одржуваните електрични апарати.
- **Алатот за сечење одржувајте го остар и чист.** Внимателно одржуваните алати за сечење со остри рабови за сечење помалку се заглавуваат и со нив полесно се работи.
- **Користете ги електричните апарати, опремата, додатоците за алатите итн. во согласност со ова упатство. Притоа земете ги во обsир работните услови и дејноста што треба да се изврши.** Користењето на електрични апарати за друга употреба освен наведената може да доведе до опасни ситуации.

Сервис

- **Поправката на Вашиот електричен апарат смее да биде извршена само од страна на квалификуван стручен персонал и само со користење на оригинални резервни делови.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 154 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Безбедносни напомени за рамен одвртувач

- ▶ **Држете го уредот за изолираните површини на рачките, доколку вршите работи каде шрафот може да наиде на скриени електрични кабли или сопствениот струен кабел.** Контактот на шрафот со струјниот кабел може металните делови на уредот да ги стави под напон и да доведе до електричен удар.
- ▶ **Не дупчете и сечете во ѕидови или други скриени подрачја, каде може да има електрични кабли, и не зацврстувајте на нив.** Доколку ова не може да го избегнете, прекинете ги осигурувачите или сигурносниот прекинувач, кои ги штитат овие работни полиња.
- ▶ **Цврсто држете го електричниот апарат.** При зацврстување и одвртување на шрафови може да настанат краткотрајни високи реактивни моменти.
- ▶ **Користете само исправни, неизабени алати за вметнување.** Дефектните алати за вметнување може на пр. да се скршат и да доведат до повреди и материјални штети.
- ▶ **При ставањето на алатот за вметнување, внимавајте на тоа тој да лежи цврсто во прифатот за алат.** Доколку алатот за вметнување не е цврсто поврзан со прифатот на алат, може да се олабави и да се случи да не може да се контролира.
- ▶ **Не го користете електричниот апарат како дупчалка.** Електричните апарати со една исклучна спојка не се погодни за дупчење. Спојката може автоматски и без предупредување да се исклучи.
- ▶ **Зацврстете го парчето што се обработува.** Доколку го зацврстите со уред за затегнување или менгеме, тогаш парчето што се обработува се држи поцврсто отколку со Вашата рака.
- ▶ **Почекајте додека електричниот апарат сосема не прекине со работа, пред да го тргнете настрана.** Алатот што се вметнува може да се блокира и да доведе до губење контрола над уредот.

⚠ ПРЕДУПРЕДУВАЊЕ **Правта што настанува при шмирглање, пилење, брусење, дупчење и слични дејности може да делува канцерогено, да ја намали плодноста или да делува мутагено.** Некои од супстанците 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 супстанци. 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).

Опис на производот и моќноста

Прочитајте ги сите напомени и упатства за безбедност. Грешките настанати како резултат од непридржување до безбедносните напомени и упатства може да предизвикаат електричен удар, пожар и/или тешки повреди.

Ве молиме отворете ја преклопената страница со приказ на електричниот апарат, и држете ја отворена додека го читате упатството за употреба.

Употреба со соодветна намена

Електричниот апарат е наменет за зашрафување и отшрафување на шрафови како и за зацврстување и отшрафување на мутери во дадените граници на димензии и моќност. Тој смее да се приклучи на напојување со струја само преку струен уред од серијата на PUC-EXACT.

Електричниот апарат не е погоден да се користи како дупчалка; за да ги избегнете личните повреди и материјалните штети, никогаш не треба да го користите електричниот апарат со исклучна спојка за дупчење.

Светлото на овој електричен апарат е наменето да го осветли директно полето на работа на електричниот апарат и не е погодно за просторно осветлување во домаќинството.

Илустрација на компоненти

Нумерирањето на сликите со компоненти се однесува на приказот на електричните апарати на графичката страница.

1 Алат за вметнување (на пр. битови за одвртувач)
2 Прифат на алатот
3 Брзо променлива глава ○¼"
4 Прстен за обележување
5 Прекинувач за менување на правецот на вртење
6 LED-приказ на зашрафувањето на спојниците
7 Кабел за приклучок на струен уред PUC-EXACT
8 Обрач за закачување
9 Прекинувач за вклучување/исклучување
10 Лизгач за избор на вртежен момент
11 Чаура на кабелот од уредот
12 Работно светло
13 Приклучна чаура на струјниот уред PUC-EXACT
14 Прекинувач за вклучување/исклучување на струјниот уред
15 Жлеб во спојката на кабелот од уредот **7**
16 LED-приказ за подготвеност за работа
17 LED-приказ за пречка (преоптоварување)
18 Приклучок на струјниот кабел
19 Струен кабел

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 155 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

20 Струен приклучок
21 Приклучна чаура за струјниот кабел
22 Алат за подесување
23 Плочка за подесување
24 Рачка (изолирана површина на дршката)

Опишаната опрема прикажана на сликите не е дел од стандардниот обем на испорака.

Технички податоци

Електричен рамен одвртувач со старт на притискање		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Број на дел/артикл – Европа: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Номинален напон	V	36	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0	1,0
Број на празни вртежи	min^{-1}	1000	500	275
макс. вртежен момент при зашрафување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Правец на вртење		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Прстен за обележување		светло-зелен	светло-зелен	сив
макс. поле на Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Тежина согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг Фунта	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20	IP 20

Електричен рамен одвртувач со старт на притискање		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Број на дел/артикл – Европа: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Номинален напон	V	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0
Број на празни вртежи	min^{-1}	1000	500
макс. вртежен момент при зашрафување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Правец на вртење		ΩΩ	ΩΩ
Прстен за обележување		црн	црн
макс. поле на Ø		M 5	M 5
Тежина согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг Фунта	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Број на дел/артикл – Европа: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Номинален напон	V	36	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0	1,0
Број на празни вртежи	min^{-1}	1000	500	275
макс. вртежен момент при зашрафување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Правец на вртење		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Прстен за обележување		светло-зелен	светло-зелен	сив
макс. поле на Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Тежина согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг Фунта	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 156 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Број на дел/артикл – Европа: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Номинален напон	V	36	36
Номинална струја	A	1,0	1,0
Број на празни вртежи	min^{-1}	1000	500
макс. вртежен момент при зашрафување во цврсти/меки материјали според ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Правец на вртење		ΩΩ	ΩΩ
Прстен за обележување		црн	црн
макс. поле на Ø		M 5	M 5
Тежина согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг Фунта	0,7 1,4	0,7 1,4
Вид на заштита		IP 20	IP 20

Информации за бучава/вибрации

Мерни вредности за бучава во согласност со EN 60745.

Нивото на звучниот притисок на уредот, оценето со A, типично е помало од 70 dB(A). Несигурност K = 3 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 60745:

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

Нивото на вибрации наведено во овие упатства е измерено со нормирана постапка според EN 60745 и може да се користи за меѓусебна споредба на електрични апарати. Исто така може да се прилагоди за предвремена процена на оптеретувањето со вибрации.

Наведеното ниво на вибрации е за основната примена на електричниот апарат. Доколку електричниот апарат се користи за други примени, 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 оптеретувањето со вибрации, треба да се земе во обзир периодот во кој уредот е исклучен или едвај работи, а не во моментот кога е во употреба. Ова може значително да го намали оптоварувањето со вибрации во периодот на целокупното работење.

Утврдете ги дополнителните мерки за безбедност за заштита на корисникот пред да влијанието од вибрациите, како на пр.: одржувајте ги внимателно електричните апарати и алатот за вметнување, одржувајте ја топлината на дланките, организирајте го текот на работата.

Изјава за сообразност CE

Тврдиме на наша одговорност, дека опишаните производи во „Технички податоци“ се сообразни со следните норми или нормативни документи: EN 60745 според одредбите на регулативите 2009/125/EC, (одредба 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Техничка документација (2006/42/EC) при:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Монтажа

► **Прекинете го напојувањето со енергија, пред да почнете да го подесувате уредот, да менувате делови од опремата или доколку долго време не сте го користеле електричниот апарат.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот апарат.

Работна околина и складирање

Електричниот апарат е исклучиво наменет за употреба во затворени простории.

За беспрекорна работа, дозволената околна температура треба да биде меѓу – 5 °C и +50 °C (23 °F и 122 °F), во границите на релативна влажност на воздухот меѓу 20 и 95 % без кондензација.

Еелектричниот рамен одвртувач треба да се складира на температура меѓу – 20 °C (– 4 °F) и 70 °C (158 °F), за да се избегнат штети на електрониката.

Уред за закачување

Со обрачот за закачување **8** може да го прицврстите електричниот апарат на уред за закачување.

► **Редовно контролирајте ја состојбата на обрачот за закачување и куките на уредот за закачување.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 157 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Замена на алатот

Ставање на алатот за вметнување

Извлечете ја брзо променливата глава **3** нанапред. Ставете во алатот за вметнување **1** во прифатот за алат **2** и повторно олабавете ја брзо променливата глава.

Користете само алати за вметнување со соодветен крај за вметнување (1/4"-шестаголен).

- ▶ **При ставањето на алатот за вметнување, внимавајте на тоа тој да лежи цврсто во прифатот за алат.** Доколку алатот за вметнување не е цврсто поврзан со прифатот на алат, може да се олабави и да се случи да не може да се контролира.

Вадење на алатот за вметнување

Извлечете ја брзо променливата глава **3** нанапред. Извадете го алатот за вметнување **1** од прифатот за алат **2**, и повторно олабавете ја брзо променливата глава.

Приклучок на напојувањето со енергија (види слики A – B)

Електричниот апарат се испорачува без струен уред. За приклучување на напојување со струја потребен ви е струен уред PUC-EXACT.

- ▶ **Струјниот уред PUC-EXACT користете го исклучиво со електричните апарати што се предвидени за него.** Работата на другите електрични уреди може да доведе до уништување на PUC-EXACT и овие уреди.
- ▶ **Никогаш не се обидувајте да го вклучите електричниот апарат C-EXACT директно на струјната мрежа. Не користете продолжен кабел.** Електричниот апарат C-EXACT може да се оштети.
- ▶ **Користете исклучиво оригинален кабел! Пред секое користење проверете дали е оштетен уредот, кабелот и приклучокот.** Кабелот не смее да се поправа, туку мора да се замени.
- ▶ **Одржувањето и поправката треба да се изведува само од страна на квалификуван стручен персонал.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на уредот.

Секогаш поврзете го прво електричниот апарат со струјниот уред PUC-EXACT, пред да го приклучите струјниот уред на напојување со струја.

Ставете го кабелот на уредот **7** во приклучната чаура **13** на струјниот уред PUC-EXACT. Внимавајте на тоа, жлебот **15** точно да влегува во спојката на кабелот од уредот на игличките од приклучната чаура. Зашрафете ја чаурата **11** во правец на стрелките на часовникот на приклучната чаура.

Кај **електричните рамни одвртувачи со старт на подигање** внимавајте да не го оставате одвртувачот на лостот за подигање, пред да го приклучите струјниот уред PUC-EXACT на струјна мрежа. На тој начин ќе го спречите невнимателното ставање во употреба на одвртувачот.

Кај **електричните рамни одвртувачи со старт на притискање** внимавајте да не го притискате аксијално одвртувачот, пред да го приклучите струјниот уред PUC-EXACT на струјна мрежа. На тој начин ќе го спречите невнимателното ставање во употреба на одвртувачот.

Ставете го најпрво приклучокот **18** на струјниот кабел **19** во приклучната чаура **21** на струјниот уред PUC-EXACT. Сега можете да го приклучите PUC-EXACT на напојување со струја, при што ќе го ставите струјниот приклучок **20** во sидната дозна со заштитен контакт.

Секогаш поврзете го прво струјниот кабел со струјниот уред PUC-EXACT, пред да го ставите струјниот приклучок **20** во sидната дозна, инаку постои опасност од електричен удар.

Употреба

Носете заштитна опрема и секогаш носете заштитни очила. Носењето на заштитна опрема, како на пр.маска за прав, обувки за заштита од лизгање, заштитен шлем или заштита за слухот, во зависност од видот и примената на електричниот апарат, го намалува ризикот од повреди.

Поставете го правецот на вртење

Десен тек: При испораката, електричниот апарат е подесен за зашрафување на шрафови и мутери (десен тек). Прекинувачот за правец на вртење **5** не е притиснат.

Лев тек: За олабавување на шрафови и мутери притиснете на прекинувачот за правец на вртење **5**. Со вртење на притиснатиот прекинувач за правец на вртење тој може да се заклучи.

- ▶ **Прекинувачот за правец на вртење 5 активирајте го само доколку електричниот апарат е во состојба на мирување.**

Вклучување/исклучување на струјниот уред PUC-EXACT (види слика A)

Најпрво мора да го активирате струјниот уред PUC-EXACT, за да може да го вклучите електричниот апарат C-EXACT (види „Приклучок на напојувањето со енергија“, страна 157).

За **Вклучување на струјниот уред** притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување **14** на струјниот уред во позиција **1**.
LED-приказот што свети зелено **16** покажува кога струјниот уред е подготвен за работа.
PUC-EXACT-1: Доколку LED-приказот свети **17**, има пречка.

За **Исклучување на струјниот уред** притиснете го прекинувачот за вклучување/исклучување на струјниот уред **14** во позиција **0**.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 158 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Вклучување/исклучување на електричниот апарат

Одвртувачите имаат **исклучна спојка** која зависи од вртежниот момент, и се подесува во дадените граници. Таа реагира доколку се постигне подесениот вртежен момент.

Електричен рамен одвртувач со старт на подигање

За **Вклучување** на електричниот апарат притиснете на прекинувачот за вклучување/исклучување **9** до крај. Електричниот апарат **автоматски се исклучува**, штом се постигне подесениот вртежен момент.

► **Доколку прекинувачот за вклучување/исклучување 9 се ослободи предвреме, претходно подесениот вртежен момент нема да се постигне.**

Електричен рамен одвртувач со старт на притискање

За **Вклучување** на електричниот уред, поставете го алатот за вметнување на шрафот и со лесен аксијален притисок притиснете со одвртувачот.
Електричниот апарат **автоматски се исклучува**, штом се постигне подесениот вртежен момент.

► **При предвремено отпуштање на одвртувачот, на пр. доколку алатот за вметнување на одвртувачот се лизне од шрафот, нема да се постигне претходно избраниот вртежен момент.**

При вклучување на електричниот апарат или со краток притисок на прекинувачот за десно-лево **5** го активирате LED-работното светло. LED се гаси по околу 2 минути по последното зашрафување.

► **Не гледајте директно во работното светло, може да ве заслепи.**

За да се заштеди енергија, вклучувајте го електричниот алат само доколку го користите.

Совети при работењето

► **Прекинете го напојувањето со енергија, пред да почнете да го подесувате уредот, да менувате делови од опремата или доколку долго време не сте го користеле електричниот апарат.** Овие мерки за предупредување го спречуваат невнимателниот старт на електричниот апарат.

► **Електричниот апарат ставете го на мутерот/шрафот само доколку е исклучен.** Доколку апаратот е вклучен и се врти, тој може да се преврти и падне.

Подесување на вртежниот момент (види слики C – D)

Вртежниот момент зависи од преднапонот на пружината на исклучната спојка. Исклучната спојка се отпушта веднаш штом се постигне поставениот вртежен момент како во десен, така и во лев тек.

За подесување на индивидуалниот вртежен момент, користете го само алатот за поставување **22** што е испорачан со уредот.

Турнете го лизгачот **10** од електричниот апарат комплетно наназад.Вметнете го алатот за поставување **22** во прифатот за алат **2** и полека свртете го. Веднаш штом забележите мала испакнатина (плочка за подесување **23**) на спојката, вметнете го алатот за поставување **22** во оваа испакнатина и свртете го.

Вртењето во правец на стрелките на часовникот создава висок вртежен момент, а вртењето во правец спротивен од стрелките на часовникот создава помал вртежен момент.

Извадете го алатот за поставување **22**.
Турнете го лизгачот **10** повторно нанапред, за да ја заштитите спојката од нечистотија.

Напомена: Потребната поставка зависи од видот на сврзувањето и може да се одреди со практичен обид. Проверете го зашрафувањето со клуч за вртежен момент.

► **Вртежниот момент поставете го само во наведените граници на јачина, инаку нема да одговара на исклучната спојка.**

Обележување на поставките на вртежниот момент

За обележување на индивидуално подесен вртежен момент, прстенот за обележување **4** може да го замените со друг прстен за обележување во друга боја.
Притиснете го прстенот за обележување **4** со тенок одвртувач, шпатула или слично.

Секогаш користете го електричниот апарат со прстен за обележување, за да бидете сигурни дека куќиштето е заштитено од прав и нечистотија.

LED-приказ на зашрафувањето на спојниците

Со постигнување на претходно поставениот вртежен момент, исклучната спојка се отпушта. LED-приказите **6** светат зелено.

Доколку претходно поставениот вртежен момент не се постигне, LED-приказот **6** свети црвено и се слуша акустичен сигнал. Зашрафувањето на спојниците мора да се изведе уште еднаш.

Заштита од рестартирање кај електричните рамни одвртувачи со старт на подигање

Доколку при зашрафувањето на спојниците се отпушти исклучната спојка, моторот се исклучува. Повторното вклучување е возможно дури по 0,3 секунди пауза. Притоа се избегнува невнимателно зацврстување на веќе фиксираните спојници.

Заштита од рестартирање кај електричните рамни одвртувачи со старт на притискање

Електричните апарати немаат заштита од рестартирање и може повторно да се вклучат непосредно по автоматското исклучување.

Одржување и сервис

Одржување и чистење

► **Исклучете го струјниот уред PUC-EXACT од струјната мрежа, пред да го исчистите.** Така ќе избегнете опасност од струен удар. Исклучувањето на струјниот уред не е доволно.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 159 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Подмачкување на електричниот апарат

Средство за подмачкување
Специјална маст за погони (225 мл)
Број на дел/артикл 3 605 430 009
Molykote маст
Моторно масло SAE 10/SAE 20

По првите 150 работни часа, исчистете го куќиштето со 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.

Намастете ги подвижните делови на исклучната спојка по 100 000 зашрафувања на спојници со неколку капки моторно масло SAE 10/SAE 20. Подмачкајте ги деловите што се лизгаат и вртат со Molykote маст. Проверете дали е изабена спојката, за да се осигурате дека нема да влијае на повторливоста и прецизноста. На крај, мора одново да се постави вртежниот момент на спојката.

► **Одржувањето и поправката треба да се изведува само од страна на квалификуван стручен персонал.** Само на тој начин ќе бидете сигурни во безбедноста на електричниот апарат.

Овластената сервисна служба на Bosch овие работи ги извршува брзо и доверливо.

► **Материјалот за подмачкување и чистење отстранете го на еколошки прифатлив начин. Внимавајте на законските прописи.**

Опрема

Струјните уреди од серијата PUC-EXACT може да ги најдете кај вашиот специјализиран трговец.

За комплетната квалитетна програма на опрема може да се информирате на интернет на www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или кај вашиот специјализиран трговец.

Сервисна служба и совети при користење

Сервисната служба ќе одговори на Вашите прашања во врска со поправката и одржувањето на Вашиот производ како и резервните делови. Експлозивен цртеж и информации за резервни делови ќе најдете на:
www.bosch-pt.com
Тимот за советување при користење на Bosch ќе ви помогне доколку имате прашања за нашите производи и опрема.

За сите прашања и нарачки на резервни делови, Ве молиме наведете го 10-цифрениот број од спецификационата плочка на уредот.

Robert Bosch GmbH гарантира за договорна испорака на овој производ во рамките на законските одредби и одредбите во зависност од земјата. При рекламации за производот ве молиме обратете се на следново место:

Македонија

Д.Д.Електрис
Сава Ковачевиќ 47Њ, број 3
1000 Скопје
Е-пошта: dimce.dimcev@servis-bosch.mk
Интернет: www.servis-bosch.mk
Тел./факс: 02/ 246 76 10
Моб.: 070 595 888

Отстранување

Електричните апарати, опремата и амбалажите треба да се отстранат на еколошки прифатлив начин.

Не ги фрлајте електричните апарати во домашната канта за ѓубре!

Само за земји во рамки на ЕУ

Според Европската регулатива 2012/19/EU за електрични и електронски уреди и нивна национална употреба, електричните апарати што се вон употреба мора одделно да се собираат и да се рециклираат на еколошки прифатлив начин.

Се задржува правото на промена.

Srpski

Uputstva o sigurnosti

Opšta upozorenja za električne alate

⚠UPOZORENJE **Čitajte sva upozorenja i uputstva.** Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva upozorenja i uputstva za budućnost.

Pojam upotrebljen u upozorenjima „električni alat“ odnosi se na električne alate sa radom na mreži (sa mrežnim kablom) i na električne alate sa radom na akumulator (bez mrežnog kabla).

Sigurnost na radnom mestu

► **Držite Vaše radno područne čisto i dobro osvetljeno.** Nered ili neosvetljena radna područja mogu voditi nesrećama.

► **Ne radite sa električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašine.** Električni alati prave varnice koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.

► **Držite podalje decu i druge osobe za vreme korišćenja električnog alata.** Prilikom rada možete izgubiti kontrolu nad aparatom.

Električna sigurnost

► **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Utikač nesme nikako da se menja. Ne upotrebljavajte adaptere utikača zajedno sa**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 160 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

električnim alatima zaštićenim uzemljenjem. Ne promenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju rizik električnog udara.

- **Izbegavajte kontakt telom sa uzemljenim površinama kao cevi, grejanja, šporet i rashladni ormani.** Postoji povećani rizik od električnog udara ako je Vaše telo uzemljeno.
- **Držite aparat što dalje od kiše ili vlage.** Prodor vode u električni alat povećava rizik od električnog udara.
- **Ne nosite električni alat za kabl, ne vešajte ga ili ne izvlačite ga iz utičnice. Držite kabl dalje od vreline, ulja, oštrih ivica ili delova aparata koji se pokreću.** Oštećeni ili uvrnuti kablovi povećavaju rizik električnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite u prirodi, upotrebljavajte samo produžne kablove koji su pogodni za spoljnu upotrebu.** Upotreba produžnog kabla uzemljenog za spoljnu upotrebu smanjuje rizik od električnog udara.
- **Ako rad električnog alata ne može da se izbegne u vlažnoj okolini, koristite prekidač strujne zaštite pri kvaru.** Upotreba prekidača strujne zaštite pri kvaru smanjuje rizik od električnog udara.

Sigurnost osoblja

- **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa Vašim električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod uticajem droge, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje kod upotrebe električnog alata može voditi ozbiljnim povredama.
- **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele koje ne kližu, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuju rizik od povreda.
- **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je električni alat isključen, pre nego što ga priključite na struju i/ili na akumulator, uzmete ga ili nosite.** Ako prilikom nošenja električnog alata držite prst na prekidaču ili aparat uključen priključujete na struju, može ovo voditi nesrećama.
- **Uklonite alate za podešavanje ili ključeve za zavrtnje, pre nego što uključite električni alat.** Neki alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem delu aparata, može voditi nesrećama.
- **Izbegavajte nenormalno držanje tela. Pobrinite se uvek da stabilno stojite i održavajte u svako doba ravnotežu.** Na taj način možete bolje kontrolisati električni alat u neočekivanim situacijama.
- **Nosite pogodnu odeću. Ne nosite široku odeću ili nakit. Držite kosu, odeću i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti rotirajući delovi.
- **Ako mogu da se montiraju uredjaji za usisavanje i skupljanje prašine, uverite se da li su priključeni i upotrebljeni kako treba.** Upotreba usisavanja prašine može smanjiti opasnosti od prašine.

Brižljiva upotreba i ophodjenje sa električnim alatima

- **Ne preopterećujte aparat. Upotrebljavajte za Vaš posao električni alat odredjen za to.** Sa odgovarajućim električnim alatom radite bolje i sigurnije u navedenom području rada.
- **Ne koristite nikakav električni alat čiji je prekidač u kvaru.** Električni alat koji se ne može više uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- **Izvucite utikač iz utičnice i/ili uklonite akumulator pre nego što preduzmete podešavanja na aparatu, promenu delova pribora ili ostavite aparat.** Ova mera opreza sprečava nenameran start električnog alata.
- **Čuvajte nekorišcene električne alate izvan dometa dece. Ne dozvoljavajte korišcenje aparata osobama koje ne poznaju aparat ili nisu pročitale ova uputstva.** Električni alati su opasni, kada ih koriste neiskusne osobe.
- **Održavajte brižljivo električni alat. Kontrolišite da li pokretni delovi aparata besprekorno funkcionišu i ne „lepe“, da li su delovi polomljeni ili su tako oštećeni da je oštećena funkcija električnog alata. Popravite ove oštećene delove pre upotrebe.** Mnoge nesreće imaju svoje uzroke u loše održavanim električnim alatima.
- **Održavajte alate za sečenja oštre i čiste.** Brižljivo održavani alati za sečenja sa oštrim ivicama manje „slepljuju“ i lakše se vode.
- **Upotrebljavajte električni alat, pribor, alate koji se umeću itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji morate obaviti.** Upotreba električnih alata za druge namene koje nisu predvidjene, može voditi opasnim situacijama.

Servisi

- **Neka Vam Vaš električni alat popravlja samo kvalifikovano osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Tako se obezbedjuje, da ostane sačuvana sigurnost aparata.

Sigurnosna uputstva za električni pravi zavrtač

- **Držite uredjaj za izolovane hvataljke ako izvodite radove kod kojih zavrtanj može sresti skrivene vodove struje, sopstveni kabl ili mrežni kabl.** Kontakt zavrtnja sa vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove uredjaja i uticati na elektični udar.
- **Ne bušite i ne secite zidove ili druga skrivena područja, u kojima bi se mogli nalaziti električni vodovi i ne pričvršćujte ništa u njima.** Ako ovo ne možete da izbegnete, prekinite sve osigurače ili sigurnosne sklopke, koji osiguravaju ovo radno područje.
- **Dobro i čvrsto držite električni alat.** Kod stezanja i odvrtanja zavrtanja mogu na kratko nastati visoki reakcioni momenti.
- **Koristite samo besprekorne pneumatske alate koji nisu pohabani.** Upotrebljeni alati koji su u kvaru mogu se primera radi lomiti i uticati na povrede i oštećenja predmeta.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 161 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **Pazite pri korišćenju nekiog alata na to, da upotrebljeni alat čvrsto naleže na prihvat alata.** Ako upotrebljeni alat nije čvrsto povezan sa prihvatom za alat, može se ponovo odvrnuti i ne može se više kontrolisati.
- ▶ **Ne koristite električni alat kao bušilicu.** Električni alati sa spojnicom za isključivanje nisu pogodni za bušenje. Spojnica može automatski i bez opomene da se isključi.
- ▶ **Obezbedite radni komad.** Radni komad kojeg čvrsto drže zatezni uredjaji ili stega sigurnije se drži nego sa Vašom rukom.
- ▶ **Sačekajte da se električni alat umiri, pre nego što ga ostavite.** Upotrebljeni alat se može zakačiti i gubitkom kontrole voditi preko električnog alata.

⚠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 uredjajima za disanje, koji i najmanje čestice prašine filtriraju).

Opis proizvoda i rada

Čitajte sva upozorenja i uputstva. Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo da otvorite preklopljenu stranicu sa prikazom aparata i ostavite ovu stranicu otvorenu, dok čitate uputstvo za rad.

Upotreba prema svrsi

Električni alat je zamišljen za uvrtanje i odvrtanje zavrtanja kao i stezanje navrtki u odredjenom području dimenzija i snage. Sme se isključivo priključivati preko nekog mrežnog uredjaja serije PUC-EXACT na snabdevanje strujom.

Električni alat nije zamišljen kao bušilica, da bi izbegli povrede osoblja i predmeta, ne bi trebalo nikada da upotrebljavate električni alat sa spojnicom i isključivanjem za bušenje.

Svetlo na ovom elektroalatu je namenjeno za to da se direktno osvetli radna zona elektroalata i nije adekvatno za osvetljenje prostorije u domaćinstvu.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti sa slika odnosi se na prikaz električnog alata na grafičkoj strani.

1 Upotrebljeni alat (na primer umetak uvrtača)
2 Prihvat za alat
3 Stezna glava sa brzom promenom ○¼"
4 Prsten marker
5 Preklopnik smera okretanja
6 LED-pokazivač spajanja zavrtnjima
7 Kabl uredjaja za priključivanje na mrežni uredjaj PUC-EXACT
8 Koleno za vešanje
9 Prekidač za uključivanje-isključivanje
10 Klizač za biranje obrtnog momenta
11 Čaura na kablu uredjaja
12 Radno svetlo
13 Priključnica na mrežnom uredjaju PUC-EXACT
14 Prekidač za uključivanje-isključivanje na mrežnom uredjaju
15 Žljeb u spojnici kabla uredjaja **7**
16 LED-pokazuvač spremnosti za rad
17 LED-pokazivač kvara (preopterećenje)
18 Priključni utikač mrežnog kabla
19 Mrežni kabl
20 Mrežni utikač
21 Priključna čaura za mrežni kabl
22 Alat za podešavanje
23 Ploča za podešavanje
24 Drška (izolovana površina za prihvat)

Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.

Tehnički podaci

Električni pravi uvrtač sa startom smicanja		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Broj predmeta – Evropa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nominalni napon	V	36	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj obrtaja na prazno	min^{-1}	1000	500	275
max. obrtni momenat tvrdji/mekši slučaj zavrtanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pravac okretanja		↺↻	↺↻	↺↻
Markirni prsten		svetlo zelen	svetlo zelen	siv

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 162 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Električni pravi uvrtač sa startom smicanja		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
maks. zavrtnji-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni pravi uvrtač sa startom smicanja		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Broj predmeta – Evropa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nominalni napon	V	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0
Broj obrtaja na prazno	min^{-1}	1000	500
max. obrtni momenat tvrdji/mekši slučaj zavrtanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Pravac okretanja		↺↻	↺↻
Markirni prsten		crn	crn
maks. zavrtnji-Ø		M 5	M 5
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

Električni pravi uvrtač sa startom sa polugom		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Broj predmeta – Evropa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nominalni napon	V	36	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj obrtaja na prazno	min^{-1}	1000	500	275
max. obrtni momenat tvrdji/mekši slučaj zavrtanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pravac okretanja		↺↻	↺↻	↺↻
Markirni prsten		svetlo zelen	svetlo zelen	siv
maks. zavrtnji-Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni pravi uvrtač sa startom sa polugom		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Broj predmeta – Evropa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nominalni napon	V	36	36
Nominalna struja	A	1,0	1,0
Broj obrtaja na prazno	min^{-1}	1000	500
max. obrtni momenat tvrdji/mekši slučaj zavrtanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Pravac okretanja		↺↻	↺↻
Markirni prsten		crn	crn
maks. zavrtnji-Ø		M 5	M 5
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 163 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Informacije o šumovima/vibracijama

Izmerene vrednosti buke utvrđene su u skladu sa EN 60745.

Nivo zvučnog pritiska uredjaja vrednovan sa A je tipično manji od 70 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.
Nivo zvuka pri radu može prekoračiti 80 dB(A).
Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija a_h (zbir vektora tri pravca) i nesigurnost K su dobujeni prema EN 60745:
Zavrtnji: $a_h < 2{,}5$ m/s^2, K = 1,5 m/s^2.

Nivo vibracija naveden u ovim uputstvima je izmeren prema mernom postupku koji je standardizovan u EN 60745 i može da se koristi za poredjenje električnih alata jedan sa drugim. Pogodan je i za privremenu procenu opterećenja vibracijama. Navedeni nivo vibracija predstavlja prvenstveno primenu električnog alata. Ako se svakako električni alat upotrebljava za druge namene sa drugim upotrebljenim alatima ili nedovoljno održavanja, može doći do odstupanja nivoa vibracija. Ovo može u značajnoj meri povećati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena.
Za tačnu procenu opterećenja vibracijama trebalo bi uzeti u obzir i vreme, u kojem je uredjaj uključen ili radi, medjutim nije stvarno u upotrebi. Ovo može značajno redukovati opterećenje vibracijama preko celog radnog vremena. Utvrdite dodatne mere sigurnosti radi zaštite radnika pre delovanja vibracija kao na primer: Održavanje električnog alata i upotrebljeni alati, održavanje toplih ruku, organizacija odvijanja posla.

Izjava o usaglašenosti CE

Izjavljujemo pod punom materijalnom i pravnom odgovornošću, da proizvod koji je opisan pod „Tehnički podaci“ je u skladu sa sledećim normama ili normativnim dokumentima: EN 60745 prema odredbama instrukcije 2009/125/EC (propis 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montaža

- **Prekinite snabdevanje energijom pre nego što preduzmete podešavanje uredjaja, zamenjujete delove pribora ili ostavljate električni uredjaj.** Ova mera opreza sprečava slučajan start električnog alata.

Radna okolina i lagerovanje

Električni alat zamišljen isključivo za rad na zatvorenim mestima upotrebe.

Za besprekoran rad bi trebala dozvoljena temperatura okoline da bude izmedju – 5 °C i +50 °C (23 °F i 122 °F), pri dozvoljenoj relativnog vlazi vazduha izmedju 20 i 95 % bez rose.

Električni pravi uvrtač bi trebalo čuvati na temperaturi izmedju – 20 °C (– 4 °F) und 70 °C (158 °F), da bi izbegli oštećenja na elektronici.

Uredjaj za vešanje

Sa kolenom za vešanje **8** možete pričvrstiti električni alat na uredjaj za vešanje.

- **Kontrolišite redovno stanje kolena za vešanje i kuke u uredjaju za vešanje.**

Promena alata

Ubacivanje alata za upotrebu

Povucite steznu glavu sa brzom promenom **3** napred. Utaknite alat za korišćenje **1** u prihvata za alat **2**, i ponovo pustite brzu steznu glavu.

Upotrebljavajte samo alate za upotrebu sa odgovarajućim utičnim krajem (1/4"-šestostrani).

- **Pazite pri korišćenju nekiog alata na to, da upotrebljeni alat čvrsto naleže na prihvat alata.** Ako upotrebljeni alat nije čvrsto povezan sa prihvatom za alat, može se ponovo odvrnuti i ne može se više kontrolisati.

Vadjenje upotrebljenog alata

Povucite steznu glavu sa brzim stezanjem **3** napred. Izvucite upotrebljeni alat **1** iz prihvata za alat **2**, i ponovo pustite steznu glavu sa brzim stezanjem.

Priključak na snabdevanje energijom (pogledajte slike A – B)

Električni alat se isporučuje bez mrežnog uredjaja. Za priključak na snabdevanje energijom potreban je mrežni uredjaj PUC-EXACT.

- **Radite sa mrežnim uredjajem PUC-EXACT isključivo sa za to predvidjenim električnim alatima.** Rad drugih električnih uredjaja može uticati na kvar PUC-EXACT i ovih uredjaja.
- **Ne pokušavajte nikada da električni alat priključujete direktno C-EXACT na strujnu mrežu. Ne upotrebljavajte nikakav pridužni kabl.** Električni alat se na ovaj način C-EXACT može uništiti.
- **Upotrebljavajte isključivo originalan kabl! Pre svakog korišćenja ispitajte uredjaj, kabl i utikač u pogledu eventualnih oštećenja.** Kablovi se ne smeju popravljati, već moraju da se zamenjuju.
- **Neka Vam radove održavanja i popravki izvodi samo stručno osoblje.** Time se obezbedjuje da ostane sačuvana sigurnost uredjaja.

Povezujte uvek prvo električni alat sa mrežnim uredjajem PUC-EXACT, pre nego što priključite mrežni uredjaj na strujnu mrežu.

Utaknite kabl uredjaja **7** u priključnu čauru **13** mrežnog uredjaja PUC-EXACT. Pazite na to, da žljeb **15** u spojnici kabla uredjaja odgovara rukavcu u priključnoj čauri. Uvrnite čauru **11** u pravcu kazaljke na satu na priključnu čauru.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 164 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Pazite kod **električnog pravog uvrtača sa polužnim startom** nato, da uvrtač ne stavljate na polugu pre nego što ste priključili uredjaj mreže PUC-EXACT na strujnu mrežu. Tako sprečavate slučajno puštanje u rad uvrtača.

Pazite kod **električnog pravog uvrtača sa startom smicanja** na to, da ne vršite nikakav aksijalni pritisak na uvrtač, kada priključujete mrežni uredjaj PUC-EXACT na strujnu mrežu. Tako sprečavate slučajno puštanje u rad uvrtača.

Utaknite prvo priključni utikač **18** mrežnog kabla **19** u priključnu čauru **21** mrežnog uredjaja PUC-EXACT. Sada možete priključiti PUC-EXACT na snabdevanje energijom, utičući mrežni utikač **20** u utičnicu sa zaštićenim kontaktom.

Povezujte uvek prvo mrežni kabl sa mrežnim uredjajem PUC-EXACT, pre nego što utaknete mrežni urikač **20** u utičnicu, inače postoji opasnost od električnog udara.

Rad

Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare. Nošenjem lične zaštitne opreme kao maske za prašinu, sigurnosnih cipela koje ne klizaju, zaštitnog šlema ili zaštite za sluh, zavisno od vrste i upotrebe električnog alata, smanjuje se rizik od povreda.

Podešavanje smera okretanja

Desni smer: Pri isporuci električni alat je podešen za uvrtanje zavrtanja i navrtki (desni smer). Preklopni prekidač za smer okretanja **5** nije pritisnut.

Levi smer: Za odvrtanje zavrtanja i navrtki pritisnite preklopni prekidač za smer okretanja **5**. Okretanjem pritisnutog preklopnog prekidača za smer okretanja može se on blokirati.

- ▶ **Aktivirajte preklopnik za pravac okretanja 5 samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Uključivanje-isključivanje mrežnog uredjaja PUC-EXACT (pogledajte sliku A)

Vi možete prvo pustiti u rad mrežni uredjaj PUC-EXACT, pre nego što uključite električni alat C-EXACT (pogledajte „Priključak na snabdevanje energijom“, stranu 163).

Za **uključivanje mrežnog uredjaja** pritisnie prekidač za uključivanje-isključivanje **14** na mrežnom uredjaju u poziciju **1**.

Zeleni svetleći LED pokazivač **16** pokazuje, kada je mrežni uredjaj spreman za rad.

PUC-EXACT-1: Svetli LED-pokazivač **17**, postoji neki kvar.

Za **Isključivanje mrežnog uredjaja** pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje na uredjaju mreže **14** u poziciju **0**.

Uključivanje-isključivanje električnog alata

Uvrtači imaju **spojnicu sa isključivanjem** koja zavisi od obrtnog momenta, koja se u navedenom području može podešavati. Ona reaguje, kada se dostigne podešeni obrtni momenat.

Električni pravi uvrtač sa startom sa polugom

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **9** do graničnika.

Električni alat **se isključuje**, čim se dostigne podešeni obrtni momenat.

- ▶ **Kod prevremenog puštanja prekidača za uključivanje-isključivanje 9 ne postiže se prethono podešeni obrni momenat.**

Električni pravi uvrtač sa startom smicanja

Za **uključivanje** električnog alata stavite upotrebljeni alat na zavrtanj i radite laganim pritiskom aksijalno na uvrtač.

Električni alat **se isključuje**, čim se dostigne podešeni obrtni momenat.

- ▶ **Kod prevremenog rasterećenja uvrtača, na. primer kada upotrebljeni alat uvrtača klizi sa zavrtnja, znači da prethodno podešeni obrtni momenat nije dostignut.**

Kod uključivanja električnog alata ili kratkim pritiskom na preklopni prekidač za desni- levi smer **5** aktiviraćete LED-radno svetlo. LED se gasi ca. dva minuta posle poslednjeg uvrtanja.

- ▶ **Ne gledajte direktno u radno svetlo, možete se zaslepiti.**

Da bi štedeli energiju, uključujte električni alat samo kada ga koristite.

Uputstva za rad

- ▶ **Prekinite snabdevanje energijom pre nego što preduzmete podešavanje uredjaja, zamenjujete delove pribora ili ostavljate električni uredjaj.** Ova mera opreza sprečava slučajan start električnog alata.
- ▶ **Samo isključen električni alat stavljajte na navrtku/ zavrtanj.** Električni alati koji se okreću mogu proklizati.

Podešavanje obrtnog momenta (pogledajte slike C – D)

Obrtni moment zavisi od napregnute opruge spojnice za isključivanje. Spojnica za isključivanje isključuje kako u desnom tako i levom smeru pri dostizanju podešenog obrtnog momenta.

Za podešavanje individualnog obrtnog momenta koristite samo isporučeni alat za upotrebu **22**.

Gurnite klizač **10** na električnom alatu kompletno nazad. Utaknite alat za podešavanje **22** u prihvat za alat **2** i okrenite ga polako. Čim ugledate u otvoru kućišta jednu malu izbočinu (ploča za podešavanje **23**) u spojnici, utaknite u ovu izbočinu alat za podešavanje **22** i okrenite ga.

Okretanje u prvcu kazaljke na satu daje veći obrtni momenat. Okretanje suprotno od kazaljke na satu daje niži obrtni momenta.

Izvadite alat za podešavanje **22**.

Gurnite klizač **10** ponovo napred, da bi zaštitili spojnicu od prljanja.

Uputstvo: Potrebno podešavanje zavisi od vrste veze sa zavrtnjima i može se najbolje dobiti praktičnom probom. Prekontrolišite probno uvrtanje sa ključem sa obrtnim momentom.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 165 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Podešavajte obrtni momenat samo u naznačenom području sile, pošto inače spojnica za isključivanje neće više reagovati.**

Markiranje sa podešavanjem obrtnog momenta

Za obeležavanje individualno podešenih obrtnih momenata možete prsten marker **4** da zamenite sa marker prstenom druge boje.

Pritisnite marker prsten **4** sa nekim tankim listom uvrtača, nekom špahlom ili slično.

Upotrebljavajte uvek električni alat sa marker prstenom, da bi bili sigurni, da je kućište zaštićeno od prašine i prljavštine.

LED-pokazivač uvrtanja

Kod dostizanja podešenog obrtnog momenta isključuje spojnica za isključivanje. LED-pokazivač **6** svetli zeleno.

Ako se podešeni obrtni momenat ne dostigne, svetli LED-pokazivač **6** crveno, i čuje se akustičan signal. Zavrtanje se mora još jednom uraditi.

Zaštita od ponavljanja kod električnih pravih uvrtača sa polužnim startom

Ako pri uvrtanju isključi spojnica za isključivanje, isključuje motor. Ponovno uključivanje je moguće tek posle 0,3 sekundi pauze. Izbegavate tako omaškom dotezanje već stegnutih zavrtanja.

Zaštita od ponavnog uključivanja kod električnih pravih uvrtača sa startom smicanja

Električni alati nemaju zaštitu od ponovnog uključivanja i mogu se posle automatskog isključivanja ponovo uključiti.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje

► **Odvojte mrežni uredjaj PUC-EXACT od mreže, pre nego što izvedete radove čišćenja.** Na taj način ćete izbeći opasnost od električnog udara. Isključivanje mrežnog uredjaja nije dovoljno.

Podmazivanje električnog alata

Maziva:
Specijalno ulje za prenosnike (225 ml)
Broj predmeta 3 605 430 009
Molykote-mast
Motorno ulje SAE 10/SAE 20

Čistite posle prvih 150 radnih sati prenosnik sa nekim blagim rastvaračem. Držite se uputstava proizvodjača 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.

Podmazujte uljem pokretne delove spojnice za isključivanje posle 100000 uvrtanja sa nekoliko kapi motornog ulja SAE 10/SAE 20. Podmazujte klizne i kotrljajuće delove sa molikotnom mašću. Prekontrolišite ovom prilikom spojnicu na habanje, da bi se sigurno pokretala da ne utiče na učestalost ponavljanja i tačnost. Na kraju ponovo podesite obrtni momenat spojnice.

► **Neka Vam radove održavanja i popravki izvodi samo stručno osoblje.** Time se obezbedjuje, da ostane sačuvana bezbednost električnog alata.

Jedan stručni Bosch-servis izvodi ove radove brzo i pouzdano.

► **Uklanjajte maziva i sredstva za čišćenje prema zaštiti čovekove okoline. Obratite pažnju na zakonske propise.**

Pribor

Mrežne uredjaje serije PUC-EXACT dobićete kod Vašeg stručnog trgovca.

O kompletnom programu kvalitetnog pribora možete se informisati na internetu pod www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com ili kod Vašeg trgovca.

Servisna služba i savetovanje o upotrebi

Servisna služba odgovoriće na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda i o rezervnim delovima. Uvećane crteže i informacije o rezervnim delovima možete naći na našoj adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savetovanje o upotrebi će vam rado pomoći ako imate pitanja o našim proizvodima i priboru.

Molimo navedite neizostavno kod svih pitanja i naručivanja rezervnih delova broj predmeta sa 10 brojčanih mesta prema tipskoj tablici električnog alata.

Robert Bosch GmbH garantuje za isporuku ovoga proizvoda prema ugovoru u okviru zakonskih odredbi specifičnih za zemlje. Kod reklamacija na proizvod obratite se molimo na sledeće mesto:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Uklanjanje djubreta

Električni pribori, pribor i pakovanja treba da se odvoze regeneraciji koja odgovara zaštiti čovekove sredine.

Ne bacajte električni alat u kućno djubre!

Samo za EU-zemlje:

Prema evropskim smernicama 2012/19/EU o starim električnim i elektronskim uredjajima i njihovim pretvaranju u nacionalno dobro ne moraju više neupotrebljivi električni pribori da se odvojeno sakupljaju i odvoze nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

Zadržavamo pravo na promene.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 166 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Slovensko

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za električna orodja

OPOZORILO **Preberite vsa opozorila in napotila.** Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Vsa opozorila in napotila shranite, ker jih boste v prihodnje še potrebovali.

Pojem „električno orodje“, ki se pojavlja v nadaljnjem besedilu, se nanaša na električna orodja z električnim pogonom (z električnim kablom) in na akumulatorska električna orodja (brez električnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Delovno področje naj bo vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered in neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- **Ne uporabljajte električnega orodja v okolju, kjer lahko pride do eksplozij oziroma tam, kjer se nahajajo vnetljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zaradi katerega se lahko prah ali para vnameta.
- **Prosimo, da med uporabo električnega orodja ne dovolite otrokom ali drugim osebam, da bi se Vam približali.** Odvračanje Vaše pozornosti drugam lahko povzroči izgubo kontrole nad napravo.

Električna varnost

- **Priključni vtikač električnega orodja se mora prilegati vtičnici. Spreminjanje vtikača na kakršenkoli način ni dovoljeno. Pri ozemljenih električnih orodjih ne uporabljajte vtikačev z adapterji.** Nespremenjeni vtikači in ustrezne vtičnice zmanjšujejo tveganje električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami kot so na primer cevi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Tveganje električnega udara je večje, če je Vaše telo ozemljeno.
- **Prosimo, da napravo zavarujete pred dežjem ali vlago.** Vdor vode v električno orodje povečuje tveganje električnega udara.
- **Ne uporabljajte kabla za nošenje ali obešanje električnega orodja in ne vlecite za kabel, če želite vtikač izvleči iz vtičnice. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali premikajočimi se deli naprave.** Poškodovani ali zapleteni kabli povečujejo tveganje električnega udara.
- **Kadar uporabljate električno orodje zunaj, uporabljajte samo kabelske podaljške, ki so primerni za delo na prostem.** Uporaba kabelskega podaljška, ki je primeren za delo na prostem, zmanjšuje tveganje električnega udara.
- **Če je uporaba električnega orodja v vlažnem okolju neizogibna, uporabljajte stikalo za zaščito pred kvarnim tokom.** Uporaba zaščitnega stikala zmanjšuje tveganje električnega udara.

Osebna varnost

- **Bodite pozorni, pazite kaj delate ter se dela z električnim orodjem lotite z razumom. Ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni oziroma če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti med uporabo električnega orodja je lahko vzrok za resne telesne poškodbe.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, na primer maske proti prahu, nedrsečih zaščitnih čevljev, varnostne čelade ali zaščitnih glušnikov, kar je odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Pred priključitvijo električnega orodja na električno omrežje in/ali na akumulator in pred dviganjem ali nošenjem se prepričajte, če je električno orodje izklopljeno.** Prenašanje naprave s prstom na stikalu ali priključitev vklopljenega električnega orodja na električno omrežje je lahko vzrok za nezgodo.
- **Pred vklapljanjem električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali izvijače.** Orodje ali ključ, ki se nahaja v vrtečem se delu naprave, lahko povzroči telesne poškodbe.
- **Izogibajte se nenormalni telesni drži. Poskrbite za trdno stojišče in za stalno ravnotežje.** Tako boste v nepričakovanih situacijah električno orodje lahko bolje nadzorovali.
- **Nosite primerna oblačila. Ne nosite ohlapnih oblačil in nakita. Lase, oblačila in rokavice ne približujte premikajočim se delom naprave.** Premikajoči se deli naprave lahko zagrabijo ohlapno oblačilo, dolge lase ali nakit.
- **Če je na napravo možno montirati priprave za odsesavanje ali prestrezanje prahu, se prepričajte, če so le-te priključene in če se pravilno uporabljajo.** Uporaba priprave za odsesavanje prahu zmanjšuje zdravstveno ogroženost zaradi prahu.

Skrbna uporaba in ravnanje z električnimi orodji

- **Ne preobremenjujte naprave. Pri delu uporabljajte električna orodja, ki so za to delo namenjena.** Z ustreznim električnim orodjem boste v navedenem zmogljivostnem področju delali bolje in varneje.
- **Ne uporabljajte električnega orodja s pokvarjenim stikalom.** Električno orodje, ki se ne da več vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je potrebno popraviti.
- **Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo delov pribora ali odlaganjem naprave izvlecite vtikač iz električne vtičnice in/ali odstranite akumulator.** Ta previdnostni ukrep preprečuje nenameren zagon električnega orodja.
- **Električna orodja, katerih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki naprave ne poznajo ali niso prebrale teh navodil za uporabo, naprave ne dovolite uporabljati.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Skrbno negujte električno orodje. Kontrolirajte brezhibno delovanje premičnih delov naprave, ki se ne smejo zatikati. Če so ti deli zlomljeni ali poškodovani do te mere, da ovirajo delovanje električnega orodja, jih je**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 167 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

potrebno pred uporabo naprave popraviti. Slabo vzdrževana električna orodja so vzrok za mnoge nezgode.

- ▶ **Rezalna orodja vzdržujte tako, da bodo vedno ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so lažje vodljiva.
- ▶ **Električna orodja, pribor, vsadna orodja in podobno uporabljajte ustrezno tem navodilom. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in dejavnost, ki jo boste opravljali.** Uporaba električnih orodij v namene, ki so drugačni od predpisanih, lahko privede do nevarnih situacij.

Servisiranje

- ▶ **Vaše električno orodje naj popravlja samo kvalificirano strokovno osebje ob obvezni uporabi originalnih rezervnih delov.** Tako bo zagotovljena ohranitev varnosti naprave.

Varnostna navodila za električne preme vijačnike

- ▶ **Napravo smete držati le na izoliranih ročajih, če delate na območju, kjer lahko vijak pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali pa kjer lahko zadane ob lastni kabel ali omrežni kabel.** Stik vijaka z napeljavo pod napetostjo povzroči, da so tudi kovinski deli naprave pod napetostjo in to posledično povzroči električni udar.
- ▶ **Ne vrtajte in ne rezite v stene ali druga skrita področja, kjer bi se lahko nahajale električne napeljave in tam tudi ničesar ne pritrjujte.** Če tega ne morete preprečiti, prekinite vse varovalke ali zaščitna stikala, ki varujejo to delovno območje.
- ▶ **Trdno držite električno orodje.** Pri zategovanju ali odvijanju vijakov lahko za kratek čas nastopijo visoki reakcijski momenti.
- ▶ **Uporabite samo brezhibna in neobrabljena vsadna orodja.** Defektna vsadna orodja se lahko na primer zlomijo in povzročijo materialno škodo.
- ▶ **Pri vstavljanju vsadnega orodja pazite na to, da vsadno orodje trdno sedi na prijemalu orodja.** Če vsadno orodje ni trdno vpeto v prijemalo orodja, lahko prijem popusti in orodja ne morete več nadzorovati.
- ▶ **Električnega orodja ne uporabljajte kot vrtalni stroj.** Električna orodja z izklopno spojko niso primerna za vrtanje. Spojka lahko izklopi avtomatsko in brez opozorila.
- ▶ **Zavarujte obdelovanec.** Obdelovanec bo proti premikanju bolje zavarovan z vpenjalnimi pripravami ali s primežem, kot če bi ga držali z roko.
- ▶ **Pred odlaganjem električnega orodja počakajte, da se orodje popolnoma ustavi.** Električno orodje se lahko zatakne, zaradi česar lahko izgubite nadzor nad njim.

⚠OPOZORILO **Pri smirkanju, žaganju, brušenju, vrtanju in podobnih opravilih nastane prah, ki je lahko kancerogen, zmanjšuje plodnost ali je mutagen.** Nekatere snovi, ki jih vsebujejo ti prahovi:
- svinec v svinčenih barvah in lakih;
- kristalina kremenka v opekah, cementu in pri drugih mavčnih opravilih;
- arzen in kromat v kemično obdelanem lesu.

Tveganje obolenja je odvisno od tega, kako pogosto se izpostavljate tem snovem. Da bi zmanjšali nevarnosti, delajte samo v dobro zračenih prostorih z ustrezno zaščitno opremo (npr. posebej konstruiranimi napravami za zaščito dihal,kiipa filtrirajo tudi najmanjše prašne delce).

Opis in zmogljivost izdelka

Preberite vsa opozorila in napotila. Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Razprite stran s sliko naprave in pustite to stran med branjem navodil za uporabo odprto.

Uporaba v skladu z namenom

Električno orodje je namenjeno za uvijanje in sproščanje vijakov, za privijanje in sproščanje matic v navedenem območju dimenzij in moči. Na oskrbovanje z napetostjo smete priključiti izključno omrežni napajalnik serije PUC-EXACT.
Električno orodje ni namenjeno kot vrtalni stroj; da bi preprečili osebne in materialne škode, ne smete električnega orodja z izklopno spojko nikoli uporabljati za vrtanje.

Lučka na električnem orodju osvetljuje neposredno delovno območje električnega orodja in ni primerna za razsvetljavo v gospodinjstvu.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent, ki so prikazane na sliki, se nanaša na prikaz električnega orodja na strani z grafiko.

