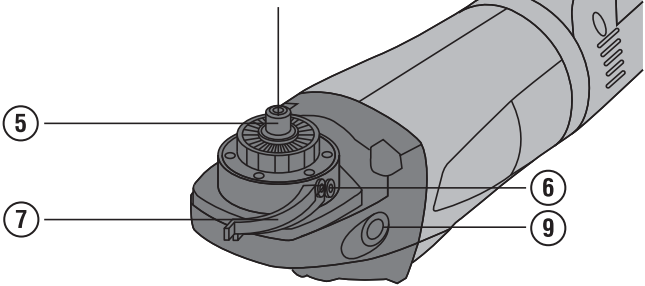
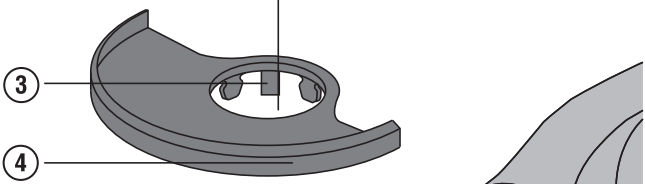
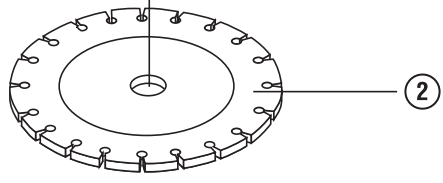
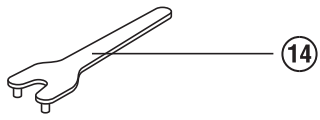
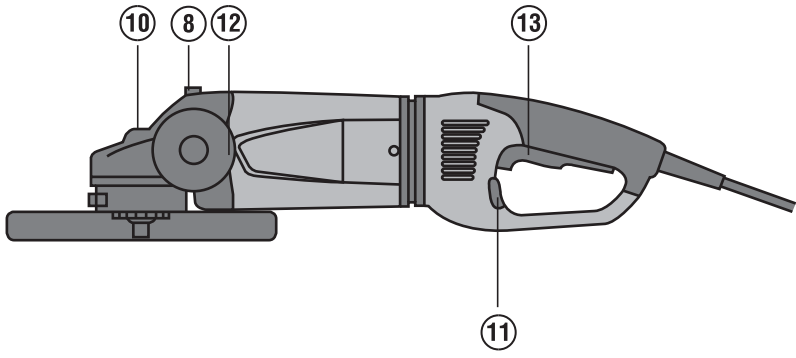


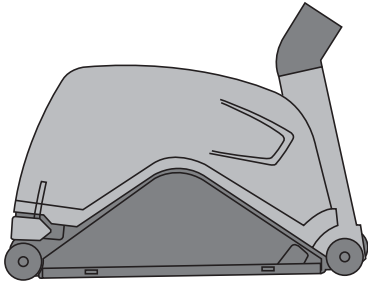
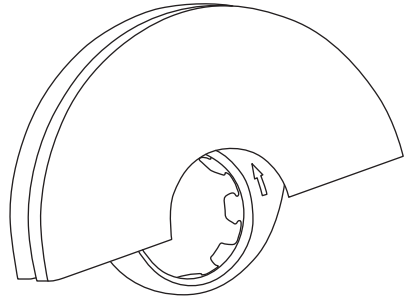
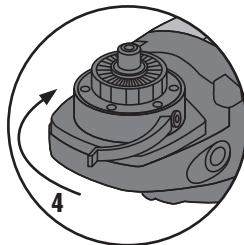
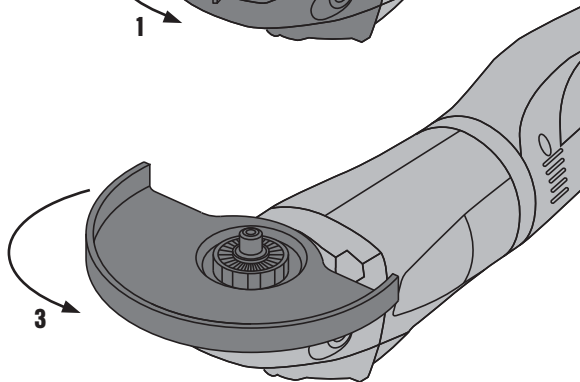
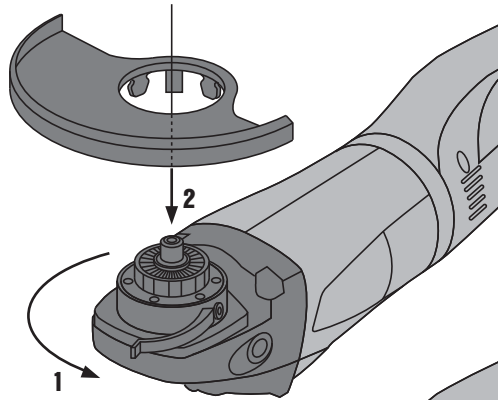
HILTI

DCG 230-DB

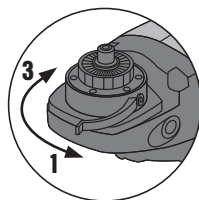
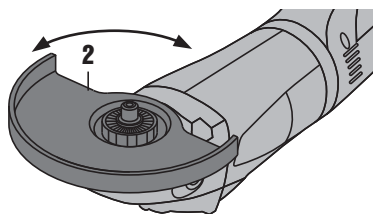
Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Használati utasítás	hu
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Instrukcja obsługi	pl
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Инструкция по експлуатации	ru
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr



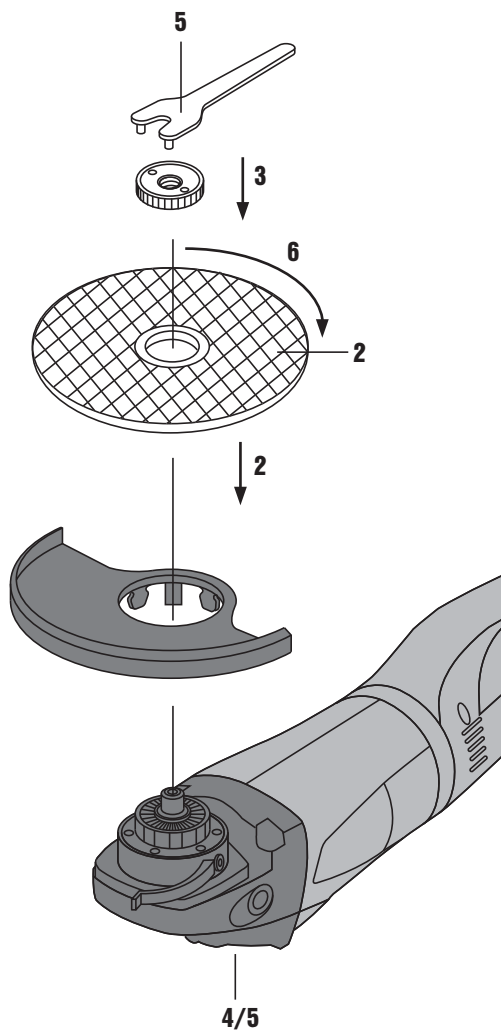


2**3****4**

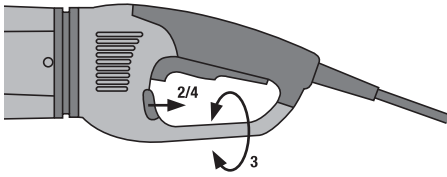
5



6



7



ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

DCG 230-DB Winkelschleifer

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme unbedingt durch.

Bewahren Sie diese Bedienungsanleitung immer beim Gerät auf.

Geben Sie das Gerät nur mit Bedienungsanleitung an andere Personen weiter.

Inhaltsverzeichnis	Seite
1 Allgemeine Hinweise	1
2 Beschreibung	2
3 Verbrauchsmaterial	4
4 Technische Daten	5
5 Sicherheitshinweise	6
6 Inbetriebnahme	10
7 Bedienung	12
8 Pflege und Instandhaltung	13
9 Fehlersuche	14
10 Entsorgung	14
11 Herstellergewährleistung Geräte	14
12 EG-Konformitätserklärung (Original)	15

1 Die Zahlen verweisen jeweils auf Abbildungen. Die Abbildungen zum Text finden Sie auf den ausklappbaren Umschlagseiten. Halten Sie diese beim Studium der Anleitung geöffnet.

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet »das Gerät« immer den Winkelschleifer DCG 230-DB.

Gerätebauteile, Bedienungs- und Anzeigeelemente **1**

- ① Schnellspannmutter "Kwik-Lock"
- ② Trennschleifscheibe
- ③ Codiersteg
- ④ Schutzhaube
- ⑤ Spindel
- ⑥ Justierschraube
- ⑦ Spannhel
- ⑧ Ablagesteg
- ⑨ Gewindebuchsen für Handgriffe
- ⑩ Spindelarretierknopf
- ⑪ Entriegelungshebel (für schwenkbaren Handgriff)
- ⑫ Seitenhandgriff
- ⑬ Ein-/ Ausschalter (Hold to run)
- ⑭ Spannschlüssel

de

1 Allgemeine Hinweise

1.1 Signalwörter und ihre Bedeutung

GEFAHR

Für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.

VORSICHT

Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschaden führen könnte.

HINWEIS

Für Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen.

1.2 Erläuterung der Piktogramme und weitere Hinweise

Warnzeichen



Warnung vor allgemeiner Gefahr



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung

Gebotszeichen



Augenschutz
benutzen



Schutzhelm
benutzen



Gehörschutz
benutzen



Schutzhand-
schuhe
benutzen



Leichten
Atemschutz
benutzen

Symbole



Vor
Benutzung
Bedienungs-
anleitung
lesen



Abfälle der
Wiederver-
wertung
zuführen

V

Volt

A

Ampere

Hz

Hertz

W

Watt



Wechsel-
strom

n

Bemes-
sungs-
dreh-
zahl

/min

Umdrehun-
gen pro
Minute

RPM

Umdrehun-
gen pro
Minute



Durchmes-
ser



doppelt
isoliert

Ort der Identifizierungsdetails auf dem Gerät

Die Typenbezeichnung und die Serienkennzeichnung sind auf dem Typenschild Ihres Geräts angebracht. Übertragen Sie diese Angaben in Ihre Bedienungsanleitung und beziehen Sie sich bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle immer auf diese Angaben.

Typ:

Generation: 01

Serien Nr.:

2 Beschreibung

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät ist bestimmt zum Trennschleifen und Schruppschleifen von metallischen und mineralischen Werkstoffen ohne Verwendung von Wasser.

Befolgen Sie die Angaben zu Betrieb, Pflege und Instandhaltung in der Bedienungsanleitung.

Metall bearbeiten: Trennschleifen, Schruppschleifen.

Mineralische Oberflächen bearbeiten: Trennschleifen, Schlitzfen und Schruppschleifen.

Setzen Sie nur Arbeitswerkzeuge ein (Schruppschleifscheiben, Trennschleifscheiben usw.), die für eine Drehzahl von mindestens 6500/min zugelassen sind, eine maximale Scheibendicke von 8 mm und max. Ø 230 mm haben.

Verwenden Sie nur kunstharzgebundene faserstoffarmierte Schruppschleif- oder Trennschleifscheiben mit einer zulässigen Umfangsgeschwindigkeit von 80 m/sec.

Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur Original Hilti Zubehör und Werkzeuge.

Gesundheitsgefährdende Werkstoffe (z.B. Asbest) dürfen nicht bearbeitet werden.

Beachten Sie auch Ihre nationalen Arbeitsschutzanforderungen.

Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.

Der Betrieb darf nur mit der auf dem Typenschild angegebenen Netzspannung und -frequenz erfolgen.

Das Arbeitsumfeld kann sein: Baustelle, Werkstatt, Renovierungen, Umbau und Neubau.

Das Gerät ist für den professionellen Benutzer bestimmt und darf nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom Gerät und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäss verwendet werden.

Berücksichtigen Sie die Umgebungseinflüsse. Benutzen Sie das Gerät nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

2.2 Griffe

Vibrationsgedämpfter Handgriff

Drehbarer Bügelgriff

2.3 Schalter

Ein-/ Ausschalter (Hold to run)

2.4 Zum Lieferumfang der Standardausrüstung gehören:

- 1 Gerät
- 1 Schutzhaube
- 1 Seitenhandgriff
- 1 Schnellspannmutter "Kwik-Lock"
- 1 Spannschlüssel
- 1 Bedienungsanleitung

2.5 Anlaufstrombegrenzung

Durch die elektronische Anlaufstrombegrenzung wird der Einschaltstrom so weit reduziert, dass die Netzsicherung nicht anspricht. Ein ruckartiges Anlaufen des Geräts wird dadurch vermieden.

2.6 ATC (Active Torque Control)

Die Elektronik erkennt ein drohendes Verklemmen der Scheibe und verhindert durch Abschalten des Geräts ein Weiterdrehen der Spindel (Ein Rückschlag wird nicht verhindert). Zur Wiederinbetriebnahme des Geräts muss der Schalter gelöst und wieder neu betätigt werden.

HINWEIS

Bei einem Ausfall der ATC-Funktion läuft das Elektrowerkzeug nur noch mit stark reduzierter Drehzahl und Drehmoment. Das Elektrowerkzeug muss zur Wartung an den Kundendienst geschickt werden.

2.7 Wiederanlaufperre

Das Gerät läuft nach einem eventuellen Stromausfall bei gedrücktem Schalter nicht selbstständig an. Der Schalter muss erst wieder gelöst und neu betätigt werden.

2.8 Einsatz von Verlängerungskabel

Verwenden Sie nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt. Ansonsten kann Leistungsverlust beim Gerät und Überhitzung des Kabels eintreten. Kontrollieren Sie das Verlängerungskabel regelmässig auf Beschädigungen. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.

Empfohlene Mindestquerschnitte und max. Kabellängen:

Leiterquerschnitt	1,5 mm ²	2,0 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Netzspannung 100 V		30 m		50 m
Netzspannung 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Netzspannung 220-240 V	50 m		100 m	

Verwenden Sie keine Verlängerungskabel mit 1,25 mm² Leiterquerschnitt.

2.9 Verlängerungskabel im Freien

Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.

2.10 Einsatz eines Generators oder Transformators

Dieses Gerät kann an einem Generator oder bauseitigen Transformator betrieben werden, wenn die folgenden Bedingungen eingehalten sind: Abgabeleistung in Watt mindestens doppelte Leistung wie auf dem Typenschild des Geräts angegeben, die Betriebsspannung muss jederzeit innerhalb +5 % und -15 % zur Nennspannung sein und die Frequenz muss 50 bis 60 Hz betragen, niemals über 65 Hz und es muss ein automatischer Spannungsregler mit Anlaufverstärkung vorhanden sein.

Betreiben Sie am Generator/Transformator keinesfalls gleichzeitig andere Geräte. Das Ein- und Ausschalten anderer Geräte kann Unterspannungs- und/oder Überspannungsspitzen verursachen, die das Gerät beschädigen können.

2.11 Trennhaube für Trennarbeiten DC-EX 230/9" mit Führungsschlitten 2

Trennarbeiten auf mineralischen Untergründen dürfen nur mit einer Staubhaube und Führungsschlitten ausgeführt werden.

VORSICHT

Das Bearbeiten von Metall ist mit dieser Haube verboten.

HINWEIS

Generell wird empfohlen beim Trennschleifen und Schlitzten von mineralischen Untergründen, wie Beton oder Stein eine Staubabsaughaube im abgestimmten System, mit einem geeigneten Hilti Staubsauger zu verwenden. Dieses System dient dem Schutz des Benutzers und erhöht die Lebensdauer des Geräts und des Werkzeugs.

2.12 Schutzhaube mit Deckblech 3

VORSICHT

Zum Schruppschleifen mit geraden Schruppschleifscheiben und zum Trennschleifen mit Trennschleifscheiben bei der Bearbeitung von Metallwerkstoffen, verwenden Sie die Schutzhaube mit Deckblech.

3 Verbrauchsmaterial

Scheiben für max. Ø 230 mm, 6500/min, einer Umfangsgeschwindigkeit von 80 m/sec, einer Scheibendicke von max. 8 mm.

Scheiben	Anwendung	Kurzzeichen	Untergrund
Abrasive Trennschleifscheibe	Trennschleifen, Schlitzzen	AC-D	metallisch
Diamant Trennschleifscheibe	Trennschleifen, Schlitzzen	DC-D	mineralisch
Abrasive Schruppschleifscheibe	Schruppschleifen	AG-D	metallisch

Zuordnung der Scheiben zu der zu verwendenden Ausrüstung

Pos.	Ausrüstung	AC-D	AG-D	DC-D
A	Schutzhaube	-	X	X
B	Schutzhaube mit Deckblech	X	-	X
C	Trennhaube DC-EX 230/9"	-	-	X
D	Seitenhandgriff	X	X	X
E	Bügelgriff DC BG (optional zu D)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Technische Daten

Technische Änderungen vorbehalten!

Gerät	DCG 230-DB
Bemessungsstrom / Leistungsaufnahme	Bemessungsspannung 230 V: 10,9 A / 2400 W(CH 2200W/10A)
Bemessungsfrequenz	50/60 Hz
Bemessungsdrehzahl	6500/min
Max. Scheibendurchmesser	Ø 230 mm
Abmessung (L x H x B) ohne Haube	525 mm x 138 mm x 111 mm
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	6,8 kg

Geräte- und Anwendungsinformationen

Gewinde-Antriebsspindel	M 14
Spindellänge	18 mm
Schutzklasse nach EN / IEC	Schutzklasse II (doppelt isoliert)

HINWEIS

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.

Geräuschinformationen (nach EN 60745-1):

Typischer A-bewerteter Schalleistungspegel DCG 230	101 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel DCG 230	90 dB (A)
Unsicherheit für die genannten Schallpegel	3 dB (A)

Vibrationsinformationen gemäß EN 60745-1

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)	gemessen nach EN 60745-2-3
Oberflächenschleifen mit vibrationsreduziertem Griff, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Unsicherheit (K)	1,5 m/s ²
Zusätzliche Information	Andere Anwendungen, wie Trennen, können zu abweichenden Vibrationswerten führen.

de

5 Sicherheitshinweise

5.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

a)  **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).

5.1.1 Arbeitsplatzsicherheit

- a) **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- b) **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.
- c) **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

5.1.2 Elektrische Sicherheit

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- d) **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.
- e) **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.

- f) **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.

5.1.3 Sicherheit von Personen

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **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.
- g) **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.

5.1.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

- a) **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.

- b) **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- c) **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- d) **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.
- e) **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 Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben Ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- f) **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- g) **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.

5.1.5 Service

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

5.2 Gemeinsame Sicherheitshinweise zum Schleifen, Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Trennschleifen

- a) **Dieses Elektrowerkzeug ist zu verwenden als Schleifer und Trennschleifmaschine. Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Darstellungen und Daten, die Sie mit dem Gerät erhalten.** Wenn Sie die folgenden Anweisungen nicht beachten, kann es zu elektrischem Schlag, Feuer und/oder schweren Verletzungen kommen.
- b) **Dieses Elektrowerkzeug ist nicht geeignet zum Sandpapierschleifen, Arbeiten mit Drahtbürsten und Polieren.** Verwendungen, für die das Elektrowerkzeug nicht vorgesehen ist, können Gefährdungen und Verletzungen verursachen.
- c) **Verwenden Sie kein Zubehör, das vom Hersteller nicht speziell für dieses Elektrowerkzeug vorgesehen und empfohlen wurde.** Nur weil Sie das Zu-

behör an Ihrem Elektrowerkzeug befestigen können, garantiert das keine sichere Verwendung.

- d) **Die zulässige Drehzahl des Einsatzwerkzeugs muss mindestens so hoch sein wie die auf dem Elektrowerkzeug angegebene Höchstdrehzahl.** Zubehör, das sich schneller als zulässig dreht, kann zerbrechen und umherfliegen.
- e) **Außendurchmesser und Dicke des Einsatzwerkzeugs müssen den Maßangaben Ihres Elektrowerkzeugs entsprechen.** Falsch bemessene Einsatzwerkzeuge können nicht ausreichend abgeschirmt oder kontrolliert werden.
- f) **Einsatzwerkzeuge mit Gewindeinsatz müssen genau auf das Gewinde der Schleifspindel passen. Bei Einsatzwerkzeugen, die mittels Flansch montiert werden, muss der Lochdurchmesser des Einsatzwerkzeuges zum Aufnahmedurchmesser des Flansches passen.** Einsatzwerkzeuge, die nicht genau am Elektrowerkzeug befestigt werden, drehen sich ungleichmässig, vibrieren sehr stark und können zum Verlust der Kontrolle führen.
- g) **Verwenden Sie keine beschädigten Einsatzwerkzeuge. Kontrollieren Sie vor jeder Verwendung Einsatzwerkzeuge wie Schleifscheiben auf Absplitterungen und Risse, Schleifteller auf Risse, Verschleiß oder starke Abnutzung, Drahtbürsten auf lose oder gebrochene Drähte. Wenn das Elektrowerkzeug oder das Einsatzwerkzeug herunterfällt, überprüfen Sie, ob es beschädigt ist, oder verwenden Sie ein unbeschädigtes Einsatzwerkzeug. Wenn Sie das Einsatzwerkzeug kontrolliert und eingesetzt haben, halten Sie und in der Nähe befindliche Personen sich außerhalb der Ebene des rotierenden Einsatzwerkzeugs und lassen Sie das Gerät eine Minute lang mit Höchstdrehzahl laufen.** Beschädigte Einsatzwerkzeuge brechen meist in dieser Testzeit.
- h) **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Verwenden Sie je nach Anwendung Vollgesichtsschutz, Augenschutz oder Schutzbrille. Soweit angemessen, tragen Sie Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe oder Spezialschürze, die kleine Schleif- und Materialpartikel von Ihnen fernhält.** Die Augen sollen vor herumfliegenden Fremdkörpern geschützt werden, die bei verschiedenen Anwendungen entstehen. Staub- oder Atemschutzmaske müssen den bei der Anwendung entstehenden Staub filtern. Wenn Sie lange lautem Lärm ausgesetzt sind, können Sie einen Hörverlust erleiden.
- i) **Achten Sie bei anderen Personen auf sicheren Abstand zu Ihrem Arbeitsbereich. Jeder, der den Arbeitsbereich betritt, muss persönliche Schutzausrüstung tragen.** Bruchstücke des Werkstücks oder gebrochener Einsatzwerkzeuge können wegfliegen und Verletzungen auch außerhalb des direkten Arbeitsbereichs verursachen.
- j) **Halten Sie das Gerät nur an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung**

kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

- k) **Halten Sie das Netzkabel von sich drehenden Einsatzwerkzeugen fern.** Wenn Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren, kann das Netzkabel durchtrennt oder erfasst werden und Ihre Hand oder Ihr Arm in das sich drehende Einsatzwerkzeug geraten.
- l) **Legen Sie das Elektrowerkzeug niemals ab, bevor das Einsatzwerkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist.** Das sich drehende Einsatzwerkzeug kann in Kontakt mit der Ablagefläche geraten, wodurch Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren können.
- m) **Lassen Sie das Elektrowerkzeug nicht laufen, während Sie es tragen.** Ihre Kleidung kann durch zufälligen Kontakt mit dem sich drehenden Einsatzwerkzeug erfasst werden, und das Einsatzwerkzeug sich in Ihren Körper bohren.
- n) **Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze Ihres Elektrowerkzeugs.** Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von Metallstaub kann elektrische Gefahren verursachen.
- o) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht in der Nähe brennbarer Materialien.** Funken können diese Materialien entzünden.
- p) **Verwenden Sie keine Einsatzwerkzeuge, die flüssige Kühlmittel erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zu einem elektrischen Schlag führen.