1 Vsadno orodje (npr. vijačni bit)
2 Prijemalo za orodje
3 Hitro zamenljiva vpenjalna glava ○¼"
4 Označitveni obroč
5 Preklopno stikalo smeri vrtenja
6 LED-prikaz vijačne zveze
7 Kabel naprave za priključitev na omrežni napajalnik PUC-EXACT
8 Zanka za obešanje
9 Vklopno/izklopno stikalo
10 Pomikalo za predizbiro zateznega momenta
11 Tulec za kablu naprave
12 Delovna luč
13 Priključna doza na omrežnem napajalniku PUC-EXACT
14 Vklopno/izklopno stikalo na omrežnem napajalniku
15 Utor v spojki kabla naprave **7**
16 LED za prikaz pripravljenosti za delovanje
17 LED-prikaz motnja (preobremenitev)
18 Priključni vtič omrežnega kabla
19 Omrežni kabel
20 Omrežni vtič
21 Priključna doza za omrežni kabel
22 Nastavljalno orodje
23 Nastavljalni kolut
24 Ročaj (izolirana površina ročaja)

Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 168 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Tehnični podatki

Električni premi vijačnik s potisnim zagonom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Številka artikla – Evropa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nazivna napetost	V	36	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min^{-1}	1000	500	275
Maks. zatezni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer vrtenja		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Označitveni obroč		svetlo zelena	svetlo zelena	siva
Maks. Ø vijaka		M 2,5	M 2,5	M 4
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaščite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni premi vijačnik s potisnim zagonom			C-EXACT 6	C-EXACT 6
Številka artikla – Evropa: 0 602 495 ...			... 215	... 216
Nazivna napetost		V	36	36
Nazivni tok		A	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku		min^{-1}	1000	500
Maks. zatezni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer vrtenja			⟲⟳	⟲⟳
Označitveni obroč			črna	črna
Maks. Ø vijaka			M 5	M 5
Teža po EPTA-Procedure 01/2003		kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaščite			IP 20	IP 20

Električni premi vijačnik z ročičnim zagonom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Številka artikla – Evropa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nazivna napetost	V	36	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min^{-1}	1000	500	275
Maks. zatezni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smer vrtenja		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Označitveni obroč		svetlo zelena	svetlo zelena	siva
Maks. Ø vijaka		M 2,5	M 2,5	M 4
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaščite		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 169 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Električni premi vijačnik z ročičnim zagonom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Številka artikla – Evropa: 0 602 495 …		… 210	… 211
Nazivna napetost	V	36	36
Nazivni tok	A	1,0	1,0
Število vrtljajev v prostem teku	min^{-1}	1000	500
Maks. zatezni moment pri trdem/mehkem vijačenju po ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smer vrtenja		ΩΩ	ΩΩ
Označitveni obroč		črna	črna
Maks. Ø vijaka		M 5	M 5
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaščite		IP 20	IP 20

Podatki o hrupu/vibracijah

Merilne vrednosti hrupa izračunane v skladu z EN 60745.

Nivo zvočnega tlaka naprave po vrednotenju A je tipično manjši od 70 dB(A). Netočnost K = 3 dB.
Nivo hrupa pri delu lahko preseže 80 dB(A).
Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij a_h (vektorska vsota treh smeri) in negotovost K se izračunajo v skladu z EN 60745:
Vijaki: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Podane vrednosti nivoja vibracij v teh navodilih so se izmerile v skladu s standardiziranim merilnim postopkom po EN 60745 in se lahko uporabljajo za primerjavo električnih orodij med seboj. Primeren je tudi za začasno oceno obremenjenosti z vibracijami.
Naveden nivo vibracij predstavlja glavne uporabe električnega orodja. Če pa se električno orodje uporablja še v druge namene, z odstopajočimi vstavnimi orodji ali pri nezadostnem vzdrževanju, lahko nivo vibracij odstopa. To lahko obremenjenosti z vibracijami med določenim obdobjem uporabe občutno poveča.
Za natančnejšo oceno obremenjenosti z vibracijami morate upoštevati tudi tisti čas, ko je naprava izklopljena in teče, vendar dejansko ni v uporabi. To lahko ombremenjenost z vibracijami preko celotnega obdobja dela občutno zmanjša.
Določite dodatne varnostne ukrepe za zaščito upravljalca pred vpljivi vibracij, npr. Vzdrževanje električnega orodja in vstavnih orodij, zegrevanje rok, organizacija delovnih postopkov.

Izjava o skladnosti CE

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da izdelek, opisan v „Tehničnih podatkih“, ustreza naslednjim standardom ali normativnim dokumentom: EN 60745 v skladu z določili direktiv 2009/125/ES (uredba 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/ES, 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija (2006/42/ES) pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montaža

► **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite električno orodje, morate prekiniti oskrbo z energijo.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nenameren zagon električnega orodja.

Okolje obratovanja in skladiščenja

Električno orodje je namenjeno izključno za obratovanje v zaprtih mestih uporabe.
Za pravilno delovanje mora biti dopustna temperatura okolice med – 5 °C in +50 °C (23 °F in 122 °F), z dovoljeno relativno vlažnostjo zraka med 20 in 95 %, brez orositve.

Hranite električni premi vijačnik pri temperaturah med – 20 °C (– 4 °F) in 70 °C (158 °F) in tako preprečite škodo na elektroniki.

Priprava za obešanje

Z zanko za obešanje **8** lahko pritrdite električno orodje na pripravi za obešanje.

► **Kontrolirajte redno stanje zanke za obešanje orodja in kljuko v obesni napravi.**

Zamenjava orodja

Vstavljanje orodja

Potegnite hitrozamenljivo vpenjalno glavo **3** naprej. Namestite vstavno orodje **1** v prijemalo orodja **2**, in ponovno spustite hitrozamenljivo vpenjalno glavo.

Uporabljajte le vstavna orodja z ustreznim vstavnim koncem (1/4"-šestrobni).

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 170 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Pri vstavljanju vsadnega orodja pazite na to, da vsadno orodje trdno sedi na prijemalu orodja.** Če vsadno orodje ni trdno vpeto v prijemalo orodja, lahko prijem popusti in orodja ne morete več nadzorovati.

Odstranitev vstavnega orodja

Potegnite hitrozamenljivo vpenjalno glavo **3** naprej. Odstranite vstavno orodje **1** iz prijemala orodja **2**, in ponovno spustite hitrozamenljivo vpenjalno glavo.

Priključitev na oskrbovanje z el. energijo (glejte sliki A – B)

Električno orodje dobavimo brez omrežnega napajalnika. Za priključitev na oskrbovanje z električno energijo potrebujete omrežni napajalnik PUC-EXACT.

► **Omrežni napajalnik PUC-EXACT uporabljate izključno z zato predvidenimi električnimi orodji.** Uporaba drugih električnih naprav lahko povzroči uničenje PUC-EXACT in teh naprav.

► **Nikoli ne poskusite priključiti električnega orodja C-EXACT neposredno na električno omrežje. Ne uporabljajte kabelskega podaljška.** Na ta način bi lahko uničili električno orodje C-EXACT.

► **Uporabljajte izključno originalni kabel! Pred vsako uporabo preverite napravo, kabel in vtič na morebitne poškodbe.** Kablov ne smete popravljati, temveč jih morate nadomestiti z novimi.

► **Vzdrževalna dela in popravila se smejo izvajati le s strani kvalificiranega osebja.** S tem boste zagotovili varno delovanje naprave.

Preden priključite omrežni napajalnik na električno omrežje, morate vedno najprej povezati električno orodje z omrežnim napajalnikom PUC-EXACT.

Vtaknite kabel naprave **7** v priključno dozo **13** omrežne naprave PUC-EXACT. Pazite na to, da se bo utor **15** v priključku kabla naprave ujemal s čepom v priključni dozi. Privijte tulec **11** v smeri urnega kazalca na priključno dozo.

Pri **električnem premem vijačniku z ročičnim zagonom** pazite na to, da vijačnika ne boste položili na ročico pred priključitvijo omrežnega napajalnika PUC-EXACT na omrežno napetost. Tako boste preprečili nenamerni zagon vijačnika.

Pri **električnem premem vijačniku s potisnim zagonom** pazite na to, da na vijačnik ne boste aksialno pritiskali, ko boste omrežni napajalnik PUC-EXACT priključili na omrežno napetost. Tako boste preprečili nenamerni zagon vijačnika.

Najprej vstavite priključni vtič **18** omrežnega napajalnika **19** v priključno dozo **21** omrežnega napajalnika PUC-EXACT. Sedaj lahko PUC-EXACT priključite na oskrbovanje z električno energijo tako, da vtaknete omrežni vtič **20** v varnostno vtičnico.

Vedno najprej povežite omrežni kabel z omrežnim napajalnikom PUC-EXACT, preden boste omrežni vtič **20** vtaknili v vtičnico, saj v nasprotnem primeru obstaja nevarnost električnega udara.

Delovanje

Nosite osebno zaščitno opremo ter vedno tudi zaščitna očala. Glede na vrsto in uporabo orodja s stisnjenim zrakom risiko poškodb zmanjša nošenje osebne zaščitne opreme kot maske proti prahu, nezdrsljivih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade ali zaščite sluha.

Nastavitev smeri vrtenja

Vrtenje v desno: Pri dobavi je električno orodje nastavljeno za uvijanje vijakov in matic (vrtenje v desno). Preklopno stikalo smeri vrtenja **5** ni pritisnjeno.

Vrtenje v levo: Za sprostitev vijakov in matic pritisnite preklopno stikalo smeri vrtenja **5**. Z vrtenjem pritisnjenega preklopnega stikala smeri vrtenja, lahko slednjega aretirate.

► **Preklopno stikalo za spreminjanje smeri vrtenja 5 pritiskajte samo pri mirujočem električnem orodju.**

Vklop/izklop omrežnega napajalnika PUC-EXACT (glejte sliko A)

Najprej morate zagnati omrežni napajalnik PUC-EXACT in šele nato vklopiti električno orodje C-EXACT (glejte „Priključitev na oskrbovanje z el. energijo“, stran 170).

Za **vklop omrežnega napajalnika** pritisnite vklopno/izklopno stikalo **14** na omrežnem napajalniku v položaj **1**.
Zelena svetilka LED **16** vam bo prikazala, ko bo omrežni napajalnik pripravljen za uporabo.
PUC-EXACT-1: če sveti LED **17**, obstaja motnja.

Za **izklop omrežnega napajalnika** pritisnite vklopno/izklopno stikalo na omrežnem napajalniku **14** v pozicijo **0**.

Vklop/izklop električnega orodja

Vijačniki imajo **varnostno sklopko**, odvisno od vrtilnega momenta, ki je nastavljiva v navedenem območju. Sklopka reagira, ko je dosežen nastavljeni vrtilni moment.

Električni premi vijačnik z ročičnim zagonom

Za **vklop** električnega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **9** do naslona.
Električno orodje **se avtomatsko izklopi**, ko se doseže nastavljen vrtilni moment.

► **Če predčasno spustite vklopno/izklopno stikalo, 9 ne bo dosežen predhodno nastavljen vrtilni moment.**

Električni premi vijačnik s potisnim zagonom

Za **vklop** električnega orodja vtaknite vstavno roodje na vijak in rahlo pritiskajte aksialno na vijačnik.
Električno orodje **se avtomatsko izklopi**, ko se doseže nastavljen vrtilni moment.

► **Pri predčasni razbremenitvi vijačnika, npr. če vstavno orodje vijačnika zdrsi z vijaka, se prednastavljeni vrtilni moment ne doseže.**

Pri vklopu električnega orodja ali s kratkim pritiskom na preklopno stikalo smeri vrtenja **5** boste aktivirali delovno luč LED. LED se izklopi pribl. po dveh minutah po zadnjem vijačenju.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 171 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Ne smete gledati neposredno v delovno luč, ker bi vas lahko slepilo.**

Da bi privarčevali z energijo, vklopite električno orodje le takrat, ko ga boste uporabljali.

Navodila za delo

► **Pred nastavitvijo naprave, zamenjavo delov pribora ali preden odložite električno orodje, morate prekiniti oskrbo z energijo.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nenameren zagon električnega orodja.

► **Električno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v izklopljenem stanju.** Vrteče se električno orodje lahko zdrsne.

Nastavitev vrtilnega momenta (glejte sliki C – D)

Vrtilni moment je odvisen od prednapetosti vzmeti pri sklopki. Varnostna sklopka reagira tako pri vrtenju v desno kot pri vrtenju v levo, ko je dosežen nastavljen vrtilni moment.

Za nastavitev individualnega vrtilnega momenta morate samo uporabiti nastavitveno orodje **22**, ki je priloženo pošiljki.

Potisnite pomikalo **10** na električnem orodju popolnoma nazaj. Namestite nastavitveno orodje **22** v sprejem orodja **2** ter ga počasi zavrtite. Takoj ko v odprtini ohišja vidite majhno izboklino (nastavitveno ploščo **23**) v sklopki, vtaknite v to izboklino nastavitveno orodje **22** in ga vrtite.

Če vrtite v smeri urinega kazalca, se vrtilni moment viša, če vrtite v nasprotni smeri urinega kazalca, se vrtilni moment niža.

Odstranite nastavitveno orodje **22**.
Potisnite pomikalo **10** ponovno naprej, saj s tem zavarujete spojko pred nečistočami.

Opozorilo: Potrebna nastavitev je odvisna od vrste vijačnih povezav in jo najbolje izračunate v praktičnem poskusu. Poskusno vijačenje preverite z momentnim ključem.

► **Nastavite vrtilni moment samo v navedenem območju zmogljivosti, sicer sklopka ne reagira več.**

Označitev nastavitve vrtilnega momenta

Za označitev individualno nastavljivih vrtilnih momentov lahko označitveni obroč **4** zamenjate z obročem, ki ima drugo barvo.
Označitveni obroč **4** snamete z ozkim listom vijačnika, lopatico ali podobnim.

Električno orodje uporabljajte vedno z označitvenim obročem, in s tem zagotovite, da je ohišje zavarovano proti prahu in nečistoči.

LED-prikaz vijačne zveze

Ko se doseže prednastavljen vrtilni moment, se aktivira izklopna spojka. LED-prikaz **6** sveti zeleno.

Če se prednastavljen vrtilni moment ne doseže, zasveti LED-prikaz **6** rdeče, skupaj z akustičnim signalom. Vijačno zvezo morate ponovno zategniti.

Ponovitvena zaščita pri električnih premi vijačnikih z ročičnim zagonom

Če se je pri vijačni zvezi aktivirala izklopna spojka, se motor izklopi. Ponovni vklop je možen le po 0,3 sekundah odmora. Tako preprečite nenamerno zategnitev že pritrjenih vijačnih zvez.

Ponovitvena zaščita pri električnih premi vijačnikih s potisnim zagonom

Električna orodja nimajo ponovitvene zaščite in jih lahko vklopite neposredno potem, ko so se avtomatsko izklopili.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje

► **Ločite omrežni napajalnik PUC-EXACT z omrežja, preden boste izvajali čistilna dela.** S tem preprečite nevarnost električnega udara. Izklop omrežnega napajalnika ne zadošča.

Mazanje električnega orodja

Mazivo:
Specialna mast za gonila (225 ml)
Številka artikla 3 605 430 009
Mazivo Molykote
Motorno olje SAE 10/SAE 20

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 na vsakih 300 ur obratovanja od prvega čiščenja.

Gibljive dele odklopne sklopke po 100000 postopkih vijačenja naoljite z nekaj kapljicami motornega olja SAE 10/SAE 20. Drseče in vrteče se dele namažite z mazivom Molykote. Ob tej priložnosti preverite sklopko glede obrabe, da se prepričate, da ponovljivost in natančnost nista bili oškodovani. Nato morate ponovno nastaviti vrtilni moment sklopke.

► **Vzdrževalna dela in popravila se smejo izvajati le s strani kvalificiranega osebja.** S tem je zagotovljena stalna varnost električnega orodja.

Pooblaščena servisna delavnica za Boscheve izdelke opravlja ta dela hitro in zanesljivo.

► **Maziva in čistilna sredstva odlagajte na okolju prijazen način. Upoštevajte zakonske predpise.**

Pribor

Omrežne napajalnike serije PUC-EXACT lahko dobite pri svojem strokovnem trgovcu.

O celotnem programu kakovostnega pribora lahko dobite informacije na spletni strani
www.bosch-pt.com in www.boschproductiontools.com ali v vaši specializirani trgovini.

Servis in svetovanje o uporabi

Servis Vam bo dal odgovore na Vaša vprašanja glede popravila in vzdrževanja izdelka ter nadomestnih delov. Risbe razstavljenega stanja in informacije o nadomestnih delih se nahajajo tudi na spletu pod:
www.bosch-pt.com
Skupina svetovalcev o uporabi podjetja Bosch Vam bo z veseljem v pomoč pri vprašanjih o naših izdelkih in njihovega pribora.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 172 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

V primeru dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici naprave.

Družba Robert Bosch GmbH jamči za dobave tega izdelka v skladu s pogodbo in v okviru zakonskih/za državo specifičnih določb. Pri reklamacijah za ta izdelek se obrnite na naslednji naslov:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Odlaganje

Električno orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazno ponovno predelavo.

Električnih orodij ne vrzite med gospodinjske odpadke!

Samo za države EU:

V skladu z Direktivo 2012/19/EU Evropskega Parlamenta in Sveta o odpadni električni in elektronski opremi (OEEO) in njeni uresničitvi v nacionalnem pravu se morajo električna orodja, ki niso več v uporabi, ločeno zbirati ter okolju prijazno reciklirati.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Hrvatski

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za električne alate

⚠UPOZORENJE **Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute.** Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Sačuvajte sve napomene o sigurnosti i upute za buduću primjenu.

U daljnjem tekstu korišten pojam „Električni alat“ odnosi se na električne alate s priključkom na električnu mrežu (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz aku baterije (bez mrežnog kabela).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- **Ne radite s električnim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Tijekom uporabe električnog alata djecu i ostale osobe držite dalje od mjesta rada.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni na koji način ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterski utikač zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatom.** Utikač na kojem nisu vršene izmjene i odgovarajuća utičnica smanjuju opasnost od strujnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama, kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako bi vaše tijelo bilo uzemljeno.
- **Uređaj držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ne zloupotrebljavajte priključni kabel za nošenje, vješanje električnog alata ili za izvlačenje utikača iz mrežne utičnice. Priključni kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pomičnih dijelova uređaja.** Oštećen ili usukan priključni kabel povećava opasnost od strujnog udara.
- **Ako sa električnim alatom radite na otvorenom, koristite samo produžni kabel koji je prikladan za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za rad na otvorenom smanjuje opasnost od strujnog udara.
- **Ako se ne može izbjeći uporaba električnog alata u vlažnoj okolini, koristite zaštitnu sklopku struje kvara.** Primjenom zaštitne sklopke struje kvara izbjegava se opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s električnim alatom. Ne koristite električni alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe električnog alata može uzrokovati teške ozljede.
- **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete utaknuti utikač u utičnicu i/ili staviti aku-bateriju, provjerite je li električni alat isključen.** Ako kod nošenja električnog alata imate prst na prekidaču ili se uključen uređaj priključi na električno napajanje, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije uključivanja električnog alata uklonite alate za podešavanje ili vijčani ključ.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja može dovesti do nezgoda.
- **Izbjegavajte neuobičajene položaje tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Nepričvršćenu odjeću, dugu kosu ili nakit mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjena naprave za usisavanje može smanjiti ugroženost od prašine.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 173 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Brižljiva uporaba i ophođenje s električnim alatima

- ▶ **Ne preopterećujte uređaj. Za vaš rad koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- ▶ **Ne koristite električni alat čiji je prekidač neispravan.** Električni alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- ▶ **Izvucite utikač iz mrežne utičnice i/ili izvadite aku-bateriju prije podešavanja uređaja, zamjene pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza izbjeći će se nehotično pokretanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s uređajem osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute.** Električni alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- ▶ **Održavajte električni alat s pažnjom. Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljeni, da li su dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija električnog alata. Prije primjene ove oštećene dijelove treba popraviti.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održavanim električnim alatima.
- ▶ **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s oštrim oštricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- ▶ **Električni alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.

Servisiranje

- ▶ **Popravak vašeg električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.

Upute za sigurnost za električni ravni odvijač

- ▶ **Uređaj držite na izoliranim površinama zahvata kada izvodite radove pri kojima bi vijci mogli oštetiti skrivene električne vodove, vlastiti kabel uređaja ili mrežni priključni kabel.** Kontakt vijka s električnim vodom pod naponom može i metalne dijelove uređaja staviti pod napon i dovesti do strujnog udara.
- ▶ **Ne bušite niti režite u zidove ili ostala skrivena područja u kojima bi mogli biti položeni električni vodovi i ništa ne pričvršćujte na njih.** Ako to ne možete izbjeći, isključite sve osigurače ili zaštitne sklopke koje osiguravaju ovo radno područje.
- ▶ **Električni alat držite čvrsto.** Kod stezanja i otpuštanja vijaka mogu se na kratko pojaviti veliki momenti reakcije.
- ▶ **Koristite samo besprijekorne, neistrošene radne alate.** Neispravni radni alati mogu se npr. odlomiti i dovesti do ozljeda i materijalnih šteta.
- ▶ **Kod stavljanja radnog alata pazite da radni alat čvrsto sjedi na stezaču alata.** Ako radni alat ne bi bio čvrsto spojen sa stezačem alata, mogao bi se ponovno otpustiti i više se ne bi mogao kontrolirati.
- ▶ **Električni alat ne koristite kao bušilicu.** Električni alati sa isklopnom spojkom nisu prikladni za bušenje. Spojka se može automatski isključiti i bez upozorenja.
- ▶ **Osigurajte izradak.** Izradak stegnut pomoću stezne naprave ili škripca sigurnije će se držati nego s vašom rukom.
- ▶ **Prije njegovog odlaganja pričekajte da se električni alat zaustavi do stanja mirovanja.** Električni alat se može zaglaviti, što može dovesti gubitka kontrole nad električnim alatom.

⚠ 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 provjetravanim prostorijama, s odgovarajućom zaštitnom opremom (npr. sa specijalno konstruiranim napravama za zaštitu dišnih organa, koje mogu filtrirati i najsitnije čestice prašine).

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 preklopnu stranicu sa prikazom uređaja i držite ovu stranicu otvorenom dok čitate upute za uporabu.

Uporaba za određenu namjenu

Električni alat predviđen je za uvijanje i otpuštanje vijaka, kao i za stezanje i otpuštanje matica navedenih dimenzija i područja snage. Električni alat smije se priključiti na električnu mrežu isključivo preko mrežnog priključnog uređaja serije PUC-EXACT.

Električni alat nije prikladan kao bušilica; kako bi se izbjegle osobne i materijalne štete, električni alat se ne smije nikada koristiti za bušenje sa isklopnom spojkom.

Svjetlo na električnom alatu namijenjeno je za izravno osvjetljavanje područja rada električnog alata i nije primjereno kao sredstvo za rasvjetu prostorije u domaćinstvu.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz električnog alata na stranici sa slikama.

1 Radni alat (npr. nastavak odvijača)
2 Stezač alata
3 Brzoizmjenjiva stezna glava ○¼"

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 174 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

4 Prsten sa oznakama
5 Preklopka smjera rotacije
6 LED-pokazivač uvijanja vijaka
7 Kabel uređaja za priključak na mrežni priključni uređaj PUC-EXACT
8 Stremen za vješanje
9 Prekidač za uključivanje/isključivanje
10 Klizač za predbiranje zakretnog momenta
11 Čahura na kabelu uređaja
12 Radno svjetlo
13 Priključna utičnica na mrežnom priključnom uređaju PUC-EXACT
14 Prekidač za uključivanje/isključivanje na mrežnom priključnom uređaju
15 Utor u spojnici kabela uređaja **7**
16 LED-pokazivač pripravnosti za rad
17 LED-pokazivač smetnji u radu (preopterećenja)
18 Priključni utikač mrežnog priključnog kabela
19 Mrežni priključni kabel
20 Mrežni utikač
21 Priključna utičnica za mrežni priključni kabel
22 Alat za podešavanje
23 Pločica za podešavanje
24 Ručka (izolirana površina zahvata)

Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

Tehnički podaci

Električni ravni odvijač s potisnim startom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Kataloški br. – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nazivni napon	V	36	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj okretaja pri praznom hodu	min^{-1}	1000	500	275
max. zakretni moment za mekši/tvrđi slučaj uvijanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smjer rotacije		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Prsten za označavanje		svijetlosivi	svijetlosivi	sivi
maks. vijka Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni ravni odvijač s potisnim startom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Kataloški br. – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nazivni napon	V	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0
Broj okretaja pri praznom hodu	min^{-1}	1000	500
max. zakretni moment za mekši/tvrđi slučaj uvijanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smjer rotacije		⟲⟳	⟲⟳
Prsten za označavanje		crni	crni
maks. vijka Ø		M 5	M 5
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 175 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Električni ravni odvijač s polužnim startom		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Kataloški br. – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nazivni napon	V	36	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0	1,0
Broj okretaja pri praznom hodu	min^{-1}	1000	500	275
max. zakretni moment za mekši/tvrđi slučaj uvijanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Smjer rotacije		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Prsten za označavanje		svijetlosivi	svijetlosivi	sivi
maks. vijka Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20	IP 20

Električni ravni odvijač s polužnim startom		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Kataloški br. – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nazivni napon	V	36	36
Nazivna struja	A	1,0	1,0
Broj okretaja pri praznom hodu	min^{-1}	1000	500
max. zakretni moment za mekši/tvrđi slučaj uvijanja prema ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Smjer rotacije		⟲⟳	⟲⟳
Prsten za označavanje		crni	crni
maks. vijka Ø		M 5	M 5
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Vrsta zaštite		IP 20	IP 20

Informacije o buci i vibracijama

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN 60745.

Razina buke uređaja vrednovana s A obično je manja od 70 dB(A). Nesigurnost K = 3 dB.
Razina buke kod rada može premašiti 80 dB(A).
Nositi štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija a_h (vektorski zbor u tri smjera) i nesigurnost K određeni su prema EN 60745:
Uvijanje vijaka: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Prag vibracija naveden u ovim uputama izmjeren je postupkom mjerenja propisanom u EN 60745 i može se primijeniti za međusobnu usporedbu električnih alata. Prikladan je i za privremenu procjenu opterećenja od vibracija.
Navedeni prag vibracija predstavlja glavne primjene električnog alata. Ako se ustvari električni alat koristi za druge primjene sa radnim alatima koji odstupaju od navedenih ili se nedovoljno održavaju, prag vibracija može odstupati. Na taj se način može osjetno povećati opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.
Za točnu procjenu opterećenja od vibracija trebaju se uzeti u obzir i vremena u kojima je uređaj isključen, ili doduše radi ali stvarno nije u primjeni. Na taj se način može osjetno smanjiti opterećenje od vibracija tijekom čitavog vremenskog perioda rada.

Prije djelovanja vibracija utvrdite dodatne mjere sigurnosti za zaštitu korisnika, kao npr.: održavanje električnog alata i radnih alata, kao i organiziranje radnih operacija.

Izjava o usklađenosti CE

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je proizvod opisan pod „Tehnički podaci“ sukladan sa slijedećim smjernicama i normativnim dokumentima: EN 60745 prema odredbama smjernice 2009/125/EC (odredba 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EC, 2006/42/EC.

Tehnička dokumentacija (2006/42/EC) može se dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 176 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Montaža

- ▶ **Isključite električno napajanje prije nego što se provede podešavanje uređaja, zamijenite dijelove pribora ili odložite električni alat.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično startanje električnog alata.

Radna okolina i prostor za uskladištenje

Električni alat isključivo je predviđen za rad u zatvorenim prostorima.
Za njegov besprijekoran rad dopuštena temperatura radne okoline mora se kretati između – 5 °C i +50 °C (23 °F i 122 °F), uz dopuštenu relativnu vlažnost zraka između 20 i 95 % bez rošenja.

Kako bi se izbjegle štete na elektronici, električni ravni odvijač treba spremiti u prostoriju temperature između – 20 °C (– 4 °F) i 70 °C (158 °F).

Naprava za vješanje

Sa stremenom za vješanje **8** električni alat možete pričvrstiti na napravu za vješanje.

- ▶ **Redovito kontrolirajte stanje stremena za vješanje i kuka u napravi za vješanje.**

Zamjena alata

Umetanje radnog alata

Povucite brzo izmjenjivu steznu glavu **3** prema naprijed. Utaknite radni alat **1** u stezač alata **2** i ponovno oslobodite brzo izmjenjivu steznu glavu.

Koristite samo radne alate sa odgovarajućim usadnim krajevima (1/4"-šesterokut).

- ▶ **Kod stavljanja radnog alata pazite da radni alat čvrsto sjedi na stezaču alata.** Ako radni alat ne bi bio čvrsto spojen sa stezačem alata, mogao bi se ponovno otpustiti i više se ne bi mogao kontrolirati.

Vađenje radnog alata

Povucite brzo izmjenjivu steznu glavu **3** prema naprijed. Izvadite radni alat **1** iz stezača alata **2** i ponovno otpustite brzo izmjenjivu steznu glavu.

Priključak na izvor struje (vidjeti slike A – B)

Električni alat se isporučuje bez mrežnog priključnog uređaja. Za priključak na električnu mrežu potreban je mrežni priključni uređaj PUC-EXACT.

- ▶ **Mrežni priključni uređaj PUC-EXACT koristite isključivo za električno napajanje za to predviđenih električnih alata.** Ako bi se koristio za električno napajanje nekih drugih električnih uređaja, može doći do uništenja PUC-EXACT i ovih električnih uređaja.
- ▶ **Ne pokušavajte nikada električni alat C-EXACT priključiti izravno na električnu mrežu. U tu svrhu ne koristite produžni kabel.** Time se može uništiti električni alat C-EXACT.
- ▶ **Koristite isključivo originalni kabel! Prije svake uporabe na eventualna oštećenja kontrolirajte uređaj, kabel i utikač.** Kablovi se ne smiju popravljati nego samo zamijeniti.
- ▶ **Radove održavanja i popravaka prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju.** Time će se postići da ostane zadržana sigurnost uređaja.

Prije nego što mrežni priključni uređaj priključite na električnu mrežu, uvijek najprije električni alat spojite s mrežnim priključnim uređajem PUC-EXACT.

Kabel uređaja **7** utaknite u priključnu utičnicu **13** mrežnog priključnog uređaja PUC-EXACT. Kod toga pazite da utor **15** u spojnici kabela uređaja sjedne na stopice u priključnoj utičnici. Čahuru **11** u smjeru kazaljke na satu navrnite na priključnu utičnicu.

Kod **električnog ravnog odvijača s polužnim startom** pazite da se odvijač ne osloni na polugu prije nego što se mrežni priključni uređaj PUC-EXACT priključi na električnu mrežu. Na taj ćete način spriječiti nehotično puštanje u rad odvijača.

Kod **električnog ravnog odvijača s potisnim startom** pazite da se na odvijač ne djeluje aksijalnim pritiskom kada se mrežni priključni uređaj PUC-EXACT priključi na električnu mrežu. Na taj ćete način spriječiti nehotično puštanje u rad odvijača.

Najprije utaknite priključni utikač **18** mrežnog kabela **19** u priključnu utičnicu **21** mrežnog priključnog uređaja PUC-EXACT. Sada možete PUC-EXACT priključiti na električnu mrežu, tako što ćete mrežni utikač **20** utaknuti u utičnicu sa zaštitnim kontaktom.

Uvijek prije nego što mrežni utikač PUC-EXACT utaknete u utičnicu, najprije spojite mrežni priključni kabel s mrežnim priključnim uređajem **20**, jer inače postoji opasnost od strujnog udara.

Rad

Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale. Nošenje osobne zaštitne opreme, kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

Namještanje smjera rotacije

Rotacija u desno: Prije isporuke električni alat je podešen za uvijanje vijaka i matica (rotacija u desno). Nije pritisnuta preklopka smjera rotacije **5**.

Rotacija u lijevo: Za otpuštanje vijaka i matica pritisnite preklopku smjera rotacije **5**. Okretanjem pritisnute preklopke smjera rotacije, ista se može blokirati.

- ▶ **Preklopku smjera rotacije 5 pritisnite samo u stanju mirovanja električnog alata.**

Uključivanje/isključivanje mrežnog priključnog uređaja PUC-EXACT (vidjeti sliku A)

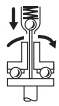
Prije nego što uključite električni alat PUC-EXACT, najprije morate pustiti u rad mrežni priključni uređaj C-EXACT (vidjeti „Priključak na izvor struje“, stranica 176).

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 177 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Za **uključivanje mrežnog ispravljača**, prekidač za uključivanje/isključivanje **14** na mrežnom ispravljaču pritisnite u položaj **1**.
Zeleni svjetleći LED pokazivač **16** pokazuje kada je mrežni ispravljač spreman za rad.
PUC-EXACT-1: Kada svijetli LED-pokazivač **17**, znači da postoji smetnja u radu.

Za **isključivanje mrežnog priključnog uređaja**, prekidač za uključivanje/isključivanje na mrežnom priključnom uređaju **14** pritisnite u položaj **0**.

Uključivanje/isključivanje električnog alata



Odvijači imaju **isklopnu spojku** ovisnu od okretnog momenta, koja je podesiva u navedenom području. Ona će reagirati kada se dosegne namješteni okretni moment.

Električni ravni odvijač s polužnim startom

Za **uključivanje** električnog alata pritisnite do graničnika prekidač za uključivanje/isključivanje **9**.
Električni alat će se **automatski isključiti** čim se dosegne namješteni zakretni moment.

- ▶ **Kod prijevremenog otpuštanja prekidača za uključivanje/isključivanje 9, neće se doseći prethodno namješteni okretni moment.**

Električni ravni odvijač s potisnim startom

Za **uključivanje** električnog alata, radni alat stavite na vijak i laganim pritiskom pritisnite aksijalno na vijak.
Električni alat će se **automatski isključiti** čim se dosegne namješteni zakretni moment.

- ▶ **Za slučaj prijevremenog rasterećenja odvijača, npr. ako bi radni alat odvijača kliznuo sa vijka, neće se postići prethodno namješteni okretni moment.**

Kod uključivanja električnog alata ili kratkim pritiskom na preklopku **5** smjera rotacije desno-lijevo, upalit će se LED-radno svjetlo. LED će se ugasiti cca. dvije minute nakon zadnjeg uvijanja vijka.

- ▶ **Ne gledajte izravno u radno svjetlo jer vas ono može zaslijepiti.**

Za štednju električne energije, električni alat uključite samo ako ćete ga koristiti.

Upute za rad

- ▶ **Isključite električno napajanje prije nego što se provede podešavanje uređaja, zamijenite dijelove pribora ili odložite električni alat.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično startanje električnog alata.
- ▶ **Električni alat stavljajte na maticu/vijak samo u isključenom stanju.** Radni alati koji se okreću mogu kliznuti.

Namještanje okretnog momenta (vidjeti slike C – D)

Okretni moment ovisi od prednaprezanja opruge isklopne spojke. Isklopna spojka reagira kako kod okretanja u desno, tako i kod okretanja u lijevo, kod dosizanja namještenog okretnog momenta.

Za namještanje pojedinačnog okretnog momenta treba primijeniti samo isporučeni alat za podešavanje **22**.

Pomaknite klizač **10** električnog alata do kraja natrag. Utaknite alat za podešavanje **22** u stezač alata **2** i polako ga okrenite. Čim se u otvoru kućišta može vidjeti malo izbočenje (pločice za podešavanje **23**) u spojci, utaknite ovo izbočenje alata za podešavanje **22** i okrenite.

Okretanjem u smjeru kazaljke na satu postiže se veći okretni moment, a okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu postiže se manji okretni moment.

Uklonite alat za podešavanje **22**.
Pomaknite klizač **10** ponovno prema naprijed, u svrhu zaštite spojke od zaprljanja.

Napomena: Potrebno podešavanje ovisno je od vrste vijčanog spoja i može se najbolje odrediti praktičnim pokusom. Probno uvijanje treba provjeriti momentnim ključem.

- ▶ **Okretni moment namjestite samo u navedenom području snage, jer inače isklopna spojka neće više reagirati.**

Oznake namještanja zakretnog momenta

Za označavanje pojedinačno namještenog zakretnog momenta, prsten sa oznakama **4** možete zamijeniti prstenom sa oznakama druge boje.
Pritisnite prsten sa oznakama **4** sa tankim vrhom odvijača, lopaticom ili nekim sličnim predmetom.

Koristite uvijek električni alat sa prstenom sa oznakama, kako bi bili sigurni da će kućište biti zaštićeno od prašine i prljavštine.

LED-pokazivač uvijanja vijaka

Kod dosizanja prethodno namještenog zakretnog momenta aktivirat će se isklopna spojka. Upalit će se zeleni LED-pokazivač **6**.

Ako se ne bi dosegao prethodno namješten zakretni moment, upalit će se crveni LED pokazivač **6** i oglasit će se zvučni signal. Uvijanje vijka treba se provesti još jednom.

Zaštita od ponavljanja na električnim ravnim odvijačima s polužnim startom

Ako bi se kod uvijanja vijaka aktivirala isklopna spojka, motor će se isključiti. Ponovno uključivanje je moguće tek nakon stanke od 0,3 sekundi. Na taj će se način izbjeći nehotično dotezanje već stegnutih vijčanih spojeva.

Zaštita od ponavljanja na električnim ravnim odvijačima s potisnim startom

Električni alati ne posjeduju zaštitu od ponavljanja i mogu se ponovno uključiti odmah nakon automatskog isključivanja.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje

- ▶ **Prije izvođenja radova čišćenja mrežni priključni uređaj PUC-EXACT odspojite sa električne mreže.** Time će se izbjeći opasnost strujnog udara. Isključivanje mrežnog priključnog uređaja nije dovoljno.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 178 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Podmazivanje električnog alata

Mazivo:
Specijalna mast za prijenosnike (225 ml)
Kataloški br. 3 605 430 009
Molykot mast
Motorno ulje SAE 10/SAE 20

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.

Podmažite uljem pomične dijelove isklopne spojke nakon 100 000 uvijanja vijaka sa nekoliko kapi motornog ulja SAE 10/SAE 20. Podmažite klizne i kotrljajuće dijelove sa Molykot mašću. Kod toga provjerite spojku na trošenje, kako bi bili sigurnbi da neće utjecati na ponovljivost i točnost. Nakon toga se okretni moment spojke mora ponovno podesiti.

- ▶ **Radove održavanja i popravaka prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju.** Time će se održati sigurnost električnog alata.

Ovlašteni Bosch servis će ove radove izvesti brzo i pouzdano.

- ▶ **Maziva i sredstva za čišćenje zbrinite na ekološki prihvatljiv način. Kod toga se pridržavajte zakonskih propisa.**

Pribor

Mrežne priključne uređaje serije PUC-EXACT možete dobiti u specijaliziranoj trgovačkoj mreži.

O kompletnom kvalitetnom programu pribora možete se informirati na Internetu na adresi www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com ili kod vašeg specijaliziranog trgovca.

Servisiranje i savjetovanje o primjeni

Ovlašteni servis će odgovoriti na vaša pitanja o popravcima i održavanju vašeg proizvoda te o rezervnim dijelovima. Povećane crteže i informacije o rezervnim dijelovima možete naći na adresi:
www.bosch-pt.com
Bosch tim za savjetovanje o primjeni rado će vam pomoći odgovorom na pitanja o našim proizvodima i priboru.

Za slučaj povratnih upita ili naručivanja rezervnih dijelova, molimo vas neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice električnog alata.

Robert Bosch GmbH jamči za ugovornu isporuku ovih proizvoda u okviru važećih zakonskih propisa. U slučaju reklamacija na proizvod molimo obratite se na slijedeća mjesta:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Zbrinjavanje

Električni alat, pribor i ambalažu treba dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Električne alate ne bacajte u kućni otpad!

Samo za zemlje EU:

Prema Europskim smjernicama 2012/19/EU za električne i elektroničke stare uređaje, električni alati koji više nisu uporabivi moraju se odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivu ponovnu primjenu.

Zadržavamo pravo na promjene.

Eesti

Ohutusnõuded

Üldised ohutusjuhised

TÄHELEPANU **Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edasiseks kasutamiseks hoolikalt alles.

Allpool kasutatud mõiste „Elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- ▶ **Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud.** Töökohas valitsev segadus ja hämarus võib põhjustada õnnetusi.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- ▶ **Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohast eema.** Kui Teie tähelepanu kõrvale juhitakse, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- ▶ **Elektrilise tööriista pistik peab pistikupessa sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Ärge kasutage kaitsemaandusega elektriliste tööriistade puhul adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi saamise riski.
- ▶ **Vältige kehakontakti maandatud pindadega, nagu torud, radiaatorid, pliidid ja külmikud.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Hoidke seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilisse tööriista on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- ▶ **Ärge kasutage toitejuhet otstarvetel, milleks see ei ole ette nähtud, näiteks elektrilise tööriista kandmiseks, ülesriputamiseks või pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- ▶ **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida on lubatud kasutada ka välistingimustes.** Välistingimustes kasuta-

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 179 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

miseks sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

- ▶ **Kui elektrilise tööriista kasutamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

Inimeste turvalisus

- ▶ **Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage elektrilist tööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada tõsiseid vigastusi.
- ▶ **Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast – vähendab vigastuste ohtu.
- ▶ **Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne pistiku ühendamist pistikupessa, aku ühendamist seadme külge, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud.** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla õnnetused.
- ▶ **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- ▶ **Vältige ebatavalist kehaasendit. Võtke stabiilne tööasend ja hoidke kogu aeg tasakaalu.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- ▶ **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted või pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- ▶ **Kui on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja tolmukogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- ▶ **Ärge koormake seadet üle. Kasutage töö tegemiseks selleks ettenähtud elektrilist tööriista.** Sobiva elektrilise tööriistaga töötate ettenähtud jõudluspiirides efektiivsemalt ja ohutumalt.
- ▶ **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei ole enam võimalik lülitist sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb parandada.
- ▶ **Tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadmest aku enne seadme reguleerimist, tarvikute vahetamist ja seadme ärapanekut.** See ettevaatusabinõu väldib elektrilise tööriista soovimatut käivitamist.
- ▶ **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne või pole siintoodud juhiseid lugenud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- ▶ **Hoolitsege seadme eest korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad osad töötavad veatult ega kiildu kiini. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud detailid enne seadme kasutamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on halvasti hooldatud elektrilised tööriistad.
- ▶ **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hoolikalt hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiilduvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- ▶ **Kasutage elektrilist tööriista, lisavarustust, tarvikuid jne vastavalt siintoodud juhistele ning nii, nagu konkreetse seadmetüübi jaoks ette nähtud. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.

Teenindus

- ▶ **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate püsivalt seadme ohutu töö.

Ohutusnõuded elektriliste kruvikeerajate kasutamisel

- ▶ **Kui teostate töid, mille puhul võib kruvi tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda ühendusjuhet või võrgujuhet, hoidke seadet ainult käepideme isoleeritud pinnast.** Kruvi kokkupuude pinge all oleva elektrijuhtmega võib pingestada seadme metallosad ja põhjustada elektrilöögi.
- ▶ **Ärge puurige ega lõigake seinu või teisi varjatud piirkondi, kus võivad paikneda elektrijuhtmed, ning ärge kinnitage sellistesse kohtadesse midagi.** Kui seda ei ole võimalik vältida, lahutage kõik seda piirkonda hõlmavad kaitsmed või kaitselülitid.
- ▶ **Hoidke elektrilist tööriista kindlalt käes.** Kruvide kinni- ja lahtikeeramisel võib lühiajaliselt esineda tugevaid reaktsioonimomente.
- ▶ **Kasutage üksnes laitmatus korras olevaid kulumata tarvikuid.** Defektsed tarvikud võivad murduda ja tekitada vigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Tarviku paigaldamisel veenduge, et tarvik tarvikukinnitusse kindlalt kinnitub.** Kui tarvik ei kinnitu tarvikukinnitusse kindlalt, võib see lahti tulla ja kontrollimatuks osutuda.
- ▶ **Ärge kasutage seadet puurtrellina.** Väljalülitussiduriga seadmed ei sobi puurimiseks. Sidur võib automaatselt ja ette hoiatamata välja lülituda.
- ▶ **Kinnitage töödeldav toorik.** Kinnitusseadmete või kruustangidega kinnitatud toorik püsib kindlamalt kui käega hoides.
- ▶ **Enne käestpanekut oodake, kuni elektriline tööriist on seiskunud.** Kasutatav tarvik võib kinni kiilduda ja põhjustada kontrolli kaotuse seadme üle.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 180 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

⚠ TÄHELEPANU **Smirgeldamisel, saagimisel, puurimisel jmt toimingutel tekkiv tolm võib tekitada vähki, kahjustada loodet või sigivust.** Tolm sisaldab näiteks järgmisi aineid:
- plii pliisisaldusega 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 kaitseseadmeid, mis filtreerivad ka väikseimaid tolmuosakesi).

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 kokkuvolditud lehekülg, millel on toodud joonised seadme kohta, ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Elektriline tööriist on ette nähtud nimetatud mõõtudega kruvide sisse- ja väljakeeramiseks, samuti mutrite pingutamiseks ja vabastamiseks. Seadet tohib vooluvõrku ühendada vaid PUC-EXACT seeria võrguadapteri kaudu.
Seade ei sobi kasutamiseks puurtrellina; vigastuste ja varalise kahju vältimiseks ei tohi väljalülitussiduriga seadet kasutada kunagi puurimiseks.

Elektrilise tööriista tuli on mõeldud vaid elektrilise tööriista tööpiirkonna valgustamiseks, tuli ei sobi ruumide valgustamiseks koduses majapidamises.

Seadme osad

Seadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

1 Tarvik (nt kruvikeeramisotsak)
2 Padrun
3 Kiirvahetuspadrun ○¼"
4 Märgistusrõngas
5 Reverslüliti
6 Keeratud kruvide näit
7 Seadme ühendusjuhe ühendamiseks võrguadapteriga PUC-EXACT
8 Riputuskaar
9 Lüliti (sisse/välja)
10 Pöördemomendi regulaator
11 Seadme ühendusjuhtme hülss
12 Töötuli
13 Võrguadapteri ühenduspesa PUC-EXACT
14 Võrguadapteri lüliti (sisse/välja)
15 Soon seadme ühendusjuhtme muhvis **7**
16 LED-tuli: töövalmidus
17 LED-tuli: häire (ülekoormus)
18 Võrgujuhtme ühenduspistik
19 Toitejuhe
20 Võrgupistik
21 Võrgujuhtme ühenduspesa
22 Reguleerimisvõti
23 Reguleerimisseib
24 Käepide (isoleeritud haardepind)

Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

Tehnilised andmed

Survekäivitusega elektriline kruvikeeraja		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Tootenumber – Euroopa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nimipinge	V	36	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0	1,0
Tühikäigupöörded	min^{-1}	1000	500	275
max pöördemoment tugeval/nõrgal kruvikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pöörlemissuund		↺↻	↺↻	↺↻
Märgistusrõngas		heleroheline	heleroheline	hall
max kruvi Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 181 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Survekäivitusega elektriline kruvikeeraja		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Tootenumber – Euroopa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nimipinge	V	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0
Tühikäigupöörded	min^{-1}	1000	500
max pöördemoment tugeval/nõrgal kruvikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Pöörlemissuund		⟲⟳	⟲⟳
Märgistusrõngas		must	must
max kruvi Ø		M 5	M 5
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20

Hoobkäivitusega elektriline kruvikeeraja		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Tootenumber – Euroopa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nimipinge	V	36	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0	1,0
Tühikäigupöörded	min^{-1}	1000	500	275
max pöördemoment tugeval/nõrgal kruvikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Pöörlemissuund		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Märgistusrõngas		heleroheline	heleroheline	hall
max kruvi Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20	IP 20

Hoobkäivitusega elektriline kruvikeeraja		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Tootenumber – Euroopa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nimipinge	V	36	36
Nimivool	A	1,0	1,0
Tühikäigupöörded	min^{-1}	1000	500
max pöördemoment tugeval/nõrgal kruvikeeramisrežiimil ISO 5393 kohaselt	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Pöörlemissuund		⟲⟳	⟲⟳
Märgistusrõngas		must	must
max kruvi Ø		M 5	M 5
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Kaitseaste		IP 20	IP 20

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN 60745.

Seadme A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase on väiksem kui 70 dB(A). Mõõtemääramatus K = 3 dB.
Müratase võib töötamisel ületada 80 dB(A).
Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase a_h (kolme telje vektorsumma) ja mõõtemääramatus K, kindlaks tehtud kooskõlas standardiga EN 60745:
Kruvide keeramisel: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Käesolevas juhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardi EN 60745 kohase mõõtemeetodi järgi ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni esialgseks hindamiseks.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 182 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Toodud vibratsioonitase on tüüpiline elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud töödeks. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muudeks töödeks, rakendatakse teisi tarvikuid või kui tööriista hooldus pole piisav, võib vibratsioonitase kõikuda. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt suurendada.

Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni tööperioodi jooksul tunduvalt vähendada.

Rakendage tööriista kasutaja kaitsmiseks vibratsiooni mõju eest täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage tööriistu ja tarvikuid piisavalt, hoidke käed soojas, tagage sujuv töökorraldus.

Vastavus normidele CE

Deklareerime ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele normidele või standarditele: EN 60745 kooskõlas direktiivide 2009/125/EÜ (määrus 1194/2012), 2011/65/EL, 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ nõuetega.

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.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montaaž

- ▶ **Enne seadme seadistamist, tarvikute vahetust ja seadme käestpanekut katkestage vooluvarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära tööriista soovimatu käivitumise.

Töö- ja hoiutingimused

Seade on ette nähtud kasutamiseks üksnes sisetingimustes. Veatu töö tagamiseks peaks ümbritseva keskkonna temperatuur jääma vahemikku –5 °C kuni +50 °C (23 °F kuni 122 °F), suhteline õhuniiskus vahemikku 20 kuni 95 %, esineda ei tohi kastet.

Elektrilist kruvikeerajat tuleks hoida temperatuuril vahemikus –20 °C (–4 °F) ja 70 °C (158 °F), et vältida elektroonika kahjustumist.

Riputusseadis

Riputuskaare **8** abil saate kinnitada seadme riputusseadise külge.

- ▶ **Kontrollige regulaarselt riputuskaare ja riputusseadise konksu seisundit.**

Tarviku vahetus

Tarviku paigaldamine

Tõmmake kiirkinnituspadrun **3** suunaga ette maha. Asetage tarvik **1** padrunisse **2**, ja vabastage kiirkinnituspadrun uuesti.

Kasutage üksnes sobiva kinnitusega tarvikuid (1/4"-kuuskant).

- ▶ **Tarviku paigaldamisel veenduge, et tarvik tarvikukinnitusse kindlalt kinnitub.** Kui tarvik ei kinnitu tarvikukinnitusse kindlalt, võib see lahti tulla ja kontrollimatuks osutuda.

Tarviku eemaldamine

Tõmmake kiirkinnituspadrun **3** suunaga ette maha. Võtke tarvik **1** padrunisst **2** välja ja vabastage kiirkinnituspadrun uuesti.

Vooluvõrguga ühendamine (vt jooniseid A – B)

Elektriline tööriist tarnitakse ilma võrguadapterita. Vooluvarustusega ühendamiseks on vaja võrguadapterit PUC-EXACT.

- ▶ **Kasutage võrguadapterit PUC-EXACT üksnes selleks ette nähtud elektriliste tööriistadega.** Teiste elektriliste tööriistade kasutamine võib kaasa tuua PUC-EXACT ja ka tööriistade kasutuskõlbmatuks muutumise.
- ▶ **Ärge kunagi püüdke ühendada elektrilist tööriista C-EXACT vooluvõrku ilma võrguadapterita. Ärge kasutage pikendusjuhet.** Seeläbi võib elektriline tööriist C-EXACT muutuda kasutuskõlbmatuks.
- ▶ **Kasutage üksnes originaaljuhtmeid! Iga kord enne kasutamist kontrollige seadet, juhtmeid ja pistikuid kahjustuste suhtes.** Juhtmeid ei tohi parandada, need tuleb välja vahetada.
- ▶ **Hooldus- ja parandustöid laske teha üksnes kvalifitseeritud tehnikutel.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Enne kui ühendate võrguadapteri vooluvõrguga, ühendage elektriline tööriist võrguadapteriga PUC-EXACT.

Ühendage seadme ühendusjuhe **7** ühenduspessa **13** võrguadapteril PUC-EXACT. Veenduge, et seadme ühendusjuhtme muhvis olev soon **15** haakub ühenduspessa. Keerake hülss **11** päripäeva ühenduspesa peale.

Hoobkäivitusega elektriliste kruvikeerajate puhul veenduge, et te ei aseta kruvikeerajat hoova peale, enne kui ühendate võrguadapteri PUC-EXACT vooluvõrguga. Nii hoiate ära kruvikeeraja soovimatu käivitumise.

Survekäivitusega elektriliste kruvikeerajate puhul veenduge, et te ei rakenda kruvikeerajale aksiaalset survet, kui ühendate võrguadapteri PUC-EXACT vooluvõrguga. Nii hoiate ära kruvikeeraja soovimatu käivitumise.

Ühendage kõigepealt ühenduspistik **18** võrgujuhtmel **19** ühenduspessa **21** võrguadapteril PUC-EXACT. Nüüd saate ühendada võrguadapteri PUC-EXACT vooluvõrguga, ühendades võrgupistiku **20** kaitsekontaktiga varustatud pistikupessa.

Ühendage alati kõigepealt võrgujuhe võrguadapteriga PUC-EXACT, enne kui ühendate võrgupistiku **20** pistikupessa, vastasel korral tekib elektrilöögi oht.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 183 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Kasutus

Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Sobivate isikukaitsevahendite, näiteks tolmukaitsemaski, mittelibisevate turvajalatsite, kaitsekiivri ja kuulmiskaitsevahendite kasutamine vähendab vigastuste ohtu.

Pöörlemissuuna ümberlülitamine

Päripäeva pöörlemine: Tarnimisel on elektriline tööriist seatud kruvide ja mutrite sissekeeramisele (päripäeva pöörlemine). Reverslüliti **5** ei ole alla vajutatud.

Vastupäeva pöörlemine: Kruvide ja mutrite väljakeeramiseks vajutage reverslülitile **5**. Sissevajutatud reverslülitit saab lukustada, kui seda pöörata.

- **Reverslülitit 5 käsitsege ainult siis, kui seadme spindel ei pöörle.**

Võrguadapteri PUC-EXACT sisselülitamine (vt joonist A)

Kõigepealt peate käivitama võrguadapteri PUC-EXACT, enne kui saate elektrilist tööriista C-EXACT sisse lülitada (vt „Vooluvõrguga ühendamine“, lk 182).

Selleks et **võrguadapterit** sisse lülitada, vajutage võrguadapteri lüliti (sisse/välja) **14** asendisse **1**.
Rohelise tulega põlev LED-näit **16** näitab, millal on võrguadapter kasutusvalmis.
PUC-EXACT-1: Kui LED-näit **17** põleb, on tegemist häirega.

Võrguadapteri väljalülitamiseks vajutage võrguadapteri lüliti (sisse/välja) **14** asendisse **0**.

Elektrilise tööriista sisse-/väljalülitamine

Kruvikeerajad on varustatud pöördemomendist sõltuva **väljalülitussiduriga**, mida saab seadistada toodud vahemikus. See rakendub seadistatud pöördemomendi saavutamisel.

Hoobkäivitusega elektriline kruvikeeraja

Tööriista **sisselülitamiseks** vajutage lüliti (sisse/välja) **9** lõpuni sisse.
Tööriist **lülitub automaatselt välja** niipea, kui seadistatud pöördemoment on saavutatud.

- **Lüliti (sisse/välja) 9 enneaegsel vabastamisel ei saavutata seadistatud pöördemomenti.**

Survekäivitusega elektriline kruvikeeraja

Elektrilise tööriista **sisselülitamiseks** asetage tarvik kruvile ja rakendage kruvikeerajale telje suunas kerget survet.
Tööriist **lülitub automaatselt välja** niipea, kui seadistatud pöördemoment on saavutatud.

- **Kui surve enneaegselt väheneb, nt kui kruvikeeraja tarvik libiseb kruvilt maha, ei jõua tööriist eelseatud pöördemomendile.**

Elektrilise tööriista sisselülitamisega või vajutamisega reverslülitile **5** aktiveerite LED-töötule. LED-tuli kustub, kui viimasest kruvikeeramisest on möödunud umbes kaks minutit.

- **Ärge suunake pilku otse vastu töötuld, see võib Teid pimestada.**

Energia säästmiseks lülitage elektriline tööriist sisse vaid siis, kui seda kasutate.

Tööjuhised

- **Enne seadme seadistamist, tarvikute vahetust ja seadme käestpanekut katkestage vooluvarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära tööriista soovimatu käivitumise.
- **Mutrile/kruvile asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad kohalt libiseda.

Pöördemomendi seadistamine (vt jooniseid C – D)

Pöördemoment sõltub väljalülitussiduri vedrupingest. Väljalülitussidur rakendub seadistatud pöördemomendi saavutamisel nii vasaku kui parema käigu puhul.

Pöördemomendi seadistamiseks kasutage üksnes tarnekomplekti kuuluvat seadistustarvikut **22**.

Lükake regulaator **10** seadmel täielikult tagasi. Torgake seadistustarvik **22** padrunisse **2** ja keerake seda aeglaselt. Niipea kui korpuse avast on siduris näha väike kumerus (seadistusketas **23**), torgake sellesse seadistustarvik **22** ja keerake seda.

Päripäeva keeramine annab kõrgema pöördemomendi, vastupäeva pööramine madalama pöördemomendi.

Eemaldage seadistustarvik **22**.
Lükake regulaator **10** uuesti ette, et kaitsta sidurit määrdumise eest.

Märkus: Vajalik seadistus sõltub kruviühenduse liigist ja seda saab kõige paremini kindlaks teha praktilise testi käigus. Kontrollige prooviühendust pöördemomendivõtmega.

- **Seadistage pöördemomenti üksnes toodud võimsusvahemikus, kuna vastasel korral ei rakendu väljalülitussidur.**

Pöördemomendi seadistuse märgistamine

Individuaalselt seadistatud pöördemomentide märgistamiseks võite märgistusrõnga **4** asendada mõnda teist värvi märgistusrõngaga.
Suruge märgistusrõngast **4** õhukese kruvikeerajalehega, pahtlilabidaga või muu taolise abivahendiga.

Kasutage seadet alati koos märgistusrõngaga, et olla kindel, et korpus on tolmu ja mustuse vastu kaitstud.

Keeratud kruvide LED-näit

Eelseadistatud pöördemomendi saavutamisel rakendub väljalülitussidur. Keeratud kruvide arvu näit **6** süttib rohelise tulega.

Kui eelseadistatud pöördemomenti ei saavutatud, süttib näit **6** punase tulega ja kõlab helisignaal. Kruvi tuleb keerata veelkord.

Kordamise kaitse hoobkäivitusega elektriliste kruvikeerajate puhul

Kui kruvi keeramise juures rakendus väljalülitussidur, lülitub mootor välja. Taaskäivitamine on võimalik alles 0,3 sekundi pärast. Nii väldite juba sissekeeratud kruvide juhuslikku järelpingutamist.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 184 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Kordamise kaitse survekäivitusega elektriliste kruvikeerajate puhul

Elektrilistel tööriistadel puudub kordamise kaitse ja neid saab pärast automaatset väljalülitumist kohe uuesti sisse lülitada.

Hooldus ja teenindus

Hooldus ja puhastus

▶ **Enne puhastustööde tegemist lahutage võrguadapter PUC-EXACT vooluvõrgust.** Nii väldite elektrilöögi ohtu. Võrguadapteri väljalülitamisest ei piisa.

Seadme määrimine

Määre:
Spetsiaalne reduktorimääre (225 ml)
Tootenumber 3 605 430 009
Molykote-määre
Mootoriõli SAE 10/SAE 20

Pärast esimese 150 töötunni möödumist puhastage reduktorit mahedatoimelise lahustiga. Järgige lahusti tootja kasutus- ja utiliseerimisjuhiseid. Seejärel määrige reduktorit Boschi spetsiaalse reduktorimäärdega. Korrake puhastamist 300-töötunnise intervalliga.

Õlitage väljalülitussiduri liikuvaid osi pärast 100 000 kruvikeeramist paari tilga mootoriõliga SAE 10/SAE 20. Liug- ja pöörddetaile määrige Molykote-määrdega. Seejuures kontrollige sidurit kulumise suhtes, et veenduda töötäpsuse säilimises. Seejärel tuleb siduri pöördemoment uuesti seadistada.

▶ **Hooldus- ja parandustöid laske teha üksnes kvalifitseeritud tehnikutel.** Nii tagate seadme püsivalt ohutu töö.

Boschi volitatud parandustöökojas tehakse need tööd kiiresti ja usaldusväärselt.

▶ **Määrdeained ja puhastusvahendid utiliseerige keskkonda säästval viisil. Järgige kasutusriigis kehtivaid nõudeid.**

Lisatarvikud

PUC-EXACT seeria võrguadapterid on saadaval müügiesindustes.

Täieliku teabe lisatarvikute kohta saate Internetist aadressidel www.bosch-pt.com ja www.boschproductiontools.com või oma edasimüüja käest.

Klienditeenindus ja müügijärgne nõustamine

Klienditeeninduses vastatakse toote paranduse ja hoolduse ning varuosade kohta esitatud küsimustele. Joonised ja teabe varuosade kohta leiate ka veebisaidilt:
www.bosch-pt.com
Boschi nõustajad osutavad Teile toodete ja tarvikute küsimustes meeleldi abi.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära seadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Robert Bosch GmbH vastutab antud toote lepingujärgse tarne eest kooskõlas kasutusriigis kehtivate õigusaktide sätetega. Reklamatsioonidega pöörduge järgmisel aadressil:
Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Elektriseadmed, lisatarvikud ja pakendid tuleks keskkonnasäästlikult ringlusse võtta.

Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu olmejäätmete hulka!

Üksnes EL liikmesriikidele:

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2012/19/EL elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad eraldi kokku koguda ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Latviešu

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi darbam ar elektroinstrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus.** Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas uzglabājiet šos noteikumus turpmākai izmantošanai.

Turpmākajā izklāstā lietotais apzīmējums „elektroinstruments“ attiecas gan uz tīkla elektroinstrumentiem (ar elektrokabeli), gan arī uz akumulatora elektroinstrumentiem (bez elektrokabeļa).

Drošība darba vietā

▶ **Sekojiet, lai darba vieta būtu tīra un sakārtota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.

▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu eksplozīvu vai ugunsnedrošu vielu tuvumā un vietās ar paaugstinātu gāzes vai putekļu saturu gaisā.** Darba laikā elektroinstruments nedaudz dzirksteļo, un tas var izsaukt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.

▶ **Lietojot elektroinstrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār elektroinstrumentu.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 185 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrodrošība

- **Elektroinstrumenta kontaktdakšai jābūt piemērotai elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Nelietojiet kontaktdakšas salāgotājus, ja elektroinstruments caur kabeli tiek savienots ar aizsargzemējuma ķēdi.** Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas piemērota kontaktligzdai, ļauj samazināt elektriskā trieciena saņemšanas risku.
- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepiekariet elektroinstrumentu aiz elektrokabeļa. Neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot instrumentu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Bojāts vai samezglojies elektrokabelis var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- **Darbinot elektroinstrumentu ārpus telpām, izmantojiet tā pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kuru lietošana ārpus telpām ir atļauta.** Lietojot elektrokabeli, kas piemērots darbam ārpus telpām, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Ja elektroinstrumentu tomēr nepieciešams lietot vietās ar paaugstinātu mitrumu, izmantojiet tā pievienošanai noplūdes strāvas aizsargreleju.** Lietojot noplūdes strāvas aizsargreleju, samazinās risks saņemt elektrisko triecienu.

Personiskā drošība

- **Darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Pārtrauciet darbu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar elektroinstrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.
- **Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus. Darba laikā nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu maskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši elektroinstrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet elektroinstrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms elektroinstrumenta pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas vai izņemšanas, kā arī pirms elektroinstrumenta pārnešanas pārliecinieties, ka tas ir izslēgts.** Pārnesot elektroinstrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to elektrobarošanas avotam laikā, kad elektroinstruments ir ieslēgts, var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus vai atslēgas.** Regulējošais instruments vai atslēga, kas ieslēgšanas brīdī atrodas elektroinstrumenta kustīgajās daļās, var radīt savainojumu.
- **Darba laikā izvairieties ieņemt neērtu vai nedabisku ķermeņa stāvokli. Vienmēr ieturiet stingru stāju un centieties saglabāt līdzsvaru.** Tas atvieglo elektroinstrumenta vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus elektroinstrumenta kustīgajām daļām.** Elektroinstrumenta kustīgajās daļās var ieķerties vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati.
- **Ja elektroinstrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos.** Pielietojot putekļu uzsūkšanu vai savākšanu/uzkrāšanu, samazinās to kaitīgā ietekme uz strādājošās personas veselību.

Saudzējoša apiešanās un darbs ar elektroinstrumentiem

- **Nepārslogojiet elektroinstrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu elektroinstrumentu.** Elektroinstruments darbojas labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroinstrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs.** Elektroinstruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietošanai un to nepieciešams remontēt.
- **Pirms elektroinstrumenta apkopes, regulēšanas vai darbinstrumenta nomaiņas atvienojiet tā kontaktdakšu no barojošā elektrotīkla vai izņemiet no tā akumulatoru.** Šādi iespējams novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Ja elektroinstruments netiek lietots, uzglabājiet to piemērotā vietā, kur elektroinstruments nav sasniedzams bērniem un personām, kuras neprot ar to rīkoties vai nav iepazinušās ar šiem noteikumiem.** Ja elektroinstrumentu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroinstrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta, vai katra no tām pareizi funkcionē un pilda tai paredzēto uzdevumu. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai remontētas pilnvarotā remonta darbnīcā.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroinstruments pirms lietošanas nav pienācīgi apkalpots.
- **Savlaicīgi notīriet un uzasiniet griezošos darbinstrumentus.** Rūpīgi kopti elektroinstrumenti, kas apgādāti ar asiem griezējinstrumentiem, ļauj strādāt daudz ražīgāk un ir vieglāk vadāmi.
- **Lietojiet vienīgi tādus elektroinstrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem norādījumiem, ņemot vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Elektroinstrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā tiem, kuriem to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var novest pie neparedzamām sekām.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 186 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Apkalpošana

- ▶ **Nodrošiniet, lai elektroinstrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaiņai izmantojot oriģinālās rezerves daļas un piederumus.** Tikai tā iespējams panākt un saglabāt vajadzīgo darba drošības līmeni.

Drošības noteikumi elektriskajiem taisnajiem skrūvgriežiem

- ▶ **Veicot darbu, kura laikā ieskrūvējamā skrūve var skart slēptus elektriskos vadus, kā arī paša instrumenta vai citu elektrokabeli, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām virsmām.** Skrūvei skarot spriegumnesošus vadus, spriegums nonāk arī uz instrumenta metāla daļām un var būt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Neveiciet urbšanu un zāģēšanu sienās vai citos objektos, kurās var atrasties slēpti elektriskie vadi, kā arī nepiestipriniet priekšmetus pie šādām sienām vai objektiem.** Ja tas tomēr ir nepieciešams, nodrošinieties pret nelaimes gadījumiem, atvienojot visus drošinātājus un izslēdzot ķēžu pārtraucējus, caur kuriem spriegums varētu tikt pievadīts minētajām sienām vai objektiem.
- ▶ **Darba laikā stingri turiet instrumentu.** Skrūvju pieskrūvēšanas vai atskrūvēšanas laikā uz rokām var īslaicīgi iedarboties ievērojams reaktīvais moments.
- ▶ **Lietojiet tikai nenodilušus darbinstrumentus, kas ir nevainojamā stāvoklī.** Bojāti darbinstrumenti var salūzt, izraisot savainojumus un nodarot materiālus zaudējumus.
- ▶ **Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai tas stingri turētos stiprinājumā.** Ja darbinstruments nav stingri iestiprināts, tas var izkrist no stiprinājuma un kļūt nekontrolējams.
- ▶ **Nelietojiet elektroinstrumentu kā urbjmašīnu.** Elektroinstrumenti ar automātiskās apstāšanās sajūgu nav piemēroti urbšanai. To sajūgs var nostrādāt automātiski un bez brīdinājuma.
- ▶ **Nostipriniet apstrādājamo priekšmetu.** Iestiprinot apstrādājamo priekšmetu skrūvspīlēs vai citā stiprinājuma ierīcē, strādāt ir drošāk, nekā tad, ja tas tiek turēts ar rokām.
- ▶ **Pirms elektroinstrumenta novietošanas nogaidiet, līdz tas pilnīgi apstājas.** Kustībā esošs darbinstruments var iestrēgt, izsaucot kontroles zaudēšanu pār elektroinstrumentu.

⚠ 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;
- kristāliskais 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).

Izstrādājuma un tā darbības apraksts

Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar elektroinstrumenta attēlu un turēt to atvērtu visu laiku, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

Elektroinstruments ir paredzēts skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, kā arī uzgriežņu pieskrūvēšanai un atskrūvēšanai izmēru un jaudas robežās, ko nosaka tā tehniskie parametri. Tam drīkst pievadīt barojošo spriegumu vienīgi no sērijas PUC-EXACT tīkla elektrobarošanas avota.

Elektroinstruments nav paredzēts izmantošanai urbjmašīnas vietā: lai izvairītos no kaitējumiem cilvēku veselībai un materiālajām vērtībām, elektroinstrumentus ar automātiskās apstāšanās sajūgu nekādā gadījumā nedrīkst lietot urbšanai.

Šajā elektroinstrumentā iebūvētā apgaismošanas spuldze ir paredzēta darba vietas izgaismošanai, bet ne apgaismojuma nodrošināšanai dzīvojamajās telpās.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem elektroinstrumenta attēlā, kas sniegts ilustratīvajā lappusē.

1 Darbinstruments (piemēram, skrūvgrieža uzgalis)
2 Darbinstrumenta stiprinājums
3 Ātrās nomaiņas turētājaptvere ○¼"
4 Marķējošais gredzens
5 Griešanās virziena pārslēdzējs
6 Mirdzdiode ieskrūvēšanas rezultāta indikācijai
7 Instrumenta kabelis pievienošanai tīkla elektrobarošanas avotam PUC-EXACT
8 Lokveida turētājs piekarināšanai
9 Ieslēdzējs
10 Atbīdāms vāciņš griezes momenta regulēšanai
11 Kontaktspraudnis uz instrumenta kabeļa
12 Apgaismojošā mirdzdiode
13 Kontaktligzda uz tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT
14 Elektrobarošanas avota ieslēdzējs
15 Instrumenta kabeļa **7** kontaktspraudņa grope
16 Mirdzdiode darba gatavības indikācijai
17 Mirdzdiode kļūmes indikācijai (pārslodze)
18 Elektrotīkla kabeļa kontaktspraudnis
19 Elektrotīkla kabelis
20 Elektrotīkla kabeļa kontaktdakša
21 Kontaktligzda elektrotīkla kabeļa pievienošanai
22 Regulējošais instruments
23 Regulējošā paplāksne
24 Rokturis (ar izolētu noturvirsmu)

Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 187 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Tehniskie parametri

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Izstrādājuma numurs – Eiropai: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nominālais spriegums	V	36	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	$min.^{-1}$	1000	500	275
Maks. griezes moments cietam/mīkstam skrūvēšanas režīmam atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Griešanās virziens		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Marķējošais gredzens		gaišzaļš	gaišzaļš	pelēks
Maks. skrūvju diametrs		M 2,5	M 2,5	M 4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Aizsardzības tips		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju			**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Izstrādājuma numurs – Eiropai: 0 602 495 ...			... 215	... 216
Nominālais spriegums		V	36	36
Nominālā strāva		A	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā		$min.^{-1}$	1000	500
Maks. griezes moments cietam/mīkstam skrūvēšanas režīmam atbilstoši standartam ISO 5393		Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Griešanās virziens			ΩΩ	ΩΩ
Marķējošais gredzens			melna	melna
Maks. skrūvju diametrs			M 5	M 5
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003		kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Aizsardzības tips			IP 20	IP 20

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Izstrādājuma numurs – Eiropai: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nominālais spriegums	V	36	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	$min.^{-1}$	1000	500	275
Maks. griezes moments cietam/mīkstam skrūvēšanas režīmam atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Griešanās virziens		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
Marķējošais gredzens		gaišzaļš	gaišzaļš	pelēks
Maks. skrūvju diametrs		M 2,5	M 2,5	M 4
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Aizsardzības tips		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 188 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Izstrādājuma numurs – Eiropai: 0 602 495 …		… 210	… 211
Nominālais spriegums	V	36	36
Nominālā strāva	A	1,0	1,0
Griešanās ātrums brīvgaitā	$min.^{-1}$	1000	500
Maks. griezes moments cietam/mīkstam skrūvēšanas režīmam atbilstoši standartam ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Griešanās virziens		ΩΩ	ΩΩ
Marķējošais gredzens		melna	melna
Maks. skrūvju diametrs		M 5	M 5
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Aizsardzības tips		IP 20	IP 20

Informācija par troksni un vibrāciju

Trokšņa parametru vērtības ir noteiktas atbilstoši standartam EN 60745.

Instrumenta radītā trokšņa spiediena pēc raksturlīknes A izsvērtā tipiskā vērtība nepārsniedz 70 dB(A). Izkliede K = 3 dB.
Trokšņa līmenis darba laikā var pārsniegt 80 dB(A).
Nēsājiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h (vektoru summa trijos virzienos) un izkliede K ir noteikta atbilstoši standartam EN 60745.
Skrūvēšana: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šajā pamācībā norādītais vibrācijas līmenis ir izmērīts atbilstoši standartā EN 60745 noteiktajai procedūrai un var tikt lietots instrumentu salīdzināšanai. To var izmantot arī vibrācijas radītās papildu slodzes iepriekšējai novērtēšanai.
Šeit norādītais vibrācijas līmenis ir attiecināms uz elektroinstrumenta galvenajiem pielietojuma veidiem. Ja elektroinstruments tiek lietots netipiskiem mērķiem, kopā ar netipiskiem darbinstrumentiem vai nav vajadzīgajā veidā apkalpots, tā vibrācijas līmenis var atšķirties no šeit sniegtās vērtības. Tas var ievērojami 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 elektroinstruments ir izslēgts vai arī darbojas, taču reāli netiek izmantots paredzētā darba veikšanai. Tas var ievērojami samazināt vibrācijas radīto papildu slodzi zināmam darba laika posmam.
Veiciet papildu pasākumus, lai pasargātu strādājošo personu no vibrācijas kaitīgās iedarbības, piemēram, savlaicīgi veiciet elektroinstrumenta un darbinstrumentu apkalpošanu, novērsiet roku atdzišanu un pareizi plānojiet darbu.

Atbilstības deklarācija CE

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri“ aprakstītais izstrādājums atbilst šādiemstandartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 60745, kā arī direktīvām 2009/125/EK (rīkojums 1194/2012), 2011/65/ES, 2004/108/EK un 2006/42/EK.

Tehniskā lieta (2006/42/EK) no:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montāža

► **Pirms instrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas pārtrauciet tam enerģijas padevi.** Šāds piesardzības pasākums ļauj novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

Darba un uzglabāšanas apstākļi

Elektroinstruments ir paredzēts izmantošanai vienīgi slēgtās darba telpās.
Lai tas nevainojami darbotos, apkārtējā gaisa temperatūrai jābūt robežās no – 5 °C līdz +50 °C (23 °F līdz 122 °F) pie relatīvā gaisa mitruma no 20 līdz 95 % bez mitruma kondensācijas.

Lai izvairītos no elektroniskās daļas sabojāšanās, elektriskais taisnais skrūvgriezis jāuzglabā pie temperatūras no – 20 °C (– 4 °F) līdz 70 °C (158 °F).

Lokveida turētājs piekarināšanai

Izmantojot lokveida turētāju **8**, elektroinstrumentu var iekārt piemērotā turētājierīcē.

► **Regulāri pārbaudiet instrumenta lokveida turētāju un turētājierīces āķus vai iekares.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 189 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Darbinstrumenta nomaiņa

Darbinstrumenta iestiprināšana

Pavelciet uz priekšu ātrās nomaiņas turētājaptveri **3**. Ievietojiet darbinstrumentu **1** stiprinājumā **2** un atlaidiet ātrās nomaiņas turētājaptveri.

Lietojiet tikai darbinstrumentus ar piemērotu stiprinājuma daļu (1/4" sešstūra kātu).

- ▶ **Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai tas stingri turētos stiprinājumā.** Ja darbinstruments nav stingri iestiprināts, tas var izkrist no stiprinājuma un kļūt nekontrolējams.

Darbinstrumenta izņemšana

Pavelciet uz priekšu ātrās nomaiņas turētājaptveri **3**. Izņemiet darbinstrumentu **1** no stiprinājuma **2** un atlaidiet ātrās nomaiņas turētājaptveri.

Pievienošana elektrotīklam (attēli A – B)

Elektroinstruments tiek piegādāts bez tīkla elektrobarošanas avota. Lai instrumentu pievienotu energoapgādes sistēmai, ir nepieciešams tīkla elektrobarošanas avots PUC-EXACT.

- ▶ **Izmantojiet tīkla elektrobarošanas avotu PUC-EXACT vienīgi tādu elektroinstrumentu darbināšanai, kādiem tas ir paredzēts.** Tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT izmantošana citu elektroierīču darbināšanai var izraisīt šo elektroierīču un paša elektrobarošanas avota sabojāšanos.
- ▶ **Nemēģiniet pievienot elektroinstrumentu C-EXACT tieši elektrotīklam. Neizmantojiet pievienošanai pagarinātājkabeli.** Tas var sabojāt elektroinstrumentu C-EXACT.
- ▶ **Izmantojiet vienīgi oriģinālo kabeli! Ik reizi pirms lietošanas pārbaudiet, vai instruments, tā kabelis un kontaktspraudnis nav bojāti.** Kabeli nedrīkst remontēt, bet tas ir jānomaina.
- ▶ **Uzticiet instrumenta tehnisko apkalpošanu un remontu tikai kvalificētiem speciālistiem.** Tikai tā instrumentam iespējams saglabāt nepieciešamo darba drošības līmeni.

Vienmēr pievienojiet elektroinstrumentu tīkla elektrobarošanas avotam PUC-EXACT, pirms elektrobarošanas avots tiek pievienots elektrotīklam.

Pievienojiet instrumenta kabeli **7** kontaktligzdai **13**, kas izvietota uz tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT. Sekojiet, lai instrumenta kabeļa kontaktspraudņa grope **15** atbilstu tīkla elektrobarošanas avota kontaktligzdas izcilnim. Uzskrūvējiet kontaktspraudņa **11** uzgriezni uz tīkla elektrobarošanas avota kontaktligzdas, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Lietojot **elektrisko taisno skrūvgriezi ar sviras veida ieslēdzēju**, sekojiet, lai skrūvgriezis nebūtu novietots uz ieslēdzēja sviras brīdī, kad tīkla elektrobarošanas avots PUC-EXACT tiek pievienots elektrotīklam. Tas ļaus novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

Lietojot **elektrisko taisno skrūvgriezi ar aksiāla spiediena ieslēdzēju**, sekojiet, lai uz skrūvgriezi neiedarbotos aksiāls spiediens brīdī, kad tīkla elektrobarošanas avots PUC-EXACT tiek pievienots elektrotīklam. Tas ļaus novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

Vispirms pievienojiet kontaktspraudni **18** uz elektrotīkla kabeļa **19** kontaktligzdai **21** uz tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT. Tagad tīkla elektrobarošanas avotu PUC-EXACT var pievienot energoapgādes sistēmai, pievienojot elektrotīkla kabeļa kontaktdakšu **20** elektrotīkla kontaktligzdai, kas apgādāta ar aizsargzemējuma kontaktu.

Lai izvairītos no elektriskā trieciena, vienmēr vispirms pievienojiet elektrotīkla kabeli tīkla elektrobarošanas avotam PUC-EXACT un tikai pēc tam pievienojiet elektrotīkla kabeļa kontaktdakšu **20** elektrotīkla kontaktligzdai.

Lietošana

Lietojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un noteikti nēsājiet aizsargbrilles. Lietojot individuālos darba aizsardzības līdzekļus, piemēram, putekļu aizsargmasku, neslīdošus apavus, aizsargķiveri un ausu aizsargus, atbilstoši elektroinstrumenta tipam un pielietojuma veidam, samazinās nelaimes gadījumu izcelšanās risks.

Griešanās virziena izvēle

Griešanās virziens pa labi: piegādes brīdī elektroinstruments ir pārslēgts skrūvju ieskrūvēšanai un uzgriežņu uzskrūvēšanai (griešanās virziens pa labi). Griešanās virziena pārslēdzējs **5** nav nospiests.

Griešanās virziens pa kreisi: lai izskrūvētu skrūves vai noskrūvētu uzgriežņus, nospiediet griešanās virziena pārslēdzēju **5**. Pagriežot nospiesto griešanās virziena pārslēdzēju, to var fiksēt nospiestā stāvoklī.

- ▶ **Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju 5 tikai laikā, kad elektroinstruments nedarbojas.**

Tīkla elektrobarošanas avota PUC-EXACT ieslēgšana un izslēgšana (attēls A)

Vispirms jāieslēdz tīkla elektrobarošanas avots PUC-EXACT, un tikai pēc tam var ieslēgt elektroinstrumentu C-EXACT (skatīt sadaļu „Pievienošana elektrotīklam“ lappusē 189).

Lai **ieslēgtu tīkla elektrobarošanas avotu**, nospiediet elektrobarošanas avota ieslēdzēju **14** pret apzīmējumu **1**.
Zaļā mirdzdiodes indikatora **16** iedegšanās norāda, ka elektrobarošanas avots ir gatavs darbam.
PUC-EXACT-1: mirdzdiodes indikatora **17** iedegšanās norāda, ka elektrobarošanas avotā ir kļūme.

Lai **izslēgtu tīkla elektrobarošanas avotu**, nospiediet elektrobarošanas avota ieslēdzēju **14** pret apzīmējumu **0**.

Elektroinstrumenta ieslēgšana un izslēgšana

Skrūvgriezis ir apgādāts ar regulējamu **automātiskās apstāšanās sajūgu**, kas pārtrauc darbinstrumenta griezes kustību, griezes momentam sasniedzot izvēlēto vērtību.

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar sviras veida ieslēdzēju

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, līdz galam nospiediet ieslēdzēju **9**.
Elektroinstruments **automātiski izslēdzas**, līdzko tā griezes moments sasniedz izvēlēto vērtību.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 190 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

► **Priekšlaicīgi atlaižot ieslēdzēju 9, netiek sasniegta iestādītā griezes momenta vērtība.**

Elektrisks taisnais skrūvgriezis ar aksiāla spiediena ieslēdzēju

Lai **ieslēgtu** elektroinstrumentu, novietojiet tajā iestiprināto darbinstrumentu uz skrūves galvas un viegli piespiediet skrūvgriezi aksiālā virzienā.
Elektroinstruments **automātiski izslēdzas**, līdzko tā griezes moments sasniedz izvēlēto vērtību.

► **Ja skrūvgrieža slodze priekšlaicīgi samazinās, piemēram, tad, ja darbinstruments noslīd no skrūves galvas, izvēlētais griezes moments netiek sasniegts.**

Ieslēdzot elektroinstrumentu vai īslaicīgi nospiežot griešanās virziena pārslēdzēju **5**, ieslēdzas apgaismojošā mirdzdiode. Šī mirdzdiode izdziest aptuveni divas minūtes pēc pēdējās skrūvēšanas operācijas.

► **Neskatieties tieši apgaismojošās mirdzdiodes veidotajā gaismas starā, jo tas var apžilbināt.**

Lai taupītu enerģiju, ieslēdziet elektroinstrumentu tikai tad, kad tas tiek lietots.

Norādījumi darbam

► **Pirms instrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai novietošanas pārtrauciet tam enerģijas padevi.** Šāds piesardzības pasākums ļauj novērst elektroinstrumenta nejaušu ieslēgšanos.

► **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūvi tikai laikā, kad elektroinstruments ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslīdēt no skrūves galvas.

Griezes momenta iestādīšana (attēli C – D)

Griezes momenta ierobežošanas vērtība ir atkarīga no atspere spiediena automātiskās apstāšanās sajūgā. Sajūgs ierobežo griezes momentu izvēlētajā līmenī abos darbinstrumenta griešanās virzienos.

Lai iestādītu vēlamo griezes momenta vērtību, jālieto īpašs regulējošais instruments **22**, kas tiek piegādāts kopā ar elektroinstrumentu.

Līdz galam pabīdiet atpakaļ elektroinstrumenta vāciņu **10**. Ievietojiet regulējošo instrumentu **22** darbinstrumenta stiprinājumā **2** un lēni grieziet to. Pēc tam, kad korpusa atvērumā kļūst redzams neliels izcilnis (sajūga regulējošā paplāksne **23**), ievietojiet tajā regulējošo instrumentu **22** un grieziet to.

Griežot skrūvatslēgu pulksteņa rādītāju kustības virzienā, griezes momenta ierobežošanas līmenis palielinās, bet, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam, griezes momenta ierobežošanas līmenis samazinās.

Izņemiet regulējošo instrumentu **22**.
Lai pasargātu sajūgu no netīrumiem, pabīdiet vāciņu **10** uz priekšu.

Piezīme. Optimālais griezes momenta ierobežošanas līmenis ir atkarīgs no skrūvju savienojuma tipa, un to vislabāk izvēlēties praktisku mēģinājumu ceļā. Pirms darba veiciet mēģinājuma ieskrūvēšanu, izmantojot īpašu atslēgu griezes momenta mērīšanai.

► **Iestādiet griezes momenta ierobežošanas līmeni tikai norādītajās jaudas robežās, ārpus kurām automātiskās apstāšanās sajūgs nedarbojas.**

Griezes momenta iestādījumu iezīmēšana

Lai iezīmētu individuāli iestādīto griezes momenta vērtību, marķējošo gredzenu **4** var nomainīt pret citu, atšķirīgas krāsas marķējošo gredzenu.
Izbīdiet marķējošo gredzenu **4**, lietojot plānu skrūvgriezi, špakteli vai citu līdzīgu instrumentu.

Lai novērstu putekļu un netīrumu iekļūšanu elektroinstrumenta korpusā, lietojiet elektroinstrumentu tikai tad, ja uz tā ir nostiprināts kāds no marķējošajiem gredzeniem.

Mirdzdiode ieskrūvēšanas rezultāta indikācijai

Elektroinstrumenta griezes momentam sasniedzot iepriekš iestādīto vērtību, nostrādā automātiskais apstāšanās sajūgs. Šajā brīdī mirdzdiodes indikators **6** iedegas zaļā krāsā.

Ja iepriekš iestādītā griezes momenta vērtība netiek sasniegta, mirdzdiodes indikators **6** iedegas sarkanā krāsā, un ir dzirdams tonāls skaņas signāls. Šādā gadījumā skrūvēšanas operācija jāveic atkārtoti.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanu elektriskajiem taisnajiem skrūvgriežiem ar sviras veida ieslēdzēju

Ja skrūvēšanas laikā nostrādā automātiskais apstāšanās sajūgs, tas izslēdz elektroinstrumenta dzinēju. Šādā gadījumā elektroinstrumenta atkārtota ieslēgšana ir iespējama tikai pēc 0,3 sekunžu ilgas pauzes. Tas ļauj novērst jau pieskrūvētu skrūvju nejaušu atkārtotu pieskrūvēšanu.

Aizsardzība pret atkārtotu ieslēgšanu elektriskajiem taisnajiem skrūvgriežiem ar aksiāla spiediena ieslēdzēju

Elektroinstrumentam nav aizsardzības pret atkārtotu ieslēgšanu, tāpēc to var no jauna ieslēgt tūlīt pēc automātiskās izslēgšanās.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana

► **Pirms tīrīšanas atvienojiet tīkla elektrobarošanas avotu PUC-EXACT no elektrotīkla.** Tas ļaus novērst elektriskā trieciena risku. Tīkla elektrobarošanas avota izslēgšana tam nav pietiekama.

Elektroinstrumenta eļļošana

Smērviela
Speciālā pārnesumu smērviela (225 ml)
Izstrādājuma numurs 3 605 430 009
Molikota (grafīta) smērviela
Dzinēju eļļa SAE 10/SAE 20

Pēc pirmajām 150 nostrādātajām stundām instrumenta pārnesums jāiztīra ar vāju šķīdinātāju. Ievērojiet šķīdinātāja ražotājfirmas norādījumus par tā lietošanu un utilizēšanu. Pēc tīrīšanas iesmērējiet pārnesumu ar speciālo pārnesumu smērvielu. Atkārtojiet šādu tīrīšanu ik pēc 300 nostrādātajām stundām.

Pēc 100 000 ieskrūvētajām skrūvēm automātiskās apstāšanās sajūga kustīgās daļas jāieeļļo ar dažiem pilieniem dzinēju eļļas SAE 10/SAE 20. Iesmērējiet instrumenta slīdošās un ritošās daļas ar molikota (grafīta) smērvielu. Eļļošanas laikā pārbaudiet automātiskās apstāšanās sajūga daļu nodiluma pakāpi, lai pārliecinātos, ka nav pasliktinājusies ieskrūvēša-

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 191 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

nas operāciju atkārtojamība un precizitāte. Nobeigumā no jauna veiciet automātiskās apstāšanās sajūga regulēšanu, iestādot vēlamo griezes momenta ierobežošanas līmeni.

- ▶ **Uzticiet elektroinstrumenta tehnisko apkalpošanu un remontu tikai kvalificētam speciālistam.** Tikai tā elektroinstrumentam iespējams saglabāt nepieciešamo darba drošības līmeni.

Bosch pilnvarotā remonta darbnīcā šie darbi tiks veikti ātri un kvalitatīvi.

- ▶ **Atbrīvojoties no izlietotajām smērvielām un tīrīšanas līdzekļiem, ņemiet vērā ar apkārtējās vides aizsardzību saistītos apsvērumus. Ievērojiet spēkā esošos priekšrakstus un noteikumus.**

Piederumi

Sērijas PUC-EXACT tīkla elektrobarošanas avotu var iegādāties tuvākajā specializētajā tirdzniecības vietā.

Lai pilnā apjomā iepazītos ar Bosch augstas kvalitātes papildpiederumu klāstu, atveriet interneta vietnes www.bosch-pt.com un www.boschproductiontools.com vai griezieties tuvākajā specializētajā tirdzniecības vietā.

Klientu konsultāciju dienests un konsultācijas par lietošanu

Klientu konsultāciju dienesta darbinieki atbildēs uz Jūsu jautājumiem par izstrādājuma remontu un apkalpošanu, kā arī par rezerves daļu iegādi. Izklājuma zīmējumus un informāciju par rezerves daļām var atrast arī interneta vietnē:
www.bosch-pt.com
Bosch klientu konsultāciju grupa centīsies Jums palīdzēt vislabākajā veidā, sniedzot atbildes uz jautājumiem par mūsu izstrādājumiem un to piederumiem.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, noteikti paziņojiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz elektroinstrumenta marķējuma plāksnītes.

Firma Robert Bosch GmbH nes atbildību par šā izstrādājuma piegādi atbilstoši spēkā esošajiem līgumiem starptautiskās un nacionālās likumdošanas ietvaros. Rodoties pretenzijām pret izstrādājuma darbību, lūdzam griezties sekojošā vietā:

Telefakss: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie elektroinstrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Neizmetiet elektroinstrumentu sadzīves atkritumu tvertnē!

Tikai ES valstīm

Saskaņā ar Eiropas Savienības direktīvu 2012/19/ES par nolietotajām elektriskajām un elektroniskajām ierīcēm un šīs direktīvas atspoguļojumiem nacionālajā likumdošanā, lietošanai nederīgie elektroinstrumenti jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Lietuviškai

Saugos nuorodos

Bendrosios darbo su elektriniais įrankiais saugos nuorodos

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus.** Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šias saugos nuorodas ir reikalavimus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti.

Toliau pateiktame tekste vartojama sąvoka „Elektrinis įrankis“ apibūdina įrankius, maitinamus iš elektros tinklo (su maitinimo laidu), ir akumuliatorinius įrankius (be maitinimo laido).

Darbo vietos saugumas

- ▶ **Darbo vieta turi būti švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga arba blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- ▶ **Nedirbkite su elektriniu įrankiu aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų ar dulkių.** Elektriniai įrankiai gali kibirkščiuoti, o nuo kibirkščių dulkės arba susikaupę garai gali užsidegti.
- ▶ **Dirbdami su elektriniu įrankiu neleiskite šalia būti žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis galite nebesuvaldyti prietaiso.

Elektrosauga

- ▶ **Elektrinio įrankio maitinimo laido kištukas turi atitikti tinklo kištukinio lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima modifikuoti. Nenaudokite kištuko adapterių su įžemintais elektriniais įrankiais.** Originalūs kištukai, tiksliai tinkantys elektros tinklo kištukiniam lizdui, sumažina elektros smūgio pavojų.
- ▶ **Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų paviršių, pvz., vamzdžių, šildytuvų, viryklių ar šaldytuvų.** Kai jūsų kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Saugokite elektrinį įrankį nuo lietaus ir drėgmės.** Jei į elektrinį įrankį patenka vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- ▶ **Nenaudokite maitinimo laido ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už laido, nekabinkite ant laido, netraukite už jo, jei norite iš kištukinio lizdo ištraukti kištuką. Laidą patieskite taip, kad jo neveiktų karštis, jis neišsiteptų alyva ir jo nepažeistų aštrios detalės ar judančios prietaiso dalys.** Pažeisti arba susipynę laidai gali tapti elektros smūgio priežastimi.
- ▶ **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginamuosius laidus, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginamuosius laidus, sumažėja elektros smūgio pavojus.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 192 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **Jei su elektriniu įrankiu neišvengiamai reikia dirbti drėgnoje aplinkoje, naudokite nuotėkio srovės saugiklį.** Dirbant su nuotėkio srovės saugikliu sumažėja elektros smūgio pavojus.

Žmonių sauga

- **Būkite atidūs, sutelkite dėmesį į tai, ką jūs darote ir, dirbdami su elektriniu įrankiu, vadovaukitės sveiku protu. Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę arba vartojote narkotikų, alkoholio ar medikamentų.** Akimirksnio neatidumas dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.
- **Visada dirbkite su asmens apsaugos priemonėmis ir apsauginiais akiniais.** Naudojant asmens apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, neslystančius batus, apsauginį šalmą, klausos apsaugos priemones ir kt., rekomenduojamas atitinkamai pagal naudojamą elektrinį įrankį, sumažėja rizika susižeisti.
- **Saugokitės, kad elektrinio įrankio neįjungtumėte atsitiktinai. Prieš prijungdami elektrinį įrankį prie elektros tinklo ir/arba akumuliatoriaus, prieš pakeldami ar nešdami įsitikinkite, kad jis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba prietaisą įjungsite į elektros tinklą, kai jungiklis yra įjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius arba veržlinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar raktas gali sužaloti.
- **Stenkitės, kad kūnas visada būtų normalioje padėtyje. Dirbdami stovėkite saugiai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Tvirtai stovėdami ir gerai išlaikydami pusiausvyrą galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Dėvėkite tinkamą aprangą. Nedėvėkite plačių drabužių ir papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių elektrinio įrankio dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, ar jie yra prijungti ir ar tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginius sumažėja kenksmingas dulkių poveikis.

Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- **Neperkraukite prietaiso. Naudokite jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš reguliuodami prietaisą, keisdami darbo įrankius ar prieš valydami prietaisą, iš elektros tinklo lizdo ištraukite kištuką ir/arba išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė apsaugos jus nuo netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamą elektrinį įrankį sandėliuokite vaikams ir nemokantiems juo naudotis asmenims neprieinamoje vietoje.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- **Rūpestingai prižiūrėkite elektrinį įrankį. Patikrinkite, ar besisukančios prietaiso dalys tinkamai veikia ir niekur nestringa, ar nėra sulūžusių ar pažeistų dalių, kurios trikdytų elektrinio įrankio veikimą. Prieš vėl naudojant prietaisą, pažeistos prietaiso dalys turi būti sutaisytos.** Daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis yra blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai.
- **Pjovimo įrankiai turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- **Elektrinį įrankį, papildomą įrangą, darbo įrankius ir t. t. naudokite taip, kaip nurodyta šioje instrukcijoje, ir atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamą darbą.** Naudojant elektrinius įrankius ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.

Aptarnavimas

- **Elektrinį įrankį turi remontuoti tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima garantuoti, jog elektrinis įrankis išliks saugus naudoti.

Saugos nuorodos dirbantiems su elektriniais tiesiniais suktuvais

- **Jei atliekate darbus, kurių metu varžtas gali kliudyti paslėptus elektros laidus, paties prietaiso laidą ar maitinimo laidą, prietaisą laikykite už izoliuotų rankenų.** Varžtui prisilietus prie laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse elektrinio įrankio dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.
- **Negręžkite ir nesukite į sienas arba kitokias uždengtas zonas, per kurias gali eiti elektros laidai, ir jose nieko netvirtinkite.** Jei to negalite išvengti, išjunkite visus saugiklius ir atjunkite visus šią zoną saugančius apsauginius (įžeminimo, įnulinimo) laidus.
- **Tvirtai laikykite elektrinį įrankį.** Užveržiant ir atlaisvinant varžtus gali atsirasti trumpalaikis reakcijos momentas.
- **Naudokite tik nepriekaištingus, nesudilusius darbo įrankius.** Netinkami darbo įrankiai gali lūžti, sužeisti ir padaryti materialinės žalos.
- **Įstatydami darbo įrankį atkreipkite dėmesį, kad darbo įrankis būtų tvirtai įstatytas į įrankių įtvarą.** Jeigu darbo įrankis įstatytas netinkamai, jis gali atsijungti ir tapti nevaldomas.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio kaip gręžimo mašinos.** Elektriniai įrankiai su atjungimo sankaba nėra skirti gręžti. Sankaba gali išjungti automatiškai ir be įspėjimo.
- **Įtvirtinkite ruošinį.** Tvirtinimo įranga arba spaustuvais įtvirtintas ruošinys yra užfiksuojamas žymiai patikimiau nei laikant ruošinį ranka.
- **Prieš padėdami elektrinį įrankį būtinai jį išjunkite ir palaukite, kol jo besisukančios dalys visiškai sustos.** Darbo įrankis gali užstrigti, tuomet kyla pavojus nesuvaldyti prietaiso.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 193 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

⚠ ĮSPĖJIMAS **Šveičiant, pjaunant, šlifuojant, gręžiant ir atliekant panašius darbus kylančios dulkės 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).

Gaminio ir techninių duomenų aprašas

Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Atverskite lapą su elektrinio įrankio schema ir, skaitydami instrukciją, palikite šį lapą atverstą.

Elektrinio įrankio paskirtis

Elektrinis įrankis yra skirtas nurodytų matmenų varžtams nurodytame galios intervale įsukti bei išsukti ir veržlėms užveržti arba atlaisvinti. Prie maitinimo tinklo leidžiama jungti su PUC-EXACT serijos tinko adapteriu.

Elektrinis įrankis nėra skirtas naudoti kaip gręžimo mašina; kad išvengtumėte žmonių sužalojimo ir materialinės žalos, elektriniu įrankiu su atjungimo sankaba niekada negręžkite.

Šio elektrinio įrankio šviesa skirta tiesioginei jo darbo sričiai apšviesti ir netinka buitinių patalpų apšvietimui.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Numeriais pažymėtus elektrinio įrankio elementus rasite šios instrukcijos puslapiuose pateiktuose paveikslėliuose.

1 Darbo įrankis (pvz., suktuvo antgalio)
2 Įrankių įtvaras
3 Greitojo keitimo griebtuvas ○¼"
4 Žymėjimo žiedas
5 Sukimosi krypties perjungiklis
6 Sukimo šviesadiodis indikatorius
7 Prietaiso laidas, skirtas prie tinklo adapterio PUC-EXACT prijungti
8 Lankelis prietaisui pakabinti
9 Įjungimo-išjungimo jungiklis
10 Jungiklis sukimo momentui nustatyti
11 Įvorė ant prietaiso laido
12 Darbinė lemputė
13 Jungiamasis lizdas ant tinklo adapterio PUC-EXACT
14 Įjungimo-išjungimo jungiklis ant tinklo adapterio
15 Išpjova prietaiso laido **7** jungtyje
16 Šviesos diodų indikatorius, pranešantis apie parengties būklę
17 Šviesos diodų indikatorius, pranešantis apie triktį (perkrova)
18 Maitinimo laido jungiamasis kištukas
19 Maitinimo laidas
20 Kištukas
21 Jungiamasis lizdas maitinimo laidui
22 Reguliavimo įrankis
23 Reguliavimo veržlė
24 Rankena (izoliuotas rankenos paviršius)

Pavaizduota ar aprašyta papildoma įranga į standartinį komplektą neįeina.

Techniniai duomenys

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Gaminio numeris – Europa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Nominalioji átampa	V	36	36	36
Nominalioji srovė	A	1,0	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min^{-1}	1000	500	275
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sukimosi kryptis		↺↻	↺↻	↺↻
Žymėjimo žiedas		šviesiai žalias	šviesiai žalias	pilkas
Maks. varžtų Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 194 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Gaminio numeris – Europa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Nominalioji átampa	V	36	36
Nominalioji srovė	A	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min^{-1}	1000	500
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sukimosi kryptis		⟲	⟲
Žymėjimo žiedas		juodas	juodas
Maks. varžtų Ø		M 5	M 5
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtele		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Gaminio numeris – Europa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Nominalioji átampa	V	36	36	36
Nominalioji srovė	A	1,0	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min^{-1}	1000	500	275
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Sukimosi kryptis		⟲	⟲	⟲
Žymėjimo žiedas		šviesiai žalias	šviesiai žalias	pilkas
Maks. varžtų Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20	IP 20

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtele		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Gaminio numeris – Europa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Nominalioji átampa	V	36	36
Nominalioji srovė	A	1,0	1,0
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min^{-1}	1000	500
Maks. sukimo momentas kietosios/tampriosios jungties atveju pagal ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Sukimosi kryptis		⟲	⟲
Žymėjimo žiedas		juodas	juodas
Maks. varžtų Ø		M 5	M 5
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Apsaugos tipas		IP 20	IP 20

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Triukšmo matavimų vertės nustatytos pagal EN 60745.

Prietaiso triukšmo lygis, išmatuotas pagal A skalę, tipiniu atveju yra mažesnis nei 70 dB(A). Paklaida K = 3 dB. Dirbant triukšmo lygis gali viršyti 80 dB(A).
Reikia naudoti klausos apsaugos priemones!

Vibracijos bendroji vertė a_h (trijų krypčių atstojamasis vektorius) ir paklaida K nustatytos pagal EN 60745:
Sukimas: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Šioje instrukcijoje pateiktas vibracijos lygis buvo išmatuotas pagal EN 60745 normoje standartizuotą matavimo metodą, ir lyginant elektrinius įrankius jį galima naudoti. Jis skirtas vibracijos poveikiui laikinai įvertinti.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 195 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Nurodytas vibracijos lygis atspindi pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus. Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiais paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, vibracijos lygis gali kisti. Tokiu atveju vibracijos poveikis per visą darbo laikotarpį gali žymiai padidėti.
Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį per tam tikrą darbo laiką, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį elektrinis įrankis buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos poveikis per visą darbo laiką žymiai sumažės. Dirbančiajam nuo vibracijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Atitikties deklaracija CE

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka toliau įvardytus standartus ir norminius dokumentus: EN 60745 pagal direktyvų 2009/125/EB (Reglamentas 1194/2012), 2011/65/ES, 2004/108/EB, 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla (2006/42/EB) laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Montavimas

- ▶ **Prieš pradėdami reguliuoti prietaisą, keisti priedus ar prieš padėdami nenaudojamą elektrinį įrankį, nutraukite energijos tiekimą.** Ši atsargos priemonė padės išvengti netyčinio elektrinio įrankio įjungimo.

Eksploatavimo ir sandėliavimo aplinka

Elektrinis įrankis pritaikytas naudoti tik uždarose patalpose. Kad prietaisas nepriekaištingai veiktų, leidžiama aplinkos temperatūra turi būti nuo – 5 °C iki +50 °C (nuo 23 °F iki 122 °F), esant leidžiamam santykiniam oro drėgniui nuo 20 iki 95 %, kai prietaisas nerasoja.

Siekiant apsaugoti elektronines dalis nuo pažeidimų, elektrinį tiesinį suktuvą reikia naudoti nuo – 20 °C (– 4 °F) iki 70 °C (158 °F) temperatūroje.

Pakabinimo įtaisas

Naudodamiesi pakabinimo lankeliu **8** elektrinį įrankį galite pakabinti ant pakabinimo įtaiso.

- ▶ **Periodiškai patikrinkite pakabinimo lankelio ir pakabinimo įtaiso kablio būklę.**

Įrankių keitimas

Darbo įrankio įdėjimas

Traukite greitojo keitimo griebtuvą **3** į priekį. Įstatykite darbo įrankį **1** į įrankių įtvarą **2** ir greitojo keitimo griebtuvą vėl atleiskite.

Naudokite tik tokius darbo įrankius, kurių įstatomasis galas yra tinkamas (1/4" šešiabriaunis).

- ▶ **Įstatydami darbo įrankį atkreipkite dėmesį, kad darbo įrankis būtų tvirtai įstatytas į įrankių įtvarą.** Jeigu darbo įrankis įstatytas netinkamai, jis gali atsijungti ir tapti nevaldomas.

Darbo įrankio išėmimas

Traukite greitojo keitimo griebtuvą **3** į priekį. Išimkite darbo įrankį **1** iš įrankių įtvaro **2** ir greitojo keitimo griebtuvą vėl atleiskite.

Prijungimas prie elektros tinklo (žr. A – B pav.)

Elektrinis įrankis pateikiamas be tinklo adapterio. Norit prijungti prie elektros tinklo, reikia naudoti tinklo adapterį PUC-EXACT.

- ▶ **Tinklo adapterį PUC-EXACT naudokite tik su jam skirtais elektriniais įrankiais.** Naudojant su kitokiais elektriniais įrankiais, gali sutrikti PUC-EXACT ir kitų įrankių veikimas.
- ▶ **Niekada nemėginkite elektrinio įrankio C-EXACT jungti tiesiai į maitinimo tinklą. Nenaudokite ilginamųjų laidų.** Priešingu atveju galite nepataisomai sugadinti elektrinį įrankį C-EXACT.
- ▶ **Naudokite tik originalius laidus! Prieš kiekvieną naudojimą patikrinkite, ar elektrinis įrankis, laidas ir kištukas nėra pažeisti.** Laidus taisyti draudžiama, juos reikia pakeisti.
- ▶ **Dėl techninės priežiūros ir remonto darbų kreipkitės tik į kvalifikuotus specialistus.** Taip bus užtikrinama, jog elektrinis įrankis išliks saugus.

Prieš prijungdami tinklo adapterį prie elektros tinklo, sujunkite elektrinį įrankį su tinklo adapteriu PUC-EXACT.

Prietaiso laidą **7** įstatykite į tinklo adapterio PUC-EXACT jungiamąjį lizdą **13**. Stebėkite, kad prietaiso laido jungtyje esanti išpjova **15** būtų ant jungiamojo lizdo iškylos. Sukite įvorę **11** į jungiamąjį lizdą pagal laikrodžio rodyklę.

Jei naudojate **elektrinį tiesinį suktuvą, įjungiamą svirtele**, prieš prijungdami tinklo adapterį PUC-EXACT prie elektros tinklo, nepadėkite suktuvo ant svirtelės. Taip apsaugosite nuo netikėto suktuvo įsijungimo.

Jei naudojate **elektrinį tiesinį suktuvą, įjungiamą paspaudžiant ašine kryptimi**, būkite atidūs, kad, prijungiant tinklo adapterį PUC-EXACT prie elektros tinklo, suktuvo neveiktų ašinė spaudimo jėga. Taip apsaugosite nuo netikėto suktuvo įsijungimo.

Pirmiausia įstatykite maitinimo laido **19** jungiamąjį kištuką **18** į tinklo adapterio PUC-EXACT jungiamąjį lizdą **21**. Dabar PUC-EXACT galite prijungti prie elektros šaltinio, t. y. kištuką **20** įstatyti į kištukinį lizdą su apsauginiu kontaktu.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 196 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Prieš įkišdami kištuką **20** į kištukinį lizdą, pirmiausia sujunkite maitinimo laidą su tinklo adapteriu PUC-EXACT, priešingu atveju iškyla elektros smūgio pavojus.

Naudojimas

Dirbkite su asmeninėmis apsaugos priemonėmis ir visada užsidėkite apsauginius akinius. Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius batus, apsauginį šalmą ar klausos apsaugos priemones, priklausomai nuo elektrinio įrankio ir jo naudojimo pobūdžio, sumažėja rizika susižeisti.

Sukimosi krypties keitimas

Dešininis sukimasis: elektrinis įrankis pateikiamas nustatytas varžtams įsukti ir veržlėms prisukti (dešininis sukimasis). Sukimosi krypties perjungiklis **5** nepaspaustas.

Kairinis sukimasis: norėdami išsukti varžtus arba atsukti veržles, paspauskite sukimosi krypties perjungiklį **5**. Sukant paspaustą sukimosi krypties perjungiklį, jį galima užfiksuoti.

- ▶ **Sukimosi krypties perjungiklį 5 stumkite tik tada, kai prietaiso besisukančios dalys yra visiškai sustojusios.**

Tinklo adapterio PUC-EXACT įjungimas ir išjungimas (žr. pav. A)

Pirmiausia turite įjungti tinklo adapterį PUC-EXACT ir tik tada galėsite įjungti elektrinį įrankį C-EXACT (žr. „Prijungimas prie elektros tinklo“, 195 psl.).

Norėdami **įjungti**, paspauskite ant tinklo adapterio esantį įjungimo-išjungimo jungiklį **14** į padėtį **1**.
Žaliai šviečiantis šviesadiodis indikatorius **16** rodo, kai tinklo adapteris yra paruoštas naudoti.
PUC-EXACT-1: jei užsidega šviesadiodis indikatorius **17**, vadinasi įvyko triktis.

Norėdami **tinklo adapterį išjungti**, paspauskite ant tinklo adapterio esantį įjungimo-išjungimo jungiklį **14** į padėtį **0**.

Elektrinio įrankio įjungimas/išjungimas

Šie suktuvai turi priklausomai nuo sukimo momento įsijungiančią **atjungimo sankabą**, kurią galima reguliuoti nurodytame diapazone. Atjungimo sankaba įsijungia tuo metu, kai pasiekiamas nustatytas sukimo momentas.

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas svirtele

Norėdami elektrinį įrankį **įjungti**, spauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **9** iki atramos.
Elektrinis įrankis **įsijungia automatiškai**, kai tik pasiekimas nustatytas sukimo momentas.

- ▶ **Jeigu įjungimo-išjungimo jungiklis 9 atleidžiamas per anksti, tai nustatytas sukimo momentas nepasiekiamas.**

Elektrinis tiesinis suktuvas, įjungiamas paspaudžiant ašine kryptimi

Norėdami **įjungti** elektrinį įrankį, darbo įrankį įstatykite į varžtą ir suktuvą šiek tiek paspauskite ašine kryptimi.
Elektrinis įrankis **įsijungia automatiškai**, kai tik pasiekimas nustatytas sukimo momentas.