5.3 Rückschlag und entsprechende Sicherheitshinweise

Rückschlag ist die plötzliche Reaktion infolge eines hakenden oder blockierten drehenden Einsatzwerkzeugs, wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Verhaken oder Blockieren führt zu einem abrupten Stopp des rotierenden Einsatzwerkzeugs. Dadurch wird ein unkontrolliertes Elektrowerkzeug gegen die Drehrichtung des Einsatzwerkzeugs an der Blockierstelle beschleunigt.

Wenn z. B. eine Schleifscheibe im Werkstück haket oder blockiert, kann sich die Kante der Schleifscheibe, die in das Werkstück eintaucht, verfangen und dadurch die Schleifscheibe ausbrechen oder einen Rückschlag verursachen. Die Schleifscheibe bewegt sich dann auf die Bedienperson zu oder von ihr weg, je nach Drehrichtung der Scheibe an der Blockierstelle. Hierbei können Schleifscheiben auch brechen.

Ein Rückschlag ist die Folge eines falschen oder fehlerhaften Gebrauchs des Elektrowerkzeugs. Er kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen, wie nachfolgend beschrieben, verhindert werden.

- a) **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest und bringen Sie Ihren Körper und Ihre Arme in eine Position, in der Sie die Rückschlagkräfte abfangen können. Verwenden Sie immer den Zusatzgriff, falls vorhanden, um die größtmögliche Kontrolle über Rückschlagkräfte oder Reaktionsmomente beim Hochlauf zu haben.** Die Bedienperson kann durch geeignete Vorsichtsmaßnahmen die Rückschlag- und Reaktionskräfte beherrschen.

- b) **Bringen Sie Ihre Hand nie in die Nähe sich drehender Einsatzwerkzeuge.** Das Einsatzwerkzeug kann sich beim Rückschlag über Ihre Hand bewegen.
- c) **Meiden Sie mit Ihrem Körper den Bereich, in den das Elektrowerkzeug bei einem Rückschlag bewegt wird.** Der Rückschlag treibt das Elektrowerkzeug in die Richtung entgegengesetzt zur Bewegung der Schleifscheibe an der Blockierstelle.
- d) **Arbeiten Sie besonders vorsichtig im Bereich von Ecken, scharfen Kanten usw. Verhindern Sie, dass Einsatzwerkzeuge vom Werkstück zurückprallen und verklemmen.** Das rotierende Einsatzwerkzeug neigt bei Ecken, scharfen Kanten oder wenn es abprallt, dazu, sich zu verklemmen. Dies verursacht einen Kontrollverlust oder Rückschlag.
- e) **Verwenden Sie kein Ketten- oder gezähntes Sägeblatt.** Solche Einsatzwerkzeuge verursachen häufig einen Rückschlag oder den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.

5.4 Besondere Sicherheitshinweise zum Schleifen und Trennschleifen

- a) **Verwenden Sie ausschließlich die für Ihr Elektrowerkzeug zugelassenen Schleifkörper und die für diese Schleifkörper vorgesehene Schutzhaube.** Schleifkörper, die nicht für das Elektrowerkzeug vorgesehen sind, können nicht ausreichend abgeschirmt werden und sind unsicher.
- b) **Gekröpfte Schleifscheiben müssen so montiert werden, dass ihre Schleiffläche nicht über der Ebene des Schutzhaubenrandes hervorsteht.** Eine unsachgemäß montierte Schleifscheibe, die über die Ebene des Schutzhaubenrandes hinausragt, kann nicht ausreichend abgeschirmt werden.
- c) **Die Schutzhaube muss sicher am Elektrowerkzeug angebracht und für ein Höchstmass an Sicherheit so eingestellt sein, dass der kleinstmögliche Teil des Schleifkörpers offen zum Bediener zeigt.** Die Schutzhaube hilft, die Bedienperson vor Bruchstücken, zufälligem Kontakt mit dem Schleifkörper sowie Funken, die Kleidung entzünden können, zu schützen.
- d) **Schleifkörper dürfen nur für die empfohlenen Einsatzmöglichkeiten verwendet werden. Z. B.: Schleifen Sie nie mit der Seitenfläche einer Trennscheibe.** Trennscheiben sind zum Materialabtrag mit der Kante der Scheibe bestimmt. Seitliche Krafteinwirkung auf diese Schleifkörper kann sie zerbrechen.
- e) **Verwenden Sie immer unbeschädigte Spannflansche in der richtigen Größe und Form für die von Ihnen gewählte Schleifscheibe.** Geeignete Flansche stützen die Schleifscheibe und verringern so die Gefahr eines Schleifscheibenbruchs. Flansche für Trennscheiben können sich von den Flanschen für andere Schleifscheiben unterscheiden.
- f) **Verwenden Sie keine abgenutzten Schleifscheiben von größeren Elektrowerkzeugen.** Schleifscheiben für größere Elektrowerkzeuge sind nicht für die höheren Drehzahlen von kleineren Elektrowerkzeugen ausgelegt und können brechen.

5.5 Weitere besondere Sicherheitshinweise zum Trennschleifen

- a) **Vermeiden Sie ein Blockieren der Trennscheibe oder zu hohen Anpressdruck. Führen Sie keine übermäßig tiefen Schnitte aus.** Eine Überlastung der Trennscheibe erhöht deren Beanspruchung und die Anfälligkeit zum Verkanten oder Blockieren und damit die Möglichkeit eines Rückschlags oder Schleifkörperbruchs.
- b) **Meiden Sie den Bereich vor und hinter der rotierenden Trennscheibe.** Wenn Sie die Trennscheibe im Werkstück von sich wegbewegen, kann im Falle eines Rückschlags das Elektrowerkzeug mit der sich drehenden Scheibe direkt auf Sie zugeschleudert werden.
- c) **Falls die Trennscheibe verklemmt oder Sie die Arbeit unterbrechen, schalten Sie das Gerät aus und halten Sie es ruhig, bis die Scheibe zum Stillstand gekommen ist. Versuchen Sie nie, die noch laufende Trennscheibe aus dem Schnitt zu ziehen, sonst kann ein Rückschlag erfolgen.** Ermitteln und beheben Sie die Ursache für das Verklemmen.
- d) **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nicht wieder ein, solange es sich im Werkstück befindet. Lassen Sie die Trennscheibe erst ihre volle Drehzahl erreichen, bevor Sie den Schnitt vorsichtig fortsetzen.** Anderenfalls kann die Scheibe verhaken, aus dem Werkstück springen oder einen Rückschlag verursachen.
- e) **Stützen Sie Platten oder große Werkstücke ab, um das Risiko eines Rückschlags durch eine eingeklemmte Trennscheibe zu vermindern.** Große Werkstücke können sich unter ihrem eigenen Gewicht durchbiegen. Das Werkstück muss auf beiden Seiten abgestützt werden, und sowohl in der Nähe der Trennschnitts als auch an der Kante.
- f) **Seien Sie besonders vorsichtig bei „Taschenschnitten“ in bestehende Wände oder andere nicht einsehbare Bereiche.** Die eintauchende Trennscheibe kann beim Schneiden in Gas- oder Wasserleitungen, elektrische Leitungen oder andere Objekte einen Rückschlag verursachen.

5.6 Zusätzliche Sicherheitshinweise

5.6.1 Sicherheit von Personen

- a) **Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie die Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**
- b) **Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.**
- c) **Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.**
- d) **Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein.** Die Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierender Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.
- e) **Führen Sie beim Arbeiten das Netz- und das Verlängerungskabel immer nach hinten vom Gerät**

weg. Dies vermindert die Sturzgefahr über das Kabel während des Arbeitens.

- f) **Zum Schruppschleifen mit geraden Schruppschleifscheiben und zum Trennschleifen mit Trennschleifscheiben bei der Bearbeitung von Metallwerkstoffen, verwenden Sie die Schutzhaube mit Deckblech.**
- g) **Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es hart oder ruckartig anläuft.** Es besteht die Möglichkeit, dass die Elektronik defekt ist. Lassen Sie das Gerät umgehend vom Hilti Service reparieren.
- h) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**
- i) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**
- j) **Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden. Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von Hilti empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

5.6.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **Schleifscheiben müssen sorgsam nach Anweisungen des Herstellers aufbewahrt und gehandhabt werden.**
- b) **Vergewissern Sie sich, dass Schleifwerkzeuge nach den Anweisungen des Herstellers angebracht sind.**
- c) **Sorgen Sie dafür, dass Zwischenlagen verwendet werden, wenn sie mit dem Schleifwerkzeug zur Verfügung gestellt und gefordert werden.**
- d) **Verwenden Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne Schutzhaube.**
- e) **Das Werkstück ist ausreichend zu befestigen.**
- f) **Sorgen Sie dafür, dass das Schleifwerkzeug vor Gebrauch richtig angebracht und befestigt wird, und lassen Sie das Werkzeug im Leerlauf 60 Sekunden in einer sicheren Lage laufen. Gerät sofort ausschalten, wenn beträchtliche Schwingungen auftreten und wenn andere Mängel festgestellt werden. Wenn dieser Zustand eintritt, überprüfen Sie die Maschine, um die Ursache zu ermitteln.**
- g) **Verwenden Sie keine Trennschleifscheiben zum Schruppschleifen.**

- h) Sorgen Sie dafür, dass beim Gebrauch entstehende Funken keine Gefahr hervorrufen, z.B. Sie selbst oder andere Personen treffen. Stellen Sie dazu die Schutzhaube richtig ein.
- i) Nach einem Scheibenbruch, Sturz; oder anderen mechanischen Beschädigungen muss das Gerät in einem Hilti Service-Center überprüft werden.

5.6.3 Elektrische Sicherheit



- a) Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre z.B. mit einem Metallsuchgerät. Aussenliegende Metallteile am Gerät können spannungsführend werden, wenn Sie z.B. versehentlich eine Stromleitung beschädigt haben. Dies stellt eine ernsthafte Gefahr durch elektrischen Schlag dar.
- b) Kontrollieren Sie regelmässig die Anschlussleitung des Geräts und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem anerkannten Fachmann erneuern. Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgesehene Anschlussleitung ersetzt werden, die über die Kundendienstorganisation erhältlich ist. Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmässig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind. Wird bei der Arbeit das Netz- oder Verlängerungskabel beschädigt, dürfen Sie das Kabel nicht berühren. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose. Beschädigte Anschlussleitungen und Verlängerungsleitungen stellen eine Gefährdung durch elektrischen Schlag dar.
- c) Lassen Sie verschmutzte Geräte bei häufiger Bearbeitung von leitfähigen Materialien in regelmässigen Abständen vom Hilti-Service überprüfen. An der Geräteoberfläche haftender Staub, vor allem von leitfähigen Materialien oder Feuchtigkeit können unter ungünstigen Bedingungen zu elektrischem Schlag führen.

- d) Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, stellen Sie sicher, dass das Gerät mittels eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom an das Netz angeschlossen ist. Die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters verringert das Risiko eines elektrischen Schlags.
- e) Grundsätzlich wird die Verwendung eines Fehlerstromschutzschalters (RCD) mit maximal 30 mA Auslösestrom empfohlen.

5.6.4 Arbeitsplatz

- a) Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- b) Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheitsschäden durch Staubbelastung hervorrufen.
- c) Sichern Sie bei Durchbruchsarbeiten den Bereich auf der gegenüberliegenden Seite der Arbeiten ab. Abbruchteile können heraus- und / oder herunterfallen und andere Personen verletzen.
- d) Schlitze in tragenden Wänden oder anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen. Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung befragen.

5.6.5 Persönliche Schutzausrüstung



Der Benutzer und die sich in der Nähe aufhaltenden Personen müssen während des Einsatzes des Geräts eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und einen leichten Atemschutz benutzen.

6 Inbetriebnahme



GEFAHR

Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen. Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.

VORSICHT

Tragen Sie bei der Montage, Demontage, Einstellarbeiten und bei der Störungsbeseitigung Schutzhandschuhe.

WARNUNG

Verwenden Sie das Elektrowerkzeug niemals ohne Schutzhaube.

VORSICHT

Bei Verwendung von anderem für die Winkelschleifer empfohlenen Hilti Zubehör in Verbindung mit den oben genannten Winkelschleifern ist vor Gebrauch die Bedienungsanleitung des Zubehörs zu lesen und alle Hinweise sind zu beachten.

6.1 Seitenhandgriff montieren

WARNUNG

Bei allen Arbeiten muss der Seitenhandgriff montiert sein.

Den Seitenhandgriff von der linken oder rechten Geräte-seite einschrauben.

6.2 Schutzhaube

VORSICHT

Die geschlossene Seite der Schutzhaube muss stets zum Bediener zeigen.

VORSICHT

Passen Sie die Stellung der Schutzhaube den jeweiligen Erfordernissen des Arbeitsgangs an.

6.2.1 Montage und Demontage Schutzhaube bzw. Schutzhaube mit Deckblech

HINWEIS

Die Schutzhaube ist bereits mit der Justierschraube auf den korrekten Spanndurchmesser eingestellt. Sollte die Spannung bei aufgesetzter Schutzhaube zu gering sein, kann durch leichtes Anziehen der Justierschraube die Spannkraft erhöht werden.

HINWEIS

Der Codiersteg an der Schutzhaube stellt sicher, dass nur eine zum Gerät passende Schutzhaube montiert werden kann. Ausserdem verhindert der Codiersteg ein Herabfallen der Schutzhaube auf das Werkzeug.

1. Öffnen Sie den Spannhebel.
2. Setzen Sie die Schutzhaube mit dem Codiersteg in die Codiernut am Spindelhalbs des Gerätekopfes
3. Drehen Sie die Schutzhaube auf die erforderliche Position.
4. **VORSICHT Die geschlossene Seite der Schutzhaube muss stets zum Bediener zeigen.**
Schliessen Sie zum Festklemmen der Schutzhaube den Spannhebel.
5. Zur Demontage der Schutzhaube führen Sie die entsprechenden Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

6.2.2 Schutzhaube bzw. Schutzhaube mit Deckblech verstellen

1. Öffnen Sie den Spannhebel.
2. Drehen Sie die Schutzhaube in die gewünschte Position.
3. Schliessen Sie den Spannhebel.

6.3 Einsatzwerkzeug montieren

GEFAHR

Vergewissern Sie sich, dass die auf dem Schleifwerkzeug angegebene Drehzahl gleich oder grösser als die Bemessungsdrehzahl des Schleifers ist.

GEFAHR

Kontrollieren Sie die Einsatzwerkzeuge vor ihrer Verwendung. Verwenden Sie keine abgebrochenen, gesprungenen oder anderweitig beschädigten Erzeugnisse.

HINWEIS

Diamantscheiben müssen gewechselt werden, sobald die Schneid- bzw. Schleifleistung merklich nachlässt. Im Allgemeinen ist dies der Fall, wenn die Höhe der Diamantsegmente geringer als 2 mm ist. Andere Scheibentypen müssen getauscht werden, sobald die Schneidleistung deutlich nachlässt oder Teile des Winkelschleifers (ausser der Scheibe) während des Arbeitens mit dem Arbeitsmaterial in Kontakt kommen. Abrasivscheiben müssen mit Ablauf des Verfallsdatums gewechselt werden.

6.4 Einsatzwerkzeug mit Schnellspannmutter Kwik-Lock

VORSICHT

Achten Sie darauf, dass beim Arbeiten die Kwik-Lock Schnellspannmutter keinen Kontakt mit dem Untergrund hat. Verwenden Sie keine beschädigten Kwik-Lock Schnellspannmutter.

6.4.1 Montage und Demontage Einsatzwerkzeug mit Schnellspannmutter Kwik-Lock

HINWEIS

Der Pfeil auf der Oberseite muss sich innerhalb der Indexmarke befinden. Wird die Schnellspannmutter Kwik-Lock angezogen, ohne dass der Pfeil sich innerhalb der Indexmarke befindet, lässt sie sich nicht mehr von Hand öffnen. In diesem Fall die Schnellspannmutter Kwik-Lock mit dem Spannschlüssel lösen (Nicht mit einer Rohrzange).

1. Reinigen Sie den Spannflansch und die Schnellspannmutter Kwik-Lock.
2. Setzen Sie das Einsatzwerkzeug auf.
3. Schrauben Sie die Schnellspannmutter Kwik-Lock (Beschriftung im aufgeschraubten Zustand sichtbar) bis zum Aufsitzen auf das Einsatzwerkzeug auf.
4. **VORSICHT Der Spindel-Arretierknopf darf nur bei stillstehender Schleifspindel betätigt werden.**
Drücken Sie den Spindel-Arretierknopf und halten Sie ihn gedrückt.
5. Drehen Sie das Einsatzwerkzeug mit der Hand im Uhrzeigersinn kräftig weiter bis die Schnellspannmutter Kwik-Lock fest angezogen ist und lassen Sie anschliessend den Spindel-Arretierknopf los.
6. Zur Demontage führen Sie die entsprechenden Arbeitsschritte in umgekehrter Reihenfolge aus.

7 Bedienung



de

HINWEIS

Passen Sie die Stellung der Schutzhaube den jeweiligen Erfordernissen des Arbeitsgangs an.

GEFAHR

Tragen Sie Gehörschutz. Die Einwirkung von Lärm kann Hörverlust bewirken.

VORSICHT

Die geschlossene Seite der Schutzhaube muss stets zum Bediener zeigen.

WARNUNG

Neue Schleifwerkzeuge bei max. Leerlaufdrehzahl in einem abgesicherten Arbeitsbereich mindestens 60 Sekunden zur Probe laufen lassen.

WARNUNG

Verwenden Sie das Gerät nicht, wenn es hart oder ruckartig anläuft. Es besteht die Möglichkeit, dass die Elektronik defekt ist. Lassen Sie das Gerät umgehend vom Hilti Service reparieren.

WARNUNG

Schlitz in tragenden Wänden oder anderen Strukturen können die Statik beeinflussen, insbesondere beim Trennen von Armierungseisen oder Trägerelementen. **Vor Arbeitsbeginn den verantwortlichen Statiker, Architekten oder die zuständige Bauleitung befragen.**

WARNUNG

Die Netzspannung muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Geräts übereinstimmen. Mit 230 V gekennzeichnete Geräte können mit 220 V betrieben werden.

WARNUNG

Verwenden Sie das Gerät immer mit dem Seitenhandgriff (optional mit dem Bügelgriff).

VORSICHT

Befestigen Sie lose Werkstücke mit einer Spannvorrichtung oder einem Schraubstock.

WARNUNG

Durch den Schleifvorgang kann Material absplintern. **Benutzen Sie einen Augenschutz.**

VORSICHT

Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.

WARNUNG

Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile. Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein. Die

Berührung rotierender Teile, insbesondere rotierender Werkzeuge, kann zu Verletzungen führen.

VORSICHT

Das Werkzeug kann durch den Einsatz heiss werden. **Beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe benutzen!**

VORSICHT

Das Gerät hat seinen Anwendungen entsprechend ein hohes Drehmoment. **Benutzen Sie den Seitenhandgriff und arbeiten Sie mit dem Gerät immer beidhändig.** Der Anwender muss auf ein plötzlich blockierendes Werkzeug vorbereitet sein.

VORSICHT

Durch die Bearbeitung des Untergrundes kann Material absplintern. **Benutzen Sie einen Augenschutz, Schutzhandschuhe und wenn Sie keine Staubabsaugung verwenden, einen leichten Atemschutz.** Absplinterndes Material kann Körper und Augen verletzen.

WARNUNG

Bei Trennarbeiten die Scheibe in der Trennebene nicht verkanten und das Gerät nicht so stark belasten. Ansonsten kann das Gerät zum Stillstand kommen, ein Rückschlag verursacht werden oder die Scheibe brechen.

VORSICHT

Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.

WARNUNG

Halten Sie brennbare Materialien vom Arbeitsbereich fern.

7.1 Handgriffverstellung **7**

WARNUNG

Die Verstellung des Handgriffs darf nicht bei laufendem Gerät erfolgen. Stellen Sie sicher, dass der Handgriff in einer der drei möglichen Positionen eingerastet ist.

Um in jeder Lage sicher und ermüdungsfrei arbeiten zu können, lässt sich der Handgriff um 90° nach links und rechts drehen.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Ziehen Sie den Entriegelungshebel nach hinten.
3. Schwenken Sie den Handgriff nach rechts oder links bis zum Anschlag.
4. Stellen Sie den Handgriff mit dem Entriegelungshebel wieder fest.

HINWEIS Das Gerät kann nicht eingeschaltet werden, solange der Griff nicht in einer der drei möglichen Positionen eingerastet ist.

7.2 Trennschleifen

Arbeiten Sie beim Trennschleifen mit mässigem Vorschub und verkanten Sie das Gerät bzw. die Trennschleifscheibe nicht (ca. 90° zur Trennebene). Profile und kleine Vierkantrohre werden am besten getrennt, indem man am kleinsten Querschnitt ansetzt.

7.3 Schrupschleifen

VORSICHT

Verwenden Sie niemals Trennschleifscheiben zum Schrupschleifen.

Mit einem Anstellwinkel von 5° bis 30° erreicht man beim Schruppen das beste Ergebnis. Bewegen Sie das Gerät mit mässigem Druck hin und her. Dadurch wird das Werkstück nicht zu heiss, verfärbt sich nicht und es gibt keine Rillen.

7.4 Ein-/Ausschalten

7.4.1 Einschalten

1. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose.
2. Schieben Sie den Ein-/Ausschalter nach vorne und drücken Sie ihn anschliessend ganz durch.
So wird das Gerät immer mit geschlossener Hand bedient, wodurch optimale Sicherheit beim Arbeiten gewährleistet ist.

7.4.2 Ausschalten

Lassen Sie den Ein-/Ausschalter los.

7.5 Wiederanlaufsperr

HINWEIS

Wenn Sie bei gedrücktem Ein-/Ausschalter den Netzstecker aus der Steckdose ziehen und anschliessend wieder einstecken, läuft das Gerät nicht an.

de

8 Pflege und Instandhaltung

VORSICHT

Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.

8.1 Pflege des Geräts

GEFAHR

Bei extremen Einsatzbedingungen kann sich bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Inneren des Gerätes absetzen. Die Schutzisolierung des Gerätes kann beeinträchtigt werden. **Es empfiehlt sich in solchen Fällen die Verwendung einer stationären Absauganlage, häufiges Reinigen der Lüftungsschlitze und das Vorschalten eines Fehlerstromschutzschalters (RCD).**

Die äussere Gehäuseschale des Geräts ist aus einem schlagfesten Kunststoff gefertigt. Die Griffpartie ist aus Elastomer-Werkstoff.

Betreiben Sie das Gerät nie mit verstopften Lüftungsschlitzen! Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse, und eine starke Ansammlung von leitendem Staub (z.B. Metall, Kohlefaser) kann elektrische Gefahren verursachen. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühergerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden. Halten Sie die Griffpar-

ten am Gerät immer frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.

HINWEIS

Häufiges bearbeiten von leitfähigen Materialien (z.B. Metall, Kohlefasern) kann zu verkürzten Wartungsintervallen führen. Beachten Sie ihre individuelle Gefährdungsanalyse des Arbeitsplatzes.

8.2 Instandhaltung

WARNUNG

Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, die Elektronik defekt ist oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti-Service reparieren.

WARNUNG

Reparaturen an elektrischen Teilen dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden.

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienelemente auf einwandfreie Funktion.

8.3 Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten

Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten ist zu prüfen, ob alle Schutzeinrichtungen angebracht sind und fehlerfrei funktionieren.

9 Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht an.	Netzstromversorgung unterbrochen.	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen.
	Netz kabel oder Stecker defekt.	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen.
	Kohlen verschlissen.	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen.
	Die elektronische Anlaufsperr e nach einer Stromversorgungsunterbrechung ist aktiviert.	Gerät aus- und wieder einschalten.
Gerät hat nicht die volle Leistung.	Verlängerungskabel mit zu geringem Querschnitt.	Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt einsetzen.
	Ausfall ATC-Funktion	Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.

10 Entsorgung



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemässe Stofftrennung. In vielen Ländern ist Hilti bereits eingerichtet, Ihr Altgerät zur Verwertung zurückzunehmen. Fragen Sie den Hilti Kundenservice oder Ihren Verkaufsberater.