- ▶ **Jei suktuvas per anksti nustojamas spausti, pvz., jei darbo įrankis nuslysta nuo varžto, iš anksto nustatytas sukimo momentas nepasiekiamas.**

Įjungdami elektrinį įrankį arba trumpai paspaudę sukimosi krypties į dešinę/į kairę perjungiklį **5**, suaktyvinate šviesos diodų darbinę lemputę. Šviesos diodas užgęsta praėjus maždaug dviems minutėms po paskutinės sukimo operacijos.

- ▶ **Nežiūrėkite tiesiogiai į darbinės lemputės šviesą, nes ji gali apakinti.**

Kad tausotumėte energiją, elektrinį įrankį įjunkite tik tada, kai naudosite.

Darbo patarimai

- ▶ **Prieš pradėdami reguliuoti prietaisą, keisti priedus ar prieš padėdami nenaudojamą elektrinį įrankį, nutraukite energijos tiekimą.** Ši atsargos priemonė padės išvengti netyčinio elektrinio įrankio įjungimo.
- ▶ **Ant veržlės uždėkite ar į varžtą įremkite tik išjungtą prietaisą.** Besisukantys darbo įrankiai gali nuslysti.

Sukimo momento nustatymas (žr. C – D pav.)

Sukimo momentas priklauso nuo iš anksto nustatyto atjungimo sankabos spyruoklės įtempimo. Atjungimo sankaba įsijungia tiek sukimosi dešinėn, tiek ir sukimosi kairėn metu, kai pasiekiamas nustatytas sukimo momentas.

Reikiamam sukimo momentui nustatyti naudokite tik kartu tiekiamą reguliavimo įrankį **22**.

Visiškai pastumkite elektrinio įrankio jungiklį **10** atgal. Įstatykite reguliavimo įrankį **22** į įrankių įtvarą **2** ir lėtai jį sukite. Kai korpuso angoje matysis mažas sankabos išsikišimas (reguliavimo veržlė **23**), įstatykite į šią veržlę reguliavimo įrankį **22** ir pasukite įrankį.

Sukant pagal laikrodžio rodyklę, nustatomas didesnis sukimo momentas, sukant prieš laikrodžio rodyklę, nustatomas mažesnis sukimo momentas.

Ištraukite reguliavimo įrankį **22**.
Jungiklį **10** vėl pastumkite į priekį, kad apsaugotumėte sankabą nuo nešvarumų.

Nuoroda: reikiamas sukimo momentas priklauso nuo srieginės jungties tipo ir geriausiai pasirenkamas praktinių bandymų būdu. Patikrinkite bandomą srieginę jungtį dinamometriniu raktu.

- ▶ **Nustatykite sukimo momentą tik nurodytame galingumo diapazone, nes priešingu atveju atjungimo sankaba neįsijungs.**

Sukimo momento nustatymo pažymėjimas

Norėdami pažymėti individualiai nustatytą sukimo momentą, žymėjimo žiedą **4** galite pakeisti kitos spalvos žymėjimo žiedu.
Paspauskite žymėjimo žiedą **4** plonu atsuktuvu, mentele ar kt.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 197 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Elektrinį įrankį visada naudokite su žymėjimo žiedu, kad būtumėte įsitikinę, jog korpusas yra apsaugotas nuo dulkių ir teršalų.

Sukimo šviesos diodų indikatorius

Pasiekus nustatytą sukimo momentą įsijungia atjungimo sankaba. Šviesadiodis indikatorius **6** dega žaliai.

Jei nustatytas sukimo momentas nebuvo pasiektas, šviesadiodis indikatorius **6** dega raudonai ir pasigirsta garsinis signalas. Sukimo operaciją reikia pakartoti.

Elektrinių tiesinių suktuvų, įjungiamų svirtele, apsauga nuo pakartotinio įjungimo

Jei sukant srieginę jungtį įsijungia atjungimo sankaba, variklis išsijungia. Vėl įjungti bus galima tik po 0,3 sekundžių pertraukos. Tokiu būdu per neapsižiūrėjimą neužveršite jau tvirtai įsuktos srieginės jungties.

Elektrinių tiesinių suktuvų, įjungiamų paspaudžiant ašine kryptimi, apsauga nuo pakartotinio įjungimo

Šiuose elektriniuose įrankiuose nėra apsaugos nuo pakartotinio įjungimo, po automatinio išjungimo juos galima vėl įjungti.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas

► **Prieš pradėdami valymo darbus, nuo tinklo atjunkite tinklo adapterį PUC-EXACT.** Taip išvengsite elektros smūgio pavojaus. Tinklo adapterį nepakanka tik išjungti.

Elektrinio įrankio tepimas

Tepimo medžiaga:
Specialus pavarų tepalas (225 ml)
Gaminio numeris 3 605 430 009
Tepalas su molibdenu
Variklių alyva SAE 10/SAE 20

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 pavaroms tepti. Po pirmojo išvalymo kartokite šią išvalymo procedūrą kas 300 darbo valandų.

Tepkite alyva judančias atjungimo sankabos detales po 100 000 sukimo operacijų keliais variklio alyvos SAE 10/SAE 20 lašais. Tepkite slystančias ir riedančias detales tepalu, kurio sudėtyje yra molibdeno. Tuo pačiu patikrinkite, ar sankaba nesusidėvėjusi, siekiant užtikrinti nustatyto sukimo momento kartotinumą ir tikslumą. Po to iš naujo nustatykite atjungimo sankabos sukimo momentą.

► **Dėl techninės priežiūros ir remonto darbų kreipkitės tik į kvalifikuotus specialistus.** Taip bus užtikrinama, jog elektrinis įrankis išliks saugus.

Įgaliota Bosch klientų aptarnavimo įmonė greitai ir patikimai atlieka techninės priežiūros ir remonto darbus.

► **Tepimo ir valymo medžiagas šalinkite aplinkai nekenksmingu būdu. Vykdykite įstatymų reikalavimus.**

Papildoma įranga

PUC-EXACT serijos tinklo adapterių galite įsigyti specializuotoje parduotuvėje.

Informaciją apie visą kokybiškos papildomos įrangos programą galite gauti interneto svetainėse www.bosch-pt.com ir www.boschproductiontools.com, arba prekybos įmonėje.

Klientų aptarnavimo skyrius ir naudotojų konsultavimo tarnyba

Klientų aptarnavimo skyriuje gausite atsakymus į klausimus, susijusius su jūsų gaminio remontu, technine priežiūra bei atsarginėmis dalimis. Detalius brėžinius ir informaciją apie atsargines dalis rasite čia:
www.bosch-pt.com
Bosch naudotojų konsultavimo tarnybos specialistai mielai atsakys į klausimus apie mūsų gaminius ir papildomą įrangą.

Ieškant informacijos ir užsakant atsargines dalis būtina nurodyti dešimtženklį gaminio užsakymo numerį.

Robert Bosch GmbH atsako už šio gaminio pateikimą pagal sutartį, kuriai galioja įstatymų ir specifinės šalies nuostatos. Jeigu turite pretenzijų dėl pateikto produkto, prašome kreiptis:

Faksas: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Šalinimas

Elektrinis įrankis, papildoma įranga ir pakuotė yra pagaminti iš medžiagų, tinkančių antriniam perdirbimui, ir vėliau privalo būti atitinkamai perdirbti.

Nemeskite elektrinių įrankių į buitinių atliekų konteinerius!

Tik ES šalims:

Pagal Europos direktyvą 2012/19/ES dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų ir šios direktyvos perkėlimo į nacionalinę teisę aktus, naudoti nebetinkami elektriniai įrankiai turi būti surenkami atskirai ir perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

Galimi pakeitimai.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 198 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

日本語

安全上のご注意

電動工具の使用にあたっての安全上のご注意

⚠ 警告 **安全上の注意と指示をすべてよくお読みください。**安全上の注意と指示事項を厳守しないと、感電、火災、けが等の事故発生の恐れがあります。

お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。

本書で使用する用語「電動工具」とは、お手持ちの電動工具（電源コード使用）およびバッテリー工具（コードレス）を指します。

作業場の安全

- **作業場は、いつもきれいに保ち、十分に明るくしてください。**ちらかった場所や作業台は、事故の原因となります。
- **爆発の危険性のある環境（可燃性液体、ガスおよび粉塵のある場所）では電動工具を使用しないでください。**電動工具から火花が散り、粉塵や蒸気に引火する恐れがあります。
- **電動工具のご使用中は、子供や無関係者を近づけないでください。**無関係者により気がそらされると、工具に対するコントロールを失ってしまう恐れがあります。

電気の安全について

- **電動工具の接続用プラグがコンセントに適していることを確認してください。プラグは絶対に改造しないでください。アースされた電動工具とアダプタープラグを併用しないでください。**プラグを改造したりコンセントが不適合であったりすると感電の危険性を高めます。
- **アースされているものに身体を接触させないようにしてください（パイプ、暖房器具、電磁コンロ、冷蔵庫など）。**身体に電流が流れ、感電の危険性を高めます。
- **電動工具を雨中およびぬれた場所で保管・使用しないでください。**電気工具内に水分が浸入し、感電の危険性を高めます。
- **コードを乱暴に扱わないでください。コードを持って電動工具を運んだり、コードを引っ張って電源コンセントから抜いたりしないでください。コードを熱、油、角のとがった所や電動工具の可動部分に近づけないでください。**コードが破損していたり、絡み合っていたりすると感電の危険性を高めます。
- **電動工具を屋外で使用する際には、屋外使用に合った延長コードを使用してください。**延長コードが屋外使用に合っていないと、感電の危険性を高めます。
- **湿度の高い環境でやむをえず電動工具を使用する場合には、漏電遮断器を併用してください。**漏電遮断器の使用により、感電のリスクを低下させることができます。

作業者の安全

- **油断しないで十分注意して作業を行ってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には電動工具を使用しないでください。**電動工具使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- **各自に適した保護具および保護めがねを常時着用してください。**けがに備え、電動工具の使用状況に応じた粉じんマスク、防滑性安全靴、ヘルメット、耳栓などの作業保護具を使用してください。
- **不意な始動は避けてください。電動工具のスイッチが切れていることを必ず確認してから、電動工具やバッテリーの電源接続や運搬をおこなってください。**オン／オフスイッチに指を掛けて電動工具を運んだり、電動工具のスイッチが入った状態で電源接続をおこなったりすると、事故の原因となる恐れがあります。
- **電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調節キーやレンチを取り外してください。**調節キーやレンチが本機の回転部に装着されたままでは、けがの原因となる恐れがあります。
- **無理な姿勢で作業をしないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。**これにより、電動工具が不意の異常状況に陥った場合にも適切な対応が可能となります。
- **きちんとした服装で作業してください。だぶだぶの衣服や装身具は着用しないでください。髪、衣服、手袋を本機の可動部に近づけないでください。**だぶだぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- **集塵装置の接続ができるものは接続して適切に使用してください。**集塵装置を使用することにより、粉塵公害を防ぎます。

電動工具の慎重な取り扱いおよび使用について

- **無理のある装置の使用を避けてください。用途に適した電動工具を使用してください。**適切な電動工具の使用により、能率よく、スムーズかつ安全な作業がおこなえます。
- **損傷した部品がないか点検してください。**スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は危険ですので、必ず修理が必要です。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 199 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- ▶ **ツール設定や付属品交換などの作業をおこなう前、またはツールを保管する際には、電動工具の電源プラグを電源コンセントから抜き、バッテリーが装備されている場合にはバッテリーを取り外してください。**このような安全措置をとることで、電動工具の不意の始動を防げます。
- ▶ **電動工具をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。本機の使用に関する知識のない方、本説明書をお読みでない方による本機のご使用はお避けください。**未経験者による電動工具の使用は危険です。
- ▶ **電動工具は、注意深く手入れをしてください。可動部分が正常に作動し、引っ掛かりがないこと、電動工具の運転に影響を及ぼす部品が折損・破損していないかを確認してください。部品が破損している場合は、装置使用前に修理を依頼してください。**発生事故の多くは保守管理の不十分な電動工具が原因となっています。
- ▶ **切削ツールは切れの良い、きれいな状態を維持できるよう管理してください。**手入れのゆきとどいた切れの良い切削ツールの使用により、作業が簡単かつスムーズになります。
- ▶ **本説明書の指示に従った電動工具、アクセサリー、先端工具を使用してください。この際、作業環境および用途に関してもよくご注意ください。**指定された用途以外に電動工具を使用しないでください。

サービス

- ▶ **電動工具の修理は必ず認定サービスマンにお申し付けください。また、必ずボッシュ純正部品を使用してください。**これによりツールの安全性維持が確実におこなわれます。

電動ストレートスクリュードライバーの使用にあたっての安全上の注意

- ▶ **ネジが埋設電線または電動工具の電源コードに触れる恐れのある場合には、電動工具上の絶縁された握り部を保持してください。** ネジが電線に触れると、電動工具の金属部分を通じて感電する恐れがあります。
- ▶ **埋設電線付近では、穴あけや切断、固定などの作業をおこなわないでください。**やむおえず埋設電線付近で作業をおこなう場合には、この付近に供給されている電気システムのヒューズおよび保護用遮断器を切ってください。
- ▶ **電動工具をしっかりと保持してください。**ネジを締めたりゆるめたりした際に、急に高い反動トルクが発生する場合があります。
- ▶ **磨耗のない正常な先端工具のみを使用してください。**破損した先端工具をご使用になると、工具が折れて、けがや物的損傷の原因となる恐れがあります。
- ▶ **先端工具を装着する際には、先端工具を差込部にしっかりと固定させてください。**先端工具が差込部に十分に固定されていないと、先端工具がはずれてしまい、コントロールを失う恐れがあります。
- ▶ **本電動工具を穴あけドリルとして使用しないでください。**本電動工具にはカットアウトクラッチが装備されていますので、穴あけ作業には適していません。自動的にかつ警告なくクラッチが切れることがあります。
- ▶ **加工するものをしっかりと固定してください。**加工するものを固定するために、クランプや万力などを利用してください。手で保持するより安全で、両手でバッテリー工具を使用できます。
- ▶ **回転させたまま、台や床などに放置しないでください。**事故の原因になります。

⚠ 警告 **研磨、切断、研削、穴あけやこれに似た作業をおこなう際に発生する粉じんは、発ガン、不妊、遺伝異常の要因となることがあります。**このような危険性のある粉じんには以下のような材質が含まれています。

- 鉛含有顔料およびラック内の鉛。
- レンガ、セメントやその他の壁材料に含有されるクリスタリン・シリカ。
- 化学加工木材に含有される砒素およびクロメート。

これらの材質を使用して作業をおこなう頻度が高くなると、疾病の危険性は高まります。充分に換気された室内で相応の保護用具（微小粒子の除去を可能とする保護マスク等）を使用することで、このような危険を削減してください。

製品および性能について

安全上の注意と指示をすべてよくお読みください。安全上の注意と指示事項を厳守しないと、感電、火災、重傷等の事故発生の恐れがあります。

電動工具のイラストが表示された折り返しページを開いたままにし、本取扱説明書をお読みください。

用途

この電動工具は、ネジの締め付けおよび緩め、または一定の設定量範囲内におけるナットの締め付けおよび緩めに使用します。本装置を電源に接続する際には、PUC-EXACT シリーズの電源装置のみをご使用ください。

本電動工具は穴あけドリルとしては使用できません。人身事故や物的損傷の発生を防ぐため、カットアウトクラッチ機能の装備された電動工具を穴あけ作業に使用しないでください。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 200 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

本電動工具のライトは、電動工具のすぐ近くの作業領域を照らすためのもので、室内の照明には適していません。

構成図の内容

以下の番号はイラストページの電動工具構成図に一致しています。

1 先端工具 （ビットなど）
2 先端工具差込部
3 クイックチェンジチャック ○ ¼″
4 マーカーリング
5 正転・逆転切り替えスイッチ
6 LED ランプ ネジ締め
7 電源装置 PUC-EXACT への接続線
8 吊りフック
9 オン／オフスイッチ
10 トルク設定用スライド
11 接続線用スリーブ
12 作業用ライト
13 電源装置 PUC-EXACT の接続ソケット
14 電源装置のオン／オフスイッチ
15 接続カップリング内の溝 **7**
16 LED スタンバイ表示
17 LED エラー表示（過負荷）
18 電源線の接続プラグ
19 電源コード
20 電源プラグ
21 電源線用接続ソケット
22 調整ツール
23 調整板
24 グリップ（絶縁グリップ面）

イラストもしくは記述されたアクセサリーの全てが標準付属品に入っているとは限りません。

仕様

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバー		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
製品番号				
- 欧州 : 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
定格電圧	V	36	36	36
定格電流	A	1.0	1.0	1.0
無負荷速度	rpm	1000	500	275
ハード / ソフトジョイントの最大トルク	Nm	0.2 - 0.8	0.2 - 0.8	0.5 - 3.5
（ISO 5393 準拠）	in-lbs	1.8 - 7.1	1.8 - 7.1	4.4 - 31.0
回転方向		↻↺	↻↺	↻↺
マーカーリング		ライトグリーン	ライトグリーン	グレー
最大ネジ・ボルト		M 2.5	M 2.5	M 4
重量（EPTA-Procedure 01/2003 準拠）	kg	0.7	0.7	0.7
	lbs	1.4	1.4	1.4
保護クラス		IP 20	IP 20	IP 20

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバー		C-EXACT 6	C-EXACT 6
製品番号			
- 欧州 : 0 602 495 ...		... 215	... 216
定格電圧	V	36	36
定格電流	A	1.0	1.0
無負荷速度	rpm	1000	500
ハード / ソフトジョイントの最大トルク（ISO 5393 準拠）	Nm	1.0 - 6.0	1.0 - 6.0
	in-lbs	8.9 - 53.1	8.9 - 53.1
回転方向		↻↺	↻↺
マーカーリング		黒	黒
最大ネジ・ボルト		M 5	M 5
重量（EPTA-Procedure 01/2003 準拠）	kg	0.7	0.7
	lbs	1.4	1.4
保護クラス		IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 201 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバー		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
製品番号 - 欧州 : 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
定格電圧	V	36	36	36
定格電流	A	1.0	1.0	1.0
無負荷速度	rpm	1000	500	275
ハード / ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.2 - 0.8 1.8 - 7.1	0.5 - 3.5 4.4 - 31.0
回転方向		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
マーカーリング		ライトグリーン	ライトグリーン	グレー
最大ネジ・ボルト		M 2.5	M 2.5	M 4
重量 (EPTA-Procedure 01/2003 準拠)	kg lbs	0.7 1.4	0.7 1.4	0.7 1.4
保護クラス		IP 20	IP 20	IP 20

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバー		C-EXACT 6	C-EXACT 6
製品番号 - 欧州 : 0 602 495 ...		... 210	... 211
定格電圧	V	36	36
定格電流	A	1.0	1.0
無負荷速度	rpm	1000	500
ハード / ソフトジョイントの最大トルク (ISO 5393 準拠)	Nm in-lbs	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1	1.0 - 6.0 8.9 - 53.1
回転方向		ΩΩ	ΩΩ
マーカーリング		黒	黒
最大ネジ・ボルト		M 5	M 5
重量 (EPTA-Procedure 01/2003 準拠)	kg lbs	0.7 1.4	0.7 1.4
保護クラス		IP 20	IP 20

騒音／振動について

騒音測定値は EN 60745 に準拠して測定されています。

本電動工具の A 特性音圧レベルの代表値は 70 dB (A) 以下です。不確かさ K = 3 dB。
実際の使用環境では 80 dB (A) を超える場合があります。
耳を保護するために、プロテクターを着用してください。

総振動値 a_h (3 方向へのベクトル和) および EN 60745 に準拠して計算された不確かさ K :
ネジ : $a_h < 2.5\ m/s^2$、$K = 1.5\ m/s^2$。

本説明書上に記載された振動レベルは EN 60745 の規格に準拠した測定方法で測定されているため、この情報は他の電動ツールとの比較時にご使用いただけます。また、振動負荷の事前調査にもご使用いただけます。
記載中の振動レベルは電動ツールを主な用途にご使用になった場合の代表値を示しています。用途やご使用になる先端工具、保守状況によっては、記載中の振動レベルと異なることがあります。このような場合、作業中の振動負荷が大幅に高くなることがあります。
振動負荷を正確に推測する場合には、ツールのスイッチを切っている時間やスイッチは入っていても実際に使用していない時間も考慮に入れる必要があります。これにより、作業中の振動負荷は大幅に低下することがあります。
電動ツールや先端工具の保守、手の保温、作業フローの計画などの追加的措置を定めることで、作業員を振動作用から保護してください。

準拠宣言 CE

Robert Bosch GmbH は弊社の責任において、「技術データ」に記載された製品が以下の規格または標準文書に一致することを宣言いたします。指針 2009/125/EG (指令 1194/2012)、2011/65/EU、2004/108/EG、2006/42/EG の規定に準拠した EN 60745。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 202 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

技術資料（2006/42/EG）請求先：
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, 25.05.2013

取り付け

▶ **ツール設定、付属部品の交換などの作業をおこなう際、または電動工具を使用しない場合には電源を中断させてください。**このような安全措置をとることで、電動工具の不意の始動を防げます。

運転・保管場所の周囲環境

この電動工具は屋内での使用のみに適しています。本電動工具の正常な運転を可能とするため、周囲環境温度が -5 ° C ～ +50 ° C（23 ° F ～ 122 ° F）にあることが必要です。この場合、相対湿度は 20 ～ 95 % で結露のない環境条件を満たしていることが必要です。

電子機構の破損を防ぐため、電動ストレートスクリュードライバーは -20 ° C（-4 ° F）～ 70 ° C（158 ° F）の温度環境下で保管してください。

バランサー

吊りフック **8** により、バランサーへ電動工具を固定することが可能となります。

▶ **バランサーや吊りフックの状態を定期的に点検してください。**

ツール交換

先端工具の装着

クイックチェンジチャック **3** を前方に引き出してください。先端工具 **1** をビット差込部 **2** に差し込み、クイックチェンジチャックを再び放してください。

ビット差込部に合った先端工具のみを使用してください（1/4″ 六角）。

▶ **先端工具を装着する際には、先端工具を差込部にしっかりと固定させてください。**先端工具が差込部に十分に固定されていないと、先端工具がはずれてしまい、コントロールを失う恐れがあります。

先端工具の取り外し

クイックチェンジチャック **3** を前方に引き出してください。先端工具 **1** をビット差込部 **2** から取り出し、クイックチェンジチャックを再び放してください。

電源の接続 （図 A-B 参照）

本装置に電源装置は付属されていません。電源への接続には電源装置 PUC-EXACT が必要となります。

▶ **電源装置 PUC-EXACT は専用の電動工具にのみご使用ください。**他の電動工具の運転に本装置をご使用になると、PUC-EXACT および電動工具の破損につながる恐れがあります。

▶ **C-EXACT を電源網に直接接続することは絶対にお避けください。延長コードのご使用はお避けください。**延長コードの使用は電動工具 C-EXACT の破損につながる恐れがあります。

▶ **純正のコードのみをご使用ください。ツールやコードおよびコンセントが破損していないかを必ず確認してからご使用ください。** コードが故障した場合には修理せず、必ず交換するようにしてください。

▶ **保守・修理作業に関しては、必ずボッシュ認定によるサービス担当者にご依頼ください。**これによりツールの安全性維持が確実におこなわれます。

最初に電動工具を電源装置 PUC-EXACT に接続してから、電源装置を電源網に接続してください。

接続線 **7** を電源装置 PUC-EXACT の接続ソケット **13** に差し込んでください。接続カップリング内の溝 **15** が接続ソケット内のピンにはまるようにしてください。スリーブ **11** を時計方向に回して接続ソケットにねじ込んでください。

PUC-EXACT をご使用の場合、電源装置 PUC-EXACT を電源に接続するまではスクリュードライバーをレバー上に置かないでください。これによりスクリュードライバーの不意な始動を防ぎます。

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバー をご使用の場合、電源装置 PUC-EXACT を電源に接続する際にスクリュードライバーの軸方向へ力を加えないようにしてください。これによりスクリュードライバーの不意な始動を防ぎます。

まず、電源線 **19** の接続プラグ **18** を電源装置 PUC-EXACT の接続ソケット **21** に差し込んでください。その後、電源プラグ **20** をアース線の付いたコンセントに差し込むことで PUC-EXACT を電源につなげるようになります。

必ず、電源線を電源装置 PUC-EXACT に接続してから、電源プラグ **20** をコンセントに差し込んでください。これに従わないと感電の恐れがあります。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 203 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

各部の操作

各自に適した保護具および保護めがねを常時着用してください。電動工具の使用状況に応じた防塵マスク、防滑性安全靴、ヘルメット、耳栓などの作業保護具を使用することにより、けがを防止してください。

回転方向の設定

右回転： 出荷時、電動工具はネジおよびナットの締め付け用 （右回転）に設定されています。回転方向切り替えスイッチ **5** は押されていない状態にあります。

左回転： ネジやナットをゆるめるには、回転方向切り替えスイッチ **5** を押してください。回転方向切り替えスイッチを押した状態で回すことにより、これをロックすることができます。

- ▶ **切替スイッチ 5 の操作は必ず電動工具が停止した状態でおこなってください。**

電動装置 PUC-EXACT のスイッチオン／オフ（図 A 参照）

電動工具 C-EXACT のスイッチを入れる前に、電源装置 PUC-EXACT を作動させることが必要です （「電源の接続」、202 ページ参照）。

電源装置のスイッチを入れるには、電源装置のオン／オフスイッチ **14** を **1** の位置に入れます。
電源装置が作動可能状態になると、緑の LED 表示 **16** が点灯します。
PUC-EXACT-1: LED 表示 **17** が点灯した場合、不具合が生じています。

電源装置のスイッチを切るには、電源装置のオン／オフスイッチ **14** 舩 # を **0** の位置に入れてください。

電動工具のオン／オフ

スクリュードライバーには、トルク対応式の **カットアウトクラッチ** が装備されており、規定範囲内での設定が可能です。カットアウトクラッチは、設定したトルクに達した時点で作動します。

レバースタート機能付き電動ストレートスクリュードライバー

電動工具の **スイッチを入れる** には、オン／オフスイッチ **9** を完全に押してください。
電動工具のスイッチは、設定したトルクに達した時点で **自動的に切れます**。

- ▶ **自動的に停止する前にオン／オフスイッチ 9 を放すと、設定したトルクに達しません。**

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバー

電源工具の **スイッチを入れる** 際には、電動工具をネジにあててからスクリュードライバーの軸方向へ軽く力を加えてください。
電動工具のスイッチは、設定したトルクに達した時点で **自動的に切れます**。

- ▶ **スクリュードライバーがネジから滑るなどしてスクリュードライバーへかかる負荷がなくなった場合、事前設定したトルクへは達しません。**

電動工具のスイッチを入れるか、回転方向切り替えスイッチ **5** を軽く押すと、LED 作業用ライトが起動します。LED はネジ締めの約 2 分後に消えます。

- ▶ **照明が直接目に入ると視界が悪化しますので、作業用ライトを覗き込まないでください。**

電動ツールをご使用にならない場合には、スイッチを切ってエネルギーを節約してください。

操作上の留意点

- ▶ **ツール設定、付属部品の交換などの作業をおこなう際、または電動工具を使用しない場合には電源を中断させてください。**このような安全措置をとることで、電動工具の不意の始動を防げます。
- ▶ **先端工具をナットやネジにあてがう際には、必ず電動工具のスイッチを切っておいてください。**電動工具が回転してナットやネジから滑り落ちる恐れがあります。

締め付けトルクの設定 （図 C-D 参照）

締め付けトルクはカットアウトクラッチのバネセット荷重によって決まります。カットアウトクラッチは正回転でも逆回転でも設定したトルクに達したときに回転を遮断します。

それぞれの状況に応じてトルクを設定するには、必ず付属の調節ツール **22** をご使用ください。

電動工具のスライド **10** を完全に戻してください。調整ツール **22** をビット差込部 **2** に差し込み、ゆっくりと回してください。ハウジング開口部内に小さな凹部（調整板 **23**）が現れるまで、調整ツール **22** をこの凹部内に差込んで回してください。

時計方向に回すとトルクが高くなり、時計逆方向に回すとトルクが低くなります。

調整ツール **22** を取り出してください。
スライド **10** を再び前へずらし、クラッチへの汚れの付着を防いでください。

備考： 必要なトルク値はねじの締め付けトルク特性によって異なりますので、実際にテストして決めるのがベストです。トルクレンチを使用して、締め付けトルクを確認してください。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 204 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

▶ **トルクセッティングは規定範囲内でのみおこなってください。規定外のトルクを設定すると、カットアウトクラッチが機能しなくなります。**

トルクセッティングのマーキング

個別に設定したトルクを識別するため、マーカーリング **4** を別色のマーカーリングと交換することができます。
マーカーリング **4** を交換するときは、薄手のスクリュードライバー刃、ナイフもしくはそれに似た工具を使用してください。

電動工具には必ずマーカーリング 1 個を装着し、ハウジング内への粉塵や汚れの侵入を防いでください。

LED ランプ　ネジ締め

あらかじめ設定した規定トルクに達するとカットアウトクラッチが作動します。LED 表示 **6** が緑色に点灯します。

あらかじめ設定した規定トルクに達さなかった場合、LED ランプ **6** が赤色に点灯するとともに信号音が鳴ります。この際、再度締め付けが必要です。

レバー始動機能付き電動ストレートスクリュードライバーの再スタート防止機能

ネジ締めの最中にカットアウトクラッチが作動すると、モーターが停止します。0.3 秒経過しなければスイッチを再投入することができません。これによって、既に締め付けが終了した後の不意の再締め付けを防止できます。

プッシュ始動機能付き電動ストレートスクリュードライバーの再スタート防止機能

本電動工具には再スタート防止機能は装備されていません。このため、自動電源オフ機能が作動した直後にスイッチを再投入することができます。

保守とサービス

保守と清掃

▶ **電源装置 PUC-EXACT を電源から抜いてから掃除作業を行ってください。**これにより感電の危険を回避することができます。電源装置の電源スイッチを切るだけでは充分に危険を回避できません。

電動工具の潤滑

潤滑剤：
専用ギアボックスグリス（225 ml）
製品番号 3 605 430 009
モリコート潤滑剤
モーターオイル SAE 10/SAE 20

運転時間が 150 時間を越えた時点でギアボックスを低刺激性の溶剤でクリーニングしてください。溶剤メーカーの指定する使用・処分方法を厳守してください。ギアボックスの潤滑には、ボッシュ専用ギアボックスグリスのみをご使用ください。初回のクリーニング後は運転時間 300 時間毎にクリーニング作業を実施してください。

クラッチの可動部分に関しては、約 10 万回のネジ締め毎にモーターオイル SAE 10/SAE 20 数滴を潤滑してください。滑り動作およびころがり動作部品を潤滑する際には、モリコート潤滑剤をご使用ください。潤滑作業時にあわせてクラッチの消耗をチェックし、繰り返し精度と正確性が維持されているかを確認してください。その後、クラッチのトルク量を再設定する必要があります。

▶ **保守・修理作業に関しては、必ずボッシュ認定によるサービス担当者にご依頼ください。**これにより電動工具の安全性維持が確実におこなわれます。

ボッシュ認定の顧客サービス代理店では、敏速かつ確実な保守・修理作業を承ります。

▶ **潤滑剤および洗浄剤は環境に準じた方法で処分してください。この際、法的規制にしたがってください。**

アクセサリー

PUC-EXACT シリーズの電源装置は最寄の専門店でご入手いただけます。

高品質アクセサリーの商品プログラムに関しては、インターネット www.bosch-pt.com および www.boschproductiontools.com をご覧いただくか、最寄の専門代理店までお問い合わせください。

アフターサービスおよびカスタマーサポート

製品の修理やメンテナンスおよび交換パーツに関するお問い合わせはボッシュ電動工具サービスセンターで承っております。
製品やパーツのご購入、使用方法、調整方法に関するご相談はボッシュ・コールセンターフリーダイヤルへお問い合わせください。

お問い合わせや部品のご注文の際には、必ず電動工具の銘板上に記載された 10 桁の製品番号を記入してください。

Robert Bosch GmbH （ロバート・ボッシュ有限会社）は、法規や各国で定められた規則に準じ、契約に基づいた本製品の納品を保証します。本製品に関するクレームをお申し立ての際には、以下にご連絡ください。

FAX： +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 205 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

处分

電動工具、アクセサリーおよび梱包資材は、環境にやさしい資源リサイクルのために分別しましょう。

電動ツールを家庭用ゴミとして捨てないでください。

EU 諸国のみ：

電動工具を家庭用ゴミとして捨てないでください。
EU 指令 2012/19/EU（廃電気電子機器指令）および各国法規に従い、不要となった電動工具は環境にやさしい資源リサイクルのために分別しましょう。

表記の内容を予告なく変更することがあります。

中文

安全规章

电动工具通用安全警告

警告！ **阅读所有警告和所有说明！** 不遵照以下警告和说明会导致电击、着火和／或严重伤害。

保存所有警告和说明书以备查阅。

在所有下列的警告中术语＂电动工具＂指市电驱动（有线）电动工具或电池驱动（无线）电动工具。

工作场地的安全

- **保持工作场地清洁和明亮。** 混乱和黑暗的场地会引发事故。
- **不要在易爆环境，如有易燃液体、气体或粉尘的环境下操作电动工具。** 电动工具产生的火花会点燃粉尘或气体。
- **让儿童和旁观者离开后操作电动工具。** 注意力不集中会使操作者失去对工具的控制。

电气安全

- **电动工具插头必须与插座相配。绝不能以任何方式改装插头。需接地的电动工具不能使用任何转换插头。** 未经改装的插头和相配的插座将减少电击危险。
- **避免人体接触接地表面，如管道、散热片和冰箱。** 如果你身体接地会增加电击危险。
- **不得将电动工具暴露在雨中或潮湿环境中。** 水进入电动工具将增加电击危险。
- **不得滥用电线。绝不能用电线搬运、拉动电动工具或拔出其插头。使电线远离热源、油、锐边或运动部件。** 受损或缠绕的软线会增加电击危险。
- **当在户外使用电动工具时，使用适合户外使用的外接软线。** 适合户外使用的软线将减少电击危险。
- **如果在潮湿环境下操作电动工具是不可避免的，应使用剩余电流动作保护器（RCD）。** 使用 RCD 可减小电击危险。

人身安全

- **保持警觉，当操作电动工具时关注所从事的操作并保持清醒。当你感到疲倦，或在有药物、酒精或治疗反应时，不要操作电动工具。** 在操作电动工具时瞬间的疏忽会导致严重人身伤害。
- **使用个人防护装置。始终佩戴护目镜。** 安全装置，诸如适当条件下使用防尘面具、防滑安全鞋、安全帽、听力防护等装置能减少人身伤害。
- **防止意外起动。确保开关在连接电源和／或电池盒、拿起或搬运工具时处于关断位置。** 手指放在已接通电源的开关上或开关处于接通时插入插头可能会导致危险。
- **在电动工具接通之前，拿掉所有调节钥匙或扳手。** 遗留在电动工具旋转零件上的扳手或钥匙会导致人身伤害。
- **手不要伸展得太长。时刻注意立足点和身体平衡。** 这样在意外情况下能很好地控制电动工具。
- **着装适当。不要穿宽松衣服或佩戴饰品。让衣服、手套和头发远离运动部件。** 宽松衣服、佩饰或长发可能会卷入运动部件中。
- **如果提供了与排屑、集尘设备连接用的装置，要确保他们连接完好且使用得当。** 使用这些装置可减少尘屑引起的危险。

电动工具使用和注意事项

- **不要滥用电动工具，根据用途使用适当的电动工具。** 选用适当设计的电动工具会使你工作更有效、更安全。
- **如果开关不能接通或关断工具电源，则不能使用该电动工具。** 不能用开关来控制的电动工具是危险的且必须进行修理。
- **在进行任何调节、更换附件或贮存电动工具之前，必须从电源上拔掉插头和／或使电池盒与工具脱开。** 这种防护性措施将减少工具意外起动的危险。
- **将闲置不用的电动工具贮存在儿童所及范围之外，并且不要让不熟悉电动工具或对这些说明不了解的人操作电动工具。** 电动工具在未经培训的用户手中是危险的。
- **保养电动工具。检查运动件是否调整到位或卡住，检查零件破损情况和影响电动工具运行的其他状况。如有损坏，电动工具应在使用前修理好。** 许多事故由维护不良的电动工具引发。
- **保持切削刀具锋利和清洁。** 保养良好的有锋利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 206 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **按照使用说明书，考虑作业条件和进行的作业来使用电动工具、附件和工具的刀头等。** 将电动工具用于那些与其用途不符的操作可能会导致危险。

维修

- **将你的电动工具送交专业维修人员，使用同样的备件进行修理。** 这样将确保所维修的电动工具的安全性。

针对电动直把起子机的安全规章

- **工作时如果螺丝可能割断隐藏的电线、机器本身的电线或电源线，一定要握住绝缘手柄操作机器。** 螺丝如果接触了带电的线路，电动工具上的金属部件也可能带电并导致操作者触电。
- **不可以在埋了电线的墙壁或隐秘处进行钻孔或切割的工作，也不可以在其上固定任何物品。** 如果无法避免的话，务必在施工之前关闭工作范围中 所有的保险丝或防护开关。
- **务必握紧电动工具。** 在拧紧和放松螺丝时，可能出现短暂的强大反击。
- **只能使用完整、无磨损痕迹的工具。** 插入工具如果损坏了便容易断裂，可能会伤害操作者或者造成财物损失。
- **在机器上安装好工具之后，必须检查插入工具是否已经牢牢地固定 在机器的接头上。** 如果插入工具的柄未牢牢地套在接头中， 工具柄容易从接头上脱开， 并产生操作者无法控制机器的情况。
- **本电动工具无法充当电钻。** 配备关闭联结装置的电动工具无法进行钻孔。 因为联结装置会在无警告的情况下，自动关闭机器。
- **固定好工件。** 使用固定装置或老虎钳固定工件，会比用手持握工件更牢固。
- **等待电动工具完全静止后才能够放下机器。** 机器上的工具可能在工作中被夹住，而令您无法控制电动工具。

⚠ 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；
- 砷和硌酸盐，包含在经过化学处理的木材中。

犯病机率的高低，取决于人体曝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）。

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。

翻开标示了机器详解图的折叠页。阅读操作指南时必须翻开折叠页参考。

按照规定使用机器

本电动工具适用于拧入或拧出螺丝，在规定的规格和功率范围中也可以适用本电动工具收紧或放松螺母。只能透过 PUC–EXACT 系统的供电设备把电动工具连接在电源上。

本电动工具无法充当电钻；为了避免造成工作伤害和财物损失，切勿使用配备了关闭联结装置的电动工具钻孔。

本电动工具的照明灯用于电动工具工作范围周围的照明，不适用于家庭房间照明。

插图上的机件

机件的编号和电动工具详解图上的编号一致。

1 工作头（例如螺丝批咀）
2 工具接头
3 速换夹头 ○¼"
4 记号环
5 正逆转开关
6 指示灯，监控拧转状况
7 电源线，用来连接到供电设备 PUC–EXACT
8 悬挂卡夹
9 起停开关
10 扭力设定开关
11 电线上的套筒
12 工作灯
13 插座，位于供电设备 PUC–EXACT
14 供电设备上的起停开关
15 联结装置上的凹槽，联结装置位在电源线 **7**
16 提示机器处于待命状态的 LED 指示灯
17 提示机器有功能障碍 （超荷）的 LED 指示灯
18 电源线的插头
19 电源线
20 电源插头
21 针对电源线的插座
22 调整工具
23 调整片
24 手柄 （绝缘握柄）

图表或说明上提到的附件，並非包含在供货范围中。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 207 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

技术数据

配备触动式开关的电动直把起子机		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
物品代码				
– 欧洲：0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
额定电压	伏特	36	36	36
额定电流	安培	1,0	1,0	1,0
无负载转速	次 / 分	1000	500	275
根据 ISO 5393，硬拧转 / 软拧转的最大扭力	牛顿米	0,2 – 0,8	0,2 – 0,8	0,5 – 3,5
	in-lbs	1,8 – 7,1	1,8 – 7,1	4,4 – 31,0
转向		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
记号圈		浅绿	浅绿	灰色
最大螺丝直径		M 2,5	M 2,5	M 4
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	0,7	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4	1,4
保护种类		IP 20	IP 20	IP 20

配备触动式开关的电动直把起子机		C-EXACT 6	C-EXACT 6
物品代码			
– 欧洲：0 602 495 ...		... 215	... 216
额定电压	伏特	36	36
额定电流	安培	1,0	1,0
无负载转速	次 / 分	1000	500
根据 ISO 5393，硬拧转 / 软拧转的最大扭力	牛顿米	1,0 – 6,0	1,0 – 6,0
	in-lbs	8,9 – 53,1	8,9 – 53,1
转向		ΩΩ	ΩΩ
记号圈		黑色	黑色
最大螺丝直径		M 5	M 5
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4
保护种类		IP 20	IP 20

配备杠杆式开关的电动直把起子机		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
物品代码				
– 欧洲：0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
额定电压	伏特	36	36	36
额定电流	安培	1,0	1,0	1,0
无负载转速	次 / 分	1000	500	275
根据 ISO 5393，硬拧转 / 软拧转的最大扭力	牛顿米	0,2 – 0,8	0,2 – 0,8	0,5 – 3,5
	in-lbs	1,8 – 7,1	1,8 – 7,1	4,4 – 31,0
转向		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
记号圈		浅绿	浅绿	灰色
最大螺丝直径		M 2,5	M 2,5	M 4
重量符合 EPTA-Procedure 01/2003	公斤	0,7	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4	1,4
保护种类		IP 20	IP 20	IP 20

配备杠杆式开关的电动直把起子机		C-EXACT 6	C-EXACT 6
物品代码			
– 欧洲：0 602 495 ...		... 210	... 211
额定电压	伏特	36	36
额定电流	安培	1,0	1,0

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 208 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

配备杠杆式开关的电动直把起子机		C–EXACT 6	C–EXACT 6
无负载转速	次 / 分	1000	500
根据 ISO 5393，硬拧转 / 软拧转的最大扭力	牛顿米 in–lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
转向		ΩΩ	ΩΩ
记号圈		黑色	黑色
最大螺丝直径		M 5	M 5
重量符合 EPTA–Procedure 01/2003	公斤 lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
保护种类		IP 20	IP 20

噪音 / 震动值

噪音测量值符合 EN 60745.

电动工具的 A 类加权声压水平通常小于 70 分贝。不确定性系数 K = 3 分贝。
工作时的噪音水平可能超过 80 分贝。
配戴耳罩!

振荡总值 a_h （三向失量总和）以及不确定系数 K 符合 EN 60745：
拧转螺丝：a_h<2,5 米 / 秒^2，K= 1,5 米 / 秒^2。

本使用说明书中提供的震动水平，是根据 EN 60745 中规定的测量方式所测得。 因此可以做为电动工具之间的比较标准。 也可以拿来大概地评估震动负荷。
此震动值是电动工具从事正式用途时的震动水平。 如果未按照规定使用电动工具，在电动工具上安装了 不合适的工具，或者未确实做好维修的工作，都可能改变机器的震动水平， 这样长期工作下来会明显地提高震动负荷。
为了准确地评估震动负荷还必须考虑到关机的时间，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，额外地加强保护操作者免受震动伤害的安全防范措施，例如：做好电动工具以及安装工具的维修工作，工作时手部保持温暖，正确地安排工作的流程等。

合格声明 CE

我们全权声明，根据指令 2009/125/EG （规定 1194/2012）、2011/65/EU、2004/108/EG、2006/42/EG 的规定，" 技术参数 " 中描述的产品符合下列标准或标准性文件：EN 60745。

技术文件 (2006/42/EG) 存放在 :
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, 25.05.2013

安装

▶ **在调整机器设定、更换附件、或搁置电动工具之前，得先中断电源的供应。** 这个防范措施可以防止意外开动电动工具。

操作环境和存放环境

只能在封闭的环境中操作本电动工具。
工地的温度最好介在摄氏零下 5 度到摄氏 50 度 （华氏 23 度到 122 度之间）之间，如此才能确保机器正常运作。工作场所的相对空气湿度 必须保持在百分之 20 到百分之 95 之间，工地内不可以有露水。

电动直把起子机必须存放在 – 20 ° C (– 4 ° F) 到 70 ° C (158 ° F) 的环境中，以避免伤害机器中的电子零件。

悬挂装置

使用悬挂卡夹 **8** 可以把机器固定在悬挂装置上。

▶ **定期检查吊架和悬挂装置上的吊钩。**

更换工具

安装工具

向前抽拉快速夹头 **3**，把插入工具 **1** 装入工具接头 **2** 中， 放开快速夹头。

只能使用有合适插柄的插入工具 （1/4 英寸，六角）。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 209 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

▶ **在机器上安装好工具之后，必须检查插入工具是否已经牢牢地固定 在机器的接头上。** 如果插入工具的柄未牢牢地套在接头中，工具柄容易从接头上脱开，并产生操作者无法控制机器的情况。

拆卸工具

向前抽拉快速夹头 **3**，从工具接头 **2** 中拔出插入工具 **1**，放开快速夹头。

连接电源 （参考插图 A – B）

机器供货时并不附带供电设备。必须透过供电设备 PUC–EXACT 才能够把机器连接在电源上。

▶ **PUC–EXACT 供电设备只能配合指定的电动工具一起使用。** 连接到非指定的机器上，可能会损坏 PUC–EXACT 和机器。

▶ **电动工具 C- EXACT 不可以直接连接在电源上。不可以使用延长线。** 如此会损毁电动工具 C- EXACT。

▶ **只能使用厂商提供的原厂电线！使用机器之前，务必详细检查电线和插头是否有任何损坏。** 不可以擅自修理电线，而是要更换损坏的电线。

▶ **维护和修理的工作只能交给合格的专业人员执行。** 如此才能确保机器的安全性能。

将供电设备连接到电源上之前，必须先把电动工具连接到 PUC–EXACT 供电设备上。

把电源线 **7** 连接在插座 **13** 上 （插座位在 PUC–EXACT 供电设备上）。注意，电源线联结装置上的凹槽 **15** 必须能够配合插座上的突起。顺着时钟的转向把套筒 **11** 朝着插座的方向拧转。

使用**配备了杠杆式开关的电动直把起子机**时，在未将 PUC–EXACT 供电设备连接上电源之前，勿以杠杆式开关朝下的方式放置起子机，这样可以避免意外地开动起子机。

使用**配备了触动式开关的电动直把起子机**时，在未将 PUC–EXACT 供电设备连接上电源之前，不可以在起子机的轴向施加压力，以避免意外地开动起子机。

先把插头 **18** （位在电源线 **19** 上）插入插座 **21** 中（位在 PUC–EXACT 供电设备上）。接着便可以把 PUC–EXACT 供电设备连接在电源上了，此时要将插头 **20** 插入配备了接地装备的插座中。

必须先将电源线连接在 PUC–EXACT 供电设备上，然后再将插头 **20** 插入插座中，否则可能有触电的危险。

操作

穿戴好个人的防护装备，务必佩戴护目镜。 根据选用的电动工具，穿戴合适的防护装备，例如防尘面具，具备止滑功能的工作鞋，安全帽或耳罩等，可以降低发生意外伤害的危险。

改变转向

正转： 供货时电动工具是设定在拧紧螺丝、螺母的功能上 （正转）。正逆转开关 **5** 未被按下。

逆转： 放松螺丝和螺母时，必须按下正逆转开关 **5**。转动被按下的正逆转开关可以锁定此开关。

▶ **在电动工具完全静止时才可以使用正逆转开关 5。**

起停开关，位于供电设备 PUC–EXACT （参考插图 A）

必须先启动 PUC–EXACT 供电设备，然后再开动电动工具 C- EXACT （参考 " 连接电源 "，页数 209）。

要**接通电源设备**，将电源设备上的起停开关 **14** 按到位置 **1**。
当电源设备准备就绪时，绿色 LED 指示灯 **16** 亮起。
PUC–EXACT–1：LED 指示灯 **17** 亮起，存在故障。

关闭供电设备， 按下供电设备起停开关 **14** 的 **0** 端。

使用安全推键

本起子机配备了由扭力控制的 **关闭联结装置**。在到达了设定的扭力之后，关闭联结装置便会发挥功能。

配备杠杆式开关的电动直把起子机

把起停开关 **9** 压到底便可以开动电动工具。
只要到达设定的扭力，电动工具便会 **自动关闭**。

▶ **如果太早放开起停开关 9，可能无法达到预先设定的扭力。**

配备触动式开关的电动直把起子机

开动电动工具， 把安装在起子机上的工具顶在螺丝上，并轻轻地在起子机上施加轴向的施力。
只要到达设定的扭力，电动工具便会 **自动关闭**。

▶ **如果起子机的施压太早解除，例如安装在起子机上的工具从螺丝头上滑开了，便无法达到预先设定好的扭力。**

开动电动工具时或轻按正逆转开关 **5** 会出现一个 LED 工作指示灯。在您执行完最后一个拧转工作后约两分钟，LED 指示灯便会熄灭。

▶ **勿直视工作灯，强光会刺眼。**

为了节约能源，只在当您要使用机器时，才开动电动工具。

有关操作方式的指点

▶ **在调整机器设定、更换附件、或搁置电动工具之前，得先中断电源的供应。** 这个防范措施可以防止意外开动电动工具。

▶ **先关闭电动工具，然后再把工具放置在螺母 / 螺丝上。** 安装在接头上的工具如果仍继续转动，容易从螺丝头上滑开。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 210 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

调节扭矩 （参考插图 C – D）

关闭联结装置的弹簧预应力能够感应机器的扭力。不论工具进行正转或逆转运作，只要达到设定的扭力，关闭联结装置便会产生效应。

只能使用附带的调整工具 **22** 调节扭力。

推开电动工具上的滑键 **10**。把调整工具 **22** 插入工具接头 **2** 中，并慢慢 转动工具。当旋转到能够在机壳的开口中看见离合器上的拱形突出 （调节片 **23**），便可以把调整工具 **22** 插入拱形突出中并拧动调整工具。

朝着顺时针方向转动可以提高扭力，向着逆时针方向转动扭力会降低。

拆下调整工具 **22**。
并拉回电动工具上的滑键 **10** 以便保护联结装置免受污染。

指示： 如何设定扭力取决于螺丝的种类，最好透过实际操作来吸取经验。在试验阶段可以使用扭力测量工具检验。

- ▶ **只能在规定的范围中调整扭力，否则关闭联结装置会丧失反应。**

在设定好的扭力上打记号

您可以使用其它颜色的记号环取代记号环 **4**， 以方便区分不同的扭力设定。
使用薄的螺丝起子，铲刀或其它类似工具，便可以 取出记号环 **4**。

使用本电动工具时务必安装记号环，以防止尘埃和污垢渗入机壳中。

监控拧转状况的 LED 指示灯

当电动工具的扭力到达设定值时，关闭联结装置会被启动。 此时指示灯 **6** 会发出绿光。

如果未达到设定扭力，指示灯 **6** 会亮起红光，而且机器会发出警告 声响。这个拧转过程失败了必须重复执行。

防止重复拧转功能，针对配备杠杆式开关的电动直把起子机

拧转螺丝时如果关闭联结装置被启动了，机器的马达也会停止转动， 此时必须等待约 0,3 秒，才能够再开动电动工具。如此可以预防操作者 因为疏忽而继续拧入已经被拧紧的螺丝。

防止重复拧转功能，针对配备触动式开关的电动直把起子机

此电动工具无防止重复拧转功能，在机器自动关闭后又可以马上开动机器。

维修和服务

维修和清洁

- ▶ **清洁供电设备之前，先中断 PUC–EXACT 供电设备的供电。** 以上措施可以保护您免遭受电击。只关闭供电设备是不够的。

润滑电动工具

润滑材料：
特殊的传动装置润滑脂 （225 毫米）
物品代码 3 605 430 009
摩利科特油脂
机油 SAE 10/SAE 20

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。

经过 100000 个使用小时之后，得使用数滴 SAE 10/SAE 20 机油润滑断路离合器上的活动部件。使用摩利科特油脂 （Molykotefett）润滑机器的滑动和滚动零件。润滑后得检查离合器是否仍然完好，以确保工具的准确度和正常功能。最后还要重新调整离合器的扭力。

- ▶ **维护和修理的工作只能交给合格的专业电工执行。** 如此才能够确保电动工具的安全性能。

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。

- ▶ **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。**

附件

您可以向专业经销商购买 PUC–EXACT 系列的供电设备。

您可以透过以下的网页，www.bosch–pt.com 和 www.boschproductiontools.com 或者专业经销商，查阅本公司所有的附件产品。

顾客服务处和顾客咨询中心

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。

询问和订购备件时，务必提供机器铭牌上标示的 10 位数物品代码。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 211 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

罗伯博世股份公司愿意根据法律，执行合同上的产品供货条件。 您如果对本公司产品有任何不满，请和以下各单位接洽：

传真：+49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

制造商地址：
罗伯博世有限公司
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

必须以符合环保的方式，回收再利用损坏的机器、附件和废弃的包装材料。

不可以把电动工具丢入家庭垃圾中！

只针对欧盟国家：

不可以把电动工具丢弃在一般的家庭垃圾中！
根据 2012/19/EU （欧洲有关处理旧电子和旧电器用品的法规），以及欧洲各国引用该法的规定：废弃的电动工具必须分开收集，並且要以符合环保要求的方式回收再利用。

保留修改权。

中文

安全規章

電動工具通用安全警告

警告！ **閱讀所有警告和所有說明。** 不遵照以下警告和說明會導致電擊、著火和／或嚴重傷害。

保存所有警告和說明書以備查閱。

在所有下列的警告中術語＂電動工具＂指市電驅動（有線）電動工具或電池驅動（無線）電動工具。

工作場地的安全

- **保持工作場地清潔和明亮。** 混亂和黑暗的場地會引發事故。
- **不要在易爆環境，如有易燃液體、氣體或粉塵的環境下操作電動工具。** 電動工具產生的火花會點燃粉塵或氣體。
- **讓兒童和旁觀者離開後操作電動工具。** 注意力不集中會使你失去對工具的控制。

電氣安全

- **電動工具插頭必須與插座相配。絕不能以任何方式改裝插頭。** 需接地的電動工具不能使用任何轉換插頭。未經改裝的插頭和相配的插座將減少電擊危險。
- **避免人體接觸接地表面，如管道、散熱片和冰箱。** 如果你身體接地會增加電擊危險。
- **不得將電動工具暴露在雨中或潮濕環境中。** 水進入電動工具將增加電擊危險。
- **不得濫用電線。絕不能用電線搬運、拉動電動工具或拔出其插頭。使電線遠離熱源、油、銳邊或運動部件。** 受損或纏繞的軟線會增加電擊危險。
- **當在戶外使用電動工具時，使用適合戶外使用的外接軟線。** 適合戶外使用的軟線，將減少電擊危險。
- **如果在潮濕環境下操作電動工具是不可避免的，應使用剩餘電流動作保護器 （RCD）。** 使用 RCD 可減小電擊危險。

人身安全

- **保持警覺，當操作電動工具時關注所從事的操作並保持清醒。當你感到疲倦，或在有藥物、酒精或治療反應時，不要操作電動工具。** 在操作電動工具時瞬間的疏忽會導致嚴重人身傷害。
- **使用個人防護裝置。始終佩戴護目鏡。** 安全裝置，諸如適當條件下使用防塵面具、防滑安全鞋、安全帽、聽力防護等裝置能減少人身傷害。
- **防止意外起動。確保開關在連接電源和／或電池盒、拿起或搬運工具時處於關斷位置。** 手指放在已接通電源的開關上或開關處於接通時插入插頭可能會導致危險。
- **在電動工具接通之前，拿掉所有調節鑰匙或扳手。** 遺留在電動工具旋轉零件上的扳手或鑰匙會導致人身傷害。
- **手不要伸展得太長。時刻注意立足點和身體平衡。** 這樣在意外情況下能很好地控制電動工具。
- **著裝適當。不要穿寬鬆衣服或佩戴飾品。讓你的衣服、手套和頭髮遠離運動部件。** 寬鬆衣服、佩飾或長髮可能會捲入運動部件中。
- **如果提供了與排屑、集塵設備連接用的裝置，要確保他們連接完好且使用得當。** 使用這些裝置可減少塵屑引起的危險。

電動工具使用和注意事項

- **不要濫用電動工具，根據用途使用適當的電動工具。** 選用適當設計的電動工具會使你工作更有效、更安全。
- **如果開關不能接通或關斷工具電源，則不能使用該電動工具。** 不能用開關來控制的電動工具是危險的且必須進行修理。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 212 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **在進行任何調節、更換附件或貯存電動工具之前，必須從電源上拔掉插頭和／或使電池盒與工具脫開。** 這種防護性措施將減少工具意外起動的危險。
- **將閒置不用的電動工具貯存在兒童所及範圍之外，並且不要讓不熟悉電動工具或對這些說明不瞭解的人操作電動工具。** 電動工具在未經培訓的用戶手中是危險的。
- **保養電動工具。檢查運動件是否調整到位或卡住，檢查零件破損情況和影響電動工具運行的其他狀況。如有損壞，電動工具應在使用前修理好。** 許多事故由維護不良的電動工具引發。
- **保持切削刀具鋒利和清潔。** 保養良好的有鋒利切削刃的刀具不易卡住而且容易控制。
- **按照使用說明書，考慮作業條件和進行的作業來使用電動工具、附件和工具的刀頭等。** 將電動工具用於那些與其用途不符的操作可能會導致危險。

檢修

- **將你的電動工具送交專業維修人員，必須使用同樣的備件進行更換。** 這樣將確保所維修的電動工具的安全性。

針對電動直把起子機的安全規章

- **工作時如果螺絲可能割斷隱藏的電線、機器本身的電線或電源線，一定要握住絕緣 手柄操作機器。** 螺絲如果接觸了帶電的線路，電動工具上的金屬部件也可能帶電並導致操作者觸電。
- **不可以在埋了電線的牆壁或隱秘處進行鑽孔或切割的工作，也不可以在其上固定任何物品。** 如果無法避免的話，務必在施工之前關閉工作範圍中 所有的保險絲或防護開關。
- **務必握緊電動工具。** 在擰緊和放松螺絲時，可能出現短暫的強大反擊。
- **只能使用完整、無磨損痕跡的工具。** 插入工具如果損壞了便容易斷裂， 可能會傷害操作者或者造成財物損失。
- **在機器上安裝好工具之后，必須檢查插入工具是否已經牢牢地固定 在機器的接頭上。** 如果插入工具的柄未牢牢地套在接頭中， 工具柄容易從接頭上脫開， 並產生操作者無法控制機器的情況。
- **本電動工具無法充當電鑽。** 配備關閉聯結裝置的電動工具無法進行鑽孔。 因為聯結裝置會在無警告的情況下，自動關閉機器。
- **固定好工件。** 使用固定裝置或老虎鉗固定工件，會比用手持握工件更牢固。
- **等待電動工具完全靜止後才能夠放下機器。** 機器上的工具可能在工作中被夾住，而令您無法控制電動工具。

⚠ 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；
- 砷和硌酸鹽，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塵面罩）。

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。

翻開標示了機器詳解圖的折疊頁。閱讀操作指南時必須翻開折疊 頁參考。

按照規定使用機器

本電動工具適用於擰入或擰出螺絲，在規定的規格和功率範圍中也可以適用本電動工具收緊或放松螺母。只能透過 PUC–EXACT 系統的供電設備把電動工具連接在電源上。

本電動工具無法充當電鑽；為了避免造成工作傷害和財物損失，切勿使用配備了關閉聯結裝置的電動工具鑽孔。

本電動工具的燈光是設計用於照明電動工具的工作範圍，並不適合用於居家照明。

插圖上的機件

機件的編號和電動工具詳解圖上的編號一致。

1 插入工具（例如螺絲批咀）
2 工具接頭
3 速換夾頭 ○¼"
4 記號環
5 正逆轉開關
6 指示燈，監控擰轉狀況
7 電源線，用來連接到供電設備 PUC–EXACT
8 懸掛卡夾
9 起停開關
10 扭力設定開關
11 電線上的套筒
12 工作燈
13 插座，位於供電設備 PUC–EXACT
14 供電設備上的起停開關
15 聯結裝置上的凹槽，聯結裝置位在電源線 **7**
16 提示機器處於待命狀態的 LED 指示燈
17 提示機器有功能障礙 （超荷）的 LED 指示燈
18 電源線的插頭

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 213 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

19 電源線

20 電源插頭

21 針對電源線的插座

22 調整工具

23 調整片

24 手柄 （絕緣握柄）

插圖中或說明書中提到的附件，并不包含在正常的供貨範圍中。

技術性數據

配備觸動式開關的電動直把起子機		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
物品代碼				
– 歐洲：0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
額定電壓	伏特	36	36	36
額定電流	安培	1,0	1,0	1,0
無負載轉速	次 / 分	1000	500	275
根據 ISO 5393，硬擰轉 / 軟擰轉的最大扭力	牛頓米	0,2 – 0,8	0,2 – 0,8	0,5 – 3,5
	in–lbs	1,8 – 7,1	1,8 – 7,1	4,4 – 31,0
轉向		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
記號圈		淺綠	淺綠	灰色
最大螺絲直徑		M 2,5	M 2,5	M 4
重量符合 EPTA–Procedure 01/2003	公斤	0,7	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4	1,4
保護種類		IP 20	IP 20	IP 20

配備觸動式開關的電動直把起子機		C-EXACT 6	C-EXACT 6
物品代碼			
– 歐洲：0 602 495 ...		... 215	... 216
額定電壓	伏特	36	36
額定電流	安培	1,0	1,0
無負載轉速	次 / 分	1000	500
根據 ISO 5393，硬擰轉 / 軟擰轉的最大扭力	牛頓米	1,0 – 6,0	1,0 – 6,0
	in–lbs	8,9 – 53,1	8,9 – 53,1
轉向		ΩΩ	ΩΩ
記號圈		黑色	黑色
最大螺絲直徑		M 5	M 5
重量符合 EPTA–Procedure 01/2003	公斤	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4
保護種類		IP 20	IP 20

配備杠杆式開關的電動直把起子機		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
物品代碼				
– 歐洲：0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
額定電壓	伏特	36	36	36
額定電流	安培	1,0	1,0	1,0
無負載轉速	次 / 分	1000	500	275
根據 ISO 5393，硬擰轉 / 軟擰轉的最大扭力	牛頓米	0,2 – 0,8	0,2 – 0,8	0,5 – 3,5
	英吋磅	1,8 – 7,1	1,8 – 7,1	4,4 – 31,0
轉向		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
記號圈		淺綠	淺綠	灰色
最大螺絲直徑		M 2,5	M 2,5	M 4
重量符合 EPTA–Procedure 01/2003	公斤	0,7	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4	1,4
保護種類		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 214 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

配備杠杆式開關的電動直把起子機		C–EXACT 6	C–EXACT 6
物品代碼			
– 歐洲：0 602 495 ...		... 210	... 211
額定電壓	伏特	36	36
額定電流	安培	1,0	1,0
無負載轉速	次 / 分	1000	500
根據 ISO 5393，硬擰轉 / 軟擰轉的最大扭力	牛頓米	1,0 – 6,0	1,0 – 6,0
	in–lbs	8,9 – 53,1	8,9 – 53,1
轉向		ΩΩ	ΩΩ
記號圈		黑色	黑色
最大螺絲直徑		M 5	M 5
重量符合 EPTA–Procedure 01/2003	公斤	0,7	0,7
	lbs	1,4	1,4
保護種類		IP 20	IP 20

噪音 / 震動值

噪音測量值符合 EN 60745。

電動工具的 A 類加權聲壓水平通常小於 70 分貝。不確定性系數 K = 3 分貝。
工作時的噪音水平可能超過 80 分貝。
配戴耳罩！

振蕩總值 a_h（三向失量總和）以及不確定系數 K 符合 EN 60745：
擰轉螺絲：a_h<2,5 米 / 秒^2，K= 1,5 米 / 秒^2。

本使用說明書中提供的震動水平，是根據 EN 60745 中規定的測量方式所測得。 因此可以做為電動工具之間的比較標準。 也可以拿來大概地評估震動負荷。
此震動值是電動工具從事正式用途時的震動水平。 如果未按照規定使用電動工具，在電動工具上安裝了 不合適的工具，或者未確實做好維修的工作，都可能改變機器的震動水平， 這樣長期工作下來會明顯地提高震動負荷。
為了準確地評估震動負荷還必須考慮到關機的時間，以及開機後尚未正式工作之前的待命時間。 這些因素都會明顯降低整個工作過程的震動負荷。
重要的是，額外地加強保護操作者免受震動傷害的安全防範措施，例如：做好電動工具以及安裝工具的維修工作，工作時手部保持溫暖，正確地安排工作的流程等。

合格聲明 CE

我們保證，" 技術數據 " 章節所述產品符合以下標準或規範文件：根據 2009/125/EG （規定 1194/2012）、2011/65/EU、2004/108/EG、2006/42/EG 法令規定的 EN 60745。

技術文件 (2006/42/EG) 存放在：
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, 25.05.2013

安裝

▶ **在調整機器設定、更換附件、或擱置電動工具之前，得先中斷電源的供應。** 這個防範措施可以防止意外開動電動工具。

操作環境和存放環境

只能在封閉的環境中操作本電動工具。
工地的溫度最好介在攝氏零下 5 度到攝氏 50 度 （華氏 23 度到 122 度之間）之間，如此才能確保機器正常運作。工作場所的相對空氣濕度必須保持在百分之 20 到百分之 95 之間，工地內不可以有露水。

電動直把起子機必須存放在 – 20 ° C (– 4 ° F) 到 70 ° C (158 ° F) 的環境中，以避免傷害機器中的電子零件。

懸掛裝置

使用懸掛卡夾 **8** 可以把機器固定在懸掛裝置上。

▶ **定期檢查吊架和懸掛裝置上的吊鉤。**

更換工具

安裝工具

向前抽拉快速夾頭 **3**，把插入工具 **1** 裝入工具接頭 **2** 中， 放開快速夾頭。

只能使用有合適插柄的插入工具 （1/4 英寸，六角）。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 215 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

▶ **在機器上安裝好工具之后，必須檢查插入工具是否已經牢牢地固定 在機器的接頭上。** 如果插入工具的柄未牢牢地套在接頭中， 工具柄容易從接頭上脫開， 並產生操作者無法控制機器的情況。

拆卸工具

向前抽拉快速夾頭 **3**，從工具接頭 **2** 中拔出插入工具 **1**， 放開快速夾頭。

連接電源 （參考插圖 A – B）

機器供貨時並不附帶供電設備。必須透過供電設備 PUC–EXACT 才能夠把機器連接在電源上。

▶ **PUC–EXACT 供電設備只能配合指定的電動工具一起使用。** 連接到非指定的機器上，可能會損壞 PUC–EXACT 和機器。

▶ **電動工具 C- EXACT 不可以直接連接在電源上。不可以使用延長線。** 如此會損毀電動工具 C- EXACT。

▶ **只能使用廠商提供的原廠電線！使用機器之前，務必詳細檢查電線和插頭是否有任何損壞。** 不可以擅自修理電線，而是要更換損壞的電線。

▶ **維護和修理的工作只能交給合格的專業人員執行。** 如此才能確保機器的安全性能。

將供電設備連接到電源上之前，必須先把電動工具連接到 PUC–EXACT 供電設備上。

把電源線 **7** 連接在插座 **13** 上 （插座位在 PUC–EXACT 供電設備上）。 注意，電源線聯結裝置上的凹槽 **15** 必須能夠配合插座上的突起。 順著時鐘的轉向把套筒 **11** 朝著插座的方向擰轉。

使用**配備了杠杆式開關的電動直把起子機**時，在未將 PUC–EXACT 供電設備連接上電源之前， 勿以杠杆式開關朝下的方式放置起子機， 這樣可以避免意外地開動起子機。

使用**配備了觸動式開關的電動直把起子機**時，在未將 PUC–EXACT 供電設備連接上電源之前， 不可以在起子機的軸向施加壓力， 以避免意外地開動起子機。

先把插頭 **18** （位在電源線 **19** 上）插入插座 **21** 中（位在 PUC–EXACT 供電設備上）。接著便可以把 PUC–EXACT 供電設備連接在電源上了，此時要將插頭 **20** 插入配備了接地裝備的插座中。

必須先將電源線連接在 PUC–EXACT 供電設備上，然後再將插頭 **20** 插入插座中， 否則可能有觸電的危險。

操作

穿戴好個人的防護裝備，務必佩戴護目鏡。 根據選用的電動工具，穿戴合適的防護裝備，例如防塵面具，具備止滑功能的工作鞋，安全帽或耳罩等，可以降低發生意外傷害的危險。

改變轉向

正轉： 供貨時電動工具是設定在擰緊螺絲、螺母的功能上 （正轉）。正逆轉開關 **5** 未被按下。

逆轉：放松螺絲和螺母時，必須按下正逆轉開關 **5**。轉動被按下的正逆轉開關可以鎖定此開關。

▶ **在電動工具完全靜止時才可以使用正逆轉開關 5。**

起停開關，位於供電設備 PUC–EXACT （參考插圖 A）

必須先啟動 PUC–EXACT 供電設備，然後再開動電動工具 C- EXACT （參考 " 連接電源 "，頁數 215）。

若要**啟動供電設備**，請將供電設備上的電源開關 **14** 按壓至位置 **1**。
LED 指示燈 **16** 若呈綠色，代表供電設備已就緒。
PUC–EXACT–1：如果此 LED 指示燈 **17** 亮起，代表發生故障。

關閉供電設備，按下供電設備起停開關 **14** 的 **0** 端。

開動 / 關閉電動工具

本起子機配備了由扭力控制的 **關閉聯結裝置**。在到達了設定的扭力之后，關閉聯結裝置便會發揮功能。

配備杠杆式開關的電動直把起子機

把起停開關 **9** 壓到底便可以開動電動工具。
只要到達設定的扭力，電動工具便會 **自動關閉**。

▶ **如果太早放開起停開關 9，可能無法達到預先設定的扭力。**

配備觸動式開關的電動直把起子機

開動電動工具，把安裝在起子機上的工具頂在螺絲上，並輕輕地在起子機上施加軸向的施力。
只要到達設定的扭力，電動工具便會 **自動關閉**。

▶ **如果起子機的施壓太早解除，例如安裝在起子機上的工具從螺絲頭上滑開了， 便無法達到預先設定好的扭力。**

開動電動工具時或輕按正逆轉開關 **5** 會出現一個 LED 工作指示燈。 在您執行完最後一個擰轉工作後約兩分鐘，LED 指示燈便會熄滅。

▶ **勿直視工作燈，強光會刺眼。**

為了節約能源，只在當您要使用機器時，才開動電動工具。

有關操作方式的指點

▶ **在調整機器設定、更換附件、或擱置電動工具之前，得先中斷電源的供應。** 這個防範措施可以防止意外開動電動工具。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 216 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

▶ **先關閉電動工具，然后再把工具放置在螺母／螺絲上。** 安裝在接頭上的工具如果仍繼續轉動，容易從螺絲頭上滑開。

調整扭力 （參考插圖 C – D）

關閉聯結裝置的彈簧預應力能夠感應機器的扭力。不論工具進行正轉或逆轉運作，只要達到設定的扭力，關閉聯結裝置便會產生效應。

只能使用附帶的調整工具 **22** 調節扭力。

推開電動工具上的滑鍵 **10**。把調整工具 **22** 插入工具接頭 **2** 中，並慢慢 轉動工具。當旋轉到能夠在機殼的開口中看見離合器上的拱形突出 （調節片 **23**），便可以把調整工具 **22** 插入拱形突出中並擰動調整工具。

朝著順時針方向轉動可以提高扭力，向著逆時針方向轉動扭力會降低。

拆下調整工具 **22**。
並拉回電動工具上的滑鍵 **10**，以便保護聯結裝置免受污染。

指示： 如何設定扭力取決于螺絲的種類，最好透過實際操作來吸取經驗。在試驗階段可以使用扭力測量工具檢驗。

▶ **只能在規定的範圍中調整扭力，否則關閉聯結裝置會喪失反應。**

在設定好的扭力上打記號

您可以使用其它顏色的記號環取代記號環 **4**，以方便區分不同的扭力設定。
使用薄的螺絲起子，錐刀或其它類似工具，便可以取出記號環 **4**。

使用本電動工具時務必安裝記號環，以防止塵埃和污垢滲入機殼中。

監控擰轉狀況的 LED 指示燈

當電動工具的扭力到達設定值時，關閉聯結裝置會被啟動。 此時指示燈 **6** 會發出綠光。

如果未達到設定扭力，指示燈 **6** 會亮起紅光，而且機器會發出警告 聲響。這個擰轉過程失敗了必須重復執行。

防止重復擰轉功能，針對配備杠杆式開關的電動直把起子機

擰轉螺絲時如果關閉聯結裝置被啟動了，機器的馬達也會停止轉動， 此時必須等待約 0,3 秒，才能夠再開動電動工具。如此可以預防操作者 因為疏忽而繼續擰入已經被擰緊的螺絲。

防止重復擰轉功能，針對配備觸動式開關的電動直把起子機

此電動工具無防止重復擰轉功能，在機器自動關閉後又可以馬上開動機器。

維修和服務

維修和清潔

▶ **清潔供電設備之前，先中斷 PUC–EXACT 供電設備的供電。** 以上措施可以保護您免遭受電擊。只關閉供電設備是不夠的。

潤滑電動工具

潤滑材料：
特殊的傳動裝置潤滑脂 （225 毫米）
物品代碼 3 605 430 009
摩利科特油脂
機油 SAE 10／SAE 20

新的氣動工具在經過 150 個使用小時之后，必須使用溫和的清潔劑清洗傳動裝置。務必遵循制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涂抹傳動裝置。在第一次的清潔工作之后，每隔 300 個工作小時就要重復上述的清潔過程。

經過 100000 個使用小時之后，得使用數滴 SAE 10／SAE 20 機油潤滑斷路離合器上的活動部件。使用摩利科特油脂 （Molykote）潤滑機器的滑動和滾動零件。潤滑後得檢查離合器是否仍然完好，以確保工具的準確度和正常功能。最后還要重新調整離合器的扭力。

▶ **維護和修理的工作只能交給合格的專業電工執行。** 如此才能夠確保電動工具的安全性能。

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。

▶ **必須根據環保單位的規定處理不用的潤滑油、清潔劑。務必要遵守法律的規定。**

附件

您可以向專業經銷商購買 PUC–EXACT 系列的供電設備。

您可以透過以下的網頁，www.bosch–pt.com 和 www.boschproductiontools.com 或者專業經銷商，查閱本公司所有的附件產品。

顧客服務處和顧客咨詢中心

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
博世顧客咨詢團隊非常樂意為您解答
有關本公司產品及附件的問題。

詢問和訂購備件時，務必提供機器銘牌上標示的 10 位數物品代碼。

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 217 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

羅伯博世股份公司願意根據法律，執行合同上的產品供貨條件。 您如果對本公司產品有任何不滿，請和以下各單位接洽：

傳真：+49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

制造商地址：
羅伯博世有限公司
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

必須以符合環保的方式，回收再利用損壞的機器、附件和廢棄的包裝材料。

不可以把電動工具丟入家庭垃圾中。

只針對歐盟國家：

不可以把電動工具丟棄在一般的家庭垃圾中！
根據 2012/19/EU （歐洲有關處理舊電子和舊電器用品的法規），以及歐洲各國引用該法的規定：廢棄的電動工具必須分開收集，並且要以符合環保要求的方式回收再利用。

保留修改權。

한국어

안전 수칙

전동공구용 일반 안전수칙

⚠ 경고 **모든 안전수칙과 지시 사항을 상세히 읽고 지켜야 합니다.** 다음의 안전수칙과 지시 사항을 준수하지 않으면 화재 위험이 있으며 감전 혹은 중상을 입을 수 있습니다.

앞으로의 참고를 위해 이 안전수칙과 사용 설명서를 잘 보관하십시오.

다음에서 사용되는 "전동공구" 라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 기기(전선이 있는) 나 배터리를 사용하는 전동 기기(전선이 없는) 를 의미합니다.

작업장 안전

- **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명을 밝게 하십시오.** 작업장 환경이 어수선하거나 어두우면 사고를 초래할 수 있습니다.
- **가연성 유체, 가스 또는 분진이 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 분진이나 증기에 점화하는 스파크를 일으킬 수 있습니다.
- **전동공구를 사용할 때 구경꾼이나 어린이 혹은 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하게 하십시오.** 다른 사람이 주의를 산만하게 하면 기기에 대한 통제를 잃기 쉽습니다.

전기에 관한 안전

- **전동공구의 전원 플러그가 전원 콘센트에 잘 맞아야 합니다. 플러그를 조금이라도 변경시켜서는 안됩니다. 접지된 전동공구를 사용할 때 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오.** 변형되지 않은 플러그와 잘 맞는 콘센트를 사용하면 감전의 위험을 감소할 수 있습니다.
- **파이프 관, 라디에이터, 레인지, 냉장고와 같은 접지 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 몸에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- **전동공구를 비에 맞지 않게 하고 습기 있는 곳에 두지 마십시오.** 전동공구에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- **전원 코드를 잡고 전동공구를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 콘센트에서 전원 플러그를 뽑을 때 전원 코드를 잡아 당겨서는 절대로 안됩니다. 전원 코드가 열과 오일에 접촉하는 것을 피하고, 날카로운 모서리나 기기의 가동 부위에 닿지 않도록 주의하십시오.** 손상되거나 엉킨 전원 코드는 감전을 유발할 수 있습니다.
- **실외에서 전동공구로 작업할 때는 실외용으로 적당한 연장 전원 코드만을 사용하십시오.** 실외용 연장 전원 코드를 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- **전동공구를 습기 찬 곳에서 사용해야 할 경우에는 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

사용자 안전

- **신중하게 작업하십시오. 작업을 할 때 주의를 하며, 전동공구를 사용할 때 경솔하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주한 후에는 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전동공구를 사용할 때 잠시라도 주의가 산만해지면 중상을 입을 수 있습니다.
- **작업자 안전을 위한 장치를 사용하십시오. 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라 먼지 보호 마스크, 미끄러지지 않는 안전한 신발, 안전모 또는 귀마개 등의 안전한 복장을 하면 상해의 위험을 줄일 수 있습니다.
- **실수로 기기가 작동되지 않도록 주의하십시오. 전동공구를 전원에 연결하거나 배터리를 끼우기 전에, 혹은 기기를 들거나 운반하기 전에, 전원 스위치가 꺼져 있는지 다시 확인하십시오.** 전동공구를 운반할 때 전원 스위치에 손가락을 대거나 전원 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- **전동공구를 사용하기 전에 조절하는 툴이나 나사 키 등을 빼 놓으십시오.** 회전하는 부위에 있는 툴이나 나사 키로 인해 상처를 입을 수 있습니다.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 218 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **자신을 과신하지 마십시오. 불안정한 자세를 피하고 항상 평형을 이룬 상태로 작업하십시오.** 안정된 자세와 평형한 상태로 작업해야만이 의외의 상황에서도 전동공구를 안전하게 사용할 수 있습니다.
- **알맞은 작업복을 입으십시오. 헐렁한 복장을 하거나 장신구를 착용하지 마십시오. 머리나 옷 또는 장갑이 가동하는 기기 부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오.** 헐렁한 복장, 장신구 혹은 긴 머리는 가동 부위에 말려 사고를 초래할 수 있습니다.
- **분진 추출장치나 수거장치의 조립이 가능한 경우, 이 장치가 연결되어 있는지, 제대로 작동이 되는지 확인하십시오.** 이러한 분진 추출장치를 사용하면 분진으로 인한 사고 위험을 줄일 수 있습니다.

전동공구의 올바른 사용과 취급

- **기기를 과부하 상태에서 사용하지 마십시오. 작업할 때 이에 적당한 전동공구를 사용하십시오.** 알맞은 전동공구를 사용하면 지정된 성능 한도 내에서 더 효율적으로 안전하게 작업할 수 있습니다.
- **전원 스위치가 고장 난 전동공구를 사용하지 마십시오.** 전원 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환하거나 혹은 기기를 보관할 때, 항상 전원 콘센트에서 플러그를 미리 빼어 놓으십시오.** 이러한 조치는 실수로 전동공구가 작동하게 되는 것을 예방합니다.
- **사용하지 않는 전동공구는 어린이 손이 닿지 않는 곳에 보관하고, 전동공구 사용에 익숙지 않거나 이 사용 설명서를 읽지 않은 사람은 기기를 사용해서는 안됩니다.** 경험이 없는 사람이 전동공구를 사용하면 위험합니다.
- **전동공구를 조심스럽게 관리하십시오. 가동 부위가 하자 없이 정상적인 기능을 하는지, 걸리는 부위가 있는지, 혹은 전동공구의 기능에 중요한 부품이 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상된 기기의 부품은 전동공구를 다시 사용하기 전에 반드시 수리를 맡기십시오.** 제대로 관리하지 않은 전동공구의 경우 많은 사고를 유발합니다.
- **절단 공구를 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오.** 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단공구는 걸리는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- **전동공구, 액세서리, 장착하는 공구 등을 사용할 때, 이 지시 사항과 특별히 기종 별로 나와있는 사용 방법을 준수하십시오. 이때 작업 조건과 실시하려는 작업 내용을 고려하십시오.** 원래 사용 분야가 아닌 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

서비스

- **전동공구 수리는 반드시 전문 인력에게 맡기고, 수리 정비 시 보쉬 순정 부품만을 사용하십시오.** 그렇게 함으로써 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

전동 스트레이트 스크류 드라이버용 안전수칙

- **작업할 때 스크류로 보이지 않는 전선이나 기기 자체의 코드 혹은 전원 코드에 닿을 위험이 있으면 기기의 절연된 손잡이 부위를 잡으십시오.** 스크류가 전류가 흐르는 전선에 접하게 되면 기기의 금속 부위에 전기가 통해 감전될 위험이 있습니다.
- **전선이 깔려 있을 수 있는 벽이나 보이지 않는 부위에 드릴작업이나 절단작업을 하지 말고, 그 안에 아무 것도 고정해서는 안됩니다.** 불가피한 경우 작업장 주위를 보호해 주는 모든 퓨즈와 안전 스위치를 차단하십시오.
- **전동공구를 꽉 잡으십시오.** 나사못을 조이거나 풀 때 일시적으로 강한 반동력이 생길 수 있습니다.
- **절대로 툴 홀더에 손상되거나 마모된 비트를 사용하지 마십시오.** 손상된 비트가 부러져 다칠 수 있으며 물적 손해를 입을 수 있습니다.
- **툴 홀더에 비트를 장착할 때 비트가 제대로 꽉 끼워져 있는지 확인하십시오.** 비트가 툴 홀더에 꽉 끼워져 있지 않으면 다시 빠져 나와 제어가 불가능해 질 수 있습니다.
- **전동공구를 드릴 머신으로 사용하지 마십시오.** 작동 정지 클러치가 있는 전동공구는 드릴작업을 하는 데 적당하지 않습니다. 클러치가 자동으로 아무 신호 없이 작동을 중지 할 수 있습니다.
- **작업물을 잘 고정하십시오.** 고정장치나 기계 바이스에 끼워서 작업하면 손으로 잡는 것보다 더 안전합니다.
- **전동공구를 내려놓기 전에 기기가 완전히 멈추었는지를 확인하십시오.** 벨트가 걸려 전동공구에 대한 통제가 어려워질 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 작업하느냐에 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).

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 기기의 그림이 나와 있는 접힌 면을 펴 놓고 참고하십시오.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 219 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

규정에 따른 사용

본 전동공구는 지정된 크기와 성능 범위 내에서 스크류 / 볼트를 끼우거나 푸는 작업, 너트를 조이거나 푸는 작업을 하는데 사용해야 합니다. 이 기기는 파워 유니트 PUC-EXACT 시리즈를 통해서만 전원 공급원에 연결해야 합니다.
전동공구는 드릴 머신으로 적당하지 않습니다; 인명 및 재산 피해를 방지하기 위해 절대로 작동 정지 클러치가 있는 전동공구를 드릴작업을 하는데 사용해서는 안됩니다.

전동공구의 라이트는 직접 공구 작업 범위를 조명하는 데에 최적화되어 있으며, 가정 공간 조명에는 적합하지 않습니다.

제품의 주요 명칭

제품의 주요 명칭에 표기되어 있는 번호는 기기 그림이 나와있는 면을 참고하십시오.

1 비트 (스크류 드라이버 비트 등)
2 툴 홀더
3 키레스 척 ○ $\frac{1}{4}$"
4 표시 링
5 회전방향 선택 스위치
6 LED 표시기, 스크류 조임 상태
7 파워 유니트 PUC-EXACT에 연결하기 위한 기기 코드
8 걸이 고리
9 전원 스위치
10 토크 설정용 슬라이더
11 기기 코드에 달린 슬리브
12 작업 램프
13 파워 유니트 PUC-EXACT 의 연결 소켓
14 파워 유니트의 전원 스위치
15 기기 코드 **7** 클러치의 홈
16 LED 표시기, 정상 작동 상태
17 LED 표시기, 고장 상태 (과부하)
18 전원 케이블 커넥터
19 전원 케이블
20 전원 플러그
21 전원 케이블용 연결 소켓
22 조절 공구
23 조절판
24 손잡이 (절연된 손잡이 부위)

도면이나 설명서에 나와 있는 액세서리는 표준 공급부품에 속하지 않습니다.

제품 사양

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
제품 번호 - 유럽 : 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
정격 전압	V	36	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0	1.0
무부하 속도	rpm	1000	500	275
ISO 5393 에 따른 경질 / 연질 스크류작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
회전 방향		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
표시 링		연녹색	연녹색	회색
나사못 직경, 최대		M 2.5	M 2.5	M 4
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg lbs	0.7 1.4	0.7 1.4	0.7 1.4
보호 등급		IP 20	IP 20	IP 20

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 6	C-EXACT 6
제품 번호 - 유럽 : 0 602 495 ...		... 215	... 216
정격 전압	V	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0
무부하 속도	rpm	1000	500
ISO 5393 에 따른 경질 / 연질 스크류작업 시 최대 토크	Nm in-lbs	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
회전 방향		ΩΩ	ΩΩ
표시 링		검정색	검정색

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 220 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 6	C-EXACT 6
나사못 직경, 최대		M 5	M 5
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	0.7	0.7
	lbs	1.4	1.4
보호 등급		IP 20	IP 20

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
제품 번호				
- 유럽 : 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
정격 전압	V	36	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0	1.0
무부하 속도	rpm	1000	500	275
ISO 5393 에 따른 경질 / 연질 스크류작업 시 최대 토크	Nm	0.2 – 0.8	0.2 – 0.8	0.5 – 3.5
	in-lbs	1.8 – 7.1	1.8 – 7.1	4.4 – 31.0
회전 방향		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
표시 링		연녹색	연녹색	회색
나사못 직경, 최대		M 2.5	M 2.5	M 4
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	0.7	0.7	0.7
	lbs	1.4	1.4	1.4
보호 등급		IP 20	IP 20	IP 20

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버		C-EXACT 6	C-EXACT 6
제품 번호			
- 유럽 : 0 602 495 ...		... 210	... 211
정격 전압	V	36	36
정격 전류	A	1.0	1.0
무부하 속도	rpm	1000	500
ISO 5393 에 따른 경질 / 연질 스크류작업 시 최대 토크	Nm	1.0 – 6.0	1.0 – 6.0
	in-lbs	8.9 – 53.1	8.9 – 53.1
회전 방향		ΩΩ	ΩΩ
표시 링		검정색	검정색
나사못 직경, 최대		M 5	M 5
EPTA 공정 01/2003 에 따른 중량	kg	0.7	0.7
	lbs	1.4	1.4
보호 등급		IP 20	IP 20

소음 / 진동에 관한 정보

소음 측정치는 EN 60745 에 따라 측정된 것입니다.

A 등급으로 평가된 전동공구의 평균 음압 레벨은 70 dB(A) 이하입니다. 측정 오차 K = 3 dB.
작업 시 소음 레벨이 80 dB(A) 을 초과할 수 있습니다.

귀마개를 착용하십시오!

총 진동치 a_h (3 방향의 벡터값) 와 불확실성 K 는 EN 60745 에 따라 측정되었습니다 :
나사못 : $a_h < 2.5\ m/s^2$, $K = 1.5\ m/s^2$.

이 사용 설명서에 나와있는 진동 레벨은 EN 60745 에 규정된 측정방법으로 측정한 것으로 전동공구를 서로 비교하는데 사용할 수 있습니다. 이는 또한 임시로 진동 부하를 측정하는데 적당합니다.
나와있는 진동 레벨은 전동공구를 주 용도에 사용할 경우의 수치입니다. 그러나 전동공구를 정해진 용도가 아닌 작업에 사용하거나 맞지 않는 삽입공구를 사용할 경우 혹은 제대로 정비하지 않은 경우에는 진동 레벨이 달라질 수 있습니다. 이로 인해 전체 작업의 진동 부하가 현저히 높아질 수 있습니다.
진동 부하를 정확히 측정하려면 기기가 꺼져있거나 혹은 켜져 있지만 실제 작업하지 않는 시간을 고려해야 합니다. 이 경우 전체 작업의 진동 부하가 훨씬 낮아집니다.
작업자를 진동으로부터 보호하려면 전동공구와 삽입공구의 정비, 손 보온 유지, 작업 과정의 조직 등의 추가 안전조치를 취하십시오.

적합성에 관한 선언 CE

보쉬는 "기술 사양서" 에 적힌 제품이 2009/125/EG (법령 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG 의 가이드라인 규정에 따른 EN 60745 의 규격 또는 표준 문서 사항을 준수하고 있음을 보증합니다.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 221 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

조립

▶ **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환할 때 혹은 전동공구를 보관하기 전에 전원을 차단하십시오 .** 이러한 사전 조치를 하면 전동공구가 실수로 작동하는 것을 방지할 수 있습니다 .

운전 및 저장 환경

전동공구는 반드시 실내 작업장에서만 사용해야 합니다 .
기기가 아무런 장애 없이 작동하려면 허용 환경 온도가 − 5 ° C 에서 +50 ° C (23 ° F 에서 122 ° F) 이어야 하고 , 허용 상대 습도는 20 에서 95 % 사이로 수분이 없어야 합니다 .

전동 스트레이트 스크류 드라이버의 전자 부품이 손상되지 않도록 − 20° C (− 4 ° F) 에서 70° C (158 ° F) 범위의 온도에서 보관해야 합니다 .

걸이 장치

걸이 고리 **8** 을 사용하여 전동공구를 걸이 장치에 고정할 수 있습니다 .

▶ **정기적으로 걸이 고리의 상태와 걸이 장치의 걸이 상태를 점검하십시오 .**

액세서리의 교환

비트 장착하기

키레스 척 **3** 을 앞으로 당깁니다 . 삽입 비트 **1** 을 툴 홀더를 **2** 에 끼운 다음에 키레스 척을 다시 놓습니다 .

끝 부위가 맞는 삽입 비트만을 사용하십시오 (1/4"− 육각).

▶ **툴 홀더에 비트를 장착할 때 비트가 제대로 꽉 끼워져 있는지 확인하십시오 .** 비트가 툴 홀더에 꽉 끼워져 있지 않으면 다시 빠져 나와 제어가 불가능해 질 수 있습니다 .

비트 탈착하기

키레스 척 **3** 을 앞쪽으로 당깁니다 . 삽입 비트 **1** 을 툴 홀더를 **2** 에서 뺀 다음에 키레스 척을 다시 놓습니다 .

전원 공급원에 연결 (그림 A − B 참조)

본 전동공구는 파워 유니트 없이 공급됩니다 . 기기를 전원 공급원에 연결하려면 파워 유니트 PUC−EXACT 가 필요합니다 .

▶ **파워 유니트 PUC−EXACT 는 반드시 이와 함께 사용하도록 되어있는 전동공구만 연결해서 사용해야 합니다 .** 다른 전동공구를 사용하면 PUC−EXACT 나 사용한 기기가 손상될 수 있습니다 .

▶ **절대로 전동공구 C- EXACT 를 직접 전원에 연결하려 시도하지 마십시오 . 연장 케이블을 사용하지 마십시오 .** 이로 인해 전동공구 C- EXACT 가 파괴될 수 있습니다 .

▶ **반드시 순정 케이블만을 사용하십시오 ! 사용하기 전에 항상 기기 , 케이블 그리고 플러그가 손상되지 않았는지 확인하십시오 .** 케이블은 수리해서는 안되며 , 교환해 주어야 합니다 .

▶ **보수 정비 및 수리작업은 반드시 전문 기사에게 맡기십시오 .** 그래야 만이 기기의 안전성이 보장됩니다 .

항상 전동공구를 먼저 파워 유니트 PUC−EXACT 와 연결하고 나서 파워 유니트를 전원에 연결하십시오 .

기기 코드 **7** 을 파워 유니트 PUC−EXACT 의 연결 소켓 **13** 에 끼웁니다 . 이때 기기 코드의 클러치에 있는 홈 **15** 가 연결 소켓의 돌출부에 맞도록 주의하십시오 . 슬리브 **11** 을 연결 소켓에 대고 시계 방향으로 돌려 끼웁니다 .

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버 의 경우 , 파워 유니트 PUC−EXACT 를 전원에 연결하기 전에 스크류 드라이버의 레버가 눌리지 않도록 주의하십시오 . 이렇게 하면 예기치 않게 스크류 드라이버가 작동하게 되는 것을 방지할 수 있습니다 .

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버 의 경우 , 파워 유니트 PUC−EXACT 를 전원에 연결할 때 스크류 드라이버에 축 방향으로 힘이 가해지지 않도록 주의하십시오 . 이렇게 하면 예기치 않게 스크류 드라이버가 작동하게 되는 것을 방지할 수 있습니다 .

우선 전원 케이블 **19** 의 플러그 **18** 을 파워 유니트 PUC−EXACT 의 연결 소켓 **21** 에 끼우십시오 . 이제 전원 플러그 **20** 을 접지된 콘센트에 끼워 PUC−EXACT 를 전원 공급원에 연결할 수 있습니다 .

항상 전원 케이블을 먼저 파워 유니트 PUC−EXACT와 연결한 다음 , 전원 플러그 **20** 을 콘센트에 끼우십시오 . 그렇지 않으면 감전될 위험이 있습니다 .

작동

개인적인 안전 복장과 보안경을 항상 착용하십시오 . 전동공구의 종류와 사용 분야에 따라 분진 마스크 , 미끄러지지 않는 신발 , 안전모 혹은 귀마개 등의 안전 복장을 착용하면 상해 위험을 줄일 수 있습니다 .

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 222 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

회전방향 설정하기

우회전 : 공급 시 전동공구는 나사못과 너트를 조이는 작업을 하도록 세팅되어 있습니다 (우회전). 회전방향 선택 스위치 **5** 가 눌려져 있지 않습니다 .

좌회전 : 나사못과 너트를 푸는 작업을 하려면 회전방향 선택 스위치 **5** 를 누르십시오 . 눌려진 회전방향 선택 스위치를 돌리면 잠금 상태로 됩니다 .

- ▶ **회전방향 선택 스위치 5 는 전동공구가 정지된 상태에서만 사용해야 합니다 .**

파워 유니트 PUC-EXACT 스위치 작동하기 (그림 A 참조)

전동공구 C- EXACT 의 스위치를 켜기 전에 반드시 파워 유니트 PUC-EXACT 를 먼저 켜십시오 (" 전원 공급원에 연결 " 참조 , 221 면).

파워 유니트를 켜려면 파워 유니트의 전원 스위치 **14** 를 **1** 위치로 누르십시오 .
전원 기기가 작동할 준비가 되면 LED 표시기 **16** 이 녹색으로 점등됩니다 .
PUC-EXACT-1: LED 표시기 **17** 이 점등되면 , 장애가 있음을 뜻합니다 .

파워 유니트의 스위치를 끄려면 파워 유니트 **14** 의 전원 스위치를 **0** 위치로 누르십시오 .

전동공구의 스위치 작동

스크류 드라이버에는 토크에 따라 좌우되는 **작동 정지 클러치** 가 있는데 , 이는 정해진 범위 내에서 설정이 가능합니다 . 설정된 토크에 달하면 클러치가 작동합니다 .

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버

전동공구를 **작동하려면** 전원 스위치 **9** 를 끝까지 누릅니다 .
설정한 토크에 이르게 되면 전동공구의 **스위치가 자동으로 꺼집니다** .

- ▶ **전원 스위치 9 를 너무 일찍 놓으면 사전에 설정된 토크에 이르지 못합니다 .**

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버

전동공구의 **스위치를 켜려면** 삽입공구를 나사못에 대고 스크류 드라이버에 축 방향으로 약간 힘을 가하십시오 . 설정한 토크에 이르게 되면 전동공구의 **스위치가 자동으로 꺼집니다** .

- ▶ **스크류 드라이버의 공구가 나사못에서 미끄러지는 등으로 인해 스크류 드라이버가 너무 일찍 정지하면 , 설정된 토크에 이르지 못합니다 .**

전동공구의 스위치를 켜거나 회전방향 선택 스위치 **5** 를 살짝 누르면 LED 작업 램프가 들어옵니다 . LED 는 마지막 스크류작업 후 약 2 분 후에 꺼집니다 .

- ▶ **작업 램프 안을 들여다보지 마십시오 , 시력이 감소될 수 있습니다 .**

에너지를 절약하기 위해 전동공구를 사용할 경우에만 스위치를 켜십시오 .

사용방법

- ▶ **기기에 세팅을 하거나 액세서리 부품을 교환할 때 혹은 전동공구를 보관하기 전에 전원을 차단하십시오 .** 이러한 사전 조치를 하면 전동공구가 실수로 작동하는 것을 방지할 수 있습니다 .
- ▶ **전동공구의 스위치가 꺼진 상태에서만 나사못에 대십시오 .** 회전하는 드릴 비트가 미끄러질 수 있습니다 .

토크 조정하기 (그림 C-D 참조)

토크는 작동 정지 클러치의 스프링 예비 하중에 달려 있습니다 . 작동 정지 클러치는 좌회전과 우회전에 관계없이 설정된 토크에 달하게 되면 작동합니다 .

개별적인 토크를 설정할 때 반드시 함께 공급된 토크 조절 공구 **22** 를 사용하십시오 .

전동공구에 있는 슬라이더 **10** 을 완전히 뒤로 밉니다 . 조절용 공구 **22** 를 툴 홀더 **2** 에 끼우고 천천히 돌립니다 . 하우징 구멍에 커플링의 작은 오목한 부위 (조절판 **23**) 가 보이면 , 이 홈에 토크 조절 공구 **22** 를 끼워 이를 돌립니다 .

시계 방향으로 돌리면 토크가 높아지고 , 시계 반대 방향으로 돌리면 토크가 낮아집니다 .

조절 공구 **22** 툴 뺍니다 .
커플링이 오염되지 않도록 슬라이더 **10** 을 다시 앞으로 밉니다 .

참고 : 필요한 토크를 설정할 때 나사못 연결 종류에 따라 다르므로 실제 시험을 통해 결정하는 것이 좋습니다 . 시험으로 조이는 작업을 한 후에 토크 키를 사용하여 확인하십시오 .

- ▶ **정해진 성능 범위 내에서만 토크를 설정해야 만이 작동 정지 클러치가 작동합니다 .**

토크 설정 표시하기

별도로 설정한 토크를 표시하려면 표시 링 **4** 를 다른 색깔의 표시 링으로 교환할 수 있습니다 .
표시 링 **4** 를 스크류 드라이버의 납작한 면 , 퍼티용 나이프 등 유사한 것으로 떼낼 수 있습니다 .

항상 표시 링을 부착하여 전동공구를 사용하면 하우징을 먼지 없이 깨끗이 유지할 수 있습니다 .

LED 표시기 , 조임 상태

사전에 설정한 토크에 달하면 작동 정지 클러치가 작용합니다 . LED 표시기 **6** 에 녹색 등이 켜집니다 .

설정한 토크에 이르지 못하면 LED 표시기 **6** 에 적색 등이 켜지면서 신호음이 울립니다 . 이 경우 스크류작업을 다시 반복해야 합니다 .

레버 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버 경우 동일작업 방지 기능

스크류작업 시 작동 정지 클러치가 작동하게 되면 모터가 저절로 꺼집니다 . 다시 스위치를 켜려면 0.3 초를 기다려야 합니다 . 그렇게 함으로써 이미 고정된 스크류를 실수로 다시 조이는 것을 방지합니다 .

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 223 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

푸시 스타트가 있는 전동 스트레이트 스크류 드라이버 경우 동일작업 방지 기능

전동공구에 동일작업 방지 기능이 없으므로 자동으로 스위치가 꺼진 경우 즉시 계속 사용할 수 있습니다.

보수 정비 및 서비스

보수 정비 및 유지

▶ **파워 유니트 PUC-EXACT 를 깨끗이 닦기 전에 전원에서 플러그를 빼십시오.** 이렇게 하면 감전이 생기는 것을 방지할 수 있습니다. 파워 유니트의 스위치를 끄는 것만으로는 충분하지 않습니다.

전동공구의 윤활

윤활제 :
특수 기어 윤활제 (225 ml)
제품 번호 3 605 430 009
몰리코트 윤활제
모터 오일 SAE 10/SAE 20

처음 약 150 시간 가량 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.

작동 정지 클러치의 가동 부분은 약 100000 회 가량 스크류작업을 한 다음, SAE 10/SAE 20 모터 오일을 몇 방울 발라 주십시오. 미끄럽고 돌아가는 부위는 몰리코트 윤활제로 윤활하십시오. 이 경우, 반복성과 정확도에 하자가 없도록 하기 위해 클러치가 마모되지 않았는지 확인해 보십시오. 그리고 나서 클러치의 토크를 다시 설정해야 합니다.

▶ **수리와 정비작업은 반드시 전문 인력에게 맡기십시오.** 그렇게 함으로서 전동공구의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

보쉬 지정 서비스 센터는 이러한 업무를 신속하고 틀림없이 처리합니다.

▶ **윤활제나 세척제는 친환경적인 방법으로 처리하십시오. 법적인 규정을 준수하십시오.**

별매 액세서리

파워 유니트 PUC-EXACT 시리즈는 귀하의 전문 대리점에서 구매할 수 있습니다.

품질을 보장하는 전체 액세서리 프로그램에 대한 정보는 인터넷 www.bosch-pt.com 과 www.boschproductiontools.com 혹은 귀하의 전문 대리점에서 얻으실 수 있습니다.

보쉬 AS 및 고객 상담

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

문의 사항이 있거나 스패어 부품을 주문할 때 반드시 전동공구의 타입 표시판에 적힌 10 자리의 제품 번호를 알려 주십시오.

로버트 보쉬사는 법적이나 해당 국가의 규정에 따라 계약상 공급한 제품에 한해서만 책임을 집니다. 제품에 하자가 있을 경우 다음의 주소로 연락주십시오 :

팩스 : +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

처리

기기와 액세서리 및 포장 등은 친환경적인 방법으로 재활용할 수 있도록 분류하십시오.

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!

EU 국가만 해당 :

전동공구를 가정용 쓰레기로 처리하지 마십시오!
전동 및 전자 폐품에 관한 유럽 지침 2012/19/EU 와 국가별 법규에 따라, 사용 불가능한 전동공구는 별도로 수거하여 환경 친화적인 방법으로 재생하도록 처리해야 합니다.

위 사항은 사전 예고 없이 변경될 수도 있습니다.