Nur für EU Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll!

Gemäss Europäischer Richtlinie über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

11 Herstellergewährleistung Geräte

Hilti gewährleistet, dass das gelieferte Gerät frei von Material- und Fertigungsfehler ist. Diese Gewährleistung gilt unter der Voraussetzung, dass das Gerät in Übereinstimmung mit der Hilti Bedienungsanleitung richtig eingesetzt und gehandhabt, gepflegt und gereinigt wird, und dass die technische Einheit gewahrt wird, d.h. dass nur Original Hilti Verbrauchsmaterial, Zubehör und Ersatzteile mit dem Gerät verwendet werden.

Diese Gewährleistung umfasst die kostenlose Reparatur oder den kostenlosen Ersatz der defekten Teile während der gesamten Lebensdauer des Gerätes. Teile, die dem normalen Verschleiss unterliegen, fallen nicht unter diese Gewährleistung.

Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen, soweit nicht zwingende nationale Vorschriften entgegen-

genstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.

Für Reparatur oder Ersatz sind Gerät oder betroffene Teile unverzüglich nach Feststellung des Mangels an die zuständige Hilti Marktorganisation zu senden.

Die vorliegende Gewährleistung umfasst sämtliche Gewährleistungsverpflichtungen seitens Hilti und ersetzt alle früheren oder gleichzeitigen Erklärungen, schriftlichen oder mündlichen Verabredungen betreffend Gewährleistung.

12 EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Winkelschleifer
Typenbezeichnung:	DCG 230-DB
Generation:	01
Konstruktionsjahr:	2008

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

de

Technische Dokumentation bei:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

DCG 230-DB angle grinder

en

It is essential that the operating instructions are read before the power tool is operated for the first time.

Always keep these operating instructions together with the power tool.

Ensure that the operating instructions are with the power tool when it is given to other persons.

Contents	Page
1 General information	16
2 Description	17
3 Consumables	19
4 Technical data	20
5 Safety instructions	20
6 Before use	25
7 Operation	26
8 Care and maintenance	27
9 Troubleshooting	28
10 Disposal	28
11 Manufacturer's warranty - tools	28
12 EC declaration of conformity (original)	29

1 These numbers refer to the corresponding illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while studying the operating instructions.

In these operating instructions, the designation "the power tool" always refers to the DCG 230-DB.

Parts, operating controls and indicators **1**

- ① "Kwik-Lock" clamping nut
- ② Cutting disc
- ③ Keying lug
- ④ Guard
- ⑤ Spindle
- ⑥ Adjusting screw
- ⑦ Clamping lever
- ⑧ Steadying rib
- ⑨ Threaded bushing for grip
- ⑩ Drive spindle lockbutton
- ⑪ Release lever (for pivotable grip)
- ⑫ Side handle
- ⑬ On / off switch (hold to run)
- ⑭ Wrench

1 General information

1.1 Safety notices and their meaning

DANGER

Draws attention to imminent danger that will lead to serious bodily injury or fatality.

WARNING

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to serious personal injury or fatality.

CAUTION

Draws attention to a potentially dangerous situation that could lead to slight personal injury or damage to the equipment or other property.

NOTE

Draws attention to an instruction or other useful information.

1.2 Explanation of the pictograms and other information

Warning signs



General warning



Warning: electricity

Obligation signs



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

Symbols



Read the operating instructions before use



Return waste material for recycling.

V

Volts

A

Amps

Hz

Hertz

W

Watts



Alternating current

n

Rated speed

/min

Revolutions per minute

RPM

Revolutions per minute



Diameter



Double insulated

Location of identification data on the power tool

The type designation and serial number can be found on the type identification plate on the machine or tool. Make a note of this data in your operating instructions and always refer to it when making an enquiry to your Hilti representative or service department.

Type:

Generation: 01

Serial no.:

en

2 Description

2.1 Use of the product as directed

The power tool is designed for cutting and grinding metal and mineral materials without use of water. Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance. Working with metals: Cutting, grinding.

Working with mineral materials: Cutting, slitting and grinding.

Use only discs (grinding discs, cutting discs, etc.) approved for use at a speed of at least 6500/min., with a thickness of max. 8 mm and a diameter of max. 230 mm.

Use only synthetic resin-bonded, fiber-reinforced grinding discs or cutting discs approved for use at a permissible peripheral speed of at least 80 m/sec.

To avoid the risk of injury, use only genuine Hilti accessories and insert tools.

Working on materials hazardous to the health (e.g. asbestos) is not permissible.

Nationally applicable industrial safety regulations must be observed.

Modification of the power tool or tampering with its parts is not permissible.

The power tool may be operated only when connected to a power supply providing a voltage and frequency in compliance with the information given on its type identification plate.

The working environment may be as follows: construction site, workshop, renovation, conversion or new construction.

The power tool is designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered. The power tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

Take the influences of the surrounding area into account. Do not use the power tool or appliance where there is a risk of fire or explosion.

en

2.2 Grips

Vibration-absorbing grip
Pivotable hoop grip

2.3 Switches

On / off switch (hold to run)

2.4 Items supplied as standard include:

- 1 Power tool
- 1 Guard
- 1 Side handle
- 1 "Kwik-Lock" clamping nut
- 1 Wrench
- 1 Operating instructions

2.5 Starting current limitation

The electronic starting current limiter reduces the starting current drawn by the power tool and thus prevents the mains fuse blowing. It also allows the power tool to start smoothly, without a jolt.

2.6 ATC (Active Torque Control)

The electronics in the power tool detect situations where there is a risk of the disc sticking and prevent further rotation of the drive spindle by switching the power tool off (does not prevent kickback). The switch must be released and pressed again to restart the power tool.

NOTE

In the event of a fault in the ATC system the power tool will continue to run but at greatly reduced speed and with lower torque. The power tool must be returned to Hilti Service for servicing.

2.7 Restart interlock

The power tool does not restart by itself when the switch remains pressed and the power returns after an interruption in the electric supply. The switch must first be released and then pressed again to restart.

2.8 Using extension cords

Use only extension cords of a type approved for the application and with conductors of adequate cross section. The power tool may otherwise lose performance and the extension cord may overheat. Check the extension cord for damage at regular intervals. Replace damaged extension cords.

Recommended minimum conductor cross section and max. cord lengths

Conductor cross section	1.5 mm ²	2 mm ²	2.5 mm ²	3.5 mm ²
Mains voltage 100V		30 m		50 m
Mains voltage 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Mains voltage 220-240 V	50 m		100 m	

Do not use extension cords with 1.25 mm² conductor cross section.

2.9 Using extension cords outdoors

When working outdoors, use only extension cords that are approved and correspondingly marked for this application.

2.10 Using a generator or transformer

This power tool may be powered by a generator or transformer when the following conditions are fulfilled: The unit must provide a power output in watts of at least twice the value printed on the type identification plate on the power tool. The operating voltage must remain within +5% and -15% of the rated voltage at all times, frequency must be in the 50 – 60 Hz range and never above 65 Hz, and the unit must be equipped with automatic voltage regulation and starting boost.

Never operate other power tools or appliances from the generator or transformer at the same time. Switching other power tools or appliances on and off may cause undervoltage and / or overvoltage peaks, resulting in damage to the power tool.

2.11 DC-EX 230/9" disc guard with guide carriage for cutting 2

The power tool may be used for cutting work on mineral materials only when fitted with a disc guard (dust removal hood) and guide carriage.

CAUTION

Use of this guard for working on metal is not permissible.

NOTE

It is recommended that a dust removal system consisting of matched components, i.e. dust removal hood and a suitable Hilti vacuum cleaner, are used for cutting and slitting mineral materials, such as concrete or stone. This system serves to protect the operator and increase the life of the power tool and disc used.

2.12 Guard with cover plate 3

CAUTION

When grinding with straight grinding discs and cutting with cutting discs in metalworking applications, use the guard with cover plate.

3 Consumables

Discs of max. 230 mm diameter, a rotational speed of 6500/min, a peripheral speed of 80 m/sec and max. 8 mm disc thickness.

Discs	Application	Designation	Material
Abrasive cutting disc	Cutting, slitting	AC-D	metal
Diamond cutting disc	Cutting, slitting	DC-D	mineral
Abrasive grinding disc	Rough grinding	AG-D	metal

Assignment of discs to the equipment used

Item	Equipment	AC-D	AG-D	DC-D
A	Guard	-	X	X
B	Guard with cover plate	X	-	X
C	DC-EX 230/9" cutting guard	-	-	X
D	Side handle	X	X	X
E	DC BG hoop grip (optional for D)	X	X	X
F	Kwik-Lock	X	X	X

4 Technical data

Right of technical changes reserved.

Power tool	DCG 230-DB
Rated current / power input	Rated voltage 230 V: 10.9 A / 2,400 W(CH 2200W/10A)
Rated frequency	50/60 Hz
Rated speed	6,500/min
Max. washer diameter	Ø 230 mm
Dimensions (L x H x W) without hood	525 mm x 138 mm x 111 mm
Weight in accordance with EPTA procedure 01/2003	6.8 kg

Information about the power tool and its applications

Drive spindle thread (arbor size)	M 14
Spindle length	18 mm
Protection class as per EN / IEC	Protection class II (double insulated)

NOTE

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 the hands warm, organisation of work patterns.

Noise information (as per EN 60745-1):

Typical A-weighted sound power level, DCG 230	101 dB (A)
Typical A-weighted emission sound pressure level, DCG 230	90 dB (A)
Uncertainty for the given sound level	3 dB (A)

Vibration information in accordance with EN 60745-1

Triaxial vibration values (vibration vector sum)	Measured in accordance with EN 60745-2-3
Surface grinding with the vibration absorbing side handle, $a_{h,AG}$	5.0 m/s ²
Uncertainty (K)	1.5 m/s ²
Additional information	Other applications, such as cutting, may produce vibration values that deviate from the given values.

5 Safety instructions

5.1 General Power Tool Safety Warnings

a)  **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.

5.1.1 Work area safety

- a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- b) **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.

- c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

5.1.2 Electrical safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- e) **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.
- f) **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.

5.1.3 Personal safety

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- f) **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.
- g) **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.

5.1.4 Power tool use and care

- a) **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.
- b) **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.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- g) **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.

5.1.5 Service

- a) **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.

5.2 Safety warnings for abrasive cutting-off operations

- a) **This power tool is intended to function as a cut-off tool. Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.
- b) **Operations such as sanding, wire brushing or polishing are not recommended to be performed with this power tool.** Operations for which the power tool was not designed may create a hazard and cause personal injury.
- c) **Do not use accessories which are not specifically designed and recommended by the tool manufac-**

en

- turer. Just because the accessory can be attached to your power tool, it does not assure safe operation.
- d) **The rated speed of the accessory must be at least equal to the maximum speed marked on the power tool.** Accessories running faster than their rated speed can break and fly apart.
 - e) **The outside diameter and the thickness of your accessory must be within the capacity rating of your power tool.** Incorrectly sized accessories cannot be adequately guarded or controlled.
 - f) **Threaded mounting of accessories must match the grinder spindle thread. For accessories mounted by flanges, the arbour hole of the accessory must fit the locating diameter of the flange.** Accessories that do not match the mounting hardware of the power tool will run out of balance, vibrate excessively and may cause loss of control.
 - g) **Do not use a damaged accessory. Before each use inspect the accessory such as abrasive wheels for chips and cracks, backing pad for cracks, tear or excess wear, wire brush for loose or cracked wires. If power tool or accessory is dropped, inspect for damage or install an undamaged accessory. After inspecting and installing an accessory, position yourself and bystanders away from the plane of the rotating accessory and run the power tool at maximum no-load speed for one minute.** Damaged accessories will normally break apart during this test time.
 - h) **Wear personal protective equipment. Depending on application, use face shield, safety goggles or safety glasses. As appropriate, wear dust mask, hearing protectors, gloves and workshop apron capable of stopping small abrasive or workpiece fragments.** The eye protection must be capable of stopping flying debris generated by various operations. The dust mask or respirator must be capable of filtering particles generated by your operation. Prolonged exposure to high intensity noise may cause hearing loss.
 - i) **Keep bystanders a safe distance away from work area. Anyone entering the work area must wear personal protective equipment.** Fragments of workpiece or of a broken accessory may fly away and cause injury beyond immediate area of operation.
 - j) **Hold the power tool by insulated gripping surfaces only, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring or its own cord.** Cutting accessory contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
 - k) **Position the cord clear of the spinning accessory.** If you lose control, the cord may be cut or snagged and your hand or arm may be pulled into the spinning accessory.
 - l) **Never lay the power tool down until the accessory has come to a complete stop.** The spinning accessory may grab the surface and pull the power tool out of your control.

- m) **Do not run the power tool while carrying it at your side.** Accidental contact with the spinning accessory could snag your clothing, pulling the accessory into your body.
- n) **Regularly clean the power tool's air vents.** The motor's fan will draw the dust inside the housing and excessive accumulation of powdered metal may cause electrical hazards.
- o) **Do not operate the power tool near flammable materials.** Sparks could ignite these materials.
- p) **Do not use accessories that require liquid coolants.** Using water or other liquid coolants may result in electrocution or shock.

5.3 Kickback and related warnings

Kickback is a sudden reaction to a pinched or snagged rotating wheel, backing pad, brush or any other accessory. Pinching or snagging causes rapid stalling of the rotating accessory which in turn causes the uncontrolled power tool to be forced in the direction opposite of the accessory's rotation at the point of the binding.

For example, if an abrasive wheel is snagged or pinched by the workpiece, the edge of the wheel that is entering into the pinch point can dig into the surface of the material causing the wheel to climb out or kick out. The wheel may either jump toward or away from the operator, depending on direction of the wheel's movement at the point of pinching. Abrasive wheels may also break under these conditions.

Kickback is the result of power tool misuse and/or incorrect operating procedures or conditions and can be avoided by taking proper precautions as given below.

- a) **Maintain a firm grip on the power tool and position your body and arm to allow you to resist kickback forces. Always use auxiliary handle, if provided, for maximum control over kickback or torque reaction during start-up.** The operator can control torque reactions or kickback forces, if proper precautions are taken.
- b) **Never place your hand near the rotating accessory.** Accessory may kickback over your hand.
- c) **Do not position your body in the area where power tool will move if kickback occurs.** Kickback will propel the tool in direction opposite to the wheel's movement at the point of snagging.
- d) **Use special care when working corners, sharp edges etc. Avoid bouncing and snagging the accessory.** Corners, sharp edges or bouncing have a tendency to snag the rotating accessory and cause loss of control or kickback.
- e) **Do not attach a saw chain woodcarving blade or toothed saw blade.** Such blades create frequent kickback and loss of control.

5.4 Safety warnings specific for grinding and abrasive cutting-off operations

- a) **Use only wheel types that are recommended for your power tool and the specific guard designed for the selected wheel.** Wheels for which the power

tool was not designed cannot be adequately guarded and are unsafe.

- b) **The grinding surface of centre depressed wheels must be mounted below the plane of the guard lip.** An improperly mounted wheel that projects through the plane of the guard lip cannot be adequately protected.
- c) **The guard must be securely attached to the power tool and positioned for maximum safety, so the least amount of wheel is exposed towards the operator.** The guard helps to protect operator from broken wheel fragments, accidental contact with wheel and sparks that could ignite clothing.
- d) **Wheels must be used only for recommended applications. For example: do not grind with the side of cut-off wheel.** Abrasive cut-off wheels are intended for peripheral grinding, side forces applied to these wheels may cause them to shatter.
- e) **Always use undamaged wheel flanges that are of correct size and shape for your selected wheel.** Proper wheel flanges support the wheel thus reducing the possibility of wheel breakage. Flanges for cut-off wheels may be different from grinding wheel flanges.
- f) **Do not use worn down wheels from larger power tools.** Wheel intended for larger power tool is not suitable for the higher speed of a smaller tool and may burst.

5.5 Additional safety warnings specific for abrasive cutting-off operations

- a) **Do not "jam" the cut-off wheel or apply excessive pressure. Do not attempt to make an excessive depth of cut.** Overstressing the wheel increases the loading and susceptibility to twisting or binding of the wheel in the cut and the possibility of kickback or wheel breakage.
- b) **Do not position your body in line with and behind the rotating wheel.** When the wheel, at the point of operation, is moving away from your body, the possible kickback may propel the spinning wheel and the power tool directly at you.
- c) **When wheel is binding or when interrupting a cut for any reason, switch off the power tool and hold the power tool motionless until the wheel comes to a complete stop. Never attempt to remove the cut-off wheel from the cut while the wheel is in motion otherwise kickback may occur.** Investigate and take corrective action to eliminate the cause of wheel binding.
- d) **Do not restart the cutting operation in the workpiece. Let the wheel reach full speed and carefully re-enter the cut.** The wheel may bind, walk up or kickback if the power tool is restarted in the workpiece.
- e) **Support panels or any oversized workpiece to minimize the risk of wheel pinching and kickback.** Large workpieces tend to sag under their own weight. Supports must be placed under the workpiece near the line of cut and near the edge of the workpiece on both sides of the wheel.

- f) **Use extra caution when making a "pocket cut" into existing walls or other blind areas.** The protruding wheel may cut gas or water pipes, electrical wiring or objects that can cause kickback.

5.6 Additional safety instructions

5.6.1 Personal safety

- a) **Always hold the power tool securely with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- b) **Breathing protection must be worn if the power tool is used without a dust removal system for work that creates dust.**
- c) **Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.**
- d) **Avoid touching rotating parts. Switch the power tool on only after bringing it into position at the workpiece.** Touching rotating parts, especially rotating insert tools, may lead to injury.
- e) **Always lead the supply cord and extension cord away from the power tool to the rear while working.** This helps to avoid tripping over the cord while working.
- f) **When grinding with straight grinding discs and cutting with cutting discs in metalworking applications, use the guard with cover plate.**
- g) **Do not use the power tool if it starts with a jolt.** This may be an indication that the electronic control unit is defective. Have the tool repaired at an authorized Hilti service center right away.
- h) **Children must be instructed not to play with the power tool.**
- i) **The power tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- j) **Dust from material such as paint containing lead, some wood species, minerals and metal may be harmful. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory diseases to the operator or bystanders. Certain kinds of dust are classified as carcinogenic such as oak and beech dust especially in conjunction with additives for wood conditioning (chromate, wood preservative). Material containing asbestos must only be treated by specialists. Where the use of a dust extraction device is possible it shall be used. To achieve a high level of dust collection, use a suitable vacuum cleaner of the type recommended by Hilti for wood dust and/or mineral dust together with this tool. Ensure that the workplace is well ventilated. The use of a dust mask of filter class P2 is recommended. Follow national requirements for the materials you want to work with.**

5.6.2 Power tool use and care

- a) **Grinding discs must be stored and handled carefully in accordance with the manufacturer's instructions.**

en

- b) Check that the grinding disc is fitted in accordance with the manufacturer's instructions.
- c) If use of a spacer ring or other intermediate part is specified and the part is supplied with the grinding disc, check to ensure that the part is fitted.
- d) Never use the power tool without the guard.
- e) The workpiece must be fixed securely in place.
- f) Before use, check that the cutting disc has been fitted correctly and the clamping nut tightened. Then allow the power tool to run for 60 seconds under no load while holding it securely. Switch off the power tool immediately if significant vibration or any other faults are noticed. Should this occur, examine the power tool in order to determine the cause.
- g) Do not use cutting discs for grinding.
- h) Take steps to ensure that flying sparks from the power tool do not present a hazard, i.e. by striking yourself or other persons. Adjust the position of the guard accordingly.
- i) After disc breakage, or if the power tool is dropped, falls or suffers other mechanical damage, it must be checked at a Hilti Service Center.

5.6.3 Electrical safety



- a) Before beginning work, check the working area (e.g. using a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present. External metal parts of the power tool may become live, for example, when an electric cable is damaged accidentally. This presents a serious risk of electric shock.
- b) Check the power tool's supply cord at regular intervals and have it replaced by a qualified specialist if found to be damaged. If the power tool's supply cord is damaged it must be replaced with a specially-prepared supply cord available from Hilti Customer Service. Check extension cords at regular intervals and replace them if found to be damaged. Do not touch the supply cord or extension cord if it is damaged while working. Disconnect the supply cord plug from the power

- outlet. Damaged supply cords or extension cords present a risk of electric shock.
- c) **Dirty or dusty power tools which have been used frequently for work on conductive materials should be checked at regular intervals at a Hilti Service Center.** Under unfavorable circumstances, dampness or dust adhering to the surface of the power tool, especially dust from conductive materials, may present a risk of electric shock.
- d) **When working outdoors with an electric tool check to ensure that the tool is connected to the electric supply by way of a ground fault circuit interrupter (RCD) with a rating of max. 30 mA (tripping current).** Use of a ground fault circuit interrupter reduces the risk of electric shock.
- e) **Use of a ground fault circuit interrupter (RCD residual current device) with a maximum tripping current of 30 mA is recommended.**

5.6.4 Work area

- a) Ensure that the workplace is well lit.
- b) Ensure that the workplace is well ventilated. Exposure to dust at a poorly ventilated workplace may result in damage to the health.
- c) **If the work involves breaking right through, take the appropriate safety measures at the opposite side.** Parts breaking away could fall out and / or fall down and injure other persons.
- d) Slits cut in loadbearing walls of buildings or other structures may influence the statics of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through. **Consult the structural engineer, architect, or person in charge of the building project before beginning the work.**

5.6.5 Personal protective equipment



The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection, protective gloves and breathing protection while the power tool is in use.

6 Before use



DANGER

Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing the tool. Such preventive safety measures reduce the risk of starting the tool accidentally.

CAUTION

Wear gloves when fitting or removing parts, when making adjustments or when remedying malfunctions.

WARNING

Never use the power tool without the guard.

CAUTION

Before using another accessory that is recommended for the angle grinder in conjunction with the angle grinders mentioned above, read the operating instructions for the applicable angle grinder and observe all instructions.

6.1 Fitting the side handle

WARNING

The side handle must be fitted for all types of work.

The side handle may be screwed onto the power tool on the right or left.

6.2 Guard

CAUTION

The closed side of the guard must always face the operator.

CAUTION

Adjust the position of the guard to suit the requirements of the work being done.

6.2.1 Fitting and removing the guard or guard with cover plate 4

NOTE

The guard is already set to the correct tension by way of the adjusting screw. If the tension is too low when the guard is fitted, the adjusting screw can be tightened slightly to increase the tension.

NOTE

The keyed locating lug on the guard ensures that only a guard designed for use with the power tool can be fitted. The keyed locating lug also prevents the guard from coming into contact with the disc.

1. Release the clamping lever.
2. Fit the guard onto the spindle collar so that the keyed locating lug engages in the recess provided.
3. Rotate the guard to the required position.
4. **CAUTION** The closed side of the guard must always face the operator.
Secure the guard by closing the clamping lever.
5. To remove the guard from the power tool, follow the instructions for fitting the guard but carry out the steps in the reverse order.

6.2.2 Adjusting the guard or guard with cover plate 5

1. Release the clamping lever.
2. Rotate the guard to the desired position.
3. Close the clamping lever.

6.3 Fitting a disc

DANGER

Check that the speed rating printed on the cutting or grinding disc is equal to or higher than the rated speed of the power tool.

DANGER

Check the condition of the disc before using it. Do not use discs that are broken, cracked or damaged in any way.

NOTE

Diamond discs must be replaced when the cutting or grinding performance drops significantly. This generally is the case when the segments reach a height of less than 2 mm. Other discs must be replaced when the cutting performance drops significantly or other parts of the angle grinder (not the disc) come into contact with the material you are working on. Abrasive discs generally have to be replaced when the durability date has been reached.

6.4 Insert tool with Kwik-Lock quick-release nut

CAUTION

When operating the power tool, take care to ensure that the Kwik-Lock nut does not come into contact with the work surface. Do not use a damaged Kwik-Lock nut.