ภาษาไทย

กฎระเบียบเพื่อความปลอดภัย

คำเตือนทั่วไปเพื่อความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด** การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

เก็บรักษาคำเตือนและคำสั่งทั้งหมดสำหรับเปิดอ่านในภายหลัง

คำว่า "เครื่องมือไฟฟ้า" ในคำเตือนหมายถึง เครื่องมือไฟฟ้าของท่านที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าที่ต่อจากเต้าเสียบ (มีสายไฟฟ้า) และเครื่องมือไฟฟ้าที่ทำงานด้วยพลังงานไฟฟ้าจากแบตเตอรี่ (ไร้สาย)

ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

▶ **รักษาสถานที่ทำงานให้สะอาดและมีไฟส่องสว่างดี** สถานที่ที่มืดหรือรกรุงรังนำมาซึ่งอุบัติเหตุ

▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าในสภาพแวดล้อมที่เสี่ยงต่อการติดระเบิดได้ เช่น ในที่ที่มีของเหลว แก๊ซ หรือ**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 224 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

ฝุ่นที่ติดไฟได้ เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าจะเกิดประกายไฟซึ่งอาจจุดฝุ่นหรือไอให้ลุกเป็นไฟได้

- **ขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ต้องกันเด็กและผู้ยืนดูให้ออกห่าง** การหันเหความสนใจอาจทำให้ท่านขาดการควบคุมเครื่องได้

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

- **ปลั๊กของเครื่องมือไฟฟ้าต้องมีขนาดพอดีกับเต้าเสียบ อย่าดัดแปลงหรือแก้ไขตัวปลั๊กอย่างเด็ดขาด อย่าต่อปลั๊กต่อใดๆ เข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าที่มีสายดิน** ปลั๊กที่ไม่ดัดแปลงและเต้าเสียบที่เข้ากันช่วยลดความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **หลีกเลี่ยงไม่ให้ร่างกายสัมผัสกับพื้นผิวของสิ่งของที่ต่อสายดินไว้ เช่น ท่อ เครื่องทำความร้อน เตา และตู้เย็น** จะเสี่ยงอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูดมากขึ้นหากกระแสไฟฟ้าวิ่งผ่านร่างกายของท่านลงดิน
- **อย่าวางเครื่องมือไฟฟ้าตากฝนหรือทิ้งไว้ในที่ชื้นแฉะ** หากน้ำเข้าในเครื่องมือไฟฟ้า จะเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **อย่าใช้สายไฟฟ้าอย่างผิดๆ อย่าถือเครื่องมือไฟฟ้าที่สาย อย่าใช้สายแขวนเครื่อง หรืออย่าดึงสายไฟฟ้าเพื่อถอดปลั๊กออกจากเต้าเสียบ กันสายไฟฟ้าออกห่างจากความร้อน น้ำมัน ขอบแหลมคม หรือส่วนของเครื่องที่กำลังเคลื่อนไหว** สายไฟฟ้าที่ชำรุดหรือพันกันยุ่งเพิ่มความเสี่ยงจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานกลางแจ้ง ให้ใช้สายไฟต่อที่ได้รับการรับรองให้ใช้ต่อในที่กลางแจ้งเท่านั้น** การใช้สายไฟต่อที่เหมาะสมสำหรับงานกลางแจ้งช่วยลดอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด
- **หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานในสถานที่เปียกชื้นได้ ให้ใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดิน** การใช้สวิทช์ตัดวงจรเมื่อเกิดการรั่วไหลของไฟฟ้าจากสายดินช่วยลดความเสี่ยงต่อการถูกไฟฟ้าดูด

ความปลอดภัยของบุคคล

- **ท่านต้องอยู่ในสภาพเตรียมพร้อม ระมัดระวังในสิ่งที่กำลังทำอยู่ และมีสติขณะใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าขณะที่ท่านกำลังเหนื่อย หรืออยู่ภายใต้การครอบงำของฤทธิ์ของยาเสพติด แอลกอฮอล์ และยา** เมื่อใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงาน ในชั่วนาทีที่ท่านขาดความเอาใจใส่อาจทำให้บุคคลบาดเจ็บอย่างรุนแรงได้
- **ใช้อุปกรณ์ปกป้องร่างกาย สวมแว่นตาป้องกันเสมอ** อุปกรณ์ปกป้อง เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูกันเสียงดัง ที่เลือกใช้ตามความเหมาะสมกับสภาพการทำงาน สามารถลดอันตรายต่อบุคคลได้
- **ป้องกันการติดเครื่องโดยไม่ตั้งใจ ต้องดูให้แน่ใจว่าสวิทช์อยู่ในตำแหน่งปิดก่อนเสียบปลั๊กไฟเข้าในเต้าเสียบ และ/หรือใส่แท่งแบตเตอรี่ ยกขึ้นหือถือเครื่องมือ** การถือเครื่องโดยใช้นิ้วหิ้วที่สวิทช์ หรือเสียบพลังไฟฟ้าขณะสวิทช์เปิดอยู่ อาจนำไปสู่อุบัติเหตุที่ร้ายแรงได้
- **เอาเครื่องมือปรับแต่งหรือประแจปากตายออกจากเครื่องมือไฟฟ้าก่อนเปิดสวิทช์** เครื่องมือหรือประแจปากตายที่วางอยู่กับส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนจะทำให้บุคคลบาดเจ็บได้
- **หลีกเลี่ยงการตั้งท่าที่ผิดปกติ ตั้งท่ายืนที่มั่นคงและวางน้ำหนักให้สมดุลตลอดเวลา** ในลักษณะนี้ท่านสามารถควบคุมเครื่องมือไฟฟ้าในสถานการณ์ที่ไม่คาดคิดได้ดีกว่า
- **ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสม อย่าใส่เสื้อผ้าหลวมหรือสวมเครื่องประดับ เอาผม เสื้อผ้า และถุงมือออกห่างส่วนของเครื่องที่กำลังหมุน** เสื้อผ้าหลวม เครื่องประดับ และผมยาวอาจเข้าไปติดในส่วนของเครื่องที่กำลังหมุนได้
- **หากต้องต่อเครื่องมือไฟฟ้าเข้ากับเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องเก็บผง ดูให้แน่ใจว่าการเชื่อมต่อและการใช้งานเป็นไปอย่างถูกต้อง** การใช้อุปกรณ์ดูดฝุ่นช่วยลดอันตรายที่เกิดจากฝุ่นได้

การใช้และการดูแลรักษาเครื่องมือไฟฟ้า

- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าอย่างหักโหม ใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องตรงตามลักษณะงาน** เครื่องมือไฟฟ้าที่ถูกต้องจะทำงานได้ดีกว่าและปลอดภัยกว่าในระดับสมรรถภาพที่ออกแบบไว้
- **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้าที่สวิทช์เปิดปิดเสีย** เครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถควบคุมการเปิดปิดด้วยสวิทช์ได้ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่ปลอดภัยและต้องส่งซ่อมแซม
- **ก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือเก็บเครื่องเข้าที่ ต้องถอดปลั๊กไฟออกจากเต้าเสียบ และ/หรือถอดแท่งแบตเตอรี่ออกจากเครื่องมือไฟฟ้า** มาตรการป้องกันเพื่อความปลอดภัยนี้ช่วยลดความเสี่ยงจากการติดเครื่องโดยไม่ได้ตั้งใจ
- **เมื่อเลิกใช้งานเครื่องมือไฟฟ้า ให้เก็บเครื่องไว้ในที่ที่เด็กหยิบไม่ถึง และไม่อนุญาตให้บุคคลที่ไม่คุ้นเคยกับเครื่องหรือบุคคลที่ไม่ได้อ่านคำแนะนำนี้ใช้เครื่อง** เครื่องมือไฟฟ้าเป็นของอันตรายหากตกอยู่ในมือของผู้ใช้ที่ไม่ได้รับการฝึกฝน
- **เอาใจใส่ดูแลรักษาเครื่อง ตรวจหาส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของเครื่องว่าวางอยู่ตรงแนวหรือติดขัดหรือไม่ ตรวจหาการแตกหักของชิ้นส่วนและสภาพอื่นใดที่อาจมีผลต่อการทำงานของเครื่องมือไฟฟ้า หากชำรุดต้องส่งเครื่องมือไฟฟ้าซ่อมแซมก่อนใช้งาน** อุบัติเหตุหลายอย่างเกิดขึ้นเนื่องจากดูแลรักษาเครื่องไม่ดีพอ
- **รักษาเครื่องมือตัดให้คมและสะอาด** หากบำรุงรักษาเครื่องมือที่มีขอบตัดแหลมคมอย่างถูกต้อง จะสามารถตัดได้ลื่นไม่ติดขัดและควบคุมได้ง่ายกว่า
- **ใช้เครื่องมือไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบ เครื่องมือ และอุปกรณ์อื่นๆ ให้ตรงตามคำแนะนำนี้ และในลักษณะตามที่เครื่องมือไฟฟ้าประเภทนั้นๆ กำหนดไว้ โดยต้องคำนึงถึงเงื่อนไขการทำงานและงานที่จะทำด้วย** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าทำงานที่ต่างไปจากวัตถุประสงค์การใช้งานของเครื่อง อาจนำไปสู่สถานการณ์ที่เป็นอันตรายได้

การบริการ

- **ส่งเครื่องมือไฟฟ้าให้ช่างผู้เชี่ยวชาญตรวจซ่อมและใช้อะไหล่เปลี่ยนของแท้เท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 225 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

คำเตือนเพื่อความปลอดภัยสำหรับไขควงไฟฟ้าคอตรง

- ▶ **เมื่อทำงานในบริเวณที่สกรูอาจสัมผัสกับสายไฟฟ้าที่ซ่อนอยู่ สายไฟฟ้าของเครื่อง หรือสายเคเบิ้ลหลัก ต้องจับเครื่องมือไฟฟ้าตรงด้ามจับที่หุ้มฉนวนขณะทำงาน** หากสกรูสัมผัสกับสายที่ "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" จะทำให้ส่วนที่เป็นโลหะของเครื่องมือไฟฟ้าเกิด "มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน" ด้วย และส่งผลให้ผู้ใช้เครื่องถูกไฟฟ้าดูดได้
- ▶ **อย่าเจาะ ตอกยึด หรือตัดเข้าในผนังห้องหรือบริเวณอื่นๆ ที่อาจมีสายไฟฟ้าฝังซ่อนอยู่** หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ให้ปลดฟิวส์หรือตัดวงจรไฟฟ้าทั้งหมดที่ไหลเข้าบริเวณงานนี้
- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าให้แน่น** ขณะขันสกรูเข้าและคลายออก อาจเกิดแรงบิดสะท้อนช่วงสั้นๆ อย่างรุนแรงได้
- ▶ **ใช้เฉพาะเครื่องมือไม่มีตำหนิที่ไม่สึกหรอเท่านั้น** เครื่องมือที่มีจุดบกพร่องสามารถแตกหักได้ เป็นต้น และทำให้บาดเจ็บหรือก่อให้เกิดความเสียหายได้
- ▶ **เมื่อท่านประกอบเครื่องมือเข้า ระมัดระวังให้เครื่องมือสวมอย่างมั่นคงบนด้ามจับเครื่องมือ** หากเครื่องมือไม่ได้สวมเข้ากับด้ามจับเครื่องมืออย่างมั่นคง เครื่องมือจะหลุดหลวมและไม่สามารถควบคุมต่อไปได้
- ▶ **อย่าใช้เครื่องมือไฟฟ้านี้เป็นเครื่องเจาะ** เครื่องมือไฟฟ้าที่มีคลัทช์หยุดทำงานไม่ได้ออกแบบไว้สำหรับทำงานเจาะ คลัทช์อาจหยุดทำงานโดยอัตโนมัติและไม่เตือนล่วงหน้า
- ▶ **ยึดชิ้นงานให้แน่น** การยึดชิ้นงานด้วยเครื่องหนีบหรือแท่นจับจะมั่นคงกว่าการยึดด้วยมือ
- ▶ **ก่อนวางเครื่องลงบนพื้นทุกครั้งต้องรอให้เครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เสมอ** มิฉะนั้นเครื่องมือที่ใส่อยู่อาจติดขัดและนำไปสู่การสูญเสียการควบคุมเครื่องมือไฟฟ้า

⚠ คำเตือน **ฝุ่นที่ได้จากการขัด เลื่อย เจียร์ เจาะ หรือการทำงานที่คล้ายคลึง สามารถส่งผลให้เกิดโรคมะเร็ง ความผิดปกติของพัฒนาการทางร่างกายของทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์มารดา (ทารกวิรูป) หรือการกลายพันธุ์** สารบางจำพวกที่อยู่ในฝุ่นเหล่านี้คือ:
- ตะกั่วในสีและน้ำมันขัดเงาที่มีตะกั่วผสมเป็นหลัก
- ผลึกซิลิกาในอิฐ ปูนซีเมนต์ และงานก่ออิฐอื่นๆ
- สารหนูและโครเมตในไม้ท่อนที่ผ่านกระบวนการทางเคมี

ความเสี่ยงของความเจ็บป่วยขึ้นอยู่กับว่าท่านได้สัมผัสกับสารเหล่านี้บ่อยเพียงใด เพื่อลดความเสี่ยง ท่านควรทำงานเฉพาะในห้องที่อากาศระบายได้ดีและสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม (ต. ย. เช่น อุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจที่ออกแบบเป็นพิเศษที่สามารถกรองแม้แต่อนุภาคฝุ่นที่เล็กที่สุดออกไปได้)

รายละเอียดผลิตภัณฑ์และข้อมูลจำเพาะ

ต้องอ่านคำเตือนเพื่อความปลอดภัยและคำสั่งทั้งหมด การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนและคำสั่งอาจเป็นสาเหตุให้ถูกไฟฟ้าดูด เกิดไฟไหม้ และ/หรือได้รับบาดเจ็บอย่างร้ายแรง

ขณะอ่านคู่มือการใช้งานเครื่อง ให้เปิดหน้าที่แสดงภาพประกอบของเครื่องและเปิดค้างไว้

ประโยชน์การใช้งานของเครื่อง

เครื่องนี้ใช้สำหรับขันสกรูเข้าและคลายออก รวมทั้งขันน็อตให้แน่นและคลายออก ภายในช่วงมิติและกำลังที่กำหนด สามารถเชื่อมต่อเครื่องกับแหล่งจ่ายไฟฟ้าผ่านชุดจ่ายไฟฟ้าซีรีส์ PUC-EXACT เท่านั้น
เครื่องมือไฟฟ้านี้ไม่ได้ผลิตไว้ใช้เป็นเครื่องเจาะ เพื่อหลีกเลี่ยงไม่ให้บุคคลบาดเจ็บหรือเครื่องชำรุด ต้องไม่ใช้เครื่องมือไฟฟ้าใดๆ ที่มีคลัทช์หยุดทำงานสำหรับทำงานเจาะ

ไฟส่องของเครื่องมือไฟฟ้านี้มีไว้เพื่อส่องสว่างพื้นที่ทำงานของเครื่องมือไฟฟ้าโดยตรง และไม่เหมาะสำหรับใช้เพิ่มความสว่างภายในห้องในครัวเรือน

ส่วนประกอบผลิตภัณฑ์

ลำดับเลขของส่วนประกอบผลิตภัณฑ์อ้างถึงส่วนประกอบของเครื่องที่แสดงในหน้าภาพประกอบ

1 เครื่องมือใส่ (ต.ย. เช่น ใบไขควง)
2 ด้ามจับเครื่องมือ
3 หัวจับดอกขนิดเปลี่ยนเร็ว ○ ¼"
4 แหวนเครื่องหมาย
5 สวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน
6 ไฟแสดงผล LED ควบคุมการขัน
7 สายไฟฟ้าของเครื่อง สำหรับเชื่อมต่อกับชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT
8 ห่วงแขวน
9 สวิทช์เปิด-ปิด
10 สวิทช์ตั้งแรงบิดล่วงหน้า
11 ปลอกซ็อกเก็ตบนสายไฟฟ้าของเครื่อง
12 ไฟส่องบริเวณทำงาน
13 ซ็อกเก็ตเชื่อมต่อบนชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT
14 สวิทช์เปิด-ปิด บนชุดจ่ายไฟฟ้า
15 ร่องในข้อต่อของสายไฟฟ้าของเครื่อง **7**
16 ไฟแสดงผล LED พร้อมทำงาน
17 ไฟแสดงผล LED ทำหน้าที่ผิดปกติ (ใช้งานเกินพิกัด)
18 ปลั๊กต่อสำหรับสายเคเบิ้ลหลัก
19 สายเคเบิ้ลหลัก
20 ปลั๊กไฟ
21 ซ็อกเก็ตเชื่อมต่อสำหรับสายเคเบิ้ลหลัก
22 เครื่องมือปรับ
23 หน้าปัดปรับ
24 ด้ามจับ (พื้นผิวจับหุ้มฉนวน)

อุปกรณ์ประกอบในภาพประกอบหรือในคำอธิบาย ไม่รวมอยู่ในการจัดส่งมาตรฐาน

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 226 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

ข้อมูลทางเทคนิค

ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบกดสตาร์ท		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
หมายเลขสินค้า – ยุโรป: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	โวลท์	36	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	แอมแปร์	1.0	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	รอบ/นาที	1000	500	275
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/แบบนุ่ม ตาม ISO 5393	Nm ปอนด์นิ้ว	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
ทิศทางการหมุน		⇄	⇄	⇄
แหวนเครื่องหมาย		สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเทา
Ø-สกรู สูงสุด		M 2.5	M 2.5	M 4
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	กก. ปอนด์	0.7 1.4	0.7 1.4	0.7 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20	IP 20

ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบกดสตาร์ท		C-EXACT 6	C-EXACT 6
หมายเลขสินค้า – ยุโรป: 0 602 495 ...		... 215	... 216
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	โวลท์	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	แอมแปร์	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	รอบ/นาที	1000	500
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/แบบนุ่ม ตาม ISO 5393	Nm ปอนด์นิ้ว	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
ทิศทางการหมุน		⇄	⇄
แหวนเครื่องหมาย		สีดำ	สีดำ
Ø-สกรู สูงสุด		M 5	M 5
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	กก. ปอนด์	0.7 1.4	0.7 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20

ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบคานสตาร์ท		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
หมายเลขสินค้า – ยุโรป: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	โวลท์	36	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	แอมแปร์	1.0	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	รอบ/นาที	1000	500	275
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/แบบนุ่ม ตาม ISO 5393	Nm ปอนด์นิ้ว	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.2 – 0.8 1.8 – 7.1	0.5 – 3.5 4.4 – 31.0
ทิศทางการหมุน		⇄	⇄	⇄
แหวนเครื่องหมาย		สีเขียวอ่อน	สีเขียวอ่อน	สีเทา
Ø-สกรู สูงสุด		M 2.5	M 2.5	M 4
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	กก. ปอนด์	0.7 1.4	0.7 1.4	0.7 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 227 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบคานสตาร์ท		C-EXACT 6	C-EXACT 6
หมายเลขสินค้า – ยุโรป: 0 602 495 ...		... 210	... 211
แรงดันไฟฟ้ากำหนด	โวลท์	36	36
กระแสไฟฟ้ากำหนด	แอมแปร์	1.0	1.0
ความเร็วรอบเดินตัวเปล่า	รอบ/นาที	1000	500
แรงบิดสูงสุดสำหรับการขันสกรูแบบแข็ง/แบบนุ่ม ตาม ISO 5393	Nm ปอนด์นิ้ว	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1	1.0 – 6.0 8.9 – 53.1
ทิศทางการหมุน		ΩΩ	ΩΩ
แหวนเครื่องหมาย		สีดำ	สีดำ
Ø-สกรู สูงสุด		M 5	M 5
น้ำหนักตามระเบียบการ-EPTA-Procedure 01/2003	กก. ปอนด์	0.7 1.4	0.7 1.4
ระดับการคุ้มกัน		IP 20	IP 20

ข้อมูลเกี่ยวกับเสียงและการสั่นตัว

ค่าเสียงที่วัดกำหนดตาม EN 60745

ตามปกติระดับความดันเสียงถ่วงน้ำหนักแบบ A ของเครื่องมือไฟฟ้า
มีค่าต่ำกว่า 70 dB(A) ความคลาดเคลื่อน K= 3 dB
ระดับเสียงเมื่อทำงานอาจเกินกว่า 80 dB(A)
สวมประกบหูกันเสียงดัง!

ค่าความสั่นสะเทือนรวม a_h (ผลรวมเชิงเวกเตอร์ของสามทิศทาง) และความคลาดเคลื่อน K กำหนดตาม EN 60745:
การขันสกรู: a_h<2.5 m/s^2 K= 1.5 m/s^2

ระดับการสั่นที่ให้ในแผ่นข้อมูลนี้วัดตามการทดสอบที่ได้มาตรฐานที่ระบุใน EN 60745 และอาจใช้สำหรับเปรียบเทียบเครื่องมือไฟฟ้าหนึ่งกับเครื่องอื่นๆ ได้ ระดับการสั่นยังอาจใช้สำหรับประเมินการสั่นของเครื่องเมื่อใช้งานในเบื้องต้นได้อีกด้วย
ระดับการสั่นที่ให้ไว้นี้แสดงการใช้งานส่วนใหญ่ของเครื่องมือไฟฟ้า อย่างไรก็ดี หากเครื่องมือไฟฟ้าถูกใช้เพื่อทำงานประเภทอื่น ใช้ร่วมกับอุปกรณ์ประกอบที่ผิดแปลกไป หรือได้รับการบำรุงรักษาไม่ดีพอ ระดับการสั่นอาจผิดแผกไป ปัจจัยเหล่านี้อาจเพิ่มระดับการสั่นอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด
เพื่อประมาณระดับการสั่นให้ได้แน่นอน ควรนำเวลาขณะเครื่องมือไฟฟ้าปิดสวิทช์ทำงานหรือขณะเครื่องกำลังวิ่งแต่ไม่ได้ทำงานจริงมาพิจารณาด้วย ปัจจัยเหล่านี้อาจลดระดับการสั่นอย่างชัดเจนตลอดระยะเวลาทำงานทั้งหมด
วางมาตรการเพื่อความปลอดภัยเพิ่มเติมเพื่อปกป้องผู้ใช้งานเครื่องจากผลกระทบของการสั่น เช่น: บำรุงรักษาเครื่องมือไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบ ทำมือให้อุ่นไว้ จัดระเบียบลำดับงาน

เอกสารแสดงการปฏิบัติตามมาตรฐาน CE

ภายใต้ความรับผิดชอบของเราแต่เพียงผู้เดียว เราขอยืนยันว่าผลิตภัณฑ์ที่อธิบายใน "ข้อมูลทางเทคนิค" นี้สอดคล้องกับมาตรฐานหรือเอกสารการจัดมาตรฐานดังต่อไปนี้:
EN 60745 ตามบทบัญญัติของกฎระเบียบ 2009/125/EG (กฎระเบียบคณะกรรมการ 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG

เอกสารทางเทคนิค (2006/42/EC) ที่:
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

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

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

การประกอบ

▶ **ตัดการเชื่อมต่อการจ่ายไฟฟ้าก่อนปรับแต่งเครื่อง เปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือวางเครื่องไว้ชั่วครู่** มาตรการความปลอดภัยนี้ช่วยป้องกันการติดเครื่องเองโดยไม่ตั้งใจ

สภาพแวดล้อมการปฏิบัติงานและการเก็บรักษา

เครื่องมือไฟฟ้านี้เหมาะสำหรับใช้งานในสถานที่ทำงานที่ปิดล้อมเท่านั้น
เพื่อให้เครื่องทำงานได้อย่างไร้ปัญหา อุณหภูมิล้อมรอบที่อนุญาตควรอยู่ระหว่าง –5 °C และ +50 °C (23 °F และ 122 °F) ที่ความชื้นสัมพัทธ์ที่อนุญาตระหว่าง 20 และ 95 % ปลอดน้ำค้าง

ควรเก็บไขควงไฟฟ้าคอตรงที่อุณหภูมิระหว่าง –20 °C (–4 °F) และ 70 °C (158 °F) เพื่อหลีกเลี่ยงความเสียหายต่อระบบอิเล็กทรอนิกส์

อุปกรณ์แขวน

ห่วงแขวน **8** ใช้สำหรับแขวนเครื่องไว้กับอุปกรณ์แขวน

▶ **ตรวจสอบสภาพห่วงแขวนและตะขอของอุปกรณ์แขวนอย่างสม่ำเสมอ**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 228 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

การเปลี่ยนเครื่องมือ

การใส่

ดึงหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว **3** ไปด้านหน้า ใส่เครื่องมือ **1** เข้าในด้ามจับเครื่องมือ **2** และปล่อยนิ้วจากหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว

ใช้เฉพาะเครื่องมือที่มีปลายเสียบที่เข้ากัน (1/4" รูปหกเหลี่ยม)

- ▶ **เมื่อท่านประกอบเครื่องมือเข้า ระมัดระวังให้เครื่องมือสวมอย่างมั่นคงบนด้ามจับเครื่องมือ** หากเครื่องมือไม่ได้สวมเข้ากับด้ามจับเครื่องมืออย่างมั่นคง เครื่องมือจะหลุดหลวมและไม่สามารถควบคุมต่อไปได้

การถอด

ดึงหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว **3** ไปด้านหน้า เอาเครื่องมือ **1** ออกจากด้ามจับเครื่องมือ **2** และปล่อยนิ้วจากหัวจับดอกชนิดเปลี่ยนเร็ว

การต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า (ดูภาพประกอบ A–B)

เครื่องมือไฟฟ้านี้จัดส่งมาโดยไม่มีชุดจ่ายไฟฟ้า ท่านจำเป็นต้องใช้ชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT เพื่อเชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า

- ▶ **ใช้ชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ทำงานเฉพาะกับเครื่องมือไฟฟ้าที่ตั้งใจผลิตไว้ใช้กับชุดนี้เท่านั้น** การใช้เครื่องมือไฟฟ้าอื่นๆ สามารถทำให้ PUC-EXACT และเครื่องมือไฟฟ้าเสียหายได้
- ▶ **อย่าพยายามเชื่อมต่อเครื่องมือไฟฟ้า C-EXACT เข้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้าโดยตรงอย่างเด็ดขาด อย่าใช้สายไฟต่อ** การไม่ปฏิบัติตามคำเตือนดังกล่าว อาจทำให้เครื่องมือไฟฟ้า C-EXACT เสียหายได้
- ▶ **ใช้เฉพาะสายเคเบิ้ลของแท้เท่านั้น! ก่อนใช้งานทุกครั้ง ให้ตรวจสอบเครื่องมือไฟฟ้า สายเคเบิ้ล และปลั๊กเพื่อหาจุดชำรุดที่อาจมี** สายเคเบิ้ลไม่สามารถนำไปซ่อมแซมได้ แต่ต้องเปลี่ยนใหม่
- ▶ **ส่งเครื่องให้ผู้มีคุณวุฒิเหมาะสมทำการบำรุงรักษาและซ่อมแซม** เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพปลอดภัย

ต้องเชื่อมต่อเครื่องมือไฟฟ้ากับชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ก่อนเสมอ จากนั้นจึงเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้ากับแหล่งจ่ายไฟฟ้า

เสียบสายไฟฟ้าของเครื่อง **7** เข้าในซ็อกเก็ตเชื่อมต่อ **13** ของชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT เอาใจใส่ให้ร่อง **15** ในข้อต่อของสายไฟฟ้าของเครื่องประกบเข้ากับบนเดือยในซ็อกเก็ตเชื่อมต่ออย่างพอดิบพอดี ขันปลอกซ็อกเก็ต **11** ในทิศตามเข็มนาฬิกาเข้ากับบนซ็อกเก็ตเชื่อมต่อ

สำหรับ**ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบคานสตาร์ท** ระมัดระวังอย่าวางไขควงโดยเอาคานลง ต้องเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าก่อน ในลักษณะนี้จะสามารถป้องกันไม่ให้ไขควงติดขึ้นเองโดยไม่ตั้งใจ

สำหรับ**ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบกดสตาร์ท** ระมัดระวังอย่ากดไขควงลงตามแนวแกนในขณะเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT กับแหล่งจ่ายไฟฟ้า ในลักษณะนี้จะสามารถป้องกันไม่ให้ไขควงติดขึ้นเองโดยไม่ตั้งใจ

ในขั้นแรก เสียบปลั๊กต่อ **18** ของสายเคเบิ้ลหลัก **19** เข้าในซ็อกเก็ตเชื่อมต่อ **21** ของชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT จากนั้นท่านสามารถต่อชุด PUC-EXACT กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าได้โดยเสียบปลั๊กไฟ **20** เข้าในเต้าเสียบที่มีสายดิน

ต้องต่อสายเคเบิ้ลหลักกับชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ก่อนเสมอ จากนั้นจึงเสียบปลั๊กไฟ **20** เข้าในเต้าเสียบ มิฉะนั้นจะมีอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด

การปฏิบัติงาน

ใช้อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย สวมแว่นตาป้องกันอันตรายเสมอ อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย เช่น หน้ากากกันฝุ่น รองเท้ากันลื่น หมวกแข็ง หรือประกบหูที่ใช้ตามความเหมาะสมจะลดอันตรายไม่ให้บุคคลบาดเจ็บได้

การกลับทิศทางการหมุน

การหมุนทางขวา: เมื่อจัดส่ง เครื่องมือไฟฟ้าถูกกำหนดไว้สำหรับขันสกรูและน็อตเข้า (การหมุนทางขวา) สวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน **5** ไม่ถูกกด

การหมุนทางซ้าย: สำหรับการคลายสกรูและน็อตออก ให้กดสวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน **5** ท่านสามารถล็อคสวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุนที่กดอยู่ได้โดยการหมุนสวิทช์

- ▶ **สับสวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน 5 เมื่อเครื่องหยุดนิ่งอยู่กับที่เท่านั้น**

การเปิด-ปิดสวิทช์ชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT (ดูภาพประกอบ A)

ท่านต้องเปิดชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ทำงานก่อน จากนั้นจึงสามารถเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า C-EXACT (ดู "การต่อกับแหล่งจ่ายไฟฟ้า" หน้า 228)

เปิดสวิทช์ชุดจ่ายไฟฟ้าโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด บนชุดจ่ายไฟฟ้า **14** ลงในตำแหน่ง **1**
ไฟแสดงผล LED สีเขียว **16** บ่งชี้ว่าชุดจ่ายไฟฟ้าพร้อมทำงาน PUC-EXACT-1: ไฟแสดงผล LED **17** ติดขึ้น แสดงว่ามีการทำงานที่ผิดปกติ

ปิดสวิทช์ชุดจ่ายไฟฟ้าโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด บนชุดจ่ายไฟฟ้า **14** ลงในตำแหน่ง **0**

การเปิด-ปิดสวิทช์เครื่อง

ไขควงมี **คลัทช์หยุดทำงาน** ที่ขึ้นกับแรงบิดและสามารถตั้งได้ในขอบเขตที่ให้ไว้ คลัทช์จะตอบสนองเมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้

ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบคานสตาร์ท

เปิดเครื่องทำงานโดยกดสวิทช์เปิด-ปิด **9** ไปจนสุด เครื่องจะ **ปิดสวิทช์โดยอัตโนมัติ**ในทันทีที่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

- ▶ **หากสวิทช์เปิด-ปิด 9 ถูกปล่อยก่อนเวลาอันควร ก็จะไม่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 229 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

ไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบกดสตาร์ท

เปิดเครื่องทำงานโดยจับเครื่องมือเข้าบนสกรู และกดไขควงลงเบาๆ ตามแนวแกน
เครื่องจะ **ปิดสวิทช์โดยอัตโนมัติ**ในทันทีที่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า

- ▶ **หากปลดไขควงออกเร็วเกินไป ต.ย. เช่น เมื่อเครื่องมือของเครื่องลื่นหลุดจากสกรู ก็จะไม่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้**

เมื่อเปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้า หรือกดสวิทช์เปลี่ยนทิศทางการหมุน **5** สั้นๆ ไฟส่องทำงาน LED จะถูกเรียกใช้งาน ไฟ LED จะดับลงหลังการขันสกรูครั้งล่าสุดประมาณสองนาที

- ▶ **อย่าจ้องมองในไฟส่องบริเวณทำงานโดยตรง – ท่านอาจตาพล่าไปชั่วขณะ!**

เพื่อประหยัดพลังงาน เปิดสวิทช์เครื่องมือไฟฟ้าเฉพาะเมื่อใช้งานเท่านั้น

ข้อแนะนำในการทำงาน

- ▶ **ตัดการเชื่อมต่อการจ่ายไฟฟ้าก่อนปรับแต่งเครื่องเปลี่ยนอุปกรณ์ประกอบ หรือวางเครื่องไว้ชั่วครู่** มาตรการความปลอดภัยนี้ช่วยป้องกันการติดเครื่องเองโดยไม่ตั้งใจ
- ▶ **จับเครื่องมือไฟฟ้าเข้าบนหัวสกรู/น็อตเมื่อเครื่องปิดอยู่เท่านั้น** เครื่องมือที่หมุนอยู่อาจลื่นไถล

การตั้งค่าแรงบิด (ดูภาพประกอบ C–D)

แรงบิดขึ้นอยู่กับการขันตึงที่สปริงของคลัทช์หยุดทำงาน เมื่อถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ คลัทช์หยุดทำงานจะปลดออกจากกันในการหมุนทั้งซ้ายและขวา

สำหรับการตั้งแรงบิดแต่ละครั้ง ให้ใช้เฉพาะเครื่องมือปรับ **22** ที่จัดส่งให้เท่านั้น

ดันแผ่นเลื่อน **10** บนเครื่องมือไฟฟ้าไปด้านหลังทั้งหมด ใส่เครื่องมือปรับ **22** เข้าในด้ามจับเครื่องมือ **2** และหมุนเครื่องมือปรับช้าๆ เมื่อเห็นรอยเว้าเล็กๆ (หน้าปัดปรับ **23**) ในคลัทช์ ให้ใส่เครื่องมือปรับ **22** เข้าในรอยเว้าและหมุนเครื่องมือ

หมุนตามทิศการหมุนของนาฬิกาจะได้แรงบิดสูงขึ้น หมุนทวนทิศการหมุนของนาฬิกาจะได้แรงบิดต่ำกว่า

เอาเครื่องมือปรับ **22** ออก ดันแผ่นเลื่อน **10** กลับไปด้านหน้าเพื่อป้องกันไม่ให้คลัทช์สกปรก

หมายเหตุ: ค่าการปรับที่ถูกต้องขึ้นอยู่กับประเภทของสกรูที่ใช้และวัสดุชิ้นงาน และสามารถกำหนดได้โดยการทดลองฝึกปฏิบัติ ใช้ประแจกระบอกที่มีเครื่องวัดแรงบิดสำหรับตรวจสอบการขันภาคทดลอง

- ▶ **ตั้งแรงบิดไว้ในขอบเขตสมรรถภาพที่กำหนดเท่านั้น มิฉะนั้นคลัทช์หยุดทำงานจะไม่ตอบสนอง**

การทำเครื่องหมายการตั้งแรงบิด

แหวนเครื่องหมาย **4** สามารถสลับเปลี่ยนกับแหวนเครื่องหมายสีอื่นๆ ได้ ทั้งนี้เพื่อจะได้ระบุและค้นหาแรงบิดการขันที่ปรับไว้แต่ละแรงบิดได้อย่างง่ายดาย ให้ใช้ใบไขควงบางๆ มีด หรือเครื่องมืออื่นๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียง กดแหวนเครื่องหมาย **4** ออก ต้องสวมแหวนเครื่องหมายเข้ากับเครื่องมือไฟฟ้าเสมอ ทั้งนี้เพื่อให้แน่ใจว่าตัวครอบเครื่องถูกปิดผนึกและฝุ่นและสิ่งสกปรกผ่านเข้าไปไม่ได้

ไฟแสดงผล LED การควบคุมการขันแน่น

หากถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า คลัทช์หยุดทำงาน จะตอบสนอง ไฟแสดงผล LED **6** จะติดขึ้นสีเขียว

หากไม่ถึงแรงบิดที่ตั้งไว้ล่วงหน้า ไฟแสดงผล LED **6** จะติดขึ้นสีแดงและเสียงสัญญาณจะดังขึ้น ต้องทำการขันสกรูใหม่อีกครั้งหนึ่ง

การป้องกันการทำซ้ำสำหรับไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบคานสตาร์ท

ในการขันสกรู เมื่อคลัทช์หยุดทำงานตอบสนอง เครื่องจะหยุดทำงาน เครื่องจะติดขึ้นทำงานอีกครั้งหลังหยุดพักนาน 0.3 วินาที ลักษณะนี้คือการหลีกเลี่ยงไม่ให้เกิดการขันซ้ำสกรูที่ขันแน่นไปแล้วโดยไม่ตั้งใจ

การป้องกันการทำซ้ำสำหรับไขควงไฟฟ้าคอตรง ระบบกดสตาร์ท

เครื่องมือไฟฟ้าไม่มีระบบป้องกันการทำซ้ำ และสามารถเปิดสวิทช์อีกครั้งทันทีหลังหยุดทำงานอัตโนมัติ

การบำรุงรักษาและการบริการ

การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

- ▶ **ตัดการเชื่อมต่อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ออกจากพลังงานไฟฟ้าก่อนทำความสะอาดใดๆ** ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายจากการถูกไฟฟ้าดูด การปิดสวิทช์ชุดจ่ายไฟฟ้าอย่างเดียวไม่เพียงพอ

การหล่อลื่นเครื่องมือไฟฟ้า

สารหล่อลื่น:
จาระบีเกียร์ชนิดพิเศษ (225 มล.)
หมายเลขสินค้า 3 605 430 009
จาระบี Molycote
น้ำมันเครื่อง SAE 10/SAE 20

หลังจากใช้เครื่องไป 150 ชั่วโมงแรก ต้องทำความสะอาดเกียร์ด้วยสารละลายอ่อนๆ ปฏิบัติตามคำสั่งของบริษัทผู้ผลิตสารละลายเกี่ยวกับการใช้และการนำไปกำจัด จากนั้นให้หล่อลื่นเกียร์ด้วยน้ำมันหล่อลื่นเกียร์ของ บ๊อช ทำซ้ำขั้นตอนการหล่อลื่นนี้ทุก 300 ชั่วโมงทำงานหลังการทำความสะอาดครั้งแรก

หยอดน้ำมันชิ้นส่วนที่เคลื่อนไหวได้ของคลัทช์หยุดทำงานเมื่อขันสกรูไปแล้ว 100000 ครั้งด้วยน้ำมันเครื่อง SAE 10/SAE 20 สองสามหยด ชโลมชิ้นส่วนที่เลื่อนและกลิ้งได้ด้วยจาระบี Molycote ในโอกาสนี้ ให้ตรวจสอบหาจุดสึกหรอที่คลัทช์เพื่อให้แน่ใจว่าจะไม่มีผลกระทบต่อความเที่ยงตรงและความสามารถในการทำซ้ำ จากนั้นต้องตั้งแรงบิดของคลัทช์ใหม่

- ▶ **ส่งเครื่องให้ช่างผู้เชี่ยวชาญซ่อมบำรุงเท่านั้น** ในลักษณะนี้ท่านจะแน่ใจได้ว่าเครื่องมือไฟฟ้าอยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 230 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

ศูนย์บริการลูกค้า บ๊อช ทุกแห่งสามารถทำงานนี้ได้รวดเร็วและไว้ใจได้

- ▶ **เมื่อนำจาระบีและสารละลายเก่าไปกำจัด ต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบเกี่ยวกับการรักษาสภาพแวดล้อมทั้งหมด**

อุปกรณ์ประกอบ

หาซื้อชุดจ่ายไฟฟ้า PUC-EXACT ได้จากร้านค้าเฉพาะทางของท่าน

ข้อมูลเกี่ยวกับรายการอุปกรณ์ประกอบที่มีคุณภาพทั้งหมด กรุณาดูในอินเตอร์เน็ต www.bosch-pt.com และ www.boschproductiontools.com หรือรับข้อมูลจากผู้จำหน่ายสินค้า

การบริการหลังการขายและคำแนะนำการใช้งาน

ศูนย์บริการหลังการขายของเรายินดีตอบคำถามเกียวกับการบำรุงรักษาและการซ่อมแซมผลิตภัณฑ์ของท่าน รวมทั้งชิ้นส่วนอะไหล่ ภาพแยกชิ้นประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับชิ้นส่วนอะไหล่ยังสามารถดูได้ใน:
www.bosch-pt.com
ทีมงานให้คำแนะนำการใช้งานของ บ๊อช ยินดีตอบคำถามเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของเราและอุปกรณ์ประกอบของผลิตภัณฑ์

เมื่อต้องการสอบถามและสั่งซื้ออะไหล่ กรุณาแจ้งหมายเลขสินค้าสิบหลักบนแผ่นป้ายรุ่นของเครื่องทุกครั้ง

บริษัท โรเบิร์ต บ๊อช จำกัด รับผิดชอบการจัดส่งสินค้าตามที่ระบุไว้ในสัญญาซื้อขาย ภายในกรอบของกฎระเบียบทางกฎหมาย/เฉพาะประเทศ สำหรับการเรียกร้องสิทธิ์เกี่ยวกับสินค้า กรุณาติดต่อสถานที่ต่อไปนี้:

โทรสาร +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

การกำจัดขยะ

เครื่องมือ อุปกรณ์ประกอบ และหีบห่อ ต้องนำไปแยกประเภทวัสดุเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่โดยไม่ทำลายสภาพแวดล้อม

อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน!

สำหรับประเทศสมาชิกประชาคมยุโรปเท่านั้น:

อย่าทิ้งเครื่องมือไฟฟ้าลงในขยะบ้าน! ตามกฎระเบียบยุโรป2012/19/EU เกี่ยวกับอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์เก่า และตามกฎหมายของประเทศที่นำกฎระเบียบยุโรปมาใช้ ต้องแยกเก็บเครื่องมือไฟฟ้าที่ไม่สามารถใช้งานต่อไปได้ และนำชิ้นส่วนกลับมาใช้ใหม่ด้วยวิธีการที่เป็นมิตรต่อสภาพแวดล้อม

ขอสงวนสิทธิ์ในการเปลี่ยนแปลงโดยไม่ต้องแจ้งล่วงหน้า

Bahasa Indonesia

Petunjuk-Petunjuk untuk Keselamatan Kerja

Petunjuk-Petunjuk Umum untuk Perkakas Listrik

⚠PERHATIKANLAH **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.

Simpanlah semua petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja dan petunjuk-petunjuk lainnya untuk penggunaan di masa depan.

Kata „perkakas listrik“ yang disebutkan di dalam petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja adalah sebutan untuk perkakas listrik pakai listrik jaringan (dengan kabel) dan untuk perkakas listrik tenaga baterai (tanpa kabel listrik).

Keselamatan kerja di tempat kerja

- ▶ **Jagalah supaya tempat kerja selalu bersih dan terang.** Tempat kerja yang tidak rapi atau tidak terang dapat mengakibatkan terjadinya kecelakaan.
- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas listrik di tempat di mana dapat terjadi ledakan, di mana ada cairan, gas atau debu yang mudah terbakar.** Perkakas listrik dapat memancarkan bunga api yang lalu mengakibatkan debu atau uap terbakar.
- ▶ **Selama menggunakan perkakas listrik, jauhkan anak-anak dan orang-orang lain dari tempat kerja.** Jika konsentrasi terganggu, bisa jadi Anda tidak bisa mengendalikan perkakas listrik tersebut.

Keamanan listrik

- ▶ **Steker dari perkakas listrik harus cocok pada stopkontak. Janganlah sekali-kali merubah steker. Janganlah menggunakan steker perantara bersama dengan perkakas listrik yang mempunyai hubungan arde.** Steker yang tidak dirubah dan stopkontak yang cocok mengurangi bahaya terjadinya kontak listrik.
- ▶ **Jagalah supaya badan Anda tidak bersentuhan dengan permukaan yang mempunyai hubungan arde, misalnya pipa-pipa, radiator pemanas ruangan, kompor listrik dan lemari es.** Ada risiko besar terjadi kontak listrik, jika badan Anda mempunyai hubungan arde.
- ▶ **Jagalah supaya perkakas listrik tidak kena hujan atau menjadi basah.** Air yang masuk ke dalam perkakas listrik menambah risiko terjadinya kontak listrik.
- ▶ **Janganlah menyalah gunakan kabel listrik untuk mengangkat dan menggantungkan perkakas listrik atau untuk menarik steker dari stopkontak. Jagalah supaya kabel listrik tidak kena panas, minyak, pinggiran yang tajam atau bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Kabel listrik yang rusak atau tersangkut menambah risiko terjadinya kontak listrik.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 231 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

- **Jika Anda menggunakan perkakas listrik di luar gedung, gunakanlah hanya kabel sambungan yang juga cocok untuk pemakaian di luar gedung.** Penggunaan kabel sambungan yang cocok untuk pemakaian di luar gedung mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.
- **Jika penggunaan perkakas listrik di tempat yang basah tidak bisa dihindarkan, gunakanlah sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan.** Penggunaan sakelar pengaman terhadap arus penyimpangan mengurangi risiko terjadinya kontak listrik.

Keselamatan kerja

- **Berhati-hatilah selalu, perhatikanlah apa yang Anda kerjakan dan bekerjalah dengan seksama jika menggunakan perkakas listrik. Janganlah menggunakan perkakas listrik, jika Anda capai atau berada di bawah pengaruh narkoba, minuman keras atau obat.** Jika Anda sekejap mata saja tidak berhati-hati sewaktu menggunakan perkakas listrik, dapat terjadi luka-luka berat.
- **Pakailah pakaian dan sarana pelindung dan pakailah selalu kaca mata pelindung.** Dengan memakai pakaian dan sarana pelindung, misalnya kedok anti debu (masker), sepatu tertutup yang tidak licin, helm pelindung atau pemalut telinga sesuai dengan pekerjaan yang dilakukan dengan perkakas listrik, bahaya terjadinya luka-luka dapat dikurangi.
- **Jagalah supaya perkakas listrik tidak dihidupkan secara tidak disengaja. Perhatikan bahwa perkakas listrik dalam penyetelan mati, jika steker disambungkan pada pengadaan listrik dan/atau baterai, jika perkakas listrik diangkat atau dibawa.** Jika selama mengangkat perkakas listrik jari Anda berada pada tombol untuk menghidupkan dan mematikan atau perkakas listrik yang dalam penyetelan hidup disambungkan pada listrik, dapat terjadi kecelakaan.
- **Lepaskan semua perkakas-perkakas penyetelan atau kunci-kunci pas sebelum perkakas listrik dihidupkan.** Perkakas atau kunci yang berada di dalam bagian yang berputar dapat mengakibatkan terjadinya luka-luka.
- **Aturkan badan sedemikian sehingga Anda bisa bekerja dengan aman. Berdirilah secara mantap dan jagalah selalu keseimbangan.** Dengan demikian Anda bisa mengendalikan perkakas listrik dengan lebih baik, jika terjadi sesuatu dengan tiba-tiba.
- **Pakailah pakaian yang cocok. Janganlah memakai pakaian yang longgar atau perhiasan. Jagalah supaya rambut, pakaian dan sarung tangan tidak masuk dalam bagian-bagian perkakas yang bergerak.** Pakaian yang longgar, rambut panjang atau perhiasan dapat tersangkut dalam bagian perkakas yang bergerak.
- **Jika ada kemungkinan untuk memasangkan sarana penghisapan dan penampungan debu, perhatikan bahwa sarana-sarana ini telah dipasangkan dan digunakan dengan betul.** Penggunaan sarana penghisapan bisa mengurangi bahaya yang disebabkan debu.

Penggunaan dan penanganan perkakas listrik dengan seksama

- **Janganlah membebankan perkakas listrik terlalu berat. Gunakan selalu perkakas listrik yang cocok untuk pekerjaan yang dilakukan.** Dengan perkakas listrik yang cocok Anda bekerja lebih baik dan lebih aman dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan.
- **Janganlah menggunakan perkakas listrik yang tombolnya rusak.** Perkakas listrik yang tidak bisa dihidupkan atau dimatikan, berbahaya dan harus direparasikan.
- **Tariklah steker dari stopkontak dan/atau keluarkan baterai, sebelum Anda melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti alat-alat kerja atau sebelum menyimpan perkakas listrik.** Tindakan keselamatan kerja ini mengurangi bahaya perkakas listrik hidup secara tidak disengaja.
- **Simpanlah perkakas listrik yang tidak digunakan di luar jangkauan anak-anak. Janganlah mengizinkan orang-orang yang tidak mengenal perkakas listrik ini atau yang belum membaca petunjuk-petunjuk ini, menggunakan perkakas listrik ini.** Perkakas listrik bisa menjadi berbahaya, jika digunakan oleh orang-orang yang tidak mengenalnya.
- **Rawatlah perkakas listrik dengan seksama. Periksalah, apakah bagian-bagian perkakas listrik yang bergerak berfungsi dengan baik dan tidak tersangkut, apakah ada bagian-bagian yang patah atau rusak sedemikian, sehingga dapat mempengaruhi jalannya perkakas listrik. Biarkan bagian-bagian perkakas yang rusak direparasikan, sebelum Anda mulai menggunakan perkakas listrik.** Banyak kecelakaan terjadi karena perkakas listrik tidak dirawat dengan seksama.
- **Perhatikan 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 semua perkakas listrik, aksesori, alat-alat kerja dsb. sesuai dengan petunjuk-petunjuk. Perhatikan syarat-syarat kerja dan macam pekerjaan yang dilakukan.** Penggunaan perkakas listrik untuk macam pekerjaan yang tidak cocok dengan kegunaannya bisa mengakibatkan keadaan yang berbahaya.

Servis

- **Biarkan perkakas listrik Anda direparasikan hanya oleh orang-orang ahli yang berpengalaman dan hanya dengan menggunakan suku cadang yang asli.** Dengan demikian terjamin keselamatan kerja dengan perkakas listrik ini secara berkesinambungan.

Petunjuk-petunjuk untuk keselamatan kerja untuk obeng elektro lurus

- **Peganglah perkakas listrik hanya pada pegangan yang terisolir, jika Anda melakukan pekerjaan di mana sekrupnya bisa terkena pada saluran listrik yang tidak terlihat, kabel perkakas sendiri atau kabel sambungan**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 232 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

ke jaringan. Sentuhan sekrup pada kabel yang bertegangan dapat mengakibatkan bagian-bagian logam dari perkakas listrik juga bertegangan dan lalu mengakibatkan kontak listrik.

- ▶ **Janganlah membor atau memotong di dinding atau di bidang lainnya yang tidak terlihat, yang mungkin ada saluran listriknya, dan janganlah menempatkan apa-apa ke dalamnya.** Jika Anda tidak bisa menghindarkan pekerjaan di tempat demikian, putuskan sambungan semua sekering atau sakelar pelindung yang mengamankan bidang ini.
- ▶ **Peganglah perkakas listrik secara kencang.** Pada waktu memutar masuk dan memutar ke luar sekrup bisa terjadi momen yang besar untuk waktu yang singkat.
- ▶ **Gunakanlah hanya alat kerja yang mulus dan tidak aus.** Alat kerja yang rusak misalnya bisa patah dan mengakibatkan terjadinya luka-luka atau kerusakan barang.
- ▶ **Pada waktu memasang alat kerja, perhatikanlah bahwa alat kerja duduk secara mantap pada pemegang alat kerja.** Jika alat kerja tidak dipasangkan secara mantap pada pemegang alat kerja, alat kerja bisa terlepas dan tidak bisa dikendalikan lagi.
- ▶ **Janganlah menggunakan perkakas listrik ini sebagai mesin bor.** Perkakas listrik dengan kopling stop tidak cocok untuk membor. Kopling bisa mati secara otomatis dan tiba-tiba.
- ▶ **Usahakan supaya benda yang dikerjakan tidak goyang.** Benda yang ditahan dalam alat pemegang atau bais lebih mantap daripada benda yang dipegang dengan tangan.
- ▶ **Sebelum meletakkan perkakas listrik, tunggulah sampai perkakas berhenti memutar.** Alat kerja bisa tersangkut dan membuat perkakas listrik tidak bisa dikendalikan.

⚠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 berkristal 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).

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.

Bukalah halaman lipatan dengan gambar dari perkakas dan biarkan halaman ini terbuka selama Anda membaca petunjuk-petunjuk untuk penggunaan.

Penggunaan alat

Perkakas listrik ini cocok untuk memutar masuk dan memutar keluar sekrup dan untuk mengencangkan dan mengendorkan mur dalam batas-batas ukuran dan kemampuan yang ditentukan. Perkakas listrik ini hanya boleh disambungkan pada jaringan listrik melalui pengubah arus seri PUC-EXACT. Perkakas listrik ini tidak cocok untuk digunakan sebagai mesin bor; untuk menghindarkan terjadinya kecelakaan orang dan kerusakan barang, perkakas listrik dengan kopling stop mutlak tidak boleh digunakan untuk membor.

Lampu pada perkakas listrik ini dimaksudkan untuk menerangi area pekerjaan perkakas listrik dan tidak sesuai untuk penerangan ruang dalam rumah.

Bagian-bagian pada gambar

Nomor-nomor dari bagian-bagian perkakas pada gambar sesuai dengan gambar perkakas listrik pada halaman bergambar.

1 Alat kerja (mis. mata obeng bit)
2 Pemegang alat kerja
3 Cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan ○¼"
4 Ring petanda
5 Omsakelar arah putaran
6 Lampu petanda LED penyekrupan
7 Kabel perkakas listrik untuk sambungan pada pengubah arus PUC-EXACT
8 Bohel gantungan
9 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan
10 Grendel untuk penyetelan pendahuluan momen putar
11 Selubung pada kabel perkakas listrik
12 Lampu
13 Kotak kontak pada pengubah arus PUC-EXACT
14 Tombol untuk menghidupkan dan mematikan pada pengubah arus
15 Alur pada kopling dari kabel perkakas listrik **7**
16 Lampu petanda LED kesiapan kerja
17 Lampu petanda LED storing (pembebanan terlalu berat)
18 Steker dari kabel sambungan ke jaringan

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 233 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

19 Kabel sambungan ke jaringan
20 Steker jaringan
21 Kotak kontak untuk kabel sambungan ke jaringan
22 Perkakas untuk penyetelan
23 Teluk kecil
24 Pegangan (genggaman terisolir)

Aksesori yang ada dalam gambar atau yang dijelaskan tidak termasuk dalam mesin standar yang dipasok.

Data teknis

Obeng elektro lurus dengan start dorong		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Nomor model – Eropa: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Tegangan nominal	V	36	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0	1,0
Kecepatan putaran tanpa beban	min^{-1}	1000	500	275
Momen putar maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Arah putaran		⟲	⟲	⟲
Ring petanda		hijau muda	hijau muda	abu-abu
Ø-sekrup maks.		M 2,5	M 2,5	M 4
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20	IP 20

Obeng elektro lurus dengan start dorong		**C-EXACT 6**	**C-EXACT 6**
Nomor model – Eropa: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Tegangan nominal	V	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0
Kecepatan putaran tanpa beban	min^{-1}	1000	500
Momen putar maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Arah putaran		⟲	⟲
Ring petanda		hitam	hitam
Ø-sekrup maks.		M 5	M 5
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20

Obeng elektro lurus dengan start sakelar tuas		**C-EXACT 1**	**C-EXACT 1**	**C-EXACT 4**
Nomor model – Eropa: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Tegangan nominal	V	36	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0	1,0
Kecepatan putaran tanpa beban	min^{-1}	1000	500	275
Momen putar maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Arah putaran		⟲	⟲	⟲
Ring petanda		hijau muda	hijau muda	abu-abu
Ø-sekrup maks.		M 2,5	M 2,5	M 4
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 234 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Obeng elektro lurus dengan start sakelar tuas		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Nomor model – Eropa: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Tegangan nominal	V	36	36
Arus nominal	A	1,0	1,0
Kecepatan putaran tanpa beban	min^{-1}	1000	500
Momen putar maks. penyekrupan ketat/lunak menurut ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Arah putaran		⟲⟳	⟲⟳
Ring petanda		hitam	hitam
Ø-sekrup maks.		M 5	M 5
Berat sesuai dengan EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Jenis keamanan		IP 20	IP 20

Keterangan tentang Kebisikan/Vibrasi

Angka-angka hasil pengukuran dihitung sesuai dengan peraturan EN 60745.

Tekanan bunyi yang dinilai A dari perkakas listrik biasanya lebih kecil daripada 70 dB(A). Ketidak tepatan K = 3 dB. Nilai kebisikan selama bekerja bisa melampaui 80 dB(A). **Pakailah pemalut telinga!**

Nilai jumlah getaran a_h (jumlah vektor tiga arah) dan ketidak tepatan K dihitung sesuai dengan peraturan EN 60745: Menyekrup: $a_h < 2{,}5\ m/s^2$, $K = 1{,}5\ m/s^2$.

Nilai getaran yang disebutkan di dalam Petunjuk-Petunjuk ini telah diukur sesuai dengan cara pengukuran yang dijadikan patokan dalam peraturan EN 60745 dan bisa dijadikan ukuran untuk saling membandingkan perkakas listrik-perkakas listrik. Nilai getaran juga cocok untuk menaksir beban getaran.

Nilai getaran yang disebutkan terkait penggunaan perkakas listrik yang paling utama. Akan tetapi jika perkakas listrik digunakan untuk pekerjaan lainnya, misalnya dengan menggunakan alat kerja-alat kerja yang tidak disebut di sini atau perkakas listrik tidak dirawat, nilai getaran bisa jadi berbeda. Hal ini bisa meningkatkan beban getaran sepanjang lamanya bekerja secara nyata.

Untuk menaksir beban getaran secara jitu, jangka waktu selama perkakas listrik mati atau selama perkakas listrik hidup tetapi tidak digunakan, juga harus diperhitungkan. Hal ini bisa mengurangi beban getaran sepanjang lamanya bekerja secara nyata.

Untuk melindungi orang-orang yang menggunakan perkakas listrik terhadap efek dari getaran, tentukanlah kegiatan-kegiatan lainnya untuk melindungi, misalnya: merawat perkakas listrik dan alat kerja-alat kerja secara berkala, tangan supaya selalu hangat, mengorganisasikan urutan kerja.

Peraturan-peraturan yang ditaati CE

Kami menyatakan semata-mata demi tanggung jawab kami, bahwa Produk yang dideskripsikan berdasarkan „Data Teknis“ telah sesuai dengan peraturan-peraturan atau dokumen normatif berikut: EN 60745 sesuai dengan ketetapan kebijakan 2009/125/EG (Regulasi 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EG, 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 Engineering	Head of Product Certification PT/ETM9

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Cara memasang

► **Putuskan dahulu sambungan pada pengadaan energi, baru setelah itu Anda bisa melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti aksesori atau menyingkirkan perkakas listrik.** Kegiatan keselamatan kerja ini menghindarkan perkakas listrik distart tanpa disengaja.

Lingkungan penggunaan dan penyimpanan

Perkakas listrik hanya boleh digunakan di ruang yang tertutup.

Supaya berfungsi dengan mulus, suhu sekelilingnya sebaiknya di antara – 5 °C dan +50 °C (23 °F dan 122 °F), dengan kelembaban udara relatif antara 20 dan 95 % bebas embun.

Obeng elektro lurus harus disimpan pada suhu antara – 20 °C (– 4 °F) dan 70 °C (158 °F), supaya tidak terjadi kerusakan pada elektronikanya.

Alat gantungan

Dengan menggunakan bohel gantungan **8**, Anda bisa menggantungkan perkakas listrik pada alat gantungan.

► **Periksalah secara berkala keadaan bohel penggantung dan kait di dalam alat gantungan.**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 235 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Mengganti alat kerja

Memasang alat kerja

Tarikkan cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan **3** ke depan. Masukkan alat kerja **1** ke dalam pemegang alat kerja **2**, kemudian lepaskan cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan.

Gunakanlah hanya alat kerja dengan gagang yang cocok (1/4"-bersegi enam).

- ▶ **Pada waktu memasang alat kerja, perhatikanlah bahwa alat kerja duduk secara mantap pada pemegang alat kerja.** Jika alat kerja tidak dipasangkan secara mantap pada pemegang alat kerja, alat kerja bisa terlepas dan tidak bisa dikendalikan lagi.

Mengeluarkan alat kerja

Tarikkan cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan **3** ke depan. Keluarkan alat kerja **1** dari pemegang alat kerja **2**, kemudian lepaskan cekaman alat kerja yang dikunci dan dibuka dengan tangan.

Sambungan pada pengadaan energi (lihat gambar-gambar A – B)

Perkakas listrik dipasok tanpa alat pengubah arus. Untuk menyambungkan pada pengadaan energi dibutuhkan pengubah arus PUC-EXACT.

- ▶ **Gunakanlah pengubah arus PUC-EXACT hanya dengan perkakas listrik-perkakas listrik yang cocok dan diizinkan untuknya.** Pengunaan perkakas listrik lainnya dapat mengakibatkan pengubah arus PUC-EXACT dan perkakas listrik tersebut menjadi rusak.
- ▶ **Janganlah sekali-kali menyambungkan perkakas listrik C-EXACT secara langsung pada jaringan listrik. Janganlah menggunakan kabel penyambung.** Perkakas listrik C-EXACT bisa menjadi rusak oleh karenanya.
- ▶ **Gunakanlah hanya kabel yang asli! Setiap kali sebelum menggunakan, periksalah selalu perkakas listrik, kabel dan steker, apakah ada yang rusak.** Kabel tidak boleh direparasikan, melainkan harus digantikan dengan yang baru.
- ▶ **Biarkan pekerjaan maintenance dan reparasi hanya dilakukan oleh tenaga ahli yang berpengalaman saja.** Dengan demikian keselamatan kerja dengan perkakas listrik terjamin tidak berkurang.

Sambungkan selalu perkakas listrik pada pengubah arus PUC-EXACT dahulu, setelah itu baru pengubah arus disambungkan pada jaringan listrik.

Sambungkan kabel perkakas listrik **7** pada kotak kontak **13** dari pengubah arus PUC-EXACT. Perhatikanlah supaya alur **15** di kopling dari kabel perkakas listrik cocok pada lidah di dalam kotak kontak. Putarkan selubung **11** dalam arah jalannya jarum jam pada kotak kontak.

Perhatikanlah terkait **obeng elektro lurus dengan start sakelar tuas**, supaya Anda tidak meletakkan perkakas listrik pada tuas startnya, sebelum Anda menyambungkan pengubah arus PUC-EXACT pada jaringan listrik. Dengan demikian Anda menghindarkan obeng elektro hidup secara tidak disengaja.

Perhatikanlah terkait **obeng elektro dengan start dorong**, supaya Anda tidak menekan obeng elektro dalam arah sejajar dengan porosnya, jika Anda menyambungkan pengubah arus PUC-EXACT pada jaringan listrik. Dengan demikian Anda menghindarkan obeng elektro hidup secara tidak disengaja.

Sambungkan dahulu steker **18** dari kabel sambungan ke jaringan **19** pada kotak kontak **21** dari pengubah arus PUC-EXACT. Kini Anda dapat menyambungkan PUC-EXACT pada pengadaan energi, dengan cara memasukkan steker **20** ke dalam stopkontak dengan kontak pelindung.

Sambungkan selalu kabel sambungan ke jaringan dengan pengubah arus PUC-EXACT dahulu, setelah itu baru steker **20** dimasukkan ke dalam stopkontak, jika tidak ada bahaya terjadinya kontak listrik.

Penggunaan

Pakailah sarana pelindung pribadi dan pakailah selalu kacamata pelindung. Dengan memakai sarana pelindung pribadi seperti kedok anti debu, sepatu tertutup yang tidak licin, helmet atau peredam suara, yaitu masing-masing menurut jenis dan penggunaan perkakas listrik, bisa dikurangi risiko terjadinya luka-luka.

Menyetel arah putaran

Putaran ke kanan: Pada waktu dipasok, perkakas listrik berada pada penyetelan memutar masuk sekrup dan mur (arah putaran ke kanan). Omsakelar arah putaran **5** tidak tertekan.

Putaran ke kiri: Untuk melepaskan sekrup dan mur, tekan omsakelar arah putaran **5**. Dengan cara memutar omsakelar arah putaran yang sedang ditekan, omsakelar dapat dikunci.

- ▶ **Omsakelar arah putaran 5 hanya boleh digerakkan selama perkakas listrik tidak berjalan.**

Menghidupkan/mematikan pengubah arus PUC-EXACT (lihat gambar A)

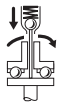
Anda harus menghidupkan pengubah arus PUC-EXACT dahulu, setelah itu perkakas listrik C-EXACT dapat dihidupkan (lihat „Sambungan pada pengadaan energi“, halaman 235).

Untuk **menyalakan catu daya**, tekan tombol On/Off **14** pada catu daya pada posisi **1**.
Display LED akan menyala hijau **16** yang menandakan bahwa catu daya siap digunakan.
PUC-EXACT-1: Display LED menyala **17**, menandakan adanya masalah.

Untuk **mematikan pengubah arus**, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan pada pengubah arus **14** pada posisi **0**.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 236 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Menghidupkan/mematikan perkakas listrik



Obeng-obeng dilengkapi dengan **kopling stop** yang tergantung dari momen putar, yang bisa disetelkan dalam batas-batas yang ditentukan. Kopling ini mulai berfungsi jika momen putar yang disetelkan tercapai.

Obeng elektro lurus dengan start sakelar tuas

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, tekan tombol untuk menghidupkan dan mematikan **9** sampai batas.
Perkakas listrik **berhenti secara otomatis**, jika momen putar yang disetelkan sebelumnya, tercapai.

- ▶ **Jika tombol untuk menghidupkan dan mematikan 9 dilepaskan terlalu dini, momen putar yang disetelkan tidak tercapai.**

Obeng elektro lurus dengan start dorong

Untuk **menghidupkan** perkakas listrik, pasangkan alat kerja pada sekrup dan tekankan perkakas listrik secara ringan dalam arah sejajar dengan poros.
Perkakas listrik **berhenti secara otomatis**, jika momen putar yang disetelkan sebelumnya, tercapai.

- ▶ **Jika tekanan pada obeng elektro dilepaskan sebelum hasil kerja tercapai, misalnya karena alat kerja dari obeng elektro meleset dari sekrup, momen putar yang disetelkan sebelumnya tidak tercapai.**

Jika perkakas listrik dihidupkan atau dengan menekan sebentar pada omsakelar kanan-kiri **5** Anda mengaktifkan lampu LED untuk kerja. Lampu LED padam kira-kira dua menit setelah penyekrupan terakhir.

- ▶ **Janganlah melihat secara langsung ke lampu kerja, ini bisa menyilaukan.**

Untuk menghemat energi, hidupkan perkakas listrik hanya jika Anda menggunakannya.

Petunjuk-petunjuk untuk pemakaian

- ▶ **Putuskan dahulu sambungan pada pengadaan energi, baru setelah itu Anda bisa melakukan penyetelan pada perkakas listrik, mengganti aksesori atau menyingkirkan perkakas listrik.** Kegiatan keselamatan kerja ini menghindarkan perkakas listrik distart tanpa disengaja.
- ▶ **Pasangkan perkakas listrik pada mur/sekrup hanya jika perkakas listrik dalam keadaan mati.** Alat kerja-alat kerja yang berputar bisa meleset.

Setel torsi/momen putar (lihat gambar-gambar C – D)

Momen putar tergantung dari kepegasan fer dari kopling stop. Kopling stop mulai berfungsi jika momen putar yang disetelkan sebelumnya tercapai, baik dalam arah putaran ke kanan maupun ke kiri.

Untuk menyetelkan momen putar yang dibutuhkan, gunakanlah hanya perkakas untuk penyetelan **22** yang dipasok bersama perkakas.

Dorongkan grendel **10** pada perkakas listrik hingga terbuka sampai batas. Masukkan perkakas untuk penyetelan **22** ke dalam pemegang alat kerja **2** dan putarkannya perlahan-lahan. Jika dalam lubang rumahan terlihat teluk kecil **23** di dalam kopling, masukkan perkakas untuk penyetelan **22** ke dalam teluk kecil ini dan putarkan perkakas untuk penyetelan.

Putaran dalam arah jalannya jarum jam menghasilkan momen putar yang lebih tinggi, putaran melawan arah jalannya jarum jam menghasilkan momen putar yang lebih rendah.

Keluarkan perkakas untuk penyetelan **22**.
Dorongkan grendel **10** kembali ke depan, untuk melindungi kopling terhadap pencemaran.

Petunjuk: Penyetelan yang diperlukan tergantung dari macam penyekrupan dan sebaiknya didapatkan dengan melakukan uji coba. Uji coba penyekrupan sebaiknya diperiksa dengan kunci momen.

- ▶ **Setelkan momen putar hanya dalam batas-batas kemampuan yang ditentukan, jika tidak maka kopling stop tidak akan berfungsi.**

Menandai momen putar yang disetelkan

Untuk menandai momen putar yang disetelkan sendiri, Anda bisa menukar ring petanda **4** dengan ring yang berwarna lain. Tekankan ring petanda **4** dengan mata obeng yang tipis, sendok dempul atau benda sejenis sampai lepas.

Gunakanlah perkakas listrik selalu dengan satu ring petanda, supaya terjamin bahwa rumahan tidak dimasuki debu dan pencemaran.

Lampu petanda LED penyekrupan

Jika momen putar yang disetelkan sebelumnya tercapai, kopling stop mulai berfungsi. Lampu petanda LED **6** menyala hijau.

Jika momen putar yang disetelkan sebelumnya tidak tercapai, lampu petanda LED **6** menyala merah dan terdengar nada sinyal. Penyekrupan harus diulangi sekali lagi.

Perlindungan terhadap pengulangan pada obeng elektro lurus dengan start sakelar tuas

Jika pada satu penyekrupan kopling stop menjadi aktif, motor mati sendiri. Perkakas listrik baru bisa dihidupkan kembali setelah berhenti selama 0,3 detik. Dengan demikian penyekrupan yang sudah ketat tidak diketatkan secara tidak disengaja.

Perlindungan terhadap pengulangan pada obeng elektro dengan start dorong

Perkakas listrik-perkakas listrik ini tidak dilengkapi dengan perlindungan terhadap pengulangan dan dapat dihidupkan kembali segera setelah padam secara otomatis.

Rawatan dan servis

Rawatan dan kebersihan

- ▶ **Putuskan sambungan pengubah arus PUC-EXACT ke jaringan listrik, sebelum Anda membersihkannya.** Dengan demikian Anda menghindarkan terjadinya kontak listrik. Hanya mematikan pengubah arus saja masih kurang.

Melumasi perkakas listrik

Bahan pelumas:
Minyak pelumas persneling khusus (225 ml)
Nomor model 3 605 430 009
Bahan pelumas molibden-disulfid
Minyak pelumas SAE 10/SAE 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 237 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

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.

Lumasi bagian-bagian yang bergerak dari kopling stop setelah penyekrupan sebanyak 100 000 kali dengan beberapa tetes minyak pelumas SAE 10/SAE 20. Lumasi bagian-bagian yang meluncur dan memutar dengan bahan pelumas molibden-disulfid. Pada waktu ini periksalah kopling, apakah aus, supaya terjamin bahwa penggunaan kembali dan ketepatan tetap terjamin. Setelah itu momen putar kopling harus disetelkan kembali.

- ▶ **Biarkan perkakas listrik dirawat dan direparasikan hanya oleh tenaga ahli yang berpengalaman saja.** Dengan demikian keselamatan kerja dengan perkakas listrik terjamin secara sinambung.

Satu Service Center Bosch yang ahli dan resmi dapat melakukan pekerjaan ini dengan cepat dan baik.

- ▶ **Buangkan bahan-bahan pelumas dan pembersih sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup. Taatilah peraturan-peraturan yang berlaku.**

Aksesori

Pengubah arus seri PUC-EXACT dapat Anda beli di agen penjualan Bosch.

Anda bisa mendapatkan keterangan lengkap tentang program aksesori berkualitas tinggi asli dari Bosch melalui internet di www.bosch-pt.com dan www.boschproductiontools.com atau di agen penjualan Bosch.

Layanan pasca beli dan konseling terkait pengoperasian

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.

Jika Anda hendak menanyakan sesuatu atau memesan suku cadang, sebutkan selalu nomor model yang terdiri dari 10 angka dan tercantum pada label tipe pekakas.

Perusahaan Robert Bosch GmbH memberikan garansi untuk pengedaran perkakas ini sesuai peraturan-peraturan yang berlaku di manca negara. Jika ada keberatan terhadap perkakas ini, hubungilah alamat berikut:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Cara membuang

Perkakas listrik, aksesori dan kemasan sebaiknya didaur ulangkan sesuai dengan upaya untuk melindungi lingkungan hidup.

Janganlah membuang perkakas listrik dalam sampah rumah tangga!

Hanya untuk negara-negara UE:

Janganlah membuang perkakas listrik dalam sampah rumah tangga!
Sesuai dengan Peraturan Eropa 2012/19/EU tentang perkakas listrik dan perkakas elektronika yang tua dan penerapannya dalam hukum nasional mancanegara, perkakas listrik yang tidak bisa digunakan lagi harus dikumpulkan menurut bahannya dan didaur ulangkan sebagai upaya untuk melindungi lingkungan.

Perubahan dapat terjadi tanpa pemberitahuan sebelumnya.

Tiếng Việt

Các Nguyên Tắc An Toàn

Cảnh báo tổng quát cách sử dụng an toàn dụng cụ điện cầm tay

⚠CẢNH BÁO **Đọc kỹ mọi cảnh báo an toàn và hướng dẫn.** Không tuân thủ mọi cảnh báo và hướng dẫn được liệt kê dưới đây có thể bị điện giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Hãy giữ tất cả tài liệu về cảnh báo và hướng dẫn để tham khảo về sau.

Thuật ngữ “dụng cụ điện cầm tay” trong phần cảnh báo là để cập đến sự sử dụng dụng cụ điện cầm tay của bạn, loại sử dụng điện nguồn (có dây cắm điện) hay vận hành bằng pin (không dây cắm điện).

Khu vực làm việc an toàn

- ▶ **Giữ nơi làm việc sạch và đủ ánh sáng.** Nơi làm việc bừa bộn và tối tăm dễ gây ra tai nạn.
- ▶ **Không vận hành dụng cụ điện cầm tay trong môi trường dễ gây nổ, chẳng hạn như nơi có chất lỏng dễ cháy, khí đốt hay rác.** Dụng cụ điện cầm tay tạo ra các tia lửa nên có thể làm rác bén cháy hay bốc khói.
- ▶ **Không để trẻ em hay người đến xem đứng gần khi vận hành dụng cụ điện cầm tay.** Sự phân tâm có thể gây ra sự mất điều khiển.

An toàn về điện

- ▶ **Phích cắm của dụng cụ điện cầm tay phải thích hợp với ổ cắm. Không bao giờ được cải biến lại phích cắm dưới mọi hình thức. Không được sử dụng phích tiếp hợp nối tiếp đất (dây**

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 238 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

mát). Phích cắm nguyên bản và ổ cắm đúng loại sẽ làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

- **Tránh không để thân thể tiếp xúc với đất hay các vật có bề mặt tiếp đất như đường ống, lò sưởi, hàng rào và tủ lạnh.** Có nhiều nguy cơ bị điện giựt hơn nếu cơ thể bạn bị tiếp hay nối đất.
- **Không được để dụng cụ điện cầm tay ngoài mưa hay ở tình trạng ẩm ướt.** Nước vào máy sẽ làm tăng nguy cơ bị điện giựt.
- **Không được lạm dụng dây dẫn điện. Không bao giờ được nắm dây dẫn để xách, kéo hay rút phích cắm dụng cụ điện cầm tay. Không để dây gần nơi có nhiệt độ cao, dầu nhớt, vật nhọn bén hay bộ phận chuyển động.** Làm hỏng hay cuộn rối dây dẫn làm tăng nguy cơ bị điện giựt.
- **Khi sử dụng dụng cụ điện cầm tay ngoài trời, dùng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời.** Sử dụng dây nối thích hợp cho việc sử dụng ngoài trời làm giảm nguy cơ bị điện giựt.
- **Nếu việc sử dụng dụng cụ điện cầm tay ở nơi ẩm ướt là không thể tránh được, dùng thiết bị ngắt mạch tự động (RCD) bảo vệ nguồn.** Sử dụng thiết bị thiết bị ngắt mạch tự động RCD làm giảm nguy cơ bị điện giựt.

An toàn cá nhân

- **Hãy tỉnh táo, biết rõ mình đang làm gì và hãy sử dụng ý thức khi vận hành dụng cụ điện cầm tay. Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay khi đang mệt mỏi hay đang bị tác động do chất gây nghiện, rượu hay dược phẩm gây ra.** Một thoáng mất tập trung khi đang vận hành dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích nghiêm trọng cho bản thân.
- **Sử dụng trang bị bảo hộ cá nhân. Luôn luôn đeo kính bảo vệ mắt.** Trang bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trợt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ thương tật cho bản thân.
- **Phòng tránh máy khởi động bất ngờ. Bảo đảm công tắc máy ở vị trí tắt trước khi cắm vào nguồn điện và/hay lắp pin vào, khi nhấc máy lên hay khi mang xách máy.** Ngáng ngón tay vào công tắc máy để xách hay kích hoạt dụng cụ điện cầm tay khi công tắc ở vị trí mở dễ dẫn đến tai nạn.
- **Lấy mọi chìa hay khóa điều chỉnh ra trước khi mở điện dụng cụ điện cầm tay.** Khóa hay chìa còn gắn dính vào bộ phận quay của dụng cụ điện cầm tay có thể gây thương tích cho bản thân.
- **Không rướn người. Luôn luôn giữ tư thế đứng thích hợp và thăng bằng.** Điều này tạo cho việc điều khiển dụng cụ điện cầm tay tốt hơn trong mọi tình huống bất ngờ.
- **Trang phục thích hợp. Không mặc quần áo rộng lùng thùng hay mang trang sức. Giữ tóc, quần áo và găng tay xa khỏi các bộ phận chuyển động.** Quần áo rộng lùng thùng, đồ trang sức hay tóc dài có thể bị cuốn vào các bộ phận chuyển động.
- **Nếu có các thiết bị đi kèm để nối máy hút bụi và các phụ kiện khác, bảo đảm các thiết bị này được nối và sử dụng tốt.** Việc sử dụng các thiết bị gom hút bụi có thể làm giảm các độc hại liên quan đến bụi gây ra.

Sử dụng và bảo dưỡng dụng cụ điện cầm tay

- **Không được ép máy. Sử dụng dụng cụ điện cầm tay đúng loại theo đúng ứng dụng của bạn.** Dụng cụ điện cầm tay đúng chức năng sẽ làm việc tốt và an toàn hơn theo đúng tiến độ mà máy được thiết kế.
- **Không sử dụng dụng cụ điện cầm tay nếu như công tắc không tắt và mở được.** Bất kỳ dụng cụ điện cầm tay nào mà không thể điều khiển được bằng công tắc là nguy hiểm và phải được sửa chữa.
- **Rút phích cắm ra khỏi nguồn điện và/hay pin ra khỏi dụng cụ điện cầm tay trước khi tiến hành bất kỳ điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay cất dụng cụ điện cầm tay.** Các biện pháp ngăn ngừa như vậy làm giảm nguy cơ dụng cụ điện cầm tay khởi động bất ngờ.
- **Cất giữ dụng cụ điện cầm tay không dùng tới nơi trẻ em không lấy được và không cho người chưa từng biết dụng cụ điện cầm tay hay các hướng dẫn này sử dụng dụng cụ điện cầm tay.** Dụng cụ điện cầm tay nguy hiểm khi ở trong tay người chưa được chỉ cách sử dụng.
- **Bảo quản dụng cụ điện cầm tay. Kiểm tra xem các bộ phận chuyển động có bị sai lệch hay kẹt, các bộ phận bị rạn nứt và các tình trạng khác có thể ảnh hưởng đến sự vận hành của máy. Nếu bị hư hỏng, phải sửa chữa máy trước khi sử dụng.** Nhiều tai nạn xảy ra do bảo quản dụng cụ điện cầm tay tồi.
- **Giữ các dụng cụ cắt bén và sạch.** Bảo quản đúng cách các dụng cụ cắt có cạnh cắt bén làm giảm khả năng bị kẹt và dễ điều khiển hơn.
- **Sử dụng dụng cụ điện cầm tay, phụ kiện, đầu cài v. v., đúng theo các chỉ dẫn này, hãy lưu ý đến điều kiện làm việc và công việc phải thực hiện.** Sử sự dụng dụng cụ điện cầm tay khác với mục đích thiết kế có thể tạo nên tình huống nguy hiểm.

Bảo dưỡng

- **Đưa dụng cụ điện cầm tay của bạn đến thợ chuyên môn để bảo dưỡng, chỉ sử dụng phụ tùng đúng chủng loại để thay.** Điều này sẽ đảm bảo sự an toàn của máy được giữ nguyên.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 239 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Cảnh Báo An Toàn cho Máy Bắt Vít Thẳng Có Dây Cắm

- ▶ **Nắm dụng cụ điện ở bề mặt phần nắm được cách điện khi vận hành máy ở nơi mà vít có thể chạm phải dây điện được thiết kế dấu, hay chính dây cắm điện của dụng cụ hay dây dẫn điện.** Sự tiếp xúc của vít với dây "có điện" cũng sẽ làm cho các bộ phận kim loại để trần của dụng cụ điện"có điện" và giựt người vận hành máy.
- ▶ **Không được khoan, lắp bắt hay đục phá những bức tường sẵn có hay những khu vực không nhìn thấy được, nơi có thể có dây dẫn điện đặt ngầm bên trong công trình.** Nếu tình huống này là không thể tránh được, ngắt toàn bộ cầu chì hay thiết bị ngắt mạch cung cấp điện cho khu vực thi công này.
- ▶ **Giữ máy bằng cách nắm thật chặt.** Lực vặn ngược mạnh có thể xảy ra chớp nhoáng trong lúc bắt vít vào hay vặn ra.
- ▶ **Chỉ sử dụng dụng cụ đầu gài còn tốt nguyên, chưa bị mòn.** Dụng cụ đầu gài có khuyết tật có thể bị bể, ví dụ, và gây ra thương tích hay hư hỏng.
- ▶ **Khi bạn lắp dụng cụ vào, đảm bảo rằng dụng cụ đã được bắt chắc vào phần cặp dụng cụ.** Nếu dụng cụ không được bắt chắc vào phần cặp dụng cụ, nó có có thể bị tuột ra và không thể điều khiển được nữa.
- ▶ **Không được sử dụng dụng cụ này như một cái khoan.** Dụng cụ được trang bị khớp ly hợp ngắt, không được thiết kế cho các ứng dụng khoan. Khớp ly hợp có thể tự động đóng lại mà không có dấu hiệu báo trước.
- ▶ **Kẹp chặt vật gia công.** Vật gia công được kẹp bằng một thiết bị kẹp hay bằng êtô thì vững chắc hơn giữ bằng tay.
- ▶ **Luôn luôn đợi cho máy hoàn toàn ngừng hẳn trước khi đặt xuống.** Dụng cụ lắp vào máy có thể bị kẹp chặt dẫn đến việc dụng cụ điện cầm tay bị mất điều khiển.

⚠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 vẹt-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 phô 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).

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 giựt, gây cháy và/hay bị thương tật nghiêm trọng.

Trong khi đọc các hướng dẫn sử dụng, mở trang gấp hình ảnh máy và để mở nguyên như vậy.

Dành sử dụng cho

Máy được thiết kế để bắt và tháo vít cũng như dùng để siết và mở đai ốc trong phạm vi kích thước và công suất đã qui định. Máy có thể chỉ được đấu nối với nguồn điện thông qua bộ nguồn nối tiếp PUC-EXACT.

Dụng cụ điện này không được thiết kế để sử dụng như là một cái khoan; để tránh bị thương tích hay làm hư hỏng dụng cụ, không được sử dụng bất cứ dụng cụ nào có trang bị khớp ly hợp ngắt để dùng với mục đích là khoan.

Đèn của dụng cụ điện này được xác định dùng để chiếu sáng khu vực làm việc trực tiếp của dụng cụ này và không thích hợp để chiếu sáng phòng trong hộ gia đình.

Biểu trưng của sản phẩm

Sự đánh số các biểu trưng của sản phẩm là để tham khảo hình minh họa của máy trên trang hình ảnh.

1 Sự lắp dụng cụ (vd. đầu cài)
2 Phần lắp dụng cụ
3 Mâm cặp thay nhanh ○ ¼"
4 Vòng đánh dấu
5 Gạc vặn chuyển đổi chiều quay
6 Đèn LED, kiểm soát lực siết
7 Dây cắm điện của dụng cụ để cắm vào bộ nguồn PUC-EXACT
8 Móc khóa đa dụng
9 Công tắc Tắt/Mở
10 Gạc chọn lực xoắn
11 Khớp nối ống của ổ cắm trên dây cắm điện của dụng cụ
12 Đèn rọi
13 Ổ cắm nối trên bộ nguồn PUC-EXACT
14 Công tắc Tắt/Mở trên bộ nguồn
15 Rãnh định vị trong khớp nối của dây cắm điện của dụng cụ **7**
16 Đèn báo LED, sẵn sàng hoạt động
17 Đèn báo LED, có sự cố (quá tải)
18 Phích cắm của dây cắm điện
19 Cáp nối điện nguồn

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 240 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

20 Phích cắm điện nguồn
21 Ổ cắm nối của dây dẫn điện
22 Dụng cụ điều chỉnh
23 Dĩa điều chỉnh
24 Tay nắm (bề mặt nắm cách điện)

Các phụ tùng được minh họa hay mô tả không nằm trong tiêu chuẩn hàng hóa được giao kèm.

Thông số kỹ thuật

Máy Bắt Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Mã số máy – Châu Âu: 0 602 495 ...		... 207	... 218	... 217
Điện thế danh định	V	36	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0	1,0
Tốc độ không tải	v/p	1000	500	275
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vặn vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Chiều quay		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Vòng đánh dấu		xanh lá nhạt	xanh lá nhạt	xám
Đường kính vít tối đa		M 2,5	M 2,5	M 4
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20	IP 20

Máy Bắt Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Mã số máy – Châu Âu: 0 602 495 ...		... 215	... 216
Điện thế danh định	V	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0
Tốc độ không tải	v/p	1000	500
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vặn vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Chiều quay		⟲⟳	⟲⟳
Vòng đánh dấu		đen	đen
Đường kính vít tối đa		M 5	M 5
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20

Máy Bắt Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cần Bẩy		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
Mã số máy – Châu Âu: 0 602 495 ...		... 202	... 213	... 212
Điện thế danh định	V	36	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0	1,0
Tốc độ không tải	v/p	1000	500	275
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vặn vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
Chiều quay		⟲⟳	⟲⟳	⟲⟳
Vòng đánh dấu		xanh lá nhạt	xanh lá nhạt	xám
Đường kính vít tối đa		M 2,5	M 2,5	M 4
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20	IP 20

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 241 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Máy Bắt Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cần Bẩy		C-EXACT 6	C-EXACT 6
Mã số máy – Châu Âu: 0 602 495 ...		... 210	... 211
Điện thế danh định	V	36	36
Cường độ dòng điện danh định	A	1,0	1,0
Tốc độ không tải	v/p	1000	500
Lực vặn tối đa ứng dụng cho việc bắt vặn vít vào vật liệu cứng/mềm theo ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
Chiều quay		ΩΩ	ΩΩ
Vòng đánh dấu		đen	đen
Đường kính vít tối đa		M 5	M 5
Trọng lượng theo Qui trình EPTA-Procedure 01/2003 (chuẩn EPTA 01/2003)	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
Mức độ bảo vệ		IP 20	IP 20

Thông tin về Tiếng ồn/Độ rung

Tổng trị số của độ ồn đo, được xác định căn cứ theo EN 60745.

Cấp áp suất âm thanh gia quyền tiêu biểu A của dụng cụ điện thấp hơn 70 dB(A). Tính bất định K = 3 dB.
Cấp độ ồn khi làm việc có thể vượt quá 80 dB(A).
Hãy mang dụng cụ 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 60745:
Bắt vít: a_h<2,5 m/s^2, K= 1,5 m/s^2.

Mức độ rung phát sinh được cung cấp trong bản thông tin này được đo đạt phù hợp với các thử nghiệm đã được chuẩn hóa, được hướng dẫn trong EN 60745 và có thể sử dụng để so sánh giữa một dụng cụ này với một cái khác. Máy có thể được sử dụng để đánh giá sơ bộ dựa trên sự biểu hiện bên ngoài.
Mức độ rung phát sinh tiêu biểu công bố biểu hiện cho ứng dụng chính của dụng cụ. Tuy nhiên, nếu dụng cụ được sử dụng cho các ứng dụng khác, loại phụ kiện khác hoặc do bảo quản không tốt, sự rung phát sinh có thể khác. Điều này có thể làm tăng đáng kể mức độ thể hiện trên tổng thời gian hoạt động. Sự đánh giá mức độ biểu hiện của sự rung cũng nên được tính vào thời gian khi dụng cụ đã được tắt máy hay khi máy vẫn đang hoạt động nhưng thật sự không thực hiện việc gia công. Điều này có thể làm giảm mức độ thể hiện lên tổng thời gian hoạt động. Nhận biết các biện pháp an toàn phụ trợ để bảo vệ người vận hành máy khỏi các tác động của sự rung như là: bảo dưỡng tốt dụng cụ và phụ kiện, giữ cho tay được ấm, sắp xếp các công đoạn gia công.

Công Bố Sự Đáp Ứng Các Tiêu Chuẩn CE

Với trách nhiệm riêng của mình, chúng tôi tuyên bố rằng Sản phẩm được mô tả dưới những "thông số kỹ thuật" phù hợp với các tiêu chuẩn sau đây hoặc các tài liệu tiêu chuẩn: EN 60745 phù hợp với các quy định trong chỉ thị 2009/125/EG (Quyết định 1194/2012), 2011/65/EU, 2004/108/EG, 2006/42/EG.

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. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 25.05.2013

Sự lắp vào

- ▶ **Ngắt kết nối với nguồn điện chính trước khi tiến hành bất cứ sự điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay đặt máy xuống.** Biện pháp an toàn này nhằm ngăn ngừa dụng cụ điện tình cờ khởi động.

Vận Hành và Môi Trường Lưu Kho

Thiết bị thích hợp dành riêng cho hoạt động đặt bên trong khu vực làm việc có che chắn.
Để không có sự cố khi sử dụng thiết bị, nhiệt độ chung quanh cho phép phải nằm giữa –5 °C và +50 °C (23 °F và 122 °F) với độ ẩm tương đối cho phép ở giữa 20 và 95 %, không có sương ẩm.

Máy vặn vít thẳng có dây cắm nên được bảo quản ở nhiệt độ giữa –20 °C (–4 °F) và 70 °C (158 °F) để tránh cho các bộ phận điện tử không bị hư hại.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 242 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Thiết Bị Treo

Với móc cài tiện ích **8**, máy có thể máng vào thiết bị treo.

- ▶ **Thường xuyên kiểm tra tình trạng của vòng treo và móc của thiết bị dùng để treo.**

Thay Dụng Cụ

Tra Lắp

Kéo mâm cặp thay nhanh **3** ra phía trước. Lắp dụng cụ **1** vào trong phần lắp dụng cụ **2** và thả mâm cặp thay nhanh ra.

Chỉ sử dụng các dụng cụ gài lắp có chuôi lắp (sáu cạnh cỡ 1/4").

- ▶ **Khi bạn lắp dụng cụ vào, đảm bảo rằng dụng cụ đã được bắt chắc vào phần cặp dụng cụ.** Nếu dụng cụ không được bắt chắc vào phần cặp dụng cụ, nó có có thể bị tuột ra và không thể điều khiển được nữa.

Thay ra

Kéo mâm cặp thay nhanh **3** về phía trước. Lấy dụng cụ **1** ra khỏi phần lắp dụng cụ **2** và thả mâm cặp thay nhanh ra.

Nối Với Điện Nguồn (xem hình A – B)

Dụng cụ được giao không kèm theo bộ nguồn. Cần phải có bộ nguồn PUC-EXACT để cắm nối vào nguồn điện cung cấp chính.

- ▶ **Vận hành bộ nguồn PUC-EXACT được thiết kế dành riêng cho dụng cụ điện này.** Sử dụng cho các dụng cụ điện có dây cắm khác có thể làm hư hỏng PUC-EXACT và dụng cụ.
- ▶ **Không bao giờ được cố ý cắm dụng cụ điện C-EXACT trực tiếp vào nguồn điện chính. Không được sử dụng cáp nối.** Điều này có thể làm hư hỏng dụng cụ điện C-EXACT.
- ▶ **Chỉ sử dụng dây cáp chính hãng! Trước mỗi lần sử dụng, kiểm tra dụng cụ điện, dây cáp và phích cắm xem có bị hư hỏng không.** Dây cáp không thể sửa chữa được, ngoài việc phải được thay.
- ▶ **Chỉ giao có thợ chuyên môn thực hiện việc bảo trì và sửa chữa.** Điều này bảo đảm cho sự an toàn của dụng cụ điện được giữ nguyên.

Luôn luôn cắm nối dụng cụ điện vào bộ nguồn PUC-EXACT trước, trước khi cắm nối bộ nguồn vào nguồn điện chính.

Cắm dây điện của dụng cụ **7** vào trong ổ cắm nối **13** của bộ nguồn PUC-EXACT. Hãy lưu ý rằng rãnh định vị **15** bên trong khớp nối dây cáp của dụng cụ điện khớp với vấu trong ổ cắm. Vặn khớp nối ống **11** theo chiều kim đồng hồ vào trên ổ cắm nối.

Đối với**máy vặn vít thẳng khởi động bằng cần bấy**, hãy lưu ý không đặt máy vặn vít đè lên trên cần bẩy trước khi cắm nối bộ nguồn PUC-EXACT vào nguồn điện chính. Điều này ngăn không cho máy vặn vít khởi động bất ngờ.

Đối với**máy vặn vít thẳng khởi động bằng nhấn vào**, hãy lưu ý không đặt áp lực lên trục lên máy vặn vít khi cắm nối bộ nguồn PUC-EXACT vào nguồn điện chính. Điều này ngăn không cho máy vặn vít khởi động bất ngờ.

Trước hết, cắm phích cắm **18** của dây cắm điện của dụng cụ **19** vào trong ổ cắm nối **21** của bộ nguồn PUC-EXACT. Bây giờ ta có thể cắm nối bộ nguồn **20** vào nguồn điện chính bằng cách cắm phích cắm của dụng cụ vào ổ điện có dây tiếp đất.

Luôn luôn cắm dây cắm điện của dụng cụ vào bộ nguồn PUC-EXACT trước, trước khi cắm phích cắm điện nguồn **20** vào ổ cắm điện, nếu không, có nguy hiểm do bị điện giựt.

Vận Hành

Sử dụng trang thiết bị bảo hộ. Luôn luôn mang kính bảo hộ. Trang thiết bị bảo hộ như khẩu trang, giày chống trợt, nón bảo hộ, hay dụng cụ bảo vệ tai khi được sử dụng đúng nơi đúng chỗ sẽ làm giảm nguy cơ gây thương tật cho bản thân.

Đảo Chiều Quay

Chiều quay phải: Ngay lúc giao hàng, dụng cụ điện được cài đặt ở chế độ bắt vít và đai ốc (chiều quay phải). Gạt chỉ chiều quay **5** không bị ấn vào.

Chiều quay trái: Để tháo mở vít và đai ốc, nhấn gạt chỉ chiều quay **5**. Bằng cách vặn gạt chỉ chiều quay đang được nhấn vào, ta có thể khóa nó lại.

- ▶ **Khởi động gạt chỉ chiều quay 5 chỉ khi máy đã hoàn toàn dừng hẳn.**

Chuyển Mạch Tắt/Mở Bộ Nguồn PUC-EXACT (xem hình A)

Phải để cho bộ nguồn PUC-EXACT hoạt động trước, trước khi bạn có thể cho dụng cụ điện C-EXACT hoạt động (xem “Nối Với Điện Nguồn”, trang 242).

Để **bật máy kết nối mạng lưới** hãy ấn nút bật/tắt **14** trên máy kết nối mạng lưới ở vị trí số **1**.
Đèn LED hiển thị màu xanh **16** khi máy kết nối mạng lưới đang hoạt động.
PUC-EXACT-1: Đèn LED sáng **17**, tức là đã có trục trặc.

Để **tắt bộ nguồn**, nhấn công tắc Tắt/Mở trên bộ nguồn **14** về vị trí **0**.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 243 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Tắt và Mở Máy

Máy bắt vít có **khớp ly hợp ngắt** điều này tùy thuộc vào lực xoắn và có thể chỉnh đặt trong giới hạn đã định. Khi lực xoắn đạt đến công suất được chỉnh đặt, khớp ly hợp ngắt phản ứng.

Máy Bắt Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cần Bẩy

Để **khởi động** máy, bóp công tắc chuyển mạch Tắt/Mở **9** sát hết vào.
Máy **tự động ngắt mạch** ngay sau khi lực xoắn chỉnh đặt trước đã đạt được.

- ▶ **Khi công tắc Tắt/Mở 9 được nhả ra quá sớm, sẽ không đạt được lực xoắn chỉnh đặt trước.**

Máy Bắt Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào

Để **mở** máy, đặt dụng cụ đầu gài lên trên vít và áp nhẹ lực lên trục máy bắt vít.
Máy **tự động ngắt mạch** ngay sau khi lực xoắn chỉnh đặt trước đã đạt được.

- ▶ **Khi máy bắt vít được nhả ra quá sớm, vd. khi dụng cụ đầu gài của máy tuột khỏi vít, lực vặn chỉnh đặt trước chưa đạt được công suất định đặt.**

Bật công tắc cho dụng cụ điện hoạt động hay nhấn nhả nhanh gạt chỉ chiều quay **5** kích hoạt đèn LED soi sáng để làm việc. Đèn LED tắt sau khoảng hai phút, sau lần bắt vít cuối cùng.

- ▶ **Không được nhìn trực tiếp vào đèn rọi sáng phạm vi gia công – thị lực của bạn có thể tạm thời bị giảm sút!**

Để tiết kiệm năng lượng, chỉ cho dụng cụ điện hoạt động khi sử dụng.

Hướng Dẫn Sử Dụng

- ▶ **Ngắt kết nối với nguồn điện chính trước khi tiến hành bất cứ sự điều chỉnh nào, thay phụ kiện, hay đặt máy xuống.** Biện pháp an toàn này nhằm ngăn ngừa dụng cụ điện tình cờ khởi động.
- ▶ **Tra dụng cụ điện cầm tay vào vít/đai ốc chỉ khi đã tắt công tắc.** Dụng cụ gắn trong máy đang xoay có thể trượt ra ngoài.

Điều chỉnh Mô-men xoắn (xem hình C – D)

Lực xoắn siết vào dựa vào lò xo căng của khớp ly hợp ngắt. Khớp ly hợp ngắt phản ứng theo chiều quay phải cũng như trái khi lực xoắn đã đạt đến công suất được chỉnh đặt trước.

Để chỉnh đặt lực lực xoắn siết vào theo từng lần, chỉ sử dụng dụng cụ điều chỉnh **22** đã được giao cùng máy.

Đẩy nắp trượt **10** trên dụng cụ điện hết về phía sau. Tra dụng cụ điều chỉnh **22** vào trong phần lắp dụng cụ **2** và vặn từ từ. Khi có thể nhìn thấy được phần mấu khuyết nhỏ (khớp điều chỉnh xoay **23**) nằm trong khớp ly hợp, tra dụng cụ điều chỉnh **22** vào trong phần mấu khuyết và vặn.

Vặn theo chiều kim đồng hồ tạo ra lực xoắn cao, ngược chiều kim đồng hồ, lực xoắn thấp.

Lấy dụng cụ điều chỉnh ra **22**.
Đóng nắp trượt **10** lại như cũ để bảo vệ khớp ly hợp không bị bẩn.

Ghi Chú: Sự chỉnh đặt cần có tùy thuộc vào loại ren nối và có thể xác định được tốt nhất là thông qua thực tế thử nghiệm. Kiểm tra việc bắt vít thử bằng khóa mở bu-loong dùng lực xoắn.

- ▶ **Chỉ chỉnh đặt lực xoắn trong phạm vi hiệu suất đã định, nếu làm khác, khớp ly hợp ngắt sẽ không có phản ứng.**

Đánh Dấu Lực Xoắn Chỉnh Đặt

Để nhận biết từng lực siết của mỗi lần chỉnh đặt, vòng đánh dấu **4** có thể thay thế bằng vòng đánh dấu có màu sắc khác.
Tách rời vòng đánh dấu **4** bằng mũi tua vít mỏng dẹp, bằng dao, hay một vật dụng tương tự.

Luôn luôn sử dụng dụng cụ điện có vòng đánh dấu để bảo đảm vỏ máy được bịt kín không cho bụi hay đất lọt vào trong.

Đèn LED, Kiểm Soát Lực Siết

Khi lực xoắn chỉnh đặt trước đã đạt đến, khớp tương tác ngắt phản ứng. Đèn LED **6** sáng lên màu xanh lá.

Nếu như lực xoắn chỉnh đặt trước đã không đạt, đèn LED **6** sáng đỏ lên và phát ra âm thanh báo hiệu. Sự gia công bắt vít phải được thực hiện lại lần nữa.

Lập Lại Sự Bảo Vệ Cho Máy Vặn Vít Thẳng Khởi Động Bằng Cần Bẩy

Khi khớp tương tác ngắt phản ứng lại một công đoạn bắt vít, động cơ ngắt mạch. Việc hoạt động trở lại chỉ có thể diễn ra sau 0,3 giây sau. Nhờ cách này, ta có thể tránh được việc vô tình siết lại một vít đã được bắt vào rồi.

Lập Lại Sự Bảo Vệ Cho Máy Vặn Vít Thẳng Khởi Động Bằng Nhấn Vào

Các dụng cụ điện không được trang bị phần lập lại sự bảo vệ, vì thế ta có thể mở công tắc cho máy hoạt động lại ngay sau khi máy tự động tắt.

Bảo Dưỡng và Bảo Quản

Bảo Dưỡng Và Làm Sạch

- ▶ **Ngắt sự kết nối với bộ nguồn PUC-EXACT ra khỏi nguồn điện chính trước khi thực hiện bất cứ việc lau chùi nào.** Điều này ngăn ngừa sự cố nguy hiểm do điện giựt. Tắt bộ nguồn thôi vẫn chưa đủ an toàn.

OBJ_BUCH-1401-002.book Page 244 Monday, August 12, 2013 9:30 AM

Bôi Trơn Dụng Cụ Điện Cầm Tay

Dầu Nhờn:
Mỡ đặc biệt dùng cho hộp truyền động (225 ml)
Mã số máy 3 605 430 009
Mỡ Molycote
Dầu nhờn mô-tơ SAE 10/SAE 20

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 suất. Dùng dầu bôi trơn hộp truyền động của Bosch để bôi trơn hộp truyền động. Qui trình bôi trơn được thực hiện lại cho mỗi 300 giờ sau lần bảo dưỡng hộp truyền động đầu tiên.

Tra dầu vào các bộ phận chuyển động và khớp ly hợp ngắt sau 100000 lần bắt vít bằng vài giọt dầu bôi trơn mô-tơ SAE 10/SAE 20. Bôi trơn các bộ phận trượt và lăn bằng mỡ Molycote. Cùng lúc, kiểm tra xem khớp ly hợp có mòn để chắc chắn sự hoạt động trở lại và sự chính xác không bị ảnh hưởng. Sau cùng, phải điều chỉnh lại lực xoắn của khớp ly hợp.

- **Chỉ giao việc sửa chữa, bảo trì máy cho các thợ chuyên môn có năng lực.** Bằng cách này, ta có thể đảm bảo sự an toàn của dụng cụ điện vẫn được giữ nguyên.

Mọi trung tâm phục vụ khách hàng Bosch có thể thực hiện công việc này một cách đáng tin và nhanh chóng.

- **Tuân thủ mọi qui định có thể thực hiện được cho môi trường khi thải bỏ mỡ và dung môi đã qua sử dụng.**

Phụ kiện

Bộ nguồn PUC-EXACT có thể mua được tại tiệm bán hàng chuyên dụng của bạn.

Thông tin về toàn bộ chương trình chủng loại phụ kiện có thể truy cập vào Internet tại
www.bosch-pt.com và
www.boschproductiontools.com
hay tại nơi bán hàng cho bạn.

Dịch Vụ Sau Khi Bán và Dịch Vụ Ứng Dụng

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
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.

Trong mọi thư từ giao dịch và đơn đặt hàng phụ tùng, xin vui lòng luôn viết đủ 10 con số đã được ghi trên nhãn máy.

Robert Bosch GmbH chịu trách nhiệm về việc phân phối sản phẩm đúng theo hợp đồng mua bán trong khuôn khổ qui định của luật pháp/qui định riêng của một quốc gia. Mọi yêu cầu liên quan đến dụng cụ, xin vui lòng liên hệ với địa điểm sau đây:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Thải bỏ

Máy, linh kiện và bao bì phải được phân loại để tái chế theo hướng thân thiện với môi trường.

Không được thải bỏ dụng cụ điện vào chung với rác sinh hoạt!

Chỉ dành cho các nước EC:

Không được vứt bỏ dụng cụ điện cầm tay vào chung với rác sinh hoạt! Căn cứ theo qui định của European Guideline 2012/19/EU đối với rác thải điện và rác thiết bị điện tử và sự thực thi quyền lợi quốc gia, các dụng cụ điện cầm tay không còn được sử dụng nữa phải được thu gom riêng biệt và thải bỏ phù hợp với môi trường sinh thái.

Được quyền thay đổi nội dung mà không phải thông báo trước.

خدمة الزبائن ومشورة الاستخدام

يجيب مركز خدمة الزبائن على أسئلتكم بصدد تصليح وصيانة المنتج وأيضا بما يخص قطع الغيار. يعثر على الرسوم الممددة وعلى المعلومات عن قطع الغيار بموقع:

www.bosch-pt.com

سيكون من دواعي سرور فرقة مشورة الاستخدام بشركة بوش أن تساعدكم بخصوص الأسئلة عن منتجاتنا وتوابعها.

يرجى ذكر رقم الصنف بالمراتب العشر حسب لائحة طراز العدة الكهربائية بشكل ضروري عند الاستشارة وعند إرسال طلبيات قطع الغيار.

تضمن شركة روبرت بوش المحدودة تسليم هذا المنتج مطابقة للعقد في إطار الأحكام القانونية/الخاصة بالبلد. في حال الشكوى بصدد المنتج، يرجى التوجه إلى الجهة التالية:

فاكس: 36 24 58 7 (711) 49+
www.boschproductiontools.com

التخلص من العدة الكهربائية

ينبغي التخلص من العدد الكهربائية والتوابع والغلاف بطريقة منصفة للبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

لا ترم العدد الكهربائية في النفايات المنزلية!

لدول الاتحاد الأوروبي فقط:

فحسب التوجيه الأوروبي 2012/19/EU بصدد الأجهزة الكهربائية والالكترونية القديمة وتطبيقه ضمن القانون المحلي، ينبغي جمع وفصل العدد الكهربائية التي لم تعد صالحة للاستعمال والتخلص منها لمركز يقوم بإعادة استعمالها بطريقة منصفة بالبيئة.

نحتفظ بحق إدخال التعديلات.

◀ **عند إزالة الحمل عن مفك البراغي قبل أوانه، مثلا: عند انزلاق عدة الشغل بمفك البراغي عن اللولب، فإنه لا يتم التوصل إلى عزم الدوران الذي سبق وتم ضبطه.**

يتم تشغيل ضوء العمل عند تشغيل العدة الكهربائية أو عند الضغط لوهلة على مفتاح تحويل اتجاه الدوران لليمين/اليسار **5**. يطفأ هذا الضوء بعد دقيقتين تقريبا من إنهاء آخر عملية ربط لوالب.

◀ **لا توجه نظرك مباشرة إلى ضوء العمل، فقد يبهر بصرك.**

شغل العدة الكهربائية فقط عندما تستخدمها، من أجل توفير الطاقة.

ملاحظات شغل

◀ **اقطع الامداد بالطاقة قبل ضبط الجهاز أو استبدال التوابع أو ركن العدة الكهربائية.** إن إجراءات الاحتياط هذه تمنع تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

◀ **ركز العدة الكهربائية على اللولب/الصامولة فقط عندما تكون مطفأة.** إن عدد الشغل الدوارة قد تنزلق.

ضبط عزم الدوران (تراجع الصورتين C – D)

يتعلق عزم الدوران بشدة النابض الأولية بقارنة الإطفاء. تطلق قارنة الإطفاء بالدوران اليمين وأيضاً بالدوران اليساري عند التوصل إلى عزم الدوران الذي سبق وتمّ ضبطه.

استخدم فقط عدد الضبط المرفقة **22** لضبط عزم دوران معين.

ادفع المزلاق **10** على العدة الكهربائية إلى الخلف تماما. اغرز عدة الضبط **22** في حاضن العدة **2** وابرمها بشكل بطيء. وعندما ترى في فتحة الهيكل فجوة صغيرة (قرص ضبط **23**) بالقارنة، تغرز عدة الضبط **22** في هذه الفجوة وتفتلها.

الفتل باتجاه حركة عقارب الساعة يؤدي إلى عزم دوران أعلى، الفتل بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة يؤدي إلى عزم دوران أدنى.

انزع عدة الضبط **22**.

أعد دفع المزلاق **10** إلى الأمام، لوقاية القارنة من الاتساخ.

ملاحظة: يتعلق الضبط المطلوب بنوع عملية ربط اللوالب ويفضل استنتاجها بالتجربة العملية. تفحص وصلة الربط التجريبية بواسطة مفتاح قياس عزوم الدوران.

◀ **اضبط عزم الدوران ضمن مجال الأداء المذكور فقط، وإلا فلن تطلق قارنة الإطفاء.**

تعليم ضبط عزم الدوران

من أجل تعليم عزوم دوران تم ضبطها بشكل معين يمكنك أن تستبدل الحلقة الدليلية **4** بحلقة دليلية أخرى مختلفة اللون.

انزع الحلقة الدليلية **4** برفعها بواسطة نصلة مفك براغي رقيق أو بملوق أو بشيء مشابه.

استخدم العدة الكهربائية دائما بالاتصال مع حلقة دليلية، لتضمن وقاية الهيكل من الأغبرة ومن الاتساخ.

مؤشر مضيء - الربط

يتم تحرير قارنة الإطفاء عند التوصل إلى عزم الدوران الذي تم ضبطه سابقا. ينير المؤشر المضيء **6** باللون الأخضر.

إن لم يتم التوصل إلى عزم الدوران الذي تم ضبطه سابقا، فإن المؤشر المضيء **6** ينير باللون الأحمر ويتم إطلاق إشارة صوتية. يجب إجراء عملية ربط اللولب مرة أخرى.

الوقاية من التكرار بمفكات البراغي الكهربائية المستقيمة مع التشغيل بالذراع

ينطفئ المحرك إن تم تحرير قارنة الإطفاء عند تنفيذ عملية ربط لولب. لا يمكن إعادة التشغيل إلا بعد فترة استراحة قدرها 0,3 ثانية. تجنب بذلك إعادة شد اللوالب التي سبق وتم إحكام شدها سهوا.

الوقاية من التكرار بمفكات البراغي الكهربائية المستقيمة مع التشغيل بالدفع

إن هذه العدد الكهربائية ليست مزودة بالوقاية من التكرار ويمكن إعادة تشغيلها فورا بعد الاطفاء الآلي.

الصيانة والخدمة

الصيانة والتنظيف

◀ **افصل وحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT عن الشبكة الكهربائية قبل إجراء أعمال التنظيف.** إنك تتجنب بذلك مخاطر الصدمات الكهربائية. لا يكفي إطفاء وحدة الامداد بالطاقة.

تشحيم العدة الكهربائية

مادة التشحيم:
شحم تروس خاص (225 ميليلتر)
رقم الصنف 3 605 430 009
شحم موليكوت
زيت المحركات SAE 10/SAE 20

نظف صندوق التروس للمرة الأولى بعد 150 ساعة تشغيل تقريباً بواسطة مادة محلة خفيفة. تقيد بتعليمات منتج المادة المحلة بصدد كيفية الاستعمال والتخلص من النفايات. شحم صندوق التروس بعد ذلك بواسطة شحم بوش الخاص بالتروس. كرر عملية التنظيف بعد كل 300 ساعة تشغيل ابتداءاً من عملية التنظيف الأولى.

زيت الأجزاء المتحركة بقارنة الإطفاء بعد كل 100 000 عملية ربط لوالب بواسطة عدة قطرات من زيت المحركات SAE 10/SAE 20. شحم الأجزاء المنزلقة والدوارة بواسطة شحم الموليكوت. تفحص القارنة في هذه المناسبة على دلائل الاستهلاك، لكي تضمن عدم الحد من الدقة وقدرتها على التكرار. ينبغي إعادة ضبط عزم دوران القارنة بعد ذلك.

◀ **اسمح فقط للعمال المتخصصين بإجراء أعمال الصيانة وتصليح الخلل.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان العدة الكهربائية.

ينفذ مركز خدمة زبائن وكالة بوش هذه الأعمال بشكل سريع وموثوق.

◀ **تخلص من مواد التشحيم والتنظيف بطريقة منصفة بالبيئة. تقيد بالأحكام القانونية.**

التوابع

تتوفر وحدات الامداد بالطاقة من طراز PUC-EXACT لدى التاجر المختص.

يمكن الاطلاع على برنامج التوابع الكامل بالجودة العالية في الإنترنيت بالموقعين www.bosch-pt.com و www.boschproductiontools.com أو عند التاجر المختص.

استبدال العدد

تركيب عدة الشغل

اسحب ظرف التغيير السريع **3** إلى الأمام. لقم عدة الشغل **1** في حاضن العدة **2** واطلق ظرف التغيير السريع بعد ذلك.

استخدم فقط عدد الشغل التي تمتاز بنهاية التلقيم الملائمة (1/4 بوصة – سداسية الحواف).

- **انتبه عند تركيب عدة الشغل إلى ارتكاز عدة الشغل على حاضن العدة بإحكام.** إن لم يتمّ ربط عدة الشغل بحاضن العدة بإحكام، فقد تعود وتنحل عنه ولن يعد بالإمكان التحكم بها.

فك عدة الشغل

اسحب ظرف التغيير السريع **3** إلى الأمام. انزع عدة الشغل **1** عن حاضن العدة **2** واطلق ظرف التغيير السريع بعد ذلك.

الوصل بامداد الطاقة (تراجع الصور A – B)

يتم تسليم العدة الكهربائية بلا وحدة الامداد بالطاقة. فهي تحتاج لوحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT من أجل وصلها بالامداد بالطاقة.

- **استخدم وحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT فقط مع العدد الكهربائية المخصصة لها دون غيرها.** إن تشغيل غيرها من العدد الكهربائية قد يؤدي إلى تلف الـ PUC-EXACT وإلى تلف هذه الأجهزة.
- **لا تحاول أبدا أن تقوم بوصل العدة الكهربائية C-EXACT بشبكة التيار الكهربائي بشكل مباشر. لا تستخدم كبلات التمديد.** قد يؤدي ذلك إلى إتلاف العدة الكهربائية C-EXACT.
- **استخدم فقط الكبلات الأصلية! افحص الجهاز والكبل والقابس عما إن كانت تالفة قبل كل استعمال.** لا يجوز تصليح الكبلات، بل يجب أن يتم استبدالها.
- **اسمح فقط للعمال المتخصصين أن يقوموا بأعمال التصليح والصيانة.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

اربط العدة الكهربائية دائما بوحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT أولا قبل وصل وحدة الامداد بالطاقة بشبكة التيار الكهربائي.

اغرز كبل الجهاز **7** بمقبس وصل **13** وحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT. احرص على ملائمة الاخدود **15** بقارنة كبل الجهاز مع خابور مقبس الوصل. ركب اللبيسة **11** على مقبس الوصل من خلال فتلها باتجاه حركة عقارب الساعة.

احرص لدى **مفكات البراغي الكهربائية المستقيمة مع التشغيل بالذراع** على عدم ركن مفك البراغي على الذراع، قبل وصل وحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT بالشبكة الكهربائية. إنك بذلك تتجنب تشغيل مفك البراغي بشكل غير مقصود.

احرص لدى **مفكات البراغي الكهربائية المستقيمة مع التشغيل بالدفع** على عدم تعريض بفك البراغي إلى ضغط محوري، عند وصل وحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT بالشبكة الكهربائية. إنك بذلك تتجنب تشغيل مفك البراغي بشكل غير مقصود.

اغرز أولا قابس وصل **18** كبل الشبكة الكهربائية **19** في مقبس الوصل **21** بوحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT. يمكنك الآن أن تقوم بوصل الـ PUC-EXACT بالامداد بالطاقة من خلال وصل قابس الشبكة الكهربائية **20** بمقبس وقائي.

اربط دائما كبل الشبكة الكهربائية بوحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT أولا، قبل وصل قابس الشبكة الكهربائية **20** بالمقبس، وإلا فقد يتشكل خطر الصدمات الكهربائية.

التشغيل

ارتد عتاد الوقاية الشخصي ودائما نظارات واقية. إن ارتداء عتاد الوقاية الشخصي كقناع الوقاية من الغبار وأحذية أمان واقية من الانزلاق وخوذة واقية أو واقية أذنين، حسب نوع وطريقة تشغيل العدة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.

ضبط اتجاه الدوران

دوران يميني: تم ضبط العدة الكهربائية عند التسليم على ربط اللوالب والصواميل (دوران يميني). لم يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران **5**.