6.4.1 Fitting and removing the insert tool using the Kwik-Lock quick-release nut 6

NOTE

The arrow on the upper surface of the nut must be within the index marks. If the arrow is not within the index marks when the Kwik-Lock nut is tightened it will be impossible to release the nut by hand. In this case, use the pin

wrench to release the Kwik-Lock nut (do not use a pipe wrench!).

1. Clean the clamping flange and Kwik-Lock nut.
2. Fit the insert tool.
3. Screw the Kwik-Lock nut onto the spindle until it contacts the insert tool (the side with the lettering should be visible after the nut is screwed on).

4. **CAUTION Do not press the spindle lockbutton before the drive spindle has stopped rotating.**
Press the spindle lockbutton and hold it in this position.
5. Turn the insert tool firmly by hand in a clockwise direction until the Kwik-Lock nut is tightened securely and then release the spindle lockbutton.
6. To remove this, follow the instructions for fitting the module but carry out the steps in the reverse order.

en

7 Operation



NOTE

Adjust the position of the guard to suit the requirements of the work being done.

DANGER

Wear ear protectors. Exposure to noise can cause hearing loss.

CAUTION

The closed side of the guard must always face the operator.

WARNING

Test new cutting or grinding discs by allowing them to run at maximum speed in a protected area for at least 60 seconds.

WARNING

Do not use the power tool if it starts with a jolt. This may be an indication that the electronic control unit is defective. Have the tool repaired at an authorized Hilti service center right away.

WARNING

Slits cut in loadbearing walls of buildings or other structures may influence the statics of the structure, especially when steel reinforcing bars or load-bearing components are cut through. **Consult the structural engineer, architect, or person in charge of the building project before beginning the work.**

WARNING

The electric supply voltage must comply with the information given on the type identification plate on the power tool. 230 V power tools may also be connected to a 220 V supply.

WARNING

Always use the side handle with the power tool (use the hoop handle as an option).

CAUTION

Use clamps or a vice to hold the workpiece securely.

WARNING

Cutting or grinding may cause splintering of the material. **Wear eye protection.**

CAUTION

Breathing protection must be worn if the power tool is used without a dust removal system for work that creates dust.

WARNING

Avoid touching rotating parts. Switch the power tool on only after bringing it into position at the workpiece. Touching rotating parts, especially rotating insert tools, may lead to injury.

CAUTION

The insert tool may get hot during use. **Wear protective gloves when changing insert tools.**

CAUTION

In accordance with the applications for which it is designed, the power tool produces a high torque. **Always use the side handle and hold the power tool with both hands.** The user must be prepared for sudden sticking and stalling of the insert tool.

CAUTION

Working on the material may cause it to splinter. **Wear eye protection and protective gloves. Wear breathing protection if no dust removal system is used.** Splintering material presents a risk of injury to the eyes and body.

WARNING

Reduce the load on the power tool by avoiding tilting the disc in the kerf when cutting. The disc may otherwise break, or the power tool may kick back or stall.

CAUTION

Improve the blood circulation in your fingers by relaxing your hands and exercising your fingers during breaks between working.

WARNING

Keep inflammable materials away from the working area.

7.1 Adjusting the grip

WARNING

Do not attempt to adjust the position of the grip while the tool is running. Check to ensure that the grip is engaged in one of the three possible positions.

To allow the power tool to be used comfortably in all positions, the grip can be pivoted through 90° to the left and the right.

1. Disconnect the supply cord plug from the power outlet.
2. Release the locking lever by pulling it back.
3. Pivot the grip to the left or right as far as it will go.
4. Secure the grip in position by closing the locking lever.

NOTE The power tool cannot be switched on as long as the grip is not locked in one of the three possible positions.

7.2 Cutting

When cutting, apply moderate feed pressure and do not tilt the power tool or, respectively, the cutting disc (hold at approx. 90° to the surface being cut). For best results, start cutting at the smallest cross section when cutting profiles and square tube.

7.3 Rough grinding

CAUTION

Never use abrasive cutting discs for grinding.

Best results are obtained when the disc maintains an angle of 5° to 30° with the working surface when grinding. Move the power tool to and fro while applying moderate pressure. This will avoid overheating and discoloration of the workpiece and ensure an even surface finish.

7.4 Switching on / off

7.4.1 Switching on

1. Plug the supply cord into the power outlet.
2. Slide the on / off switch forward and then press it as far as it will go.
In this way, the hand is closed around the power tool, which ensures optimum safety while working.

7.4.2 Switching off

Release the on / off switch.

7.5 Restart interlock

NOTE

If the power tool is unplugged from the electric supply while the on / off switch is pressed and subsequently plugged back into the electric supply, the power tool will not restart.

8 Care and maintenance

CAUTION

Disconnect the mains plug from the power outlet.

8.1 Care of the power tool

DANGER

Under extreme conditions, when used for working on metal, conductive dust may accumulate inside the tool. This may have an adverse effect on the tool's protective insulation. **Under such conditions, the tool should be plugged into a ground fault circuit interrupter (RCD) and use of a stationary dust removal system and frequent cleaning of the tool's cooling air slots is recommended.**

The outer casing of the power tool is made from impact-resistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material.

Never operate the power tool when the air vents are blocked. Regularly clean the power tool's air vents carefully with a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the tool. The motor's fan will draw dust into the casing and an excessive accumulation of conductive dust (e.g. metal, carbon fiber) may cause electrical hazards. Clean the outside of the power tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool. Always keep the grip surfaces

of the tool free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.

NOTE

Frequent work on conductive materials (e.g. metal, carbon fiber) may make shorter maintenance intervals necessary. Take your individual work place risk assessment into account.

8.2 Maintenance

WARNING

Do not operate the power tool if parts are damaged, if the electronic control unit is defective or when the controls do not function faultlessly. Have the power tool repaired by Hilti Service.

WARNING

Repairs to the electrical section of the power tool may be carried out only by trained electrical specialists.

Check all external parts of the power tool for damage at regular intervals and check that all controls operate faultlessly.

8.3 Checking the power tool after care and maintenance

After carrying out care and maintenance work on the power tool, check that all protective and safety devices are fitted and that they function faultlessly.

9 Troubleshooting

Fault	Possible cause	Remedy
The power tool doesn't start.	Interruption in the electric supply.	Plug in another electric appliance and check whether it works.
	The supply cord or plug is defective.	Have it checked by a trained electrical specialist and replaced if necessary.
	The carbon brushes are worn.	Have it checked by a trained electrical specialist and replaced if necessary.
	The electronic restart interlock is activated after an interruption in the electric supply.	Switch the power tool off and on again.
The power tool doesn't achieve full power.	The extension cord's conductor cross section is inadequate.	Use an extension cord with an adequate conductor cross section.
	Malfunction in the ATC system.	If necessary, the power tool should be repaired by Hilti Service.

10 Disposal



Most of the materials from which Hilti power tools or appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, Hilti has already made arrangements for taking back your old power tools or appliances for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti representative for further information.



For EC countries only

Disposal of electric tools together with household waste is not permissible.

In observance of the European Directive on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electrical appliances that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

11 Manufacturer's warranty - tools

Hilti warrants that the tool supplied is free of defects in material and workmanship. This warranty is valid so long as the tool is operated and handled correctly, cleaned and serviced properly and in accordance with the Hilti Operating Instructions, and the technical system is maintained. This means that only original Hilti consumables, components and spare parts may be used in the tool.

This warranty provides the free-of-charge repair or replacement of defective parts only over the entire lifespan of the tool. Parts requiring repair or replacement as a result of normal wear and tear are not covered by this warranty.

Additional claims are excluded, unless stringent national rules prohibit such exclusion. In particular, Hilti is not obligated for direct, indirect, incidental or consequential damages, losses or expenses in connection with, or by reason of, the use of, or inability to use the tool for any purpose. Implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose are specifically excluded.

For repair or replacement, send the tool or related parts immediately upon discovery of the defect to the address of the local Hilti marketing organization provided.

This constitutes Hilti's entire obligation with regard to warranty and supersedes all prior or contemporaneous comments and oral or written agreements concerning warranties.

12 EC declaration of conformity (original)

Designation:	angle grinder
Type:	DCG 230-DB
Generation:	01
Year of design:	2008

We declare, on our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2006/42/EC, 2004/108/EC, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

en

Technical documentation filed at:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

EREDETI HASZNÁLATI UTASÍTÁS

DCG 230-DB Sarokcsiszoló

Üzembe helyezés előtt feltétlenül olvassa el a használati utasítást.

Ezt a használati utasítást mindig tartsa együtt a géppel.

Amikor valakinek odaadja a gépet használat céljából, győződjön meg arról, hogy ez a használati utasítás is a gép mellett van.

Tartalomjegyzék	oldal
1 Általános információk	30
2 A gép leírása	31
3 Használati anyag	33
4 Műszaki adatok	34
5 Biztonsági előírások	34
6 Üzembe helyezés	39
7 Üzemeltetés	40
8 Apolás és karbantartás	42
9 Hibakeresés	42
10 Hulladékkezelés	43
11 Gépek gyártói garanciája	43
12 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	44

I Ezek a számok a megfelelő ábrákra vonatkoznak. Az ábrák a kihajtható borítólapokon találhatóak. Tartsa kinyitva ezeket az oldalakat, mialatt a használati utasítást tanulmányozza.

Jelen használati utasítás szövegében a »gép« szó mindig a DCG 230-DB sarokcsiszolót jelöli.

A gép részei, kezelő- és kijelzőegységek **I**

- 1 „Kwik-Lock” gyorsrögzítő anya
- 2 Daraboló köszörútárcsa
- 3 Kódoló pecek
- 4 Védőburkolat
- 5 Orsó
- 6 Beállítócsavar
- 7 Szorítókar
- 8 Tartópecek
- 9 Menetes hüvely a markolathoz
- 10 Orsrögztítő gomb
- 11 Kireteszelő kar (az elfordítható markolathoz)
- 12 Markolat
- 13 Be- / kikapcsoló (nyomva kell tartani a működtetéshez)
- 14 Feszítőkulcs

1 Általános információk

1.1 Figyelmeztetések és jelentésük

VESZÉLY

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos testi sérülést okozhat, vagy halálhoz vezető közvetlen veszélyt jelöl.

VIGYÁZAT

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely súlyos személyi sérülést vagy halált okozhat.

FIGYELEM

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely kisebb személyi sérüléshez, vagy a gép, illetve más eszköz tönkremeneteléhez vezethet.

INFORMÁCIÓ

Ezt a szót használjuk arra, hogy felhívjuk a figyelmet az alkalmazási útmutatókra és más hasznos információkra.

1.2 Ábrák értelmezése és további információk

Figyelmeztető jelek



Legyen óvatos!



Figyelmeztetés a veszélyes elektromos feszültségre

Kötelező védőfelszerelések



Viseljen védőszemüveget



Viseljen védősisakot



Viseljen fülvédőt



Viseljen védőkesztyűt



Viseljen légzőmaszkot

Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



A hulladékokat adja le újrafeldolgozásra

V

Volt

A

Amper

Hz

Hertz

W

Watt



Váltóáram

n

Névleges fordulatszám

/min

Fordulat percenként

RPM

Percenkénti fordulatszám



Átmérő



Kettős szigetelés

A gép azonosító adatai

A típusmegjelölés és a sorozatszám a készüléken lévő adattáblán található. Ezen adatokat jegyezze be a használati utasításba, és mindig hivatkozzon rájuk, amikor a Hilti képviselőjénél vagy szervizénél érdeklődik.

Típus:

Generáció: 01

Sorozatszám:

hu

2 A gép leírása

2.1 Rendeltetészerű géphasználat

A gépet fémből vagy ásványi alapú anyagból készült tárgyak vízhasználat nélküli daraboló köszörülésére és nagyoló csiszolására tervezték.

Kövesse a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat.

Fém megmunkálása: daraboló köszörülés, nagyoló csiszolás.

Ásványi anyagok megmunkálása: Daraboló köszörülés, bemetszés és nagyoló csiszolás.

Csak olyan tárcsákat használjon (nagyoló csiszolókorong, daraboló köszörűtárcsa), amelyek üzemeltetése legalább 6500 /perc fordulatszámon engedélyezett, max. tárcsavastagságuk 8 mm, és max. Ø 230 mm átmérővel rendelkeznek. Csak legalább 80 m/sec kerületi sebességű, műgyanta kötésű és szálerősített kivitelű nagyoló csiszolótárcsát, ill. daraboló köszörűtárcsát használjon.

A sérülés veszélyének csökkentése érdekében csak Hilti tartozékokat és szerszámokat használjon.

Egészségkárosító anyagokat tilos megmunkálni (pl.: azbeszt).

Tartsa be az Ön országában érvényes nemzeti munkavédelmi követelményeket is.

A gép átalakítása tilos.

Csak a típus táblán feltüntetett feszültségen és frekvencián szabad a gépet üzemeltetni.

A munkakörnyezet lehet: építési munkaterület vagy egy műhely, lehet felújítás, átalakítás vagy egy új építkezés.

A gépet kizárólag szakember általi használatra szánták, és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A gép és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.

Vegye figyelembe a környezeti viszonyokat. Ne használja olyan helyen a gépet, ahol fennáll a tűz- vagy a robbanásveszély.

2.2 Markolatok

Markolat vibrációelnyelő burkolattal
Forgatható kengyelfogantyú

2.3 Kapcsoló

Be- / kikapcsoló (nyomva kell tartani a működtetéshez)

2.4 Az alapválozat szállítási terjedelmébe tartozik:

- 1 Készülék
- 1 Védőburkolat
- 1 Markolat
- 1 „Kwik-Lock” gyorsrögzítő anya
- 1 Feszítőkulcs
- 1 Használati utasítás

2.5 Indításiáram-korlátozás

Az elektromos indításiáram-korlátozóval a bekapcsolási áram annyira van lekorlátozva, hogy a hálózati biztosíték ne oldjon ki. Ezzel elkerülhető a gép ugrásszerű elindulása.

2.6 ATC (aktív nyomatékszabályzó)

Az elektronika felismeri a tárcsa megszorulásának veszélyét, és megakadályozza a gép lekapcsolásával, hogy az orsó tovább forogjon (a visszacsapódást nem akadályozza meg). A gép újbóli üzembe helyezéséhez a kapcsolót oldani kell, majd ismét be kell kapcsolni.

INFORMÁCIÓ

Az ATC-funkció kiesése esetén az elektromos kéziszerszám csak erősen csökkentett fordulatszámon és forgatónyomatékkal működik. Küldje el az elektromos szerszámot karbantartásra az ügyfélszolgálatához.

2.7 Újraindítás-gátló

A gép egy esetleges áramkimaradás után, lenyomott kapcsoló esetén nem indul el automatikusan. A kapcsolót először oldani kell, majd ismét bekapcsolni.

2.8 Hosszabbítókábel használata

Csak az adott felhasználási területre engedélyezett, megfelelő keresztmetszetű hosszabbítókábelt használjon. Más különben a gép teljesítményvesztése és a kábel túlmelegedése lehet a következmény. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábel épségét. A sérült hosszabbítókábelt cserélje ki.

Ajánlott legkisebb keresztmetszet és max. kábelhossz:

Vezeték-keresztmetszet	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Hálózati feszültség 100 V		30 m		50 m
Hálózati feszültség 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Hálózati feszültség 220-240 V	50 m		100 m	

Ne használjon 1,25 mm² vezeték-keresztmetszetű hosszabbítókábelt.

2.9 Hosszabbítókábel szabadtéren

Szabadban csak az erre a célra engedélyezett és megfelelően jelölt hosszabbítókábelt használjon.

2.10 Generátor vagy transzformátor használata

A gép üzemeltethető generátorról vagy az üzemeltető által biztosított transzformátorról, ha betartják a következő feltételeket: A gép által leadott és Wattban kifejezett teljesítmény legalább a kétszerese a gép típus tábláján megadott teljesítményértéknek, az üzemi feszültségnek mindenkor a névleges feszültség +5 % és -15 % közötti értékén kell lennie, a frekvencia legyen 50 - 60 Hz, soha ne 65 fölött, szükséges automatikus feszültségszabályozó indítási erősítéssel.

Semmi esetre se üzemeltessen egyidejűleg más gépeket is a generátorról / transzformátorról. Az egyéb gépek be- vagy kikapcsolása feszültségesést és / vagy túlfeszültségcsúcsot okozhat, ami károsíthatja a gépet.

2.11 Hasító-védőburkolat vezetősznas DC-EX 230/9" géppel végzett darabolási munkákhoz 2

Porelvezető fedél és vezetőszn nélkül tilos ásványanyag-tartalmú felületen darabolást végezni.

FIGYELEM

Ezt a burkolatot tilos fémfelületek megmunkálására használni.

INFORMÁCIÓ

Ásványanyag-tartalmú felületen, mint pl. beton- vagy körfelületeken végzett daraboló köszörülés és bemetszés során általában azt javasoljuk, hogy használjon porelszívó-feltétet a megfelelő Hilti porszívóval együtt. Ez a rendszer csökkenti azt a porterhelést, amelynek a gép használója ki van téve, és meghosszabbítja a gép és a darabolótárcsa élettartamát.

2.12 Védőburkolat fedőlemezzel 3

FIGYELEM

Fémes anyagok megmunkálása során egyenes csiszolótárcsával végzett nagyoló csiszoláshoz és darabolótárcsákkal végzett daraboló köszörüléshez csak fedőlemezzel rendelkező védőburkolatot használja.

3 Használati anyag

Tárcsák max. átmérője Ø 230 mm, max. fordulatszáma 6500 ford./perc, max. kerületi sebessége 80 m/sec, max. tárcsavastagsága 8 mm.

Tárcsák	Alkalmazás	Rövidítés	Aljzat
Abrazív daraboló köszörűtárcsa	Daraboló köszörülés, bemetszés	AC-D	fémes
Gyémánt daraboló köszörűtárcsa	Daraboló köszörülés, bemetszés	DC-D	ásványi
Abrazív nagyoló csiszolótárcsa	Nagyoló csiszolás	AG-D	fémes

Tárcsák hozzárendelése a használt felszereléshez

Tétel	Felszerelés	AC-D	AG-D	DC-D
A	Védőburkolat	-	X	X
B	Védőburkolat fedőlemezzel	X	-	X
C	Hasító-védőburkolat DC-EX 2309"	-	-	X
D	Markolat	X	X	X
E	Kengyelfogantyú DC BG (választható D esetén)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Műszaki adatok

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk!

Gép	DCG 230-DB
Névleges áramfelvétel / teljesítményfelvétel	Névleges feszültség 230 V: 10,9 A / 2.400 W(CH 2200W/10A)
Névleges frekvencia	50/60 Hz
Névleges fordulatszám	6.500/min
Max. alátétátmérő	Ø 230 mm
Méret (hossz x magasság x szélesség) fedél nélkül	525 mm x 138 mm x 111 mm
Az EPTA 01/2003 eljárásnak megfelelő súly	6,8 kg

Gép- és felhasználási információ

Menetes hajtóorsó	M 14
Orsóhossz	18 mm
Érintésvédelmi osztály EN/IEC szerint	Érintésvédelmi osztály II (kettős szigetelés)

INFORMÁCIÓ

A használati útmutatóban közölt rezgésszintet az EN 60745 szabványban szabályozott mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmas elektromos szerszámok egymással történő összehasonlítására. Ugyancsak alkalmas a rezgésterhelés előzetes megbecsülésére. A megadott rezgésszint az elektromos szerszám lényeges alkalmazásait mutatja. Ha az elektromos szerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor a rezgésszint értéke ettől eltérhet. Ez jelentősen megnövelheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. A rezgésterhelés pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták, vagy, bár a gép működik, de ténylegesen nem használják. Ez jelentősen csökkentheti a rezgésterhelést a munkaidő teljes időtartamára. Annak érdekében, hogy megvédje a gép kezelőjét a rezgések okozta hatásoktól, hozzon kiegészítő biztonsági intézkedéseket, mint például: elektromos szerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépközeli kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zajértékek (az EN 60745-1 szabvány szerint):

Jellemző A osztályú hangteljesítmény DCG 230	101 dB (A)
Jellemző A osztályú zajkibocsátás DCG 230	90 dB (A)
A megadott hangnyomás-értékek bizonytalansága	3 dB (A)

Vibrációs értékek az EN 60745-1 szabvány szerint

Triaxiális rezgégysorulsági érték (vibrációs vektorösszeg)	azEN 60745-2-3szabvány szerint mérve
Felületcsiszolás rezgéscsillapító fogantyúval, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Bizonytalanság (K)	1,5 m/s ²
Kiegészítő információk	Más alkalmazások, mint pl. a darabolás ettől eltérő vibrációs értékeket eredményezhetnek.

5 Biztonsági előírások

5.1 Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz

a) VIGYÁZAT

Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és / vagy súlyos testi sérüléshez vezethet. **Őrizzon meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a**

jövőbeni használathoz. A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábellel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

5.1.1 Munkahelyi biztonság

- a) **Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- b) **Ne dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** Az elektromos kéziszerszámok szikrákat bocsáthatnak ki, amelyek meggyújthatják a port vagy a gyúlékony gőzöket.
- c) **Tartsa távol a gyerekeket és az idegen személyeket a munkahelytől, ha az elektromos kéziszerszámot használja.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a berendezés felett.

5.1.2 Elektromos biztonsági előírások

- a) **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon nem szabad megváltoztatni.** Védőföldelés ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozódaptert. Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.
- b) **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint például csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye növekszik, ha teste le van földelve.
- c) **Tartsa távol az elektromos szerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az elektromos áramütés kockázatát.
- d) **Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva.** Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó gépkatészektől. A sérült vagy összetekert vezeték növeli az elektromos áramütés kockázatát.
- e) **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítót használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítóvezeték használata csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.
- f) **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.

5.1.3 Egyéni biztonsági előírások

- a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal.** Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be. Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.

- b) **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fűlvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- c) **Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és / vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. hordja, győződjön meg róla, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesetekhez vezethet.
- d) **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarulcs sérüléseket okozhat.
- e) **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- f) **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket.** Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- g) **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.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

5.1.4 Elektromos szerszám használata és kezelése

- a) **Ne terhelje túl a gépet.** A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja. A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- b) **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.
- c) **A gép beállítása, a tartozékok cseréje, vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljzathoz és / vagy vegye ki az akkuegységet a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép akaratlan üzembe helyezését.
- d) **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.

- e) **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javítsa meg a gép megromlódott alkatrészeit. Sok olyan baleset történik, amelyet az elektromos kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.**
- f) **Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat. Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápoltt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.**
- g) **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembe vételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.**

5.1.5 Szerviz

- a) **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával. Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos marad.**

5.2 Biztonsági tudnivalók csiszoláshoz, csiszolópapírral történő csiszoláshoz, drótkéfével végzett munkálatokhoz és daraboláshoz

- a) **Ez az elektromos kéziszerszám használható csiszolóként és darabológépként. Vegye figyelembe a géppel együtt kapott biztonsági tudnivalókat, utasításokat, ábrákat és adatokat. A következő utasítások be nem tartása elektromos áramütést, tüzet okozhat és / vagy súlyos sérülésekhez vezethet.**
- b) **Ez az elektromos kéziszerszám nem alkalmas csiszolópapírral történő csiszolásra, drótkéfével végzett munkára és polírozásra. Ha az elektromos kéziszerszámot olyan munkákra használja, amelyekre azt nem tervezték, akkor az veszélyes kialakulásához és sérülésekhez vezethet.**
- c) **Ne használjon olyan tartozékot, amelyeket a gyártó nem kimondottan jelen elektromos kéziszerszámhoz tervezett és ajánlott. Az, hogy a tartozékot rögzíteni tudja az elektromos kéziszerszámon, még nem garantálja a biztonságos használatot.**
- d) **A betétszerszám megengedett fordulatszámának legalább olyan magasnak kell lennie, mint az elektromos kéziszerszámon feltüntetett legnagyobb fordulatszámnak. A megengedtnél gyorsabb forgás következtében a tartozék eltörhet és lerepülhet.**
- e) **A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az elektromos kéziszerszámmal megadott méretének. A hibásan méretezett betétszerszámokat nem lehet megfelelően védeni vagy kontrollálni.**

- f) **A menetbetétes betétszerszámoknak pontosan kell illeszkedniük az elektromos kéziszerszám csiszolóórsójára. A karima segítségével szerelt betétszerszámok esetében a betétszerszám lyukátmérőjének a karima befogóátmérőjéhez kell illeszkednie. Azok a betétszerszámok, amelyek nem pontosan illeszkednek az elektromos kéziszerszáma, egyenetlenül forognak, erősen rezegnek, aminek következtében elvesztheti a gép fölötti ellenőrzést.**
- g) **Ne használjon sérült betétszerszámokat. Minden egyes alkalmazás előtt ellenőrizze a betétszerszámokat. Vizsgálja meg a csiszolókorongokat a szilánkok lepattanása, repedések tekintetében, ellenőrizze, hogy a csiszolóanyagyon vannak-e repedések, az nem kopott-e, vagy nem használódott-e el erősen, ellenőrizze, hogy a drótkéfe drótrjai nem lazultak-e ki, vagy nem törtek-e ki. Ha az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesik, ellenőrizze, hogy az megsérült-e a leesés során, vagy használjon sérülésmentes betétszerszámot. Miután ellenőrizte és behelyezte a betétszerszámot, ügyeljen arra, hogy Ön és az Ön közelében lévő személyek tartózkodjanak a forgó betétszerszám síkján kívül, majd működtesse a gépet egy percig a legnagyobb fordulatszámom. A sérült betétszerszámok többnyire eltörnek ezalatt a tesztidőszak alatt.**
- h) **Viseljen személyi védőfelszerelést. Az alkalmazásnak megfelelően használjon arcvédőt, szemvédőt vagy védőszemüveget. Ha célszerű, akkor viseljen porvédő maszkot, hallásvédő felszerelést, védőkesztyűt vagy speciális kötényt, ami távol tartja az apró csiszolási- és anyagrészcsekket. Óvja a szemét az egyes alkalmazások során keletkező kirepülő idegen testektől. A por- vagy a légzőmaszk szűrő az alkalmazás során keletkező port. Ha hosszú ideig van kitéve erős zajnak, halláskárosodást szenvedhet.**
- i) **Ügyeljen rá, hogy a többi személy biztonságos távolságra tartózkodjon az Ön munkaterületétől. Mindenkinek, aki belép a munkaterületre, egyéni védőfelszerelést kell viselnie. A munkadarabról letrört részek vagy a betétszerszám eltört darabjai elrepülhetnek, és sérüléseket okozhatnak a közvetlen munkaterületen kívül is.**
- j) **A gépet a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetéket vagy a saját elektromos csatlakozókábelét találhatja el. Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fémrészei feszültség alá kerülhetnek és ez elektromos áramütéshez vezethet.**
- k) **Tartsa távol az elektromos csatlakozókábelét a forgó betétszerszámoktól. Ha elveszti a gép fölötti uralmat, akkor a gép átvághatja vagy elkaphatja az elektromos csatlakozókábelét, és a keze vagy a karja a forgó betétszerszámhoz érhet.**
- l) **Soha ne tegye le az elektromos kéziszerszámot addig, míg a betétszerszám nem áll le teljesen. A forgó betétszerszám hozzáérhet a lerakófelülethez,**

aminek következtében elvesztheti az elektromos kéziszerszám fölötti uralmat.

- m) **Ne működtesse az elektromos kéziszerszámot, miközben viseli azt.** A forgó betétszerszám elkaphatja a ruházatát, ha véletlenül hozzáér ahhoz, és a betétszerszám belefűrődhat a testébe.
- n) **Tisztítsa rendszeresen az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.** A motor kompresszora port szív be a gépházba, a véletlenül hozzáértel fémpor elektromos veszélyt okozhat.
- o) **Ne használja az elektromos kéziszerszámot gyúlékony anyagok közelében.** A gépből kiugró szikra meggyújthatja ezeket az anyagokat.
- p) **Ne használjon olyan betétszerszámokat, amelyekhez folyékony hűtőanyag szükséges.** Víz vagy egyéb folyékony hűtőanyag használata elektromos áramütést okozhat.

5.3 Visszacsapódás és a megfelelő figyelmeztetések

A gép visszacsapódása egy forgó betétszerszám, például egy csiszolókorong, csiszolóanyag, drótkéfe stb. beakadása vagy blokkolása következtében fellépő hirtelen reakció. A betétszerszám beakadása vagy blokkolása a forgó betétszerszám hirtelen leállítását okozza. Ezáltal a kontrollálatlan elektromos szerszám a blokkolásban lévő betétszerszám forgásiirányával szemben gyorsul.

Ha pl. egy csiszolókorong megakad vagy blokkolódik a munkadarabban, akkor a munkadarabba belemerülő csiszolókorong széle beakadhat, ennek következtében a csiszolókorong kitörhet vagy visszacsapódást okozhat. Ekkor a csiszolókorong a gépet kezelő személy felé vagy tőle távolodó irányba mozoghat aszerint, hogy a blokkolásban található tárcsa milyen irányban forog. Közben a csiszolókorong eltörhet.

A visszacsapódás az elektromos kéziszerszám helytelen vagy hibás használatának következménye. Megfelelő óvintézkedésekkel, amelyekről a későbbiekben olvashat, a gép visszacsapódása megakadályozható.

- a) **Tartsa biztosan az elektromos kéziszerszámot, és vegyen fel a testével és karjaival olyan pozíciót, amelyben fel tudja fogni a gép visszacsapódásból adódó erőket.** Ha van a gépen pötfogantyú, akkor azt használja mindig, így a lehető legnagyobb kontroll tudja kifejteni a visszacsapódásból származó erőkre és a gép gyorsjárata során jelentkező reakciónyomatéokra. A gépet kezelő személy a megfelelő óvintézkedések megtétele által uralhatja a visszacsapódásból és a reakciónyomatékból származó erőket.
- b) **Soha ne közelítse a kezét a forgó betétszerszámhoz.** Visszacsapódás során a betétszerszám áthatalmadhat a keze fölött.
- c) **Ne tartózkodjon abban a tartományban, amelybe a visszacsapódás következtében az elektromos kéziszerszám bekerülhet.** A visszacsapódás következtében az elektromos kéziszerszám a blokkolásban lévő csiszolókorong mozgásával ellentétes irányba halad.
- d) **Különösen óvatosan dolgozzon sarkok, éles peremek stb. közelében.** Akadályozza meg, hogy

a betétszerszám visszapattanjon a munkadarabról, vagy hogy beszoruljon abba. A sarkoknál, az éles peremekenél vagy visszapattanáskor a forgó betétszerszám hajlamos a beszorulásra. Ez a gép fölötti uralom elvesztését vagy a gép visszacsapódását okozza.

- e) **Ne használjon lánc- vagy fogazott fűrészlapot.** Az ilyen betétszerszám gyakran visszacsapódást okoz, vagy az elektromos kéziszerszám fölötti uralom elvesztéséhez vezet.

5.4 Különleges biztonsági tudnivalók csiszoláshoz és daraboláshoz

- a) **Kizárólag az elektromos kéziszerszámhoz engedélyezett csiszolótestet és ahhoz tervezett védőburkolatot használjon.** Azokat a csiszolótesteket, amelyeket nem az adott elektromos kéziszerszámhoz terveztek, nem lehet megfelelően védeni és nem biztonságosak.
- b) **A hajlított csiszoló tárcsákat úgy kell felszerelni, hogy a csiszolófelület a védőburkolat pereme alatt legyen.** A szakszerűtlenül felszerelt csiszoló tárcsa, amely a védőburkolat pereme alól kilóg, nem védhető megfelelően.
- c) **A védőburkolatot biztonságosan kell felszerelni az elektromos kéziszerszámra, és a lehető legnagyobb fokú biztonság érdekében úgy kell beállítani, hogy a csiszolótest lehető legkisebb része mutasson szabadon a kezelő felé.** A védőburkolat óvja a kezelőszemélyt a letérdező daraboktól, a csiszolótesttel való véletlenszerű érintkezéstől, valamint a szikráktól, amelyek meggyújtják a ruházatot.
- d) **A csiszolótesteket csak az ajánlott alkalmazási lehetőségekre szabad használni. Pl.: soha ne csiszoljon a darabolótárcsa oldalfelületével.** A darabolótárcsát a tárcsa élével történő anyaglehordásra tervezték. Ha ezt a csiszolótestet oldalirányú erőhatások érik, akkor azok széttörhetik a tárcsát.
- e) **A kiválasztott csiszolókoronghoz mindig sérülésmentes, megfelelő méretű és alakú szorítókarimát használjon.** A megfelelő karima megtámasztja a csiszolókorongot és ezáltal csökkenti a korongtörés veszélyét. A darabolókorongokhoz használt karima eltérhet a többi csiszolókorong karimáitól.
- f) **Ne használja nagyobb elektromos kéziszerszámok elkopott csiszolókorongjait.** A nagyobb elektromos kéziszerszámokhoz használt csiszolókorongokat nem a kisebb elektromos kéziszerszámok magasabb fordulatszámára tervezték, ezért eltörhetnek.

5.5 További különleges biztonsági tudnivalók csiszoláshoz és daraboláshoz

- a) **Kerülje el a darabolótárcsa blokkolását vagy a túl nagy rászorítóerőt. Ne végezzen túlságosan mély vágásokat.** A darabolótárcsa túlterhelése növeli az igénybevételét, valamint a tárcsák hajlamoságát a leéleződésre vagy a blokkolásra. Ezáltal megnő a visszacsapódás vagy a csiszolótest törésének lehetősége.
- b) **Ne tartózkodjon a forgó darabolótárcsa előtti és mögötti tartományban.** Ha a darabolótárcsát

a munkadarabban önmagától elfelé mozgatja, akkor visszacsapódás esetén az elektromos kéziszerszám a forgó tárcsájával egyenesen Ön felé vágódik.

- c) **Ha a darabolótárcsa beszorul, vagy Ön megszakítja a munkát, akkor kapcsolja ki a gépet, és tartsa nyugodtan addig, míg a tárcsa leáll. Soha ne próbálja meg a még forgó darabolótárcsát kihúzni a vágatból, egyébként a gép visszacsapódhat.** Állapítsa meg és szüntesse meg a beszorulás okát.
- d) **Ne kapcsolja be újra az elektromos kéziszerszámot addig, amíg az a munkadarabban található. A vágás óvatos folytatása előtt működtesse először a darabolótárcsát addig, amíg az eléri a teljes fordulatszámot.** Ellenkező esetben a tárcsa megakadhat, kiugorhat a munkadarabból, vagy a gép visszacsapódását okozhatja.
- e) **A beragadt darabolótárcsa a gép visszacsapódását okozhatja. Ennek elkerülése érdekében támassza ki a lemezeket vagy a nagyobb munkadarabokat.** A nagyobb munkadarabok behajolhatnak saját súlyuk alatt. A munkadarabot mindkét oldalon alá kell támasztani, mind a darabolás közeli, mind az él felőli oldalon.
- f) **Legyen különösen óvatos, ha meglévő falakon vagy egyéb más, be nem látható tartományban végez ún. „táskavágásokat”.** A bemerülő darabolótárcsa a gép visszacsapódását okozhatja gáz- vagy vízvezetéken, elektromos vezetéken vagy más objektumon végzett vágás közben.

5.6 Kiegészítő biztonsági tudnivalók

5.6.1 Személyi biztonsági előírások

- a) **A gépet mindig a markolatnál fogja meg, és mindig két kézzel tartsa.** A fogantyúkat tartsa száraz, tiszta és olaj-, valamint zsírintes állapotban.
- b) **Amikor a gépet porelszívó egység nélkül használja, akkor légzőmaszkot kell viselni olyan esetekben, ha a munka por okoz.**
- c) **Tartson munkaszüneteket és végezzen lazító- és ujjgyakorlatokat, ujjainak jobb vérellátása érdekében.**
- d) **Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. A gépet csak a munkaterületen kapcsolja be.** A forgó részek, különösen a forgó számszámok érintése sérülést okozhat.
- e) **A munkák során a gép hálózati kábelét és a hosszabbítókábelét a gép hátsó irányába vezesse el.** Ez csökkenti az elesés veszélyét.
- f) **Fémes anyagok megmunkálása során egyenes csiszolótárcsával végzett nagyoló csiszoláshoz és darabolótárcsákkal végzett daraboló köszörüléshez csak fedőlemezzel rendelkező védőburkolatot használja.**
- g) **Ne használja a gépet, ha az keményen vagy ug-rásszerűen indul.**Fennáll az elektronika meghibásodásnak lehetősége. Ha szükséges, haladéktalanul javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.
- h) **A gyerekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a géppel.**

- i) **A gép használata eligazítás nélkül nem engedélyezett gyermekek vagy gyenge személyek számára.**
- j) **Ölomtartalmú festékek, néhány fajfajta, ásvány és fém pora káros lehet az egészségre.** Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciókat váltthat ki, és / vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fakezelési adalékanyagokkal (kromát, favedő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszttartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg. **Lehetőleg használjon porelszívó egységet.** Annak érdekében, hogy a porelszívás hatékony legyen, használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos számszámmal összehangolt, fázos és / vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. **Biztosítsa a munkahely jó szellőzését.** Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú légzőmaszkot. **Tartsa be a megmunkálandó anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.**

5.6.2 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) **A csiszolótárcsákat a gyártó által előírt módon, gondosan kell tárolni és kezelni.**
- b) **Győződjön meg arról, hogy a csiszolószerszám a gyártó által előírt módon legyen rögzítve.**
- c) **Gondoskodjon arról, hogy alkatrész alátétet, ha az a géphez jár, vagy elő van írva a használata.**
- d) **Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot védőburkolat nélkül.**
- e) **Rögzítse megfelelően a munkadarabot.**
- f) **Gondoskodjon arról, hogy a csiszolószerszám mindig megfelelően legyen felszerelve és rögzítve használat előtt.** A számszámot biztonságos helyzetben járassa 60 mp-ig üresjáratban. A gépet azonnal kapcsolja ki, ha jelentős mértékű kilengés lép fel, vagy egyéb hiányosságok állapíthatók meg. Ha ez az állapot fellép, ellenőrizze a gépet, hogy a hiba okát megtalálja.
- g) **Soha ne használjon darabolótárcsát csiszoláshoz.**
- h) **Gondoskodjon róla, hogy a gép használata közben keletkező szikrák ne okozzanak veszélyt, pl. ne érhessek el Önt vagy a többieket.** Ehhez állítsa be helyesen a védőburkolatot.
- i) **Ha eltört a tárcsa, a gépet leejtették, vagy más mechanikai kényszerhatásnak tették ki, akkor ellenőriztetni kell egy Hilti Szerviz Centerben.**

5.6.3 Elektromos biztonsági előírások



- a) **Ellenőrizze a munka megkezdése előtt a munkaterületet, hogy nincsenek-e takart, fekvő elektromos vezetékek, gáz- és vízcsovek, pl.: fémkere-**

sővel. A külső fémrészek feszültség alá kerülhetnek, amikor például egy feszültség alatt lévő kábelt véletlenül megsért. Ez igen komoly veszélyt jelent az elektromos áramütés veszélye miatt.

- b) Rendszeresen ellenőrizze a készülék csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel. Ha az elektromos kéziszerszám csatlakozóvezetéke sérült, akkor a Hilti ügyfélszolgálatánál kapható speciálisan beállított csatlakozóvezetékekkel kell kicserélni. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítókábel, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a vezeték, ha az munka közben megsérül. A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból. A sérült csatlakozóvezeték és a sérült hosszabbítókábel áramütésveszélyt jelentenek.
- c) A szennyezett, gyakran vezetőképes anyagokkal történt munkavégzés esetén ellenőriztesse bizonyos időközönként a gépet a Hilti Szervizzel. A gép felületére tapadó por, mindenekelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között elektromos áramütéshez vezethet.
- d) Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor gondoskodjon róla, hogy a gépet legfeljebb 30 mA kioldóáramú hibaáram-védőkapcsolóval (FI-relé, RCD) csatlakoztassa a hálózatra. A hibaáram-védőkapcsoló (FI-relé) használata csökkenti az áramütés kockázatát.

- e) Mindig ajánlott legfeljebb 30 mA kioldóáramú hibaáram-védőkapcsolót (RCD) használni.

5.6.4 Munkahely

- a) Biztosítsa a munkahely jó megvilágítását.
- b) Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. A rosszul szellőztetett munkahelyek egészségre károsak lehetnek a porterhelés miatt.
- c) Áttérési munkáknál biztosítsa a munkavégzés helyszínével szemkötti területet. A letöredező darabok ki- és / vagy leeshetnek, és megsebesíthetnek másokat.
- d) Az épületeken és más szerkezeteken ejtett bevágások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén. A munka megkezdése előtt kérdezze meg a felelős statikust, építésszt vagy a felelős építésvezetőt.

hu

5.6.5 Személyi védőfelszerelések



A gép kezelőjének és a közvetlen közelében tartózkodóknak kötelező az üzemeltetés során védőszemüveg, védősisak, könnyű légzőmaszk, fülvédő és védőkesztyű használata.

6 Üzembe helyezés



VESZÉLY

Húzza ki a csatlakozódugót a dugaszolóaljzatból, mielőtt a gépen beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél vagy tárolásra elteszi. Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a szerszám akaratlan üzembe helyezését.

FIGYELEM

Viseljen védőkesztyűt az összeszerelés, leszerelés, beállítási munkák és zavarelhárítás során.

VIGYÁZAT

Soha ne használja az elektromos kéziszerszámot védőburkolat nélkül.

FIGYELEM

Ha más, a sarokcsiszolókhöz ajánlott Hilti tartozékokkal és a fent megnevezett a sarokcsiszolókkal együtt

használja, a használat előtt olvassa el a tartozékok kezelési útmutatóját, és tartsa be az összes utasítást.

6.1 Oldalmarkolat felszerelése

VIGYÁZAT

Az oldalmarkolat minden munkánál legyen felszerelve.

Csavarja be az oldalmarkolatot a gép jobb vagy bal oldalába.

6.2 Védőburkolat

FIGYELEM

A védőburkolat zárt része mindig a kezelő felé mutasson.

FIGYELEM

Mindig illessze a védőburkolat állását az aktuális munkahelyzethez.

6.2.1 Védőburkolat, ill. fedőlemezes védőburkolat felszerelése és leszerelése 4

INFORMÁCIÓ

A védőburkolat az állítócsavar segítségével a megfelelő befogható átmérőre van beállítva. Ha túl enyhe a felhelyezett védőburkolat szorítása, akkor az állító csavar kis meghúzásával növelheti a feszítőerőt.

INFORMÁCIÓ

A védőburkolaton kódoló pecek vannak, amelyek biztosítják, hogy csak a megfelelő védőburkolat legyen felszerelhető. Ezenkívül a kódoló pecek megakadályozza, hogy a védőburkolat ráessen a szerszáma.

1. Nyissa a szorítókart.
2. Helyezze a védőburkolatot a kódoló pecekkel a gépfej tengelynyakán lévő kódoló horonyba
3. Fordítsa a védőburkolatot a megfelelő pozícióba.
4. **FIGYELEM A védőburkolat zárt része minidig a kezelő felé mutasson.**

A védőburkolat rögzítéséhez zárja a szorítókart.

5. A védőburkolat leszereléséhez végezze el fordított sorrendben a megfelelő munkalépéseket.

6.2.2 Védőburkolat, ill. fedőlemezes védőburkolat átállítása 5

1. Nyissa a szorítókart.
2. Fordítsa a védőburkolatot a kívánt pozícióba.
3. Zárja be a szorítókart.

6.3 Betétszerszám beszerelése

VESZÉLY

Győződjön meg arról, hogy a felfogott vágószerszámon szereplő megengedett fordulatszám azonos vagy nagyobb a csiszológép névleges fordulatszámánál.

VESZÉLY

Használat előtt ellenőrizze a betétszerszámot. Soha ne használjon letört, lepattogzott vagy más módon sérült terméket.

INFORMÁCIÓ

A gyémánttárcsákat cserélni kell, mielőtt észrevehetően csökken vágó-, ill. csiszolóteljesítményük. Ez általánosságban akkor következik be, ha a gyémántszegmensek magassága 2 mm-nél kisebb. Az egyéb tárcsátípusokat akkor kell cserélni, ha a vágóteljesítmény jelentősen csökken, vagy a sarokcsiszoló részei (a tárcsán kívül) a munkadarabhoz hozzáérnek. Az abrazív tárcsákat a szavatossági idő elteltével kell cserélni.

6.4 Betétszerszám Kwik-Lock gyorsrögzítő anyával

FIGYELEM

Ügyeljen rá, hogy munkavégzés közben a „Kwik-Lock” gyorsrögzítő anya ne érjen hozzá a megmunkálandó felülethez. Ne használjon sérült „Kwik-Lock” gyorsrögzítő anyát.

6.4.1 Betétszerszámok fel- és leszerelése Kwik-Lock gyorsbefogó anyával 6

INFORMÁCIÓ

A felső oldalon lévő nyílak a jelölések között kell lennie. Ha meghúzza a Kwik-Lock gyorsrögzítő anyát anélkül, hogy a nyíl a jelölések között lenne, akkor az már nem lesz kézzel oldható. Ebben az esetben a Kwik-Lock gyorsrögzítő anyát a feszítőkulcs segítségével lehet oldani (NEM csőfogóval).

1. Tisztítsa meg a szorítókarimát és a Kwik-Lock gyorsrögzítő anyát.
2. Helyezze fel a betétszerszámot.
3. Csavarja fel a Kwik-Lock gyorsrögzítő anyát addig, amíg az fel nem ül a betétszerszáma (felcsavart állapotban a felirat látszik).
4. **FIGYELEM Az orsrögzítő gombot csak álló csiszoló tengely esetén szabad benyomni.** Nyomja meg az orsrögzítő gombot, és tartsa lenyomva.
5. Fordítsa tovább erősen, manuálisan az óramutató járásával megegyező irányba a betétszerszámot addig, míg a Kwik-Lock gyorsrögzítő anya nincs erősen meghúzva, majd engedje el az orsrögzítő gombot.
6. Leszereléshez végezze el fordított sorrendben a megfelelő munkalépéseket.

7 Üzemeltetés



INFORMÁCIÓ

Mindig illessze a védőburkolat állását az aktuális munkahelyezethez.

VESZÉLY

Viseljen fülvédőt. A zaj halláskárosodáshoz vezethet.

FIGYELEM

A védőburkolat zárt része minidig a kezelő felé mutasson.

VIGYÁZAT

Az új csiszolószerszámokat biztonságos munkaterületen próbálja ki, és legalább 60 másodpercig működtesse azokat max. üresjáratú fordulatszámra.

VIGYÁZAT

Ne használja a gépet, ha az keményen vagy ugrásszerűen indul. Fennáll az elektronika meghibásodásnak lehetősége. Ha szükséges, haladéktalanul javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.

VIGYÁZAT

Az épületeken és más szerkezeteken ejtett bevágások befolyásolhatják a statikát, különösen betonvas vagy tartóelem átvágása esetén. **A munka megkezdése előtt kérdezze meg a felelős statikust, építész vagy a felelős építésvezetőt.**

VIGYÁZAT

A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a gép adattábláján megadott feszültséggel. **A 230 V jelölésű gépek üzemeltethetők 220 V-tal is.**

VIGYÁZAT

A gépet mindig az oldalmarkolattal használja (opcionálisan a kengyelfogantyúval).

FIGYELEM

Fogja satuba, vagy rögzítse a lazán álló munkadarabot.

VIGYÁZAT

A csiszolás következtében az anyagról szilánkok válhatnak le. **Viseljen védőszemüveget.**

FIGYELEM

Amikor a gépet porelszívó egység nélkül használja, akkor légzőmaszkot kell viselni olyan esetekben, ha a munka port okoz.

VIGYÁZAT

Kerülje a forgó részekkel való érintkezést. **A gépet csak a munkaterületen kapcsolja be.** A forgó részek, különösen a forgó szerszámok érintése sérülést okozhat.

FIGYELEM

A behelyezett szerszám használat közben felforrósodhat. **A szerszámcsere során viseljen védőkesztyűt.**

FIGYELEM

A gép az alkalmazásának megfelelően magas forgatónyomatékkal rendelkezik. **A gépet mindig az oldalmarkolattal együtt használja és mindig két kézzel tartsa fogva.** A gép kezelője készüljön fel arra, hogy a szerszám hirtelen leblokkolhat.

FIGYELEM

A felület megmunkálása közben szilánkok válhatnak le az anyagról. **Viseljen védőszemüveget, védőkesztyűt, és ha a porelszívó egységet nem használja, akkor légzőmaszkot is.** A szilánkok szem-sérülést okozhatnak.

VIGYÁZAT

Darabolási munkák során a korongot soha ne akassza meg a darabolás síkjában, és ne terhelje túl azt. Különben a gép leáll, visszacsapódást okoz, vagy a tárcsa eltörik.

FIGYELEM

Tartson munkaszüneteket és végezzen lazító- és ujjgyakorlatokat, ujjainak jobb vérellátása érdekében.

VIGYÁZAT

Az éghető anyagokat tartsa távol a munkahelyétől.

7.1 Markolat átállítása

VIGYÁZAT

A markolat átállítását soha ne végezze működő készüléken. Győződjön meg róla, hogy a markolat a három lehetséges pozíció egyikében van reteszelve.

Annak érdekében, hogy minden helyzetben biztonságosan és kényelmesen tudjon dolgozni, a markolat 90°-kal elforgatható balra és jobbra.

1. Húzza ki a csatlakozódugót az aljzatból.
2. Húzza hátra a kireteszelő kart.
3. Fordítsa el a markolatot útközéig balra vagy jobbra.
4. A kireteszelő karral rögzítse újra a markolatot.

INFORMÁCIÓ A gépet nem lehet addig bekapcsolni, amíg a markolat nem kattant be a három lehetséges pozíció egyikébe.

7.2 Daraboló köszörülés

Daraboló köszörülés során közepes előtolással dolgozon, és a gépet, ill. a daraboló köszörútárcsát soha ne akassza meg a darabolás síkjában (kb. 90°-os szögben álljon a darabolás síkjára). Idomok és kisebb zártszelvények darabolásához a darabolást a legkisebb keresztmetszetenél végezze.

7.3 Nagyoló csiszolás

FIGYELEM

Soha ne használjon daraboló köszörútárcsát nagyoló csiszoláshoz.

Nagyolás során a legjobb eredmény eléréséhez a beállításszöveget 5° – 30° között válassza meg. A gépet közepes nyomóerőt kifejtve mozgassa. Így a munkadarab nem forrósodik fel, nem színeződik el és nem képződnek hornyok.

7.4 Ki- / bekapcsolás

7.4.1 Bekapcsolás

1. Dugja be a hálózati csatlakozót a csatlakozóaljzatba.
2. Tolja előre a be- / kikapcsoló gombot, majd nyomja le teljesen.
Így a gépet mindig összecsúrt kézzel kezelheti, ami biztosítja az optimális biztonságot munkavégzés közben.

7.4.2 Kikapcsolás

Engedje el a ki- / bekapcsoló gombot.

hu

7.5 Újraindítás-gátló

INFORMÁCIÓ

Ha benyomott be- / kikapcsoló mellett a hálózati csatlakozót kihúzza az aljzatból, és ismét bedugja, a gép nem fog elindulni.

8 Ápolás és karbantartás

hu

FIGYELEM

A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.

8.1 A gép ápolása

VESZÉLY

Rendkívüli alkalmazási körülmény esetén a fémfelület megmunkálása során vezetőképes por rakódhat le a gépház belsejében. Ez hátrányosan befolyásolhatja a gép szigetelését. **Ilyen esetekben azt javasoljuk, hogy használjon telepített elszívó berendezést, tisztítsa gyakran a szellőzőnyílásokat és kapcsoljon a gép elé egy hibaáram-védőkapcsolót (RCD).**

A gép külső burkolata ütésálló műanyagból készült. A markolati rész szintetikus gumianyagból áll.

A szellőzőnyílásokat szabadon kell hagyni, nem tömődhetnek el, és mindig tisztán kell tartani őket! Rendszeresen tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat óvatosan egy száraz kefével. Idegen tárgyakkal ne nyúljon a gép belső részeihez, és ezt ne is engedje meg senkinek. A motor kompresszora port szív be a gépházba, a vastagon felgyülemlett vezető por (pl. fém, szénrost) elektromos veszélyt okozhat. Enyhén nedves szövetdarabot használjon a gép külső felületének tisztításához, amelyet rendszeres időközönként tegyen meg. Ne használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyó vizet a tisztításhoz! Ezek károsan befolyásolhatják a gép elektromos biztonságát.

A gép markolati részeit mindig olaj- és zsírimmentesen tartsa. Ne használjon szilikontartalmú ápolószereket.

INFORMÁCIÓ

Vezető anyagok (pl. fém, szénszálak) gyakori megmunkálása a karbantartási intervallumok lerövidülését eredményezheti. Vegye figyelembe munkahelye egyedi veszélyességi elemzését.

8.2 Karbantartás

VIGYÁZAT

Ne használja a gépet, ha sérült része(i) van(nak), az elektronikája meghibásodott, vagy ha bármelyik kezelőszerv hibásan működik. Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti szervizben.

VIGYÁZAT

A gép elektromos részeit csak szakképzett villamosági szakember javíthatja.

Rendszeres időközönként ellenőrizze a gép külső részeit, hogy nem sérültek-e meg, és hogy minden kezelőszerv hibátlanul működik-e.

8.3 A gép ellenőrzése az ápolás és karbantartás után

Minden ápolási és karbantartási eljárás után ellenőrizni kell a gépet, hogy minden biztonsági felszerelése a helyén van-e, és maga a gép hibátlanul működik-e.

9 Hibakeresés

Hiba	Lehetséges ok	Elhárítás
A gép nem indul.	A hálózati áramellátás megszakadt.	Dugjon be egy másik elektromos gépet, és ellenőrizze a működést.
	Hibás a hálózati kábel vagy a csatlakozódugó.	Vizsgálta meg elektromos szakemberrel, és adott esetben cseréltesse ki.
	A szén elkopott.	Ellenőriztesse elektromos szakemberrel, és adott esetben cseréltesse ki.
	Áramkimaradás után az elektronikus indításgátló aktív.	Kapcsolja ki, majd kapcsolja be újra a készüléket.
A gép nem adja le a teljes teljesítményét.	A hosszabbítóvezeték keresztmetszete túl kicsi.	Használjon megfelelő keresztmetszetű hosszabbítókábel.
	ATC-funkció kiesése	Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti Szervizben.

10 Hulladékkezelés



A Hilti termékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. Sok országban a Hilti már előkészületeket tett arra, hogy vissza tudja venni a használt gépeket az anyagok újrafelhasználása céljából. Ezzel kapcsolatban érdeklődjön a Hilti Center-ekben vagy értékesítési szaktanácsadójánál.



Csak EU-országok számára

Az elektromos szerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt elektromos és elektronikai készülékekről szóló EK irányelv és annak a nemzeti jogba történt átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

hu

11 Gépek gyártói garanciája

A Hilti garantálja, hogy a szállított gép anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti által kiadott használati utasításban meghatározottak szerint történik, és hogy az egységes műszaki állapot sértetlen marad, azaz hogy csak eredeti Hilti anyagot, tartozékokat és pótalkatrészeket használnak a géphez.

Ez a garancia magában foglalja a meghibásodott részek térítésmentes javítását vagy pótlását a készülék teljes élettartama alatt. Azok az alkatrészek, amelyek természetes elhasználódásnak vannak kitéve, nem esnek ezen garancia alá.

Ezen túlmenő igények, amennyiben kényszerítő nemzeti előírások másképp nem rendelkeznek, ki vannak

zárva. Különösképpen nem vállal a Hilti felelősséget a közvetlen vagy közvetett hiányosságokból vagy a hiányosságok következményeiből eredő károkért, a készülék valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségeikért vagy költségeikért. Nyomatékosan kizárt a hallgatolagos jótállás a készülék alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.

Javítás vagy csere céljából a készüléket vagy az érintett alkatrészt a hiányosság megállapítása után haladéktalanul el kell juttatni az illetékes Hilti szervezethez.

Ezen garancia magában foglal minden garanciális kötelezettséget a Hilti részéről, és helyébe lép minden korábbi vagy egyidejű nyilatkozatnak, írásba foglalt vagy szóbeli, garanciával kapcsolatos megállapodásnak.

12 EK megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezés:	Sarokcsiszoló
Típusmegjelölés:	DCG 230-DB
Generáció:	01
Konstruktív év:	2008

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel a következő irányelveknek és szabványoknak: 2006/42/EK, 2004 / 108 / EK, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

hu

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Úhlová bruska DCG 230-DB

Před uvedením do provozu si bezpodmínečně přečtete návod k obsluze.

Tento návod k obsluze uchovávejte vždy u nářadí.

Jiným osobám předávejte nářadí pouze s návodem k obsluze.

Obsah	Stránka
1 Všeobecné pokyny	45
2 Popis	46
3 Spotřební materiál	48
4 Technické údaje	48
5 Bezpečnostní pokyny	49
6 Uvedení do provozu	53
7 Obsluha	55
8 Čistění a údržba	56
9 Odstraňování závad	56
10 Likvidace	57
11 Záruka výrobce nářadí	57
12 Prohlášení o shodě ES (originál)	58

1 Čísla vždy odkazují na vyobrazení. Vyobrazení k textu najdete na rozkládacích stránkách. Při studiu návodu k obsluze mějte tyto stránky otevřené.

V textu tohoto návodu k obsluze označuje „nářadí“ vždy úhlovou brusku DCG 230-DB.

Části nářadí, ovládací a indikační prvky **1**

- ① Rychloupínací matice „Kwik-Lock“
- ② Rozbrušovací kotouč
- ③ Kódovací výstupek
- ④ Ochranný kryt
- ⑤ Vřeteno
- ⑥ Seřizovací šroub
- ⑦ Upínací páčka
- ⑧ Opěrný výstupek
- ⑨ Závitová pouzdra pro rukojeti
- ⑩ Aretační tlačítko vřetena
- ⑪ Odjišťovací páčka (pro otáčecí rukojeť)
- ⑫ Postranní rukojeť
- ⑬ Vypínač (za chodu nutno držet stisknutý)
- ⑭ Montážní klíč

CS

1 Všeobecné pokyny

1.1 Signální slova a jejich význam

NEBEZPEČÍ

Používá se k upozornění na bezprostřední nebezpečí, které by mohlo vést k těžkému poranění nebo k úmrtí.

VÝSTRAHA

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která může vést k těžkým poraněním nebo k úmrtí.

POZOR

Používá se k upozornění na potenciálně nebezpečnou situaci, která by mohla vést k lehkým poraněním nebo k věcným škodám.

UPOZORNĚNÍ

Pokyny k používání a ostatní užitečné informace.

1.2 Vysvětlení piktogramů a další upozornění

Výstražné značky



Obecné varování



Varování před nebezpečným elektrickým napětím

Příkazové značky



Používejte ochranu očí



Používejte ochrannou přilbu



Používejte ochranu sluchu



Používejte ochranné rukavice



Používejte lehký respirátor

CS

Symbols



Před použitím čtěte návod k obsluze



Odpady odevzdávejte k recyklaci

V

volt

A

ampér

Hz

hertz

W

watt



Střídavý proud

n

Jmenovité otáčky

/min

Otáčky za minutu

RPM

Otáčky za minutu



Průměr



s dvojitou izolací

Umístění identifikačních údajů na nářadí

Typové označení a sériové označení je umístěné na typovém štítku vašeho nářadí. Zapište si tyto údaje do svého návodu k obsluze a při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisnímu oddělení se vždy odvolávejte na tyto údaje.

Typ:

Generace: 01

Sériové číslo:

2 Popis

2.1 Používání v souladu s určeným účelem

Nářadí je určené k rozbrušování a hrubování kovových a minerálních materiálů bez použití vody.

Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze.

Obrábění kovu: rozbrušování, hrubování.

Opracování povrchu minerálů: Rozbrušování, drážkování a hrubování.

Používejte jen pracovní nástroje (hrubovací kotouče, rozbrušovací kotouče atd.), které jsou schválené pro otáčky minimálně 6 500 ot/min, mají tloušťku 8 mm a max. Ø 230 mm.

Používejte pouze hrubovací nebo rozbrušovací kotouče s pojivem ze syntetické pryskyřice vyztužené vlákny s přípustnou obvodovou rychlostí 80 m/s.

Používejte pouze originální příslušenství a nástroje firmy Hilti, abyste předešli nebezpečí poranění.

Materiály ohrožující zdraví (např. azbest) nesmí být opracovávány.

Dodržujte také předpisy pro bezpečnost práce platné ve vaší zemi.

Úpravy nebo změny na nářadí nejsou dovoleny.

Nářadí se smí používat pouze se síťovým napětím a kmitočtem, které jsou uvedeny na typovém štítku.

Pracovním prostředím může být: staveniště, dílna, renovace, přestavba a novostavba.

Nářadí je určeno pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze oprávněné a zaškolené osoby. Tyto osoby musí být zejména informovány o případném nebezpečí. Nářadí a jeho pomocné prostředky mohou

být nebezpečné, když s nimi nepřiměřeně zachází nevyškolený personál, nebo když se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Zohledněte vlivy okolí. Nepoužívejte nářadí v místech, kde hrozí nebezpečí požáru nebo exploze.

2.2 Rukojeti

Rukojeť s tlumením vibrací
Otočná oblouková rukojeť

2.3 Spínač

Spínač (za chodu nutno držet stisknutý)

2.4 K standardnímu vybavení v rozsahu dodávky patří:

- 1 Nářadí
- 1 Ochranný kryt
- 1 Postranní rukojeť
- 1 Rychloupínací matice „Kwik-Lock“
- 1 Montážní klíč
- 1 Návod k obsluze

2.5 Omezení spouštěcího proudu

Elektronické omezení spouštěcího proudu redukuje spínací proud, aby nevypínal síťový jistič. Zabrání se tak trhanému rozběhu nářadí.

2.6 ATC (Active Torque Control - aktivní řízení krouticího momentu)

Elektronika rozpozná hrozící uváznutí kotouče a odpojením nářadí zabrání dalšímu otáčení vřetena (zpětnému rázu nezabrání). Aby bylo možno pokračovat v práci, je nutné uvolnit a znovu stisknout spínač.

UPOZORNĚNÍ

Při výpadku funkce ATC běží elektrické nářadí pouze se značně sníženými otáčkami a značně sníženým krouticím momentem. Elektrické nářadí je nutné poslat k opravě do servisu.

2.7 Blokování opakovaného startu

I kdyby spínač zůstal stisknutý, po případném výpadku proudu se nářadí znovu samočinně nespustí. Je nutné spínač nejdříve uvolnit a pak znovu stisknout.

2.8 Používání prodlužovacích kabelů

Používejte pouze prodlužovací kabel s dostatečným průřezem schválený pro danou oblast používání. Jinak může dojít ke ztrátě výkonu nářadí a přehřátí kabelu. Pravidelně kontrolujte, zda prodlužovací kabel není poškozen. Poškozené prodlužovací kabely vyměňte.

Doporučené minimální průřezy a maximální délky kabelu:

Průřez vodiče	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Síťové napětí 100 V		30 m		50 m
Síťové napětí 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Síťové napětí 220-240 V	50 m		100 m	

Nepoužívejte prodlužovací kabely s průřezem vodičů 1,25 mm².

2.9 Prodlužovací kabely na volném prostranství

Na volném prostranství používejte pouze prodlužovací kabely, které jsou pro to schváleny a příslušně označeny.

2.10 Používání generátoru nebo transformátoru

Toto nářadí může být poháněno generátorem nebo stavebním transformátorem za následujících podmínek: výkon ve W alespoň dvojnásobný oproti příkonu uváděnému na typovém štítku nářadí, provozní napětí musí být stále v rozmezí

+5 % / -15 % jmenovitého napětí a frekvence musí být 50 až 60 Hz, v žádném případě však nesmí přesáhnout 65 Hz, a musí být k dispozici automatický regulátor napětí s rozběhovým zesílením.

V žádném případě nenapájejte generátorem/transformátorem současně žádné další nářadí. Zapínání a vypínání jiného nářadí může způsobit podpětové nebo přepětové špičky, které mohou způsobit jeho poškození.

2.11 Kryt pro rozbrušování DC-EX 230/9", s vodicími saněmi 2

Rozbrušování minerálních podkladů se smí provádět jen s prachovým krytem a vodicími saněmi.

POZOR

Obrábění kovů je s tímto krytem zakázáno.

CS

UPOZORNĚNÍ

Při rozbrušování a drážkování minerálních podkladů, jako je beton nebo kámen, se obecně doporučuje používat odsávací protiprachový kryt jako součást sladěného systému s vhodným vysavačem Hilti. Odsávací systém chrání zdraví pracovníka a prodlužuje životnost nářadí a nástroje.

2.12 Ochranný kryt s krycím plechem 3

POZOR

Pro hrubování s přímými hrubovacími kotouči a pro rozbrušování s rozbrušovacími kotouči při obrábění kovových materiálů používejte ochranný kryt s krycím plechem.

3 Spotřební materiál

Kotouče pro max. Ø 230 mm, 6 500 ot/min, max. tloušťka kotouče 8 mm a obvodová rychlost 80 m/s.

Kotouče	Použití	Krátké označení	Podklad
Abrazivní rozbrušovací kotouč	Rozbrušování, drážkování	AC-D	kovový
Diamantový rozbrušovací kotouč	Rozbrušování, drážkování	DC-D	minerální
Abrazivní hrubovací kotouč	Hrubování	AG-D	kovový

Přiřazení kotoučů k používanému vybavení

Pol.	Vybavení	AC-D	AG-D	DC-D
A	Ochranný kryt	-	X	X
B	Ochranný kryt s krycím plechem	X	-	X
C	Kryt pro rozbrušování DC-EX 230/9"	-	-	X
D	Postranní rukojeť	X	X	X
E	Oblouková rukojeť DC BG (volitelné vybavení pro D)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Technické údaje

Technické změny vyhrazeny!

Nářadí	DCG 230-DB
Přípustný proud / příkon	Napětí 230 V: 10,9 A / 2 400 W(CH 2200W/10A)
Frekvence	50/60 Hz
Jmenovité otáčky	6 500/min
Max. průměr kotouče	Ø 230 mm
Rozměry (D x V x Š) bez krytu	525 mm x 138 mm x 111 mm

Nářadí	DCG 230-DB
Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003	6,8 kg

Informace o nářadí a použití

Závit hnacího vřetena	M 14
Délka vřetena	18 mm
Třída ochrany podle EN / IEC	Třída ochrany II (dvojitá izolace)

UPOZORNĚNÍ

Úroveň vibrací uvedená v těchto pokynech byla naměřena metodou odpovídající normě EN 60745 a lze ji použít pro vzájemné porovnání elektrického nářadí. Metoda je vhodná také pro předběžný odhad zatížení vibracemi. Uvedená úroveň vibrací se vztahuje na hlavní způsoby použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se úroveň vibrací může lišit. Denní dávka vibračního zatížení organismu během celé pracovní směny se tím může výrazně zvýšit. Pro přesný odhad vibračního zatížení je nutné zohlednit také dobu, kdy je nářadí vypnuté, nebo kdy sice běží, ale nepoužívá se. Denní dávka vibračního zatížení organismu se tím může výrazně snížit. Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizaci pracovních postupů.

Informace o hlučnosti (podle EN 60745-1):

Typická hladina zvukového výkonu podle vyhodnocení A DCG 230	101 dB(A)
Typická hladina emitovaného akustického tlaku podle vyhodnocení A DCG 230	90 dB(A)
Nepřesnost pro uvedené hladiny hlučnosti	3 dB(A)

Informace o vibracích podle EN 60745-1

Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací)	měřeno podle EN 60745-2-3
Broušení povrchů s rukojetí snižující vliv vibrací, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Nepřesnost (K)	1,5 m/s ²
Doplňující informace	Jiné použití, jako rozbrušování, mohou vést k odlišným hodnotám vibrací.

5 Bezpečnostní pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí

a) VÝSTRAHA

Přečtete si všechny bezpečnostní pokyny a instrukce. Nedbalost při dodržování bezpečnostních pokynů a instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár, případně těžká poranění. **Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.** Pojem "elektrické nářadí", používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) a na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

5.1.1 Bezpečnost pracoviště

- Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- S elektrickým nářadím nepracujte v prostředích ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé ka-**

paliny, plyny nebo prach. Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.

- Při práci s elektrickým nářadím/zařízením/přístrojem zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím/zařízením/přístrojem.

5.1.2 Elektrická bezpečnost

- Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.** Neupravené zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- Nedotýkejte se uzemněných kovových předmětů, jako např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Je-li tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.

- c) **Elektrické nářadí chráňte před deštěm a vlhkem.**Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- d) **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určen. Nepoužívejte jej zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí, ani k vytahování zástrčky ze zásuvky.** Kabel ved'te vždy v bezpečné vzdálenosti od zdrojů tepla, ostrých hran a pohyblivých dílů nářadí/zařízení/přístroje, zamezte styku s olejem.Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- e) **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.**Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- f) **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití diferenciálního jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

5.1.3 Bezpečnost osob

- a) **Bud'te pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně.** Elektrické nářadí nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků.Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážnému poranění.
- b) **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.**Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo jističe sluchu, podle druhu nasazení elektrického nářadí snižuje riziko úrazu.
- c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenašením se ujistěte, že je vypnuté.**Držte-li při přenašení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li nářadí/zařízení/přístroj k síti zapnuté/zapnutý, může dojít k úrazu.
- d) **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.**Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí/zařízení/přístroje může způsobit úraz.
- e) **Udržte přirozené držení těla. Zajměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.**Tak můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky.**Vlasy, oděv a rukavice držte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů.Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- g) **Lze-li namontovat odsávací zařízení nebo lapače prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.**Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.

5.1.4 Použití elektrického nářadí a péče o něj

- a) **Nepřetěžujte nářadí/zařízení/přístroj. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni ur-**

čeno.S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.

- b) **Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný.**Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- c) **Dříve než budete nářadí/zařízení/přístroj seřizovat, měnit jeho příslušenství, nebo než jej odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte akumulátor.**Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- d) **Nepoužívané elektrické nářadí neukládejte v dosahu dětí. Nenechte pracovat s nářadím/zařízením/přístrojem osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny.**Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- e) **O elektrické nářadí se pečlivě starejte. Kontro-lujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a nevážnou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí/zařízení/přístroje opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- f) **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.**Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně vážnou a dají se lehčeji vést.
- g) **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.**Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.

5.1.5 Servis

- a) **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že elektrické nářadí bude i po opravě bezpečné.

5.2 Obecné bezpečnostní pokyny pro broušení, broušení smirkovým papírem, práce s drátěným kartáčem a rozbrušování

- a) **Toto elektrické nářadí se smí používat jako bruska a rozbrušovací bruska. Řid'te se všemi bezpečnostními pokyny, návody, obrázky a údaji, které jste obdrželi s nářadím.** Nebudete-li se následujícími pokyny řídit, mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem, k požáru a/nebo k těžkému poranění.
- b) **Toto elektrické nářadí není vhodné k broušení smirkovým papírem, práci s drátěnými kartáči a leštění.** Použití elektrického nářadí v rozporu s určeným účelem vyvolává rizika, při nichž by mohlo dojít k úrazu.
- c) **Nepoužívejte žádné příslušenství, které není pro toto elektrické nářadí výrobcem výslovně určeno a doporučeno.** Samotná skutečnost, že příslušenství lze na nářadí upevnit, ještě vůbec nezaručuje jeho bezpečné používání.
- d) **Přípustné otáčky upínaného nástroje musí být alespoň tak vysoké, jako jsou maximální uváděné otáčky elektrického nářadí.** Příslušenství rotující rychleji, než jsou jeho přípustné otáčky, může prasknout a odletět.

- e) **Vnější průměr a tloušťka upínacího nástroje musí odpovídat rozměrovým údajům elektrického nářadí.** Nástroje, které správně nelicují s hřídelem brusky elektrického nářadí, se otáčejí nerovnoměrně, velmi silně vibrují a mohou vést ke ztrátě kontroly nad nářadím.
- f) **Nástroje se závitovou vložkou musí přesně pasovat na závit brusného vřetena. U nástrojů, které se montují pomocí příruby, musí průměr otvoru nástroje odpovídat upínacímu průměru příruby.** Nástroje, které nejsou k elektrickému nářadí přesně upevněné, se otáčejí nestejnoměrně, velmi silně vibrují a mohou způsobit ztrátu kontroly.
- g) **Nepoužívejte žádné poškozené nástroje. Před každým použitím nářadí kontrolujte, zda se na brusných kotoučích neodlupuje a netrhá brusivo, zda brusné talíře nemají trhlínky nebo nejsou opotřebené, u drátěných kartáčů pak, zda jim nechybí nebo nejsou polámané drátky. Když elektrické nářadí nebo výměnný nástroj spadne, zkontrolujte, zda nedošlo k nějakému poškození, nebo použijte nepoškozený nástroj. Po kontrole a upnutí nástroje uchopte nářadí tak, aby nikdo, tedy ani vy a ani osoby, které se nacházejí v blízkosti, nebyl v rovině rotujícího nástroje, a nechte nářadí běžet po dobu jedné minuty na maximální otáčky. Poškozené nástrčné nástroje většinou během této testovací doby prasknou.**
- h) **Používejte osobní ochranné pomůcky. Podle druhu práce používejte chrániče celého obličeje, chrániče očí nebo ochranné brýle. Tam, kde je to přiměřené, používejte respirátor, chrániče sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěry, které zachytí malé brusné částice a částky materiálu.** Oči je nutno chránit před poletujícími cizími částicemi, které vznikají při různých druzích práce. Protiprachová nebo respirační ochranná maska musí filtrovat prach, který při práci vzniká. Dlouhodobé působení silného hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- i) **Dbejte na to, aby ostatní osoby byly od vašeho pracoviště v bezpečné vzdálenosti. Každý, kdo vstupuje na vaše pracoviště, musí mít na sobě osobní ochranné pomůcky.** Úlomky obrobku nebo prasklý nástroj může odletět velmi daleko a způsobit tak úraz i mimo samotné pracoviště.
- j) **Při práci, kdy nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní síťový kabel, držte nářadí jen za izolované rukojeti.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.
- k) **Síťový kabel vždy udržujte mimo dosah rotujícího nástroje.** Ztratíte-li nad nářadím kontrolu, mohlo by dojít k přetnutí síťového kabelu nebo k jeho zachycení a vaši ruku nebo paži by mohl zasáhnout rotující nástroj.
- l) **Elektrické nářadí nikdy neodkládejte, dokud se nástroj zcela nezastaví.** Rotující nástroj by mohl zavadit o odkládací plochu, přičemž byste mohli nad elektrickým nářadím ztratit kontrolu.
- m) **Při přenášení neponechávejte nikdy elektrické nářadí v chodu.** Rotující nástroj by mohl náhodně zachytit váš oděv a nástroj by vás mohl poranit.
- n) **Pravidelně čistěte větrací štěrby elektrického nářadí.** Ventilátor motoru vtahuje prach do nářadí pod kryt a tam může velké nahromadění kovového prachu ohrozit elektrickou bezpečnost.
- o) **Elektrické nářadí nepoužívejte v blízkosti hořlavých materiálů.** Jiskření by mohlo tyto materiály zapálit.
- p) **Nepoužívejte žádné výměnné nástroje, které využívají chladicí kapalinu.** Při chlazení vodou nebo jinými chladicími kapalinami by mohlo dojít k úrazu elektrickým proudem.

CS

5.3 Zpětný ráz a příslušné bezpečnostní pokyny

Zpětný ráz je náhlá reakce v důsledku zachycení nebo zablokování rotujícího nástroje, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zachycení nebo zablokování rotujícího nástroje vede k jeho okamžitému zastavení. Tím je nekontrolované elektrické nářadí vymrštno proti směru otáčení nástroje v místě zablokování.

Když se např. brusný kotouč v obrobku zachytí nebo zablokuje, může se hrana brusného kotouče, která je zanořena v obrobku, "kousnout" a tím brusný kotouč vylomit nebo způsobit zpětný ráz. Brusný kotouč se pak pohybuje směrem k pracovníkovi nebo od něho, podle směru otáčení kotouče v místě zablokování. Brusné kotouče mohou při tom také prasknout.

Zpětný ráz je důsledkem nesprávného nebo chybného použití elektrického nářadí. Lze mu zabránit vhodnými bezpečnostními opatřeními, popsány dále.

- a) **Elektrické nářadí držte v rukou pevně a stůjte tak, aby vaše tělo a paže dokázaly zachytit sílu případného zpětného rázu. Vždy používejte přidavnou rukojeť, máte-li ji k dispozici, abyste mohli co nejlépe vzdorovat silám zpětného rázu nebo reakčním momentům při vysokých otáčkách nářadí.** Pracovník může vhodnými bezpečnostními opatřeními síly zpětného rázu a reakční síly zvládnout.
- b) **Ruku nikdy nedávejte do blízkosti točícího se nástroje.** Při zpětném rázu by nástroj mohl přes ruku přejít.
- c) **Při práci stůjte tak, abyste při zpětném rázu nebyli v dráze pohybu elektrického nářadí.** Zpětný ráz žene elektrické nářadí v opačném směru vůči pohybu brusného kotouče v místě zablokování.
- d) **Zvlášť opatrně pracujte v blízkosti rohů, ostrých hran atd. Nedopusťte, aby se nástroj od obrobku odrazil zpátky a vzpříčil se.** Rotující nástroj se v rozích, na ostrých hranách nebo když se od obrobku odrazí nakloní a tím může uváznout. To může způsobit ztrátu kontroly nebo zpětný ráz.
- e) **Nepoužívejte jako nástroj řetězové kolo ani ozubený pilový kotouč.** Takové nástroje často působí zpětný ráz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

5.4 Zvláštní bezpečnostní pokyny pro broušení a rozbrušování

- a) **Používejte výhradně brusné nástroje schválené pro dané elektrické nářadí a odpovídající ochranný kryt.** Brusné nástroje, které nejsou pro toto elektrické nářadí určeny, nemohou být dostatečně zakryty a jsou proto nebezpečné.
- b) **Profilované brusné kotouče se musí montovat tak, aby jejich brusná plocha nepřesahovala přes úroveň okraje ochranného krytu.** Nesprávně namontovaný brusný kotouč, který přečnívá přes úroveň okraje ochranného krytu, není dostatečně chráněn.
- c) **Ochranný kryt musí být bezpečně připevněn k elektrickému nářadí a pro maximální míru bezpečnosti nastavený tak, aby nezakrytá část brusného nástroje směřující k uživateli byla co možná nejmenší.** Ochranný kryt pomáhá chránit uživatele před úlomky, náhodným kontaktem s brusným nástrojem a jiskrami, které mohou zapálit oděv.
- d) **Brusné nástroje se smí používat jen na doporučené možnosti použití.** Např.: nebruste nikdy boční plochou rozbrušovacího kotouče. Rozbrušovací kotouče jsou určeny pro úběr materiálu hranou kotouče. Bočním namáháním mohou tyto brusné nástroje prasknout.
- e) **Pro zvolené brusné kotouče používejte vždy jen nepoškozené upínací příruby správné velikosti a tvaru.** Vhodné příruby podírají brusný kotouč a snižují tak nebezpečí prasknutí brusného kotouče. Příruby rozbrušovacích kotoučů se mohou od přírub ostatních brusných kotoučů lišit.
- f) **Nepoužívejte opotřebované brusné kotouče určené pro větší typy elektrického nářadí, protože nejsou dimenzovány na vyšší otáčky menších typů elektrického nářadí a mohly by prasknout.**

5.5 Další zvláštní bezpečnostní pokyny pro rozbrušování

- a) **Vystříhejte se blokování rozbrušovacího kotouče nebo příliš velkého přítlaku.** Neprovádějte příliš hluboké řezy. Přetěžování rozbrušovacího kotouče zvyšuje jeho namáhání a sklon k našikmení nebo k zablokování a tím i možnost zpětného rázu nebo prasknutí brusného tělíška.
- b) **Nevstupujte do oblasti před a za rotujícím rozbrušovacím kotoučem.** Když vedete rozbrušovací kotouč v obrobku směrem od sebe, může se elektrické nářadí s rotujícím kotoučem v případě zpětného rázu vymrštit přímo na vás.
- c) **Když rozbrušovací kotouč uvázne nebo když přerušíte práci, vypněte nářadí a držte je v klidu, dokud se kotouč zcela nezastaví. Nikdy se nepokoušejte vytáhnout běžící rozbrušovací kotouč z řezu, mohlo by dojít k zpětnému rázu.** Zjistěte a odstraňte příčinu uvážnutí nástroje.
- d) **Elektrické nářadí znovu nezapínejte, dokud je nástroj v řezu (v obrobku). Než budete v řezu opatrně pokračovat, vyčkejte, dokud rozbrušovací kotouč nedosáhne plných otáček.** Jinak se kotouč

může zaháknout a vyskočit z obrobku, nebo způsobit zpětný ráz.

- e) **Desky nebo velké obrobky vždy podepřete, aby se snížilo riziko zpětného rázu způsobeného uváznutím rozbrušovacího kotouče.** Velké obrobky se mohou vlastní hmotností prohnut. Obrobek musí být na obou stranách podepřen, a to nejen v blízkosti dělicího řezu, ale i u hran.
- f) **Zvlášť opatrní buďte při provádění "kapsových řezů" do stávajících stěn nebo v jiných oblastech, kde není vidět na druhou stranu řezu.** Zanořený rozbrušovací kotouč může při zařazení do plynových nebo vodovodních trubek, do elektrických rozvodů nebo do jiných objektů způsobit zpětný ráz.

5.6 Dodatečné bezpečnostní pokyny

5.6.1 Bezpečnost osob

- a) **Nářadí držte vždy pevně oběma rukama za příslušné rukojeti.** Rukojeti udržujte suché, čisté a nezamastěné olejem ani vazelínou.
- b) **Jestliže se nářadí používá bez odávání prachu, musíte při prašných pracích používat lehký respirátor.**
- c) **Nezapomínejte na pracovní přestávky, relaxační cvičení a cviky s prsty pro jejich lepší prokrvení.**
- d) **Nedotýkejte se rotujících dílů.** Nářadí zapínejte **teprve v pracovní oblasti.** Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.
- e) **Sítový a prodlužovací kabel vedte od nářadí při práci vždy směrem dozadu.** Snižuje se tak nebezpečí úrazu elektrickým proudem z kabelu během práce.
- f) **Pro hrubování s přímými hrubovacími kotouči a pro rozbrušování s rozbrušovacími kotouči při obrábění kovových materiálů používejte ochranný kryt s krycím plechem.**
- g) **Nářadí nepoužívejte, pokud běží ztěžka nebo trhavě.** Je možné, že je vadná elektronika. Bezodkladně nechte nářadí opravit v autorizovaném servisu firmy Hilti.
- h) **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím nesmí hrát.**
- i) **Nářadí nesmí bez instruktaže používat děti nebo méně zdatné osoby.**
- j) **Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov, může být zdraví škodlivý.** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechnutí může způsobit alergické reakce a/nebo onemocnění dýchacích cest pracovníka nebo osob v okolí. Určitý prach, např. prach z dubového nebo bukového dřeva, je rakovinotvorný, zejména ve spojení s přísadami pro úpravu dřeva (chromát, prostředky na ochranu dřeva). Materiál obsahující azbest smí obrábět pouze odborníci. **Pokud možno používejte odávání prachu. Pro dosažení vysoké účinnosti odávání prachu používejte vhodný mobilní vysavač na dřevěný prach a/nebo minerální prach doporučený společností Hilti, určený pro toto elektrické nářadí.** Postarejte se o dobré větrání pracoviště.

Doporučujeme používat respirátor s filtrem třídy P2. Dodržujte předpisy pro obráběné materiály platné v příslušné zemi.

5.6.2 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- Brusné kotouče musí být pečlivě uloženy a užívány podle pokynů výrobce.
- Ujistěte se, že jsou brusné nástroje nasazené podle pokynů výrobce.
- Když jsou dávány k dispozici, zajistěte použití mezipodložky.
- Elektrické nářadí nikdy nepoužívejte bez ochranného krytu.
- Obrobek se musí dostatečně upevnit.
- Dbejte na to, aby byl brusný nástroj před použitím správně nasazený a upevněný, a nechte nářadí běžet 60 sekund v bezpečné poloze na volnoběh. Vzniká-li značné chvění nebo projeví-li se jiné nedostatky, okamžitě nářadí vypněte. Pokud taková situace nastane, zkontrolujte nářadí, abyste zjistili příčinu.
- Nepoužívejte řezací brusné kotouče k hrubému broušení.
- Zabezpečte, aby jiskry vznikající při práci nevyvolaly žádné nebezpečí, např. nezasáhly vás ani jiné osoby. Nasaďte proto správně ochranný kryt.
- Pokud dojde k prasknutí kotouče, pádu nářadí nebo jinému mechanickému poškození, je nutné nářadí nechat zkontrolovat v servisu firmy Hilti.

5.6.3 Elektrická bezpečnost



- Zkontrolujte před začátkem práce pracovní prostor, jestli neobsahuje skrytá elektrická vedení, trubky na plyn nebo vodu, např. pomocí přístroje na hledání kovu. Kovové díly, které leží vně na nářadí, mohou vést napětí, když jste např. nedopatřením poškodili elektrické vedení. To představuje vážné nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- Pravidelně kontrolujte přívodní vedení a v případě poškození dejte vyměnit uznávanému odborníkovi. Když je přívodní kabel elektrického nářadí poškozen, musí být nahrazen speciálním přívod-

ním kabelem, který lze dostat v servisu. Pravidelně kontrolujte prodlužovací kabely a v případě poškození je vyměňte. Jestliže se při práci poškodí síťový nebo prodlužovací kabel, nesmíte se kabelu dotýkat. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky. Poškozená přívodní a prodlužovací vedení představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.

- Při častém opracovávání vodivých materiálů nechte znečištěné nářadí v pravidelných intervalech kontrolovat servisem firmy Hilti. Prach usazený na povrchu nářadí, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost, mohou za nepříznivých podmínek způsobit úraz elektrickým proudem.
- Pracujete-li s elektrickým nářadím venku, zajistěte, aby bylo nářadí připojeno k síti prostřednictvím proudového jističe (RCD) s vypínacím proudem maximálně 30 mA. Použití proudového jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- Zásadně doporučujeme použít proudový jistič (RCD) s maximálním vypínacím proudem 30 mA.

5.6.4 Pracoviště

- Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.
- Zajistěte dobré větrání pracoviště. Špatně větrané pracoviště může ohrozit zdraví kvůli prachové zátěži.
- Oblast na protilehlé straně při bouracích vrtech zabezpečte. Vybourané části mohou vypadnout nebo upadnout a poranit jiné osoby.
- Štěrbin v nosných zdech nebo jiných strukturách mohou ovlivnit statiku, zejména při proříznutí ocelové armatury nebo nosných prvků. Před prací se poradte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.

5.6.5 Osobní ochranné pomůcky



Obsluha jakož i osoby, které se zdržují v blízkosti, musí během provozování nářadí používat vhodné ochranné brýle, ochrannou přilbu, ochranu sluchu, ochranné rukavice a lehkou ochranu dýchacích cest.

6 Uvedení do provozu



NEBEZPEČÍ

Před seřizováním nářadí, výměnou příslušenství nebo než nářadí odložíte, vytáhněte zástrčku ze zásuvky.

Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí nářadí.

POZOR

Při montáži, demontáži, nastavování a odstraňování poruch noste ochranné rukavice.

VÝSTRAHA

Elektrické nářadí nikdy nepoužívejte bez ochranného krytu.

POZOR

Při použití jiného příslušenství Hilti doporučeného pro tuto úhlovou brusku ve spojení s výše uvedenými úhlovými bruskami je nutné si před použitím přečíst návod k obsluze příslušenství a dodržovat všechny pokyny.

6.1 Montáž postranní rukojeti

VÝSTRAHA

Při všech pracích musí být namontována postranní rukojeť.

Postranní rukojeť našroubujte z levé nebo pravé strany nářadí.

6.2 Ochranný kryt

POZOR

Uzavřená strana ochranného krytu musí vždy směřovat k uživateli.

POZOR

Přizpůsobte polohu ochranného krytu danému pracovnímu postupu.

6.2.1 Montáž a demontáž ochranného krytu, resp. ochranného krytu s krycím plechem 4

UPOZORNĚNÍ

Ochranný kryt je již pomocí stavěcího šroubu nastaven na správný upínací průměr. Není-li nasazený ochranný kryt utažen dostatečně, lze upínací sílu zvětšit lehkým dotažením stavěcího šroubu.

UPOZORNĚNÍ

Díky kódovacímu výstupku na ochranném krytu je zajištěno, že lze namontovat pouze vhodný ochranný kryt. Kódovací výstupek také brání sklouznutí ochranného krytu na nástroj.

1. Povolte upínací páčku.
2. Ochranný kryt nasadte kódovacím výstupkem do kódovací drážky na krku vřetena hlavy nářadí
3. Natočte ochranný kryt do příslušné polohy.
4. **POZOR Uzavřená strana ochranného krytu musí vždy směřovat k uživateli.**
Ochranný kryt zajistěte utáhnutím upínací páčky.
5. Pro demontáž ochranného krytu proveďte příslušné kroky v opačném pořadí.

6.2.2 Nastavení ochranného krytu, resp. ochranného krytu s krycím plechem 5

1. Povolte upínací páčku.
2. Natočte ochranný kryt do požadované polohy.
3. Zatáhněte upínací páčku.

6.3 Montáž nástroje

NEBEZPEČÍ

Ujistěte se, že jsou otáčky uvedené na brusném nástroji stejné nebo vyšší než jmenovité otáčky brusky.

NEBEZPEČÍ

Před použitím zkontrolujte nástroje. Nepoužívejte lomené, prasklé nebo jinak poškozené výrobky.

UPOZORNĚNÍ

Diamantové kotouče se musí vyměnit, jakmile znatelně klesne řezný, resp. brusný výkon. Všeobecně je tomu tehdy, když je výška diamantových segmentů menší než 2 mm. Ostatní typy kotoučů je nutno vyměnit, jakmile výrazně klesne řezný výkon nebo když se díly úhlové brusky (kromě kotouče) při práci dostanou do kontaktu s pracovním materiálem. Abrazivní kotouče se musí vyměnit po uplynutí doby použitelnosti.

6.4 Nástroj s rychloupínací maticí Kwik-Lock

POZOR

Dbejte na to, aby rychloupínací matice Kwik-Lock nepřišla při práci do styku s podkladem. Nepoužívejte poškozené rychloupínací matice Kwik-Lock.

6.4.1 Montáž a demontáž nástroje pomocí rychloupínací matice Kwik-Lock 6

UPOZORNĚNÍ

Šipka na horní straně se musí nacházet v prostoru indexové značky. Nasadíte-li rychloupínací matici Kwik-Lock, když se šipka nekryje s indexovou značkou, nepůjde už ručně uvolnit. V takovém případě uvolněte rychloupínací matici Kwik-Lock upínacím klíčem (ne hasákem).

1. Upínací přírubu a rychloupínací matici Kwik-Lock vyčistěte.
2. Nasadte nástroj.
3. Našroubujte rychloupínací matici Kwik-Lock (označení je vidět v našroubovaném stavu) tak, aby do sedla na nástroj.
4. **POZOR Aretační tlačítko vřetena se může stisknout pouze tehdy, je-li brusné vřeteno zastavené.** Stiskněte aretační tlačítko vřetena a držte jej stisknuté.
5. Ručně silou otáčejte nástrojem po směru hodinových ručiček dál, dokud rychloupínací matice Kwik-Lock není pevně utažena, a pak aretační knoflík vřetena uvolněte.
6. Pro demontáž proveďte příslušné kroky v opačném pořadí.



UPOZORNĚNÍ

Přízpůsobte polohu ochranného krytu danému pracovnímu postupu.

NEBEZPEČÍ

Používejte ochranu sluchu. Hluk může způsobit ztrátu sluchu.

POZOR

Uzavřená strana ochranného krytu musí vždy směřovat k uživateli.

VÝSTRAHA

Před použitím nechte na chráněném pracovišti nové brusné nástroje vždy běžet na zkoušku alespoň 60 sekund na max. volnoběžné otáčky.

VÝSTRAHA

Nářadí nepoužívejte, pokud běží ztěžka nebo trhavě. Je možné, že je vadná elektronika. Bezodkladně nechte nářadí opravit v autorizovaném servisu firmy Hilti.

VÝSTRAHA

Štěrby v nosných zdech nebo jiných strukturách mohou ovlivnit statiku, zejména při proříznutí ocelové armatury nebo nosných prvků. **Před prací se poraďte s odpovědným statikem, architektem nebo příslušným stavbyvedoucím.**

VÝSTRAHA

Síťové napětí musí souhlasit s údaji na typovém štítku nářadí. Nářadí s údajem 230 V lze používat i s napětím 220 V.

VÝSTRAHA

Nářadí používejte vždy s postranní rukojetí (volitelně s oboukrovou rukojetí).

POZOR

Volné obrobky upevněte pomocí upínacího přípravku nebo svěráku.

VÝSTRAHA

Během broušení může dojít k odštěpování materiálu. **Používejte ochranu očí.**

POZOR

Jestliže se nářadí používá bez odsávání prachu, musíte při prašných pracích používat lehký respirátor.

VÝSTRAHA

Nedotýkejte se rotujících dílů. Nářadí zapínejte teprve v pracovní oblasti. Při dotyku rotujících dílů, zejména rotujících nástrojů, může dojít k úrazu.

POZOR

Nástroj se může při používání zahřát. **Při výměně nástroje používejte ochranné rukavice!**

POZOR

Nářadí má vysoký utahovací moment, což odpovídá jeho použití. **Používejte postranní rukojeť a nářadí vždy držte oběma rukama.** Uživatel musí být připravený na to, že se nářadí může najednou zablokovat.

POZOR

Při obrábění podkladu může dojít k odštípnutí materiálu. **Používejte ochranné brýle, ochranné rukavice a jestliže nepoužíváte odsávání prachu, lehkou ochranu dýchacích cest.** Odštípnutý materiál může způsobit poranění těla a očí.

VÝSTRAHA

Při rozbrušování nenatáčejte kotouč z roviny řezu a nářadí tak příliš nezatěžujte. Jinak může dojít k zastavení nářadí, k zpětnému rázu nebo k prasknutí kotouče.

POZOR

Nezapomínejte na pracovní přestávky, relaxační cvičení a cviky s prsty pro jejich lepší prokrvení.

VÝSTRAHA

Udržujte hořlavé materiály mimo pracoviště.

7.1 Nastavení rukojeti

VÝSTRAHA

Nenastavujte rukojeť, když je nářadí v chodu. Ujistěte se, že je rukojeť zajištěna v jedné ze tří možných poloh.

Rukojeť lze otočit o 90° vlevo i vpravo, čímž je zajištěna bezpečná práce bez námahy v každé poloze.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Odjistovací páčku zatáhněte dozadu.
3. Rukojeť otočte až nadoraz doprava nebo doleva.
4. Odjistovací páčkou rukojeť opět zajištěte.

UPOZORNĚNÍ Dokud rukojeť není zajištěna v jedné ze tří možných poloh, nelze nářadí zapnout.

7.2 Rozbrušování

Při rozbrušování pracujte s mírným posuvem a nářadí, resp. rozbrušovací kotouč nenaklápejte (cca 90° k rovině rozbrušování). Profily a malé hranaté trubky se nejlépe řezou tak, že se začne v místě nejmenšího průřezu.

7.3 Hrubování

POZOR

Nikdy nepoužívejte rozbrušovací kotouče k hrubování.

Úhlem nastavení 5° až 30° dosáhnete při hrubování nejlepšího výsledku. Pohybuje nářadím mírným tlakem sem

a tam. Obrobek se tak příliš nezahřeje, nezbarví se a nezvlníkou rýhy.

7.4 Zapnutí / vypnutí

7.4.1 Zapnutí

1. Zastrčte síťovou zástrčku do zásuvky.

2. Posuňte vypínač dopředu a pak ho zcela promáčkněte.

Tak lze nářadí vždy ovládat sevřenou rukou, čímž je zaručena optimální bezpečnost při práci.

7.4.2 Vypnutí

Uvolněte vypínač.

7.5 Blokování opakovaného startu

UPOZORNĚNÍ

Když je spínač stisknutý a síťovou zástrčku vytáhnete a pak zase zastrčíte do zásuvky, nářadí se nerozběhne.

8 Čištění a údržba

POZOR

Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.

8.1 Čištění nářadí

NEBEZPEČÍ

Při extrémních pracovních podmínkách se při opracování kovů může ve vnitřním prostoru nářadí usazovat vodivý prach, jímž může být ohrožena ochranná izolace nářadí. **V takových případech se doporučuje použít stacionární odsávací zařízení, častější čištění ventilačních štěrbin a předřazení proudového chrániče (RCD).**

Vnější kryt nářadí je vyroben z plastické hmoty odolné proti nárazům. Oblast rukojeti je z elastomeru.

Nikdy nepoužívejte nářadí s ucpanými ventilačními štěrbinami! Ventilační štěrbinu pravidelně opatrně čistěte suchým kartáčem. Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru nářadí vnikly cizí předměty. Ventilátor motoru vtahuje prach pod kryt nářadí a tam může nahromadění velkého množství vodivého prachu (např. kov, uhlíková vlákna) ohrozit elektrickou bezpečnost. Povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte rozprašovače, parní čističe ani tekoucí vodu! Může tím být ohrožena elektrická bezpečnost nářadí.

Oblast rukojeti nářadí udržujte vždy očištěnou od oleje a tuku. Nepoužívejte prostředky pro ošetření s obsahem silikonu.

UPOZORNĚNÍ

Časté obrábění vodivých materiálů (např. kovu, uhlíkových vláken) může vyžadovat kratší intervaly údržby. Zohledněte individuální analýzu rizik vašeho pracoviště.

8.2 Údržba

VÝSTRAHA

Nářadí nepoužívejte, jsou-li jeho části poškozeny, je-li vadná elektronika nebo nefungují-li ovládací prvky spolehlivě. Nářadí svěřte do opravy servisu firmy Hilti.

VÝSTRAHA

Opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.

Pravidelně kontrolujte poškození vnějších dílů nářadí a správnou funkci všech ovládacích prvků.

8.3 Kontrola po čistících a údržbářských pracích

Po čistících a údržbářských pracích se musí zkontrolovat umístění všech ochranných zařízení a jejich správná funkce.

9 Odstraňování závad

Porucha	Možná příčina	Náprava
Nářadí se nerozběhne.	Síťové napájení je přerušeno.	Připojte do zásuvky jiné elektrické nářadí a zkontrolujte funkci.
	Síťový kabel nebo zástrčka jsou vadné.	Nechte je zkontrolovat elektrikářem a případně vyměnit.
	Opotřebované uhlíky.	Nechte je zkontrolovat odborníkem s elektrotechnickou kvalifikací a případně vyměnit.
	Elektronické blokování rozběhu po přerušení napájení je aktivováno.	Nářadí vypněte a znovu zapněte.
Nářadí nemá plný výkon.	Prodlužovací kabel příliš malého průřezu.	Použijte prodlužovací kabel dostatečného průřezu.

Porucha	Možná příčina	Náprava
Nářadí nemá plný výkon.	Výpadek funkce ATC (aktivní řízení kroučícího momentu)	Dejte zařízení opravit do servisu firmy Hilti.

10 Likvidace



Nářadí firmy Hilti jsou vyrobená převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích již je firma Hilti zařízení na příjem vašeho starého nářadí na recyklaci. Ptejte se zákaznického servisního oddělení Hilti nebo vašeho obchodního zástupce.



Jen pro státy EU.

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a podle odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použité elektrické nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a odevzdat k ekologické recyklaci.

11 Záruka výrobce nářadí

Hilti zaručuje, že dodaný výrobek nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se výrobek správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednotota výrobku, tj. že se s výrobkem používá jen originální spotřební materiál, příslušenství a náhradní díly od firmy Hilti.

Tato záruka zahrnuje bezplatnou opravu nebo výměnu vadných dílů po celou dobu životnosti výrobku. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebením, se tato záruka nevztahuje.

Další nároky jsou vyloučeny, pokud to neodporuje závazným národním předpisům. Hilti neručí zejména

za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití výrobku pro určitý účel. Implicitní záruky prodejnosti anebo vhodnosti k použití ke konkrétnímu účelu jsou vyloučeny.

Pro opravu nebo výměnu je nutno výrobek nebo příslušné díly zaslat neprodeně po zjištění závady kompetentní prodejní organizaci Hilti.

Předkládaná záruka zahrnuje ze strany Hilti veškeré záruční závazky a nahrazuje všechna předcházející nebo současná prohlášení, písemná nebo ústní dohody ohledně záruk.

12 Prohlášení o shodě ES (originál)

Označení:	Úhlová bruska
Typové označení:	DCG 230-DB
Generace:	01
Rok výroby:	2008

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že tento výrobek je ve shodě s následujícími směrnici a normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

CS

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

PÔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

Uhlová brúska DCG 230-DB

Pred použitím si bezpodmienečne prečítajte návod na obsluhu.

Tento návod na obsluhu odkladajte vždy spolu s náradím.

Náradie odovzdávajte iným osobám spolu s návodom na obsluhu.

Obsah	Strana
1 Všeobecné informácie	59
2 Opis	60
3 Spotrebný materiál	62
4 Technické údaje	62
5 Bezpečnostné pokyny	63
6 Pred použitím	68
7 Obsluha	69
8 Údržba a ošetrovanie	70
9 Poruchy a ich odstraňovanie	71
10 Likvidácia	71
11 Záruka výrobcu náradia	71
12 Vyhlásenie o zhode ES (originál)	72

1 Čísla odkazujú vždy na obrázky. Obrázky k textu nájdete na rozkladacích stranách. Pri študovaní návodu ich majte vždy otvorené.

V texte tohto návodu na používanie označuje „náradie“ vždy uhlovú brúsku DCG 230-DB.

Časti náradia, ovládacie a zobrazovacie prvky **1**

- 1 Rýchloupínacia matica „Kwik-Lock“
- 2 Rozbrusovací kotúč
- 3 Kódovací výstupok
- 4 Ochranný kryt
- 5 Vreteno
- 6 Nastavovacia skrutka
- 7 Upínacia páčka
- 8 Oporný výstupok
- 9 Závitové puzdrá pre rukoväť
- 10 Aretačné tlačidlo vretena
- 11 Odštváracia páčka (pre otáčaciu rukoväť)
- 12 Bočná rukoväť
- 13 Vypínač (na spustenie stlače)
- 14 Upínací kľúč

1 Všeobecné informácie

1.1 Signálne slová a ich význam

NEBEZPEČENSTVO

Na označenie bezprostredne hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže spôsobiť ťažký úraz alebo usmrtenie.

VÝSTRAHA

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k ťažkým poraneniam alebo k usmrteniu.

POZOR

V prípade možnej nebezpečnej situácie, ktorá by mohla viesť k ľahkým zraneniam osôb alebo k vecným škodám.

UPOZORNENIE

Pokyny na používanie a iné užitočné informácie

1.2 Význam piktogramov a ďalšie pokyny

Výstražné symboly



Všeobecná výstraha pred nebezpečenstvom



Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím

Príkazové znaky



Používajte ochranné okuliare



Používajte ochrannú prilbu



Používajte chrániče sluchu



Používajte ochranné rukavice



Používajte ochrannú masku

sk

Symbody



Pred použitím si prečítajte návod na používanie



Odpad odovzdajte na recykláciu

V

V

A

A

Hz

Hz

W

W



Striedavý prúd

n

Menovité otáčky

/min

Otáčky za minútu

RPM

Otáčky za minútu



Priemer



dvojitá izolácia

Umiestnenie identifikačných údajov na náradí

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku vášho náradia. Tieto údaje si poznačte do svojho návodu na používanie a uvádzajte ich, kedykoľvek požadujete informácie od nášho zastúpenia alebo servisného strediska.

Typ:

Generácia: 01

Sériové číslo:

2 Opis

2.1 Používanie v súlade s určeným účelom

Náradie je určené na rozbrusovanie a hrubé obrusovanie kovových a minerálnych materiálov, bez použitia vody.

Dodržujte pokyny na používanie, ošetrovanie a údržbu, uvedené v návode na používanie.

Opracovanie kovu: rozbrusovanie, hrubé obrusovanie.

Opracovanie povrchu minerálov: Rozbrusovanie, drážkovanie a hrubovanie.

Používajte len pracovné nástroje (hrubovacie kotúče, rozbrusovacie kotúče atď.), ktoré sú schválené pre otáčky minimálne 6 500 ot/min, majú hrúbku 8 mm a max. Ø 230 mm.

Používajte len hrubovacie alebo rozbrusovacie kotúče s pojivom zo syntetickej živice vystužené vláknami s prípustnou obvodovou rýchlosťou 80 m/s.

Na vylúčení rizika úrazu používajte iba originálne príslušenstvo a nástroje Hilti.

Zdraviu škodlivé materiály (napr. azbest) sa s náradím nesmú opracúvať.

Dodržiavajte tiež predpisy pre bezpečnosť práce platné vo vašej krajine.

Manipulácia alebo zmeny na náradí nie sú dovolené.

Náradie sa smie používať výlučne s napájaním zo siete s napätím a frekvenciou, ktoré sú uvedené na typovom štítku.

Pracovným prostredím môže byť: stavenisko, dielňa, renovácia, prestavba a novostavba.

Náradie je určené pre profesionálnych používateľov a smie ho obsluhovať, udržiavať a opravovať iba oprávnený kvalifikovaný personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o možných rizikách. Ak náradie alebo jeho prídavné zariadenia bude nesprávne používať nekvalifikovaný personál alebo ak sa náradie bude používať v rozpore s predpísaným účelom jeho využitia, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.

Zohľadnite vplyvy vonkajšieho prostredia. Náradie nepoužívajte, ak hrozí riziko požiaru alebo explózie.

2.2 Rukoväť

Rukoväť s tlmením vibrácií

Otočná oblúková rukoväť

2.3 Vypínače

Vypínač (zapne po pridržaní)

2.4 Do rozsahu dodávky štandardnej výbavy patria:

- 1 Náradie
- 1 Ochranný kryt
- 1 Bočná rukoväť
- 1 Rýchlopínacia matica „Kwik-Lock“
- 1 Upínací kľúč
- 1 Návod na používanie

2.5 Obmedzovač rozbehového prúdu

Elektronický obmedzovač rozbehového prúdu znižuje odber prúdu pri rozbehu náradia do tej miery, aby nedošlo k spáleniu bytových poisťiek. Zároveň sa tým zabráni spätnému rázu náradia pri zapnutí.

2.6 ATC (Active Torque Control)

Elektronika rozpozná hroziace riziko zaseknutia kotúča a vypnutím náradia zabráni ďalšiemu otáčaniu brúsneho vretena (spätný ráz sa tým eliminuje). Na opakované zapnutie náradia sa vypínač musí pustiť a opäť stlačiť.

UPOZORNENIE

Pri výpadku funkcie ATC beží elektrické náradie len s veľmi zníženými otáčkami a s veľmi zníženým krútiacim momentom. Elektrické náradie je potrebné poslať na opravu do servisu.

2.7 Blokovanie proti opätovnému spusteniu

V prípade obnovy dodávky elektrického prúdu po jeho prerušení sa náradie pri stlačení vypínača samovoľne nerozbehne. Vypínač sa musí najprv pustiť a potom opäť stlačiť.

2.8 Používanie predĺžovacej šnúry

Používajte iba predĺžovacie šnúry s dostatočným prierezom, schválené pre danú oblasť použitia. V opačnom prípade hrozí pokles výkonu náradia a prehriatie sieťovej šnúry. Pravidelne kontrolujte poškodenie predĺžovacej šnúry. Poškodenú predĺžovaciu šnúru vymeňte.

Odporúčané minimálne prierezy a maximálne dĺžky káblov:

Prierez vodiča	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Sieťové napätie 100 V		30 m		50 m
Sieťové napätie 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Sieťové napätie 220-240 V	50 m		100 m	

Nepoužívajte predĺžovacie šnúry s prierezom vodiča 1,25 mm².

2.9 Predĺžovacia šnúra pre vonkajšie prostredie

Vo vonkajšom prostredí používajte iba schválené a príslušne označené predĺžovacie šnúry.

2.10 Použitie elektrocentrály alebo transformátora

Toto náradie možno používať s elektrocentrálou alebo stavebným transformátorom, pokiaľ sú dodržané nasledujúce podmienky: Striedavé napätie a výkon vo W musia byť minimálne dvojnásobkom hodnôt uvedených na typovom štítku náradia, prevádzkové napätie musí byť vždy v rozsahu + 5 % a -15 % sieťového napätia a frekvencia musí byť 50 až 60 Hz, nikdy nad 65 Hz a zariadenia musia byť vybavené automatickým regulátorom napätia so zosilnením pri rozbehu. K elektrocentrále / transformátoru nikdy nepripájajte a súčasne nepoužívajte iné spotrebiče. Zapínanie a vypínanie iných spotrebičov môže vyvolať podpäťové alebo prepäťové špičky, ktoré môžu náradie poškodiť.

2.11 Ochranný kryt na rezanie DC-EX 230/9", s vodiacími saňami **2**

Rezanie minerálnych podkladov sa smie vykonávať iba s odsávacím krytom a vodiacími saňami.

POZOR

Opracúvanie kovov je s týmto krytom zakázané.

UPOZORNENIE

Pri rozbrusovaní a vytváraní drážok do minerálnych podkladov, ako je betón alebo kameň, sa vo všeobecnosti odporúča používať kryt s odsávaním prachu, v zosúladenom systéme s vhodným vysávačom prachu od firmy Hilti. Odsávací systém slúži na ochranu používateľa a predlžuje životnosť náradia a nástroja.

2.12 Ochranný kryt s krycím plechom 3

POZOR

Na hrubé obrusovanie s rovnými kotúčmi na hrubé obrusovanie a na rozbrusovanie s rozbrusovacími kotúčmi, pri opracovávaní kovových materiálov, používajte ochranný kryt s krycím plechom.

3 Spotrebný materiál

Kotúče pre max. Ø 230 mm, 6 500 ot/min, max. hrúbka kotúča 8 mm a obvodová rýchlosť 80 m/s.

Kotúče	Použitie	Skrátené označenie	Podklad
Abrazívny rozbrusovací kotúč	Rozbrusovanie, vytváranie drážok	AC-D	kovový
Diamantový rozbrusovací kotúč	Rozbrusovanie, vytváranie drážok	DC-D	minerálny
Abrazívny kotúč na hrubé obrusovanie	Hrubovanie	AG-D	kovový

Priradenie kotúčov k používanej výbave

Poz.	Výbava	AC-D	AG-D	DC-D
A	Ochranný kryt	-	X	X
B	Ochranný kryt s krycím plechom	X	-	X
C	Kryt pre rozbrusovanie DC-EX 2309"	-	-	X
D	Bočná rukoväť	X	X	X
E	Oblúková rukoväť DC BG (voliteľné vybavenie pre D)	X	X	X
F	Kwik-Lock	X	X	X

4 Technické údaje

Technické zmeny vyhradené!

Náradie	DCG 230-DB
Menovitý prúd / príkon	Menovité napätie 230 V: 10,9 A / 2 400 W(CH) 2 200 W/10 A)
Menovitá frekvencia	50/60 Hz
Menovité otáčky	6 500/min
Max. priemer kotúča	Ø 230 mm
Rozmery (d x v x š) bez krytu	525 mm x 138 mm x 111 mm
Hmotnosť podľa štandardu EPTA 01/2003	6,8 kg

Informácie o náradí a používaní

Závit brúsneho vretena	M 14
Dĺžka vretena	18 mm
Ochranná trieda podľa EN / IEC	Ochranná trieda II (dvojitá izolácia)

UPOZORNENIE

Úroveň vibrácií udávaná v týchto návodoch je meraná normovaným postupom uvedeným v norme EN 60745, a túto hodnotu je možné použiť pri vzájomnom porovnávaní elektrického náradia. Hodnota je vhodná aj pre predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Úroveň vibrácií je udávaná pri používaní elektrického náradia na jeho hlavný účel použitia. Ak sa však náradie používa na iné účely, je osadené odlišnými nástrojmi alebo nie je dostatočne udržiavané, môže sa úroveň vibrácií odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť zaťaženie vibráciami v priebehu celého pracovného času. Pri presnom odhadovaní zaťaženia vibráciami by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo náradie buď vypnuté, alebo síce spustené, pričom však v skutočnosti nevykonávalo žiadnu prácu. Tým sa môže podstatne znížiť zaťaženie vibráciami v priebehu celého pracovného času. Vykonávajte doplnkové opatrenia na ochranu obsluhujúcich osôb pred pôsobením vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladanych nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov a vzniknutého odpadu.

Informácie o hlučnosti (podľa EN 60745-1):

Typická hladina akustického výkonu DCG 230	101 dB(A)
Typická hladina akustického tlaku DCG 230	90 dB(A)
Nepresnosť uvedených akustických hladín	3 dB(A)

sk

Informácie o vibráciách podľa EN 60745-1

Triaxiálne hodnoty vibrácií (výsledný vektor vibrácií)	merané podľa EN 60745-2-3
Brúsenie povrchu s rukoväťou s tlmením vibrácií, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Nepresnosť (K)	1,5 m/s ²
Doplňujúca informácia	Iné spôsoby použitia, ako je rezanie, môžu viesť k odlišným hodnotám vibrácií.

5 Bezpečnostné pokyny

5.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické ručné náradie

a) VÝSTRAHA

Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a upozornenia. Nedbalosť pri dodržiavaní bezpečnostných pokynov a upozornení môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo ťažké poranenia. **Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.** Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovou šnúrou) a na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťovej šnúry).

5.1.1 Bezpečnosť na pracovisku

- Na pracovisku udržiavajte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie.** Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- Elektrické náradie nepoužívajte vo výbušnom prostredí, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo prach.** Elektrické náradie vytvára iskry, ktoré môžu spôsobiť vznietenie prachu alebo výparov.
- Pri používaní náradia/zariadenia/prístroja dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpuťaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.

5.1.2 Elektrická bezpečnosť

- Zástrčka sieťovej šnúry elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sieťovej šnúry sa v žiadnom prípade nesmie meniť. Uzemnené elektrické náradie nepripájajte do siete použitím zástrčkových adaptérov.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Zabráňte dotyku tela s uzemnenými predmetmi ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Chráňte elektrické náradie pred dažďom a vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Sieťovú šnúru nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určená, napr. na prenášanie alebo zavesenie elektrického náradia či na vytáhanie zástrčky zo zásuvky. Sieťovú šnúru chráňte pred vysokou teplotou, olejom, ostrými hranami alebo pred pohybujúcimi sa časťami náradia/zariadenia/prístroja.** Poškodené alebo spletené sieťové šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predĺžovacie šnúry vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predĺžovacej šnúry určenej do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

- f) **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

5.1.3 Bezpečnosť osôb

- a) **Pri práci buďte pozorní, dbajte na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou.** Ak ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov, **nepoužívajte žiadne elektrické náradie.** Okamih nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k vážnym poraneniam.
- b) **Používajte prostriedky osobnej ochrany a vždy používajte ochranné okuliare.** Používanie prostriedkov osobnej ochrany ako ochrannej masky, bezpečnostnej pracovnej obuvi s protišmykovou podrážkou, ochrannej prilby alebo chráničov sluchu (podľa druhu využitia elektrického náradia) znižuje riziko poranenia.
- c) **Zabráňte neúmyselnému zapnutiu. Pred pripojením elektrického náradia do siete a/alebo vložení akumulátora, pred uchopením náradia/zariadenia/prístroja alebo jeho prenášaním sa uistite, že je vypnuté.** Pri prenášaní elektrického náradia s prstom na vypínači alebo pri pripojení zástrčky do zásuvky v čase, keď je elektrické náradie zapnuté, hrozí riziko úrazu.
- d) **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia/zariadenia/prístroja nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nástroj alebo kľúč, ponechaný v pohyblivom sa elektrickom náradí, môže spôsobiť úraz.
- e) **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe. Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- f) **Používajte vhodný pracovný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice nepribližujte do blízkosti pohyblivých sa častí.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohyblivé sa časti.
- g) **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie/zachytávanie prachu, presvedčte sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenie spôsobené prachom.

5.1.4 Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- a) **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte.** Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate. Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- b) **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Elektrické náradie, ktoré sa neďať zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- c) **Skôr než budete náradie/zariadenie/prístroj nastavovať, meniť jeho príslušenstvo alebo než ho odložíte, vyťahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte akumulátor.** Toto bezpečnostné

opatrenie zabraňuje neúmyselnému zapnutiu elektrického náradia.

- d) **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Osobám, ktoré nie sú oboznámené s náradím alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny, nedovoľte náradie/zariadenie/prístroj používať.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.
- e) **Elektrické náradie starostlivo ošetrujte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezadrhávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, ktorý by mohol ovplyvniť funkčnosť elektrického náradia. Poškodené časti nechajte pred používaním náradia/zariadenia/prístroja opraviť.** Mnohé úrazy boli zapríčinené nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- f) **Rezacie nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa menej zasekávajú a ľahšie sa vedú.
- g) **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené účely môže viesť k nebezpečným situáciám.

5.1.5 Servis

- a) **Opravu elektrického náradia zverte len kvalifikovanému personálu a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Len tak je možné zaistiť, že elektrické náradie bude aj po opravě bezpečné.

5.2 Spoločné bezpečnostné upozornenia týkajúce sa brúsenia, brúsenia s použitím brúsneho papiera, práce s drôtenými kefami a rezania (rozbrusovania)

- a) **Toto elektrické náradie sa používa ako brúska a ako náradie na rezanie brúsením. Dodržiavajte všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, znázornenia a údaje, ktoré dostanete spolu s náradím.** V prípade nerespektovania nasledujúcich pokynov môže dôjsť k úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo ťažkým poraneniam.
- b) **Toto elektrické náradie nie je vhodné na brúsenie pomocou brúsneho papiera, prácu s drôtenými kefami a na leštenie.** Používanie elektrického ručného náradia na účely, na ktoré nie je určené, môžu spôsobiť ohrozenia a poranenia.
- c) **Nepoužívajte žiadne príslušenstvo, ktoré výrobca neurčil alebo neodporúča špeciálne na používanie s týmto elektrickým ručným náradím.** Iba upevnenie príslušenstva na vašom elektrickom ručnom náradí nie je zárukou bezpečného používania.
- d) **Prípustné otáčky vkladacieho nástroja musia byť minimálne také vysoké, ako sú najvyššie otáčky uvedené