دوران يساري: لفك اللوالب والصواميل، يضغط مفتاح تحويل اتجاه الدوران **5** يمكن تثبيت مفتاح تحويل اتجاه الدوران المضغوط من خلال تدويره.

- **غير وضع مفتاح تحويل اتجاه الدوران 5 فقط عندما تكون العدة الكهربائية متوقفة عن الحركة.**

تشغيل وإطفاء وحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT (تراجع الصورة A)

ينبغي تشغيل وحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT أولا قبل أن تستطيع أن تشغل العدة الكهربائية C-EXACT (راجع الوصل بامداد الطاقة، الصفحة 247).

من أجل **تشغيل وحدة الامداد بالطاقة** يضغط مفتاح التشغيل والإطفاء **14** بوحدة الامداد بالطاقة إلى المركز **1**. تشير إضاءة المؤشر المضيء الأخضر **16** إلى أن وحدة الامداد بالطاقة أصبحت جاهزة للتشغيل.

PUC-EXACT-1: إن إضاءة المؤشر المضيء **17** تدل على وجود الخلل.

من أجل **إطفاء وحدة الامداد بالطاقة** يضغط مفتاح التشغيل والإطفاء على وحدة الامداد بالطاقة **14** إلى الوضع **0**.

تشغيل وإطفاء العدة الكهربائية

تمتاز مفكات اللوالب **بقارنة إطفاء** متعلقة بعزم الدوران، والتي من الجائز ضبطها ضمن المجال المذكور. وتطلق عند التوصل إلى عزم الدوران الذي سبق وتمّ ضبطه.

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع

من أجل **تشغيل** العدة الكهربائية يضغط مفتاح التشغيل والإطفاء **9** إلى حد التصادم.

تطفأ العدة الكهربائية **من تلقاء نفسها بشكل آلي** فور التوصل إلى عزم الدوران الذي تم ضبطه.

- **إن ترك مفتاح التشغيل والإطفاء قبل أوانه 9 فلن يتمّ التوصل إلى عزم الدوران الذي سبق وتمّ ضبطه.**

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع

من أجل **تشغيل** العدة الكهربائية يتم تركيز عدة الشغل على اللولب ويتم تشكيل ضغط خفيف على محور مفك البراغي.

تطفأ العدة الكهربائية **من تلقاء نفسها بشكل آلي** فور التوصل إلى عزم الدوران الذي تم ضبطه.

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع			C-EXACT 6	C-EXACT 6
رقم الصنف – أوروبا: ... 495 602 0			... 210	... 211
الجهد الاسمي	فولط		36	36
التيار الاسمي	أمبير		1,0	1,0
عدد الدوران اللاحملي	دقيقة-1		1000	500
عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوالب لينة/قاسية حسب ISO 5393	نيوتن متر in-lbs		1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
اتجاه الدوران			ΩΩ	ΩΩ
حلقة دليلية			أسود	أسود
Ø اللوالب الأقصى			M 5	M 5
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	كغ lbs		0,7 1,4	0,7 1,4
نوع الوقاية			IP 20	IP 20

معلومات عن الضجيج والاهتزازات

تم تحديد قيم قياسات الصوت حسب EN 60745.

تقل قيمة مستوى ضغط الصوت (نوع A) عادة عن 70 ديسيبل (نوع A). يبلغ التفاوت بالقياس K = 3 ديسيبل.
قد يتجاوز مستوى الضجيج أثناء العمل 80 ديسيبل (نوع A).
ارتد واقية سمع!

قيمة ابتعاث الاهتزازات a_h (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات) والتفاوت K حُسبت حسب EN 60745:
ربط اللوالب: a_h < 2,5 م/ثا²، K = 1,5 م/ثا².

لقد تم قياس مستوى الاهتزازات المذكور في التعليمات هذه حسب اسلوب قياس معير ضمن EN 60745 ويمكن استخدامه لمقارنة العدد الكهربائية ببعضها البعض. كما أنه ملائم لتقدير التعرض للاهتزازات بشكل مبدئي.
يمثل مستوى الاهتزازات المذكور الاستخدامات الاساسية للعدة الكهربائية. بينما إن تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى 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 يطفأ خلالها الجهاز أو التي يعمل بها ولكن دون تشغيله بحمل فعلا. وقد يخفض ذلك التعرض للاهتزازات بشكل واضح عبر كامل مدة العمل.
حدد إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات، مثلا: صيانة العدة الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين وتنظيم مجريات العمل.

تصريح التوافق CE

إننا نصرح على مسؤوليتنا، بأن المنتج الموصوف في "البيانات الفنية" يتوافق مع المعايير أو الوثائق المعيارية التالية: EN 60745 حسب أحكام إرشادات 2009/125/EC (اللائحة 1194/2012)، 2011/65/EU، 2004/108/EC، 2006/42/EC.

الأوراق الفنية لدى (2006/42/EC):
Robert Bosch GmbH, PT/ETM9,
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

ppa. i.V.

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
25.05.2013

التركيب

◄ **اقطع الامداد بالطاقة قبل ضبط الجهاز أو استبدال التوابع أو ركن العدة الكهربائية.** إن إجراءات الاحتياط هذه تمنع تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.

أجواء التشغيل والتخزين

تصلح العدة الكهربائية للتشغيل في أماكن الشغل المغلقة فقط.
للعمل بشكل سليم ينبغي أن تبلغ درجة الحرارة المحيطية المسموحة بين 5 °C- و 50 °C+ (23 °F و 122 °F) مع رطوبة جوية نسبية مسموحة بين 20 و 95 %، خالية من الندى.
ينبغي خزن مفك البراغي الكهربائي بدرجة حرارة تتراوح بين 20 °C- (4 °F-) و (158 °F) 70 °C، لتجنب الخلل بالقطع الالكترونية.

تجهيزة التعليق

يمكنك أن تثبت العدة الكهربائية على تجهيزة تعليق بواسطة سناد التعليق القوسي **8**.

◄ **تفحص حالة سناد التعليق القوسي والكلابات في تجهيزة التعليق بشكل منتظم.**

البيانات الفنية

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع			C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
رقم الصنف – أوروبا: ... 495 602 0			... 207	... 218	... 217
الجهد الاسمي	فولط		36	36	36
التيار الاسمي	أمبير		1,0	1,0	1,0
عدد الدوران اللاحملي	دقيقة$^{-1}$		1000	500	275
عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوالب لينة/قاسية حسب ISO 5393	نيوتن متر in-lbs		0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
اتجاه الدوران			⟲	⟲	⟲
حلقة دليلية			أخضر فاتح	أخضر فاتح	رمادي
Ø اللوالب الأقصى			M 2,5	M 2,5	M 4
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	كغ lbs		0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
نوع الوقاية			IP 20	IP 20	IP 20

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالدفع			C-EXACT 6	C-EXACT 6
رقم الصنف – أوروبا: ... 495 602 0			... 215	... 216
الجهد الاسمي	فولط		36	36
التيار الاسمي	أمبير		1,0	1,0
عدد الدوران اللاحملي	دقيقة$^{-1}$		1000	500
عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوالب لينة/قاسية حسب ISO 5393	نيوتن متر in-lbs		1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
اتجاه الدوران			⟲	⟲
حلقة دليلية			أسود	أسود
Ø اللوالب الأقصى			M 5	M 5
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	كغ lbs		0,7 1,4	0,7 1,4
نوع الوقاية			IP 20	IP 20

مفكات براغي كهربائية مستقيمة مع تشغيل بالذراع			C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
رقم الصنف – أوروبا: ... 495 602 0			... 202	... 213	... 212
الجهد الاسمي	فولط		36	36	36
التيار الاسمي	أمبير		1,0	1,0	1,0
عدد الدوران اللاحملي	دقيقة$^{-1}$		1000	500	275
عزم الدوران الأقصى بحالة ربط لوالب لينة/قاسية حسب ISO 5393	نيوتن متر in-lbs		0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
اتجاه الدوران			⟲	⟲	⟲
حلقة دليلية			أخضر فاتح	أخضر فاتح	رمادي
Ø اللوالب الأقصى			M 2,5	M 2,5	M 4
الوزن حسب EPTA-Procedure 01/2003	كغ lbs		0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
نوع الوقاية			IP 20	IP 20	IP 20

- **حافظ على إبقاء عدد القطع نظيفة وحادة.** إن عدد القطع ذات حواف القطع الحادة التي تمّ صيانتها بعناية تتكلب بشكل أقل ويمكن توجيهها بشكل أيسر.
- **استخدم العدد الكهربائية والتوابع وعدد الشغل وإلخ. حسب هذه التعليمات. تراعى أثناء ذلك شروط الشغل والعمل المراد تنفيذه.** استخدام العدد الكهربائية لغير الأشغال المخصصة لأجلها قد يؤدي إلى حدوث الحالات الخطيرة.

الخدمة

- **اسمح بتصليح عدتك الكهربائية فقط من قبل العمال المتخصصين وفقط باستعمال قطع الغيار الأصلية.** يؤمن ذلك المحافظة على أمان الجهاز.

ملاحظات الأمان لمفكات اللوالب الكهربائية المستقيمة

- **امسك بالجهاز من قبل سطوح القبض المعزولة عند إجراء الأعمال التي من الجائز أن يصيب بها اللولب الخطوط الكهربائية المخفية أو الكبل الكهربائي الخاص بالجهاز أو كبل الشبكة الكهربائية.** إن لامس اللولب خط يسري به جهد كهربائي، فقد يكهرب ذلك أيضا الأجزاء المعدنية بالجهاز، مما يؤدي إلى صدمة كهربائية.
- **لا تثقب أو تقص الجدران أو غيرها من الأماكن المخفية التي من الجائز أن تكون قد مددت بها الخطوط الكهربائية ولا تثبت بها أي شيء.** إن لم تستطيع أن تتجنب ذلك، فافصل جميع المنصهرات أو المفاتيح الوقائية التي تؤمن مكان الشغل هذا.
- **اقبض على العدة الكهربائية بإحكام.** قد تتشكل عزوم رد فعل عالية لوهلة عند إحكام شد وحلّ اللوالب.
- **استخدم فقط عدد الشغل السليمة والغير مستهلكة.** قد تكسر عدد الشغل التالفة مثلاً، فتؤدي إلى الإصابات والأضرار المادية.
- **انتبه عند تركيب عدة الشغل إلى ارتكاز عدة الشغل على حاضن العدة بإحكام.** إن لم يتمّ ربط عدة الشغل بحاضن العدة بإحكام، فقد تعود وتنحل عنه ولن يعد بالإمكان التحكم بها.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية كآلة ثقب.** إن العدد الكهربائية المزودة بقارنة إطفاء غير صالحة للثقب. قد تطفأ القارنة بشكل آلي ودون تحذير.
- **أمن قطعة الشغل.** يتمّ القبض على قطعة الشغل التي تمّ تثبيتها بواسطة تجهيزة شدّ أو بواسطة الملزمة بأمان أكبر مما لو تم المسك بها بواسطة يدك.
- **انتظر إلى أن تتوقف العدة الكهربائية عن الحركة قبل أن تضعها جانباً.** قد تتكلب عدة الشغل فتؤدي إلى فقدان السيطرة على العدة الكهربائية.

تحذير **إن الأغبرة الناتجة عن الشحذ والنشر والجلخ والثقب والأعمال المشابهة قد تكون مسببة للسرطان ومضرة بالجنين أو قد تغيّر 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.

تتعلق مخاطر الإصابة بالمرض بعدد المرات التي تتعرض بها لهذه المواد. لكي تخفّض المخاطر، ينبغي ألا تعمل إلا في الغرف الجيدة التهوية بواسطة عتاد الوقاية المناسب (مثلا: بواسطة أجهزة التنفس المخصصة التي تقوم بترشيح حتى أصغر الجسيمات الدقيقة).

وصف المنتَج والأداء

اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات. إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

يرجى فتح الصفحة القابلة للثني التي تتضمن صور العدة الكهربائية وترك هذه الصفحة مفتوحة أثناء قراءة كراسة الاستعمال.

الاستعمال المخصص

لقد خصصت العدة الكهربائية لربط وحل اللوالب وأيضا لشد وحل الصواميل في مجال المقاس والأداء المذكور. يجوز وصلها بالامداد بالتيار الكهربائي فقط عبر وحدة امداد بالطاقة من طراز PUC-EXACT.

لا تصلح العدة الكهربائية للاستخدام كآلة ثقب. لتجنب إصابة الأشخاص وإتلاف الأغراض يفضل ألا تستعمل عدة كهربائية مزودة بقارنة إطفاء كمثقاب أبداً.

مصباح هذه العدة الكهربائية مخصص للإضاءة المباشرة لنطاق عمل العدة الكهربائية، ويعتبر غير مناسب للاستخدامات المنزلية في الإضاءة.

الأجزاء المصورة

يستند ترقيم الأجزاء المصورة إلى رسوم العدة الكهربائية الموجودة في صفحة الرسوم التخطيطية.

1 عدة الشغل (لقمة ربط اللوالب مثلا)
2 حاضن العدة
3 ظرف التغيير السريع ¼"
4 حلقة دليلية
5 مفتاح تحويل اتجاه الدوران
6 مؤشر مضيء – الربط
7 كبل الجهاز للوصل بوحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT
8 سناد تعليق قوسي
9 مفتاح التشغيل والإطفاء
10 مزلاق لضبط عزم الدوران مسبقا
11 لبيسة على كبل الجهاز
12 ضوء العمل
13 مقبس وصل بوحدة الامداد بالطاقة PUC-EXACT
14 مفتاح التشغيل والإطفاء بوحدة الامداد بالطاقة
15 اخدود بقارنة كبل الجهاز **7**
16 مؤشر مضيء – جاهز للتشغيل
17 مؤشر مضيء – خلل (زيادة تحميل)
18 قابس وصل كبل وحدة الامداد بالطاقة
19 كابل الشبكة الكهربائية
20 قابس الشبكة الكهربائية
21 مقبس وصل لكبل وحدة الامداد بالطاقة
22 عدة الضبط
23 قرص الضبط
24 مقبض يدوي (سطح القبض معزول)

إن التوابع الموصوفة أو الموجودة في الرسم ليست محتواة في إطار التوريد الاعتيادي.

عربي

تعليمات الأمان

ملاحظات تحذيرية عامة للعدد الكهربائية

⚠ تحذير **اقرأ جميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات.** إن ارتكاب الأخطاء عند تطبيق الملاحظات التحذيرية والتعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية، إلى نشوب الحرائق و/أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع الملاحظات التحذيرية والتعليمات للمستقبل.

يقصد بمصطلح "العدة الكهربائية" المستخدم في الملاحظات التحذيرية، العدد الكهربائية الموصولة بالشبكة الكهربائية (بواسطة كابل الشبكة الكهربائية) وأيضاً العدد الكهربائية المزودة بمركم (دون كابل الشبكة الكهربائية).

الأمان بمكان الشغل

- **حافظ على نظافة وحسن إضاءة مكان شغلك.** الفوضى في مكان الشغل ومجالات العمل الغير مضاءة قد تؤدي إلى حدوث الحوادث.
- **لا تشتغل بالعدة الكهربائية في محيط معرض لخطر الانفجار والذي تتوفر فيه السوائل أو الغازات أو الأغبرة القابلة للاشتعال.** العدد الكهربائية تشكل الشرر الذي قد يتطاير، فيشعل الأغبرة والأبخرة.
- **حافظ على بقاء الأطفال وغيرهم من الأشخاص على بعد عندما تستعمل العدة الكهربائية.** قد تفقد السيطرة على الجهاز عند التلهي.

الأمان الكهربائي

- **يجب أن يتلائم قابس وصل العدة الكهربائية مع المقبس. لا يجوز تغيير القابس بأي حال من الأحوال. لا تستعمل القوابس المهايئة مع العدد الكهربائية المؤرضة تأريض وقائي.** تخفّض القوابس التي لم يتمّ تغييرها والمقابس الملائمة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **تجنب ملامسة السطوح المؤرضة كالأنابيب وراديواتورات التدفئة والمدافئ أو البرادات بواسطة جسمك.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية عندما يكون جسمك مؤرض.
- **أبعد العدة الكهربائية عن الأمطار أو الرطوبة.** يزداد خطر الصدمات الكهربائية إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية.
- **لا تسيء استعمال الكابل لحمل العدة الكهربائية أو لتعليقها أو لسحب القابس من المقبس. حافظ على إبعاد الكابل عن الحرارة والزيت والحواف الحادة أو عن أجزاء الجهاز المتحركة.** تزيد الكابلات التالفة أو المتشابكة من خطر الصدمات الكهربائية.
- **استخدم فقط كابلات التمديد الصالحة للاستعمال الخارجي أيضاً عندما تشتغل بالعدة الكهربائية في الخلاء.** يخفض استعمال كابل تمديد مخصص للاستعمال الخارجي من خطر الصدمات الكهربائية.
- **إن لم يكن بالإمكان تجنب تشغيل العدة الكهربائية في الأجواء الرطبة، فاستخدم مفتاح للوقاية من التيار المتخلف.** إن استخدام مفتاح للوقاية من التيار المتخلف يقلل خطر الصدمات الكهربائية.

أمان الأشخاص

- **كن يقظاً وانتبه إلى ما تفعله وقم بالعمل بواسطة العدة الكهربائية بتعقل. لا تستخدم عدة كهربائية عندما تكون متعب أو عندما تكون تحت تأثير المخدرات أو الكحول أو الأدوية.** عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام العدة الكهربائية قد يؤدي إلى إصابات خطيرة.
- **ارتد عتاد الوقاية الخاص وارتد دائماً نظارات واقية.** يحد ارتداء عتاد الوقاية الخاص، كقناع الوقاية من الغبار وأحذية الأمان الواقية من الانزلاق والخوذ أو واقية الأذنين، حسب نوع واستعمال العدة الكهربائية، من خطر الإصابة بجروح.
- **تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد من كون العدة الكهربائية مطفأة قبل وصلها بإمداد التيار الكهربائي و/أو بالمركم، وقبل رفعها أو حملها.** إن كنت تضع إصبعك على المفتاح أثناء حمل العدة الكهربائية أو إن وصلت الجهاز بالشبكة الكهربائية عندما يكون قيد التشغيل، فقد يؤدي ذلك إلى حدوث الحوادث.
- **انزع عدد الضبط أو مفتاح الربط قبل تشغيل العدة الكهربائية.** قد تؤدي العدة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز إلى الإصابة بجروح.
- **تجنب أوضاع الجسد الغير طبيعية. قف بأمان وحافظ على توازنك دائماً.** سيسمح لك ذلك من السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف الغير متوقعة.
- **ارتد ثياب مناسبة. لا ترتد الثياب الفضفاضة أو الحلى. حافظ على إبقاء الشعر والثياب والقفازات على بعد عن أجزاء الجهاز المتحركة.** قد تتشابك الثياب الفضفاضة والحلى والشعر الطويل بالأجزاء المتحركة.
- **إن جاز تركيب تجهيزات شفط وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصولة وبأنه يتمّ استخدامها بشكل سليم.** قد يقلل استخدام تجهيزات لشفط الأغبرة من المخاطر الناتجة عن الأغبرة.

حسن معاملة واستخدام العدد الكهربائية

- **لا تفرط بتحميل الجهاز. استخدم لتنفيذ أشغالك العدة الكهربائية المخصصة لذلك.** إنك تعمل بشكل أفضل وأكثر أماناً بواسطة العدة الكهربائية الملائمة في مجال الأداء المذكور.
- **لا تستخدم العدة الكهربائية إن كان مفتاح تشغيلها تالف.** العدة الكهربائية التي لم تعد تسمح بتشغيلها أو بإطفائها خطيرة ويجب أن يتمّ تصليحها.
- **اسحب القابس من المقبس و/أو انزع المركم قبل ضبط الجهاز وقبل استبدال قطع التوابع أو قبل وضع الجهاز جانباً.** تمنع إجراءات الاحتياط هذه تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
- **احتفظ بالعدد الكهربائية التي لا يتمّ استخدامها بعيداً عن منال الأطفال. لا تسمح باستخدام العدة الكهربائية لمن لا خبرة له بها أو لمن لم يقرأ تلك التعليمات.** العدد الكهربائية خطيرة إن تمّ استخدامها من قبل أشخاص دون خبرة.
- **اعتن بالعدة الكهربائية بشكل جيد. تفحص عما إذا كانت أجزاء الجهاز المتحركة تعمل بشكل سليم وبأنها غير مستعصية عن الحركة أو إن كانت هناك أجزاء مكسورة أو تالفة لدرجة تؤثر فيها على حسن أداء العدة الكهربائية. ينبغي تصليح هذه الأجزاء التالفة قبل إعادة تشغيل الجهاز.** الكثير من الحوادث مصدرها العدد الكهربائية التي تمّ صيانتها بشكل رديء.

محافظ تکرار در مورد پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی

چنانچه هنگام پیچ کاری کلاچ قطع اتوماتیک فعال شود، موتور دستگاه خاموش میشود. امکان روشن کردن مجدد پس از 0,3 ثانیه توقف وجود دارد. از این طریق از چرخش ناخواسته و محکم کردن مجدد اتفاقی پیچهایی که از قبل محکم شده اند جلوگیری بعمل می آید.

محافظ تکرار در مورد پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری

ابزار های برقی دارای محافظ تکرار نیستند و می توانند بلافاصله پس از خاموش شدن خودکار، دوباره روشن شوند.

مراقبت و سرویس

مراقبت، تعمیر و تمیز کردن دستگاه

- **منبع تغذیه PUC-EXACT را قبل از تمیز کاری از شبکه برق جدا کنید.** از این طریق از خطر برق گرفتگی جلوگیری می کنید. خاموش کردن منبع تغذیه کافی نیست.

روغن کاری ابزار برقی

روغنکاری:

روغن مخصوص جعبه دنده (225 میلی لیتر)
شماره فنی 009 430 605 3
روغن مولیکوت
روغن موتور SAE 10/SAE 20

بعد از 150 ساعت کار جعبه دنده دستگاه را با یک ماده حلاّل رقیق تمیز کنید. به راهنمایی های تولید کننده ماده حلاّل 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.

قسمت های متحرک کلاچ قطع اتوماتیک را بعد از هر 100000 بار پیچ کاری با چند قطره روغن موتور SAE 20/SAE 10 چرب کنید. قسمت های لغزنده و چرخنده را با روغن مولیکوت چرب کنید. درعین حال کلاچ و اتصال را گاه گاهی کنترل کنید که فرسوده نباشد و از دقیق بودن و کارکرد صحیح آن اطمینان حاصل کنید. سپس باید گشتاور کلاچ مجدداً تنظیم شود.

- **سرویس و کارهای تعمیرات باید فقط از طرف افراد متخصص انجام پذیرد.** بدین طریق میتوان از کاربرد صحیح و بدون خطر ابزار برقی مطمئن بود.

تعمیرگاه های مجاز شرکت بوش این کار ها را سریع و با اطمینان انجام میدهند.

- **مواد چرب کننده و پاک کننده را طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج کنید. به مقررات قانونی توجه نمایید.**

متعلقات

منابع تغذیه از ردیف PUC-EXACT را از فروشندگی های مجاز تهیه کنید.

برای کسب اطلاع از دفترچه متعلقات و وسایل یدکی با کیفیت بالا میتوانید به سایت های www.bosch-pt.com و www.boschproductiontools.com مراجعه کرده و یا از طریق فروشنده متخصص کسب اطلاع کنید.

خدمات پس از فروش و مشاوره با مشتریان

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

تیم مشاور خدمات پس از فروش شرکت بوش با کمال میل به سئوالات شما در باره خرید، طرز استفاده و تنظیم محصولات و متعلقات پاسخ میدهد.

برای هرگونه سئوال و یا سفارش ابزار یدکی و متعلقات، حتماً شماره فنی ده رقمی کالا را مطابق برچسب روی ابزار برقی اطلاع دهید.

شرکت روبرت بوش با مسؤلیت محدود طبق قرارداد مربوط به این دستگاه و همچنین مطابق با مقررات قانونی کشور مربوطه، این دستگاه را تضمین میکند. در صورتیکه ایرادی به دستگاه داشتید، با آدرس زیر تماس حاصل کنید.

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

از رده خارج کردن دستگاه

ابزار برقی، متعلقات و بسته بندی آن، باید طبق مقررات حفظ محیط زیست از رده خارج و بازیافت شوند.

ابزارهای برقی را داخل زباله دان خانگی نیاندازید!

فقط برای کشورهای عضو اتحادیه اروپا:

طبق آئین نامه و دستورالعمل اروپائی 2012/19/EU در باره دستگاههای کهنه الکتریکی و الکترونیکی و تبدیل آن به حق ملی، باید ابزارهای برقی غیر قابل استفاده را جداگانه جمع آوری کرد و نسبت به بازیافت مناسب با محیط زیست اقدام بعمل آورد.

حق هرگونه تغییری محفوظ است.

تنظیم جهت چرخش

راست گرد: ابزار برقی در حالت پیچاندن پیچ و مهره (راست گرد) ارسال می شود. کلید تغییر جهت چرخش **5** فشرده نیست.

چپ گرد: برای شل یا باز کردن پیچ و مهره، کلید تغییر جهت چرخش **5** را فشار دهید. با چرخاندن کلید تغییر جهت چرخش فشرده شده می توان آن را قفل کرد.

- **کلید تغییر جهت چرخش 5 را فقط در صورت خاموش بودن دستگاه فعال کنید.**

خاموش/روشن کردن منبع تغذیه PUC-EXACT (رجوع شود به تصویر A)

شما باید ابتدا منبع تغذیه PUC-EXACT را قبل از روشن کردن ابزار برقی C-EXACT راه اندازی کنید (رجوع کنید به «نحوه اتصال به منبع جریان برق»، صفحه 254).

جهت **روشن کردن منبع تغذیه** کلید قطع و وصل **14** روی منبع تغذیه را به حالت **ا**برانید.نمایشگر LED سبز رنگ **16** آماده به کار بودن منبع تغذیه را نشان می دهد

PUC-EXACT-1: چنانچه نمایشگر **17** LED روشن باشد، اشکالی وجود دارد.

برای **خاموش کردن منبع تغذیه** کلید قطع و وصل روی منبع تغذیه **14** را در حالت 0 فشار دهید.

نحوه روشن و خاموش کردن ابزار برقی

پیچگوشتی ها مجهز به یک **کلاچ قطع اتوماتیک** هستند که وابسته به گشتاور میباشد و آن را میتوان در موارد قید شده تنظیم نمود. در صورت دستیابی به گشتاور تنظیم شده کلاچ قطع اتوماتیک فعال میشود.

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی

برای **روشن کردن** و بکار گیری ابزار برقی، کلید قطع و وصل **9** را تا نقطه ایست فشار بدهید.

در صورت دستیابی به گشتاور تنظیم شده، ابزار برقی **بطور اتوماتیک خاموش میشود.**

- **در صورت رها کردن سریع کلید قطع و وصل 9، دستگاه به گشتاور تنظیم شده از قبل نخواهد رسید.**

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری

جهت **روشن کردن** ابزار برقی، ابزار را روی پیچگوشتی قرار دهید و روی محور آن کمی فشار دهید.

در صورت دستیابی به گشتاور تنظیم شده، ابزار برقی **بطور اتوماتیک خاموش میشود.**

- **در صورت آزاد شدن زود هنگام پیچگوشتی از زیر بار مانند سر خوردن ابزار از پیچگوشتی، گشتاور از قبل تنظیم شده بدست نمی آید.**

هنگام روشن کردن ابزار برقی یا فشار دادن کوتاه کلید چپ راست **5** نمایشگر LED کار را فعال می کنید. نمایشگر LED دو دقیقه پس از آخرین پیچکاری خاموش می شود.

- **بطور مستقیم به لامپ کار نگاه نکنید چون ممکن است چشمان شما را ناراحت بکند.**

جهت صرفه جویی در انرژی، ابزار برقی را فقط وقتی روشن کنید که می خواهید از آن استفاده کنید.

راهنمائی های عملی

- **برق رسانی (منبع تغذیه) را قطع کنید، پیش از اینکه اقدام به تنظیمات دستگاه، تعویض متعلقات و ملحقات و یا کنار گذاشتن ابزار برقی کنید.** این اقدامات ایمنی از روشن شدن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری بعمل می آورد.
- **ابزار برقی را تنها در حالت خاموش روی پیچ و یا مهره قرار دهید.** امکان لغزش ابزار در حال چرخش وجود دارد.

تنظیم گشتاور (رجوع شود به تصویر C-D)

میزان گشتاور بستگی به شدت کشش فنری کلاچ قطع اتوماتیک دارد. کلاچ قطع اتوماتیک هم در چرخش راست گرد و هم در چرخش چپ گرد در صورت دستیابی به گشتاور پیشاپیش تنظیم شده، فعال میشود.

برای تنظیم گشتاور مطلوب مورد نظر تنها از وسیله تنظیم **22** تحویل داده شده با دستگاه استفاده کنید.

کلید انتخاب گشتاور **10** ابزار برقی را بطور کامل به عقب بکشید. ابزار تنظیم **22** را در ابزار گیر **2** قرار بدهید و آنرا بطور آهسته بچرخانید. هنگامیکه در بدنه دستگاه یک شکاف یا سوراخ کوچک (دیسک تنظیم **23**) در داخل محل اتصال (کلاچ) مشاهده شود، آنگاه ابزار **22** را در داخل این سوراخ قرار داده و آنرا بچرخانید.

چرخش در جهت حرکت عقربه ساعت گشتاور را افزوده و چرخش خلاف جهت عقربه ساعت گشتاور را کاهش میدهد.

ابزار تنظیم **22** را بردارید.

کلید انتخاب گشتاور **10** را مجدداً بطرف جلو بکشید تا اتصال (کلاچ) را در برابر آلودگی محفوظ بدارید.

توجه: تنظیم لازم بستگی به نوع اتصال پیچ دارد و در تجربه عملی بهتر بدست می آید. پیچ کاری های آزمایشی را توسط یک گشتاورسنج کنترل کنید.

- **گشتاور را تنها در دامنه داده شده برای توان دستگاه تنظیم کنید، چون در غیر اینصورت کلاچ قطع اتوماتیک بکار نخواهد افتاد.**

نحوه علامت گذاری تنظیم گشتاور

برای مشخص نمودن گشتاور تنظیم شده، میتوانید حلقه علامت گذاری **4** را با یک حلقه رنگی دیگری جهت علامت گذاری تعویض کنید.

حلقه رنگی **4** را بوسیله سر تخت و باریک یک پیچگوشتی، یک کارک و یا ابزار مشابه آن فشار بدهید و بردارید.

ابزار برقی را همیشه به همراه یک حلقه علامت گذاری استفاده کنید تا از محفوظ بودن محفظه دستگاه در برابر گرد و غبار و آلودگی اطمینان حاصل کنید.

نشانگر LED پیچکاری

با دستیابی به گشتاور تنظیم شده، کلاچ قطع اتوماتیک فعال میشود. چراغ نشانگر (LED) **6** به رنگ سبز روشن میشود.

در صورت عدم دستیابی به گشتاور تنظیم شده، چراغ نشانگر (LED) **6** به رنگ قرمز روشن میشود و یک صدای سیگنال به گوش میرسد. در اینصورت عمل پیچ کاری باید مجدداً انجام شود.

مدارک فنی (2006/42/EC) توسط:

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

Helmut Heinzelmann
Head of Product Certification
PT/ETM9

Henk Becker
Executive Vice President
Engineering

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
25.05.2013

نصب

- **برق رسانی (منبع تغذیه) را قطع کنید، پیش از اینکه اقدام به تنظیمات دستگاه، تعویض متعلقات و ملحقات و یا کنار گذاشتن ابزار برقی کنید.** این اقدامات ایمنی از روشن شدن ناخواسته ابزار برقی جلوگیری بعمل می آورد.

محیط کار و نگهداری در انبار

این ابزار برقی فقط برای استفاده در اماکن و محیط های بسته مناسب است.

برای استفاده بدون ایراد میبایستی درجه هوای محیط بین 5- °C و 50+ °C (23 °F و 122 °F) قرار داشته باشد. درصد رطوبت مجاز هوا باید مابین 20 % و 90 % قرار داشته باشد.

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی باید در دمای بین 20- °C (4- °F) و 70 °C (158 °F) نگهداری شود تا از خسارت به بخش الکترونیکی جلوگیری گردد.

تجهیزات آویختن دستگاه

بوسیله قلاب مخصوص **8** برای آویختن دستگاه، میتوانید ابزار برقی را به تجهیزات مربوطه برای آویختن دستگاه محکم کنید.

- **بطور مرتب وضعیت کمان آویز و گیره تجهیزات آویختن دستگاه را کنترل کنید.**

تعویض ابزار

نحوه قرار دادن و جاگذاری ابزار

سه نظام قابل تعویض سریع **3** را بطرف جلو بکشید. ابزار **1** را داخل ابزارگیر **2** قرار دهید و سه نظام قابل تعویض سریع را مجدداً رها کنید.

منحصراً از ابزارهایی با میله (شفت) انتهایی متناسب (درایو شش گوش "1/4") استفاده کنید.

- **هنگام قرار دادن و یا نصب ابزار و سر پیچگوشتی در دستگاه، دقت کنید که آن ابزار کاملاً محکم در داخل ابزارگیر قرار گیرد.** در صورت عدم اتصال محکم ما بین سر پیچگوشتی و ابزارگیر، امکان شل شدن و جدا شدن مجدد ابزار که دیگر قابل کنترل نمی باشد وجود دارد.

برداشتن ابزار از روی دستگاه

سه نظام قابل تعویض سریع **3** را بطرف جلو بکشید. ابزار **1** را از داخل ابزارگیر **2** بیرون آورید و سه نظام قابل تعویض سریع را مجدداً رها کنید.

نحوه اتصال به منبع جریان برق (رجوع شود به تصاویر A – B)

ابزار برقی بدون منبع تغذیه ارسال می شود. جهت اتصال به جریان برق نیاز به منبع تغذیه PUC-EXACT است.

- **منحصرا از منبع تغذیه PUC-EXACT متناسب با ابزار برقی استفاده کنید.** به کار بردن سایر دستگاههای برقی منجر به خراب شدن PUC-EXACT و خود این دستگاهها می گردد.
- **هرگز تلاش نکنید تا ابزار برقی C-EXACT را بطور مستقیم به شبکه برق وصل کنید. از کابل رابط استفاده نکنید.** امکان خراب شدن ابزار برقی C-EXACT وجود دارد.
- **تنها از کابل اصلی استفاده کنید. قبل ار هر بار استفاده، دستگاه، کابل از نظر آسیب دیدگی کنترل کنید.** کابلها نباید تعمیر، بلکه تعویض شوند.
- **بگذارید تعمیرات و سرویس فقط توسط افراد متخصص انجام شوند.** به این ترتیب ایمنی دستگاه تضمین می شود.

همیشه ابزار برقی را ابتدا به منبع تغذیه PUC-EXACT وصل کنید، قبل از اینکه منبع تغذیه را به شبکه برق اتصال دهید.

کابل دستگاه **7** را در پریز اتصال **13** روی منبع تغذیه PUC-EXACT فرو کنید. توجه کنید که شیار **15** روی محل اتصال کابل دستگاه درست روی سر پریز اتصال قرار گیرد. بوش **11** را در جهت عقربه های ساعت روی پریز اتصال بچرخانید.

در مورد **پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی** دقت کنید که پیچگوشتی را قبل از اتصال منبع تغذیه PUC-EXACT به شبکه برق، روی اهرم قرار ندهید. اینگونه از راه افتادن ناخواسته پیچگوشتی جلوگیری می شود.

در مورد **پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری** دقت کنید که روی محور پیچگوشتی هنگام اتصال منبع تغذیه PUC-EXACT به شبکه برق، فشار نیاورید. اینگونه از راه افتادن ناخواسته پیچگوشتی جلوگیری می شود.

ابتدا دوشاخه اتصال **18** کابل برق **19** را در پریز اتصال **21** روی منبع تغذیه PUC-EXACT فرو کنید. اکنون می توانید PUC-EXACT را به برق شبکه وصل کنید، بدینگونه که دوشاخه برق **20** را در یک پریز دارای محافظ اتصال قرار می دهید.

همیشه کابل برق را ابتدا به منبع تغذیه PUC-EXACT وصل کنید، قبل از اینکه دوشاخه برق **20** را در پریز برق قرار دهید، در غیر اینصورت خطر برق گرفتگی وجود دارد.

طرز کار با دستگاه

از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید. استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را تقلیل میدهد.

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
شماره فنی – اروپا: ... 495 602 0		... 202	... 213	... 212
ولتاژ نامی	V	36	36	36
جریان اسمی	A	1,0	1,0	1,0
سرعت در حالت آزاد	min^{-1}	1000	500	275
حداکثر گشتاور برای پیچ کاری سخت/نرم طبق نورم ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
جهت چرخش		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
حلقه علامت گذاری		سبز روشن	سبز روشن	خاکستری
حداکثر قطر پیچ Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
نوع / درجه ایمنی		IP 20	IP 20	IP 20

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت اهرمی		C-EXACT 6	C-EXACT 6
شماره فنی – اروپا: ... 495 602 0		... 210	... 211
ولتاژ نامی	V	36	36
جریان اسمی	A	1,0	1,0
سرعت در حالت آزاد	min^{-1}	1000	500
حداکثر گشتاور برای پیچ کاری سخت/نرم طبق نورم ISO 5393	Nm in-lbs	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1	1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
جهت چرخش		ΩΩ	ΩΩ
حلقه علامت گذاری		مشکی	مشکی
حداکثر قطر پیچ Ø		M 5	M 5
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4
نوع / درجه ایمنی		IP 20	IP 20

اطلاعات مربوط به صدا و ارتعاش

مقادیر اندازه گیری شده برای میزان صدا، مطابق با استاندارد EN 60745 محاسبه می شوند.

میزان ارتعاش این ابزار الکتریکی معمولا کمتر از 70 dB(A) است. ضریب خطا K = 3 dB.

این مقدار هنگام کار از 80 dB(A) تجاوز میکند.

از گوشی ایمنی استفاده کنید!

میزان کل ارتعاشات a_h (جمع بردارهای سه جهت) و ضریب خطا K بر مبنای استاندارد محاسبه می شوند EN 60745:

پیچکاری: $a_h < 2,5\ m/s^2$، $K = 1,5\ m/s^2$.

سطح ارتعاش قید شده در این دستورالعمل با روش اندازه گیری طبق استاندارد EN 60745 مطابقت دارد و از آن میتوان برای مقایسه ابزارهای برقی با یکدیگر استفاده نمود و همچنین برای برآورد موقتی سطح فشار ناشی از ارتعاش نیز مناسب است.

سطح ارتعاش قید شده معرف کاربرد اصلی ابزار برقی است. البته اگر ابزار برقی برای موارد دیگر با 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 زمانهائی را هم که دستگاه خاموش است و یا اینکه دستگاه روشن است ولیکن در آن زمان بکار گرفته نمیشود، در نظر گرفت. این مسئله میتواند سطح فشار ناشی از ارتعاش را در کل طول کار به وضوح کم کند.

اقدامات ایمنی مضاعف در برابر ارتعاش ها و قبل از تأثیرگذاری آنها را برای حفاظت فردی که با دستگاه کار میکند در نظر بگیرید، بعنوان مثال سرویس ابزار برقی و ابزار و ملحقات آن، گرم نگهداشتن دستها و سازمان دهی مراحل کاری.

اظهاریه مطابقت CE

بدینوسیله با قبول مسئولیت انحصاری اظهار میداریم، که محصول مشروحه تحت «ارقام و مشخصات فنی» با استانداردها، نورم ها و مدارک فنی زیر مطابقت دارند: EN 60745 مطابق با مقررات دستورالعملهای 2009/125/EC (قوانین 1194/2012)، 2011/65/EU، 2004/108/EC، 2006/42/EC.

1 ابزار - سرپیچگوشتی (از جمله سرپیچ)
2 ابزارگیر
3 تعویض سریع سه نظام ○ ¼"
4 حلقه برای علامت گذاری
5 کلید تغییر جهت چرخش
6 چراغ (LED) نمایشگر میزان استحکام اتصالات پیچ
7 کابل دستگاه برای اتصال به منبع تغذیه PUC-EXACT
8 قلاب کمانی برای آویختن دستگاه
9 کلید قطع و وصل
10 کلید انتخاب گشتاور
11 بوش روی کابل دستگاه
12 چراغ / نور کار
13 پریز اتصال روی منبع تغذیه PUC-EXACT
14 کلید قطع و وصل روی منبع تغذیه
15 شیار در قسمت اتصال کابل دستگاه **7**
16 نشانگر LED آماده کار
17 نشانگر LED اشکال (بار زیاد)
18 دوشاخه اتصال کابل برق
19 کابل برق
20 دو شاخه اتصال به منبع جریان برق
21 پریز اتصال به منبع جریان برق
22 ابزار تنظیم
23 دیسک تنظیم
24 دسته (با روکش عایق دار)

کلیه متعلقاتی که در تصویر و یا در متن آمده است، بطور معمول همراه دستگاه ارائه نمی شود.

مشخصات فنی

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری		C-EXACT 1	C-EXACT 1	C-EXACT 4
شماره فنی - اروپا: ... 495 602 0		... 207	... 218	... 217
ولتاژ نامی	V	36	36	36
جریان اسمی	A	1,0	1,0	1,0
سرعت در حالت آزاد	min^{-1}	1 000	500	275
حداکثر گشتاور برای پیچ کاری سخت/نرم طبق نورم ISO 5393	Nm in-lbs	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,2 – 0,8 1,8 – 7,1	0,5 – 3,5 4,4 – 31,0
جهت چرخش		ΩΩ	ΩΩ	ΩΩ
حلقه علامت گذاری		سبز روشن	سبز روشن	خاکستری
حداکثر قطر پیچ Ø		M 2,5	M 2,5	M 4
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	0,7 1,4	0,7 1,4	0,7 1,4
نوع / درجه ایمنی		IP 20	IP 20	IP 20

پیچگوشتی انگشتی الکتریکی با استارت فشاری		C-EXACT 6	C-EXACT 6
شماره فنی - اروپا: ... 495 602 0			... 215 ... 216
ولتاژ نامی	V		36 36
جریان اسمی	A		1,0 1,0
سرعت در حالت آزاد	min^{-1}		1 000 500
حداکثر گشتاور برای پیچ کاری سخت/نرم طبق نورم ISO 5393	Nm in-lbs		1,0 – 6,0 8,9 – 53,1 1,0 – 6,0 8,9 – 53,1
جهت چرخش			ΩΩ ΩΩ
حلقه علامت گذاری			مشکی مشکی
حداکثر قطر پیچ Ø			M 5 M 5
وزن مطابق استاندارد EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs		0,7 1,4 0,7 1,4
نوع / درجه ایمنی			IP 20 IP 20

باتری آنرا خارج کنید. رعایت این اقدامات پیشگیری ایمنی از راه افتادن ناخواسته ابزار الکتریکی جلوگیری می کند.

- **ابزار الکتریکی را در صورت عدم استفاده، از دسترس کودکان دور نگهدارید. اجازه ندهید که افراد ناوارد و یا اشخاصی که این دفترچه راهنما را نخوانده اند، با این دستگاه کار کنند.** قرار گرفتن ابزار الکتریکی در دست افراد ناوارد و بی تجربه خطرناک است.
- **از ابزار الکتریکی خوب مراقبت کنید. مواظب باشید که قسمت های متحرک دستگاه خوب کار کرده و گیر نکند. همچنین دقت کنید که قطعات ابزار الکتریکی شکسته و یا آسیب دیده نباشند. قطعات آسیب دیده را قبل از شروع به کار تعمیر کنید.** علت بسیاری از سوانح کاری، عدم مراقبت کامل از ابزارهای الکتریکی می باشد.
- **ابزار برش را تیز و تمیز نگهدارید.** ابزار برشی که خوب مراقبت شده و از لبه های تیز برخوردارند، کمتر در قطعه کار گیر کرده و بهتر قابل هدایت می باشند.
- **ابزارهای الکتریکی، متعلقات، ابزاری که روی دستگاه نصب می شوند و غیره را مطابق دستورات این جزوه راهنما طوری به کار گیرید که با مدل این دستگاه تناسب داشته باشند. همچنین به شرایط کاری و نوع کار توجه کنید.** کاربرد ابزار برقی برای موارد کاری که برای آن در نظر گرفته نشده است، میتواند شرایط خطرناکی را منجر شود.

سرویس

- **برای تعمیر ابزار الکتریکی فقط به متخصصین حرفه ای رجوع کرده و از وسائل یدکی اصل استفاده کنید.** این باعث خواهد شد که ایمنی دستگاه شما تضمین گردد.

دستورات ایمنی برای پیچگوشتی انگشتی

- **ابزار الکتریکی را را تنها از قسمتهای عایق در دست بگیرید، چنانچه هنگام کار با ابزار، امکان برخورد با کابلهای پنهان برق یا کابل خود دستگاه وجود دارد.** تماس با یک کابل حامل جریان برق می تواند به قسمتهای فلزی دستگاه جریان وارد کند و باعث ایجاد شوک الکتریکی شود.
- **از سوراخ کاری، ایجاد برش و یا محکم کردن و بستن اشیاء در دیوارها و بخش ها و قطعاتی که درون آنها قابل رؤیت نباشد و امکان وجود سیم هادی جریان برق در آنها است خودداری کنید.** چنانچه انجام کار در این قطعات اجتناب ناپذیر است، در اینصورت اتصال برق را به فیوزها و کلید ها و پریزهای ایمنی با این قطعات قطع کنید.
- **ابزار الکتریکی را خوب محکم نگهدارید.** به هنگام بستن و یا باز کردن پیچ، امکان عکس العمل شدید گشتاور برای مدت کوتاهی وجود دارد.
- **تنها از ابزاری برای روی دستگاه استفاده کنید که سالم بوده و ساییدگی نداشته باشند.** امکان شکستن ابزار کاری که آسیب دیده باشد وجود دارد که میتواند جراحات و خساراتی را منجر شود.
- **هنگام قرار دادن و یا نصب ابزار و سر پیچگوشتی در دستگاه، دقت کنید که آن ابزار کاملاً محکم در داخل ابزارگیر قرار گیرد.** در صورت عدم اتصال محکم ما بین سر پیچگوشتی و ابزارگیر، امکان شل شدن و جدا شدن مجدد ابزار که دیگر قابل کنترل نمی باشد وجود دارد.
- **از این ابزار برقی بعنوان دستگاه دریل کاری/ دستگاه مته کاری استفاده نکنید.** ابزار های برقی مجهز به کلاچ قطع اتوماتیک، برای سوراخ کاری مناسب نیستند. کلاچ ایمنی ممکن است که بطور اتوماتیک و بدون اخطار دستگاه را خاموش کند.
- **قطعه کار را محکم کنید.** در صورتیکه قطعه کار به وسیله تجهیزات نگهدارنده و یا بوسیله گیره محکم شده باشد، قطعه کار مطمئن تر نگه داشته میشود، تا اینکه بوسیله دست نگهداشته شود.
- **قبل از کنار گذاشتن ابزار برقی صبر کنید تا دستگاه بطور کامل از کار و حرکت بایستد.** ابزار و ملحقات دستگاه ممکن است به قطعه کار گیر کرده و کنترل ابزار برقی از دست شما خارج شود.

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 حفاظ تنفسی که کوچکترین ذرات گرد و غبار را فیلتر می کنند).

تشریح دستگاه و عملکرد آن

کلیه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را مطالعه کنید. اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

لطفاً صفحه تا شده این دفترچه راهنما را که حاوی تصویر ابزار برقی است، باز کنید و هنگام خواندن این دفترچه راهنما، آنرا باز نگهدارید.

موارد استفاده از دستگاه

ابزار برقی جهت پیچاندن یا شل کردن و نیز سفت کردن مهره ها در محدوده کارایی و اندازه ذکر شده مناسب می باشد ابزار باید تنها بوسیله یک منبع تغذیه از ردیف PUC-EXACT به شبکه برق متصل گردد.

این ابزار برقی برای استفاده بعنوان دستگاه دریل در نظر گرفته نشده است. به منظور جلوگیری از بروز خطر، جراحات شخصی و خسارات توصیه میشود هرگز از یک ابزار برقی مجهز به کلاچ قطع اتوماتیک برای سوراخ کاری استفاده نکنید.

نور ابزار برقی جهت روشنایی مستقیم محیط کار ابزار برقی تعبیه شده است و برای روشنایی اتاق در خانه مناسب نیست.

اجزاء دستگاه

شماره های اجزاء دستگاه که در تصویر مشاهده میشود، مربوط به شرح ابزار برقی می باشد که تصویر آن در این دفترچه آمده است.

فارسی

راهنمائی های ایمنی

راهنمائی های ایمنی عمومی برای ابزارهای الکتریکی

⚠ هشدار **همه دستورات ایمنی و راهنمائی ها را بخوانید.** اشتباهات ناشی از عدم رعایت این دستورات ایمنی ممکن است باعث برق گرفتگی، سوختگی و یا سایر جراحت های شدید شود.

همه هشدار های ایمنی و راهنمائی ها را برای آینده خوب نگهداری کنید.

هر جا در این راهنما از «ابزار الکتریکی» صحبت میشود، منظور ابزارهای الکتریکی (با سیم برق) و یا ابزارهای الکتریکی باطری دار (بدون سیم برق) می باشد.

ایمنی محل کار

- **محل کار خود را تمیز، مرتب و مجهز به نور کافی نگهدارید.** محیط کار نامرتب و کم نور میتواند باعث سوانح کاری شود.
- **با ابزار الکتریکی در محیط هایی که در آن خطر انفجار وجود داشته و حاوی مایعات، گازها و بخارهای محترقه باشد، کار نکنید.** ابزار های الکتریکی جرقه هایی ایجاد می کنند که می توانند باعث آتش گرفتن گرد و غبارهای موجود در هوا شوند.
- **هنگام کار با ابزار الکتریکی، کودکان و سایر افراد را از دستگاه دور نگهدارید.** در صورتیکه حواس شما پرت شود، ممکن است کنترل دستگاه از دست شما خارج شود.

ایمنی الکتریکی

- **دوشاخه ابزار الکتریکی باید با پریز برق تناسب داشته باشد. هیچگونه تغییری در دوشاخه ندهید. مبدل دوشاخه نباید همراه با ابزار الکتریکی دارای اتصال به زمین استفاده شود.** دوشاخه های اصل و تغییر داده نشده و پریزهای مناسب، خطر شوک الکتریکی و برق گرفتگی را کم می کنند.
- **از تماس بدنی با قطعات متصل به سیم اتصال به زمین مانند لوله، شوفاژ، اجاق برقی و یخچال خودداری کنید.** در صورت تماس بدنی با سطوح و قطعات دارای اتصال به زمین و همچنین تماس شما با زمین، خطر برق گرفتگی افزایش می یابد.
- **دستگاه را از باران و رطوبت دور نگهدارید.** نفوذ آب به ابزار الکتریکی، خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهد.
- **از سیم دستگاه برای کارهائی چون حمل ابزار الکتریکی، آویزان کردن آن و یا خارج کردن دوشاخه از برق استفاده نکنید. کابل دستگاه را در مقابل حرارت، روغن، لبه های تیز و بخش های متحرک دستگاه دور نگهدارید.** کابل های آسیب دیده و یا گره خورده خطر شوک الکتریکی را افزایش میدهند.
- **در صورتیکه با ابزار الکتریکی در محیط باز کار میکنید، تنها از کابل رابطی استفاده کنید که برای محیط باز نیز مناسب باشد.** کابل های رابط مناسب برای محیط باز، خطر برق گرفتگی را کم می کنند.
- **در صورت لزوم کار با ابزار برقی در محیط و اماکن مرطوب، باید از یک کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین (کلید قطع کننده اتصال با زمین) استفاده کنید.** استفاده از کلید حفاظتی جریان خطا و نشتی زمین خطر برق گرفتگی را کاهش می دهد.

رعایت ایمنی اشخاص

- **حواس خود را خوب جمع کنید، به کار خود دقت کنید و با فکر و هوش کامل با ابزار الکتریکی کار کنید. در صورت خستگی و یا در صورتیکه مواد مخدر، الکل و دارو استفاده کرده اید، با ابزار الکتریکی کار نکنید.** یک لحظه بی توجهی هنگام کار با ابزار الکتریکی، میتواند جراحت های شدیدی به همراه داشته باشد.
- **از تجهیزات ایمنی شخصی و از عینک ایمنی همواره استفاده کنید.** استفاده از تجهیزات ایمنی مانند ماسک ایمنی، کفش های ایمنی ضد لغزش، کلاه ایمنی و گوشی ایمنی متناسب با نوع کار با ابزار الکتریکی، خطر مجروح شدن را کاهش میدهد.
- **مواظب باشید که ابزار الکتریکی بطور ناخواسته بکار نیفتد. قبل از وارد کردن دوشاخه دستگاه در پریز برق، اتصال آن به باطری، برداشتن آن و یا حمل دستگاه، باید دقت کنید که ابزار الکتریکی خاموش باشد.** در صورتیکه هنگام حمل دستگاه انگشت شما روی دکمه قطع و وصل باشد و یا دستگاه را در حالت روشن به برق بزنید، ممکن است سوانح کاری پیش آید.
- **قبل از روشن کردن ابزار الکتریکی، باید همه ابزارهای تنظیم کننده و آچار ها را از روی دستگاه بردارید.** ابزار و آچارهائی که روی بخش های چرخنده دستگاه قرار دارند، میتوانند باعث ایجاد جراحت شوند.
- **وضعیت بدن شما باید در حالت عادی قرار داشته باشد. برای کار جای مطمئنی برای خود انتخاب کرده و تعادل خود را همواره حفظ کنید.** به این ترتیب می توانید ابزار الکتریکی را در وضعیت های غیر منتظره بهتر تحت کنترل داشته باشید.
- **لباس مناسب بپوشید. از پوشیدن لباس های گشاد و حمل زینت آلات خودداری کنید. موها، لباس و دستکش ها را از بخش های در حال چرخش دستگاه دور نگهدارید.** لباس های گشاد، موی بلند و زینت آلات ممکن است در قسمت های در حال چرخش دستگاه گیر کنند.
- **در صورتیکه میتوانید وسائل مکش گرد و غبار و یا وسیله جمع کننده گرد و غبار را به دستگاه نصب کنید، باید مطمئن شوید که این وسائل درست نصب و استفاده می شوند.** استفاده از وسائل مکش گرد و غبار مصونیت شما را در برابر گرد و غبار زیاد تر میکند.

استفاده صحیح از ابزار الکتریکی و مراقبت از آن

- **از وارد کردن فشار زیاد روی دستگاه خودداری کنید. برای هر کاری، از ابزار الکتریکی مناسب با آن استفاده کنید.** بکار گرفتن ابزار الکتریکی مناسب باعث میشود که بتوانید از توان دستگاه بهتر و با اطمینان بیشتر استفاده کنید.
- **در صورت ایراد در کلید قطع و وصل ابزار برقی، از دستگاه استفاده نکنید.** ابزار الکتریکی که نمی توان آنها را قطع و وصل کرد، خطرناک بوده و باید تعمیر شوند.
- **قبل از تنظیم ابزار الکتریکی، تعویض متعلقات و یا کنار گذاشتن آن، دوشاخه را از برق کشیده و یا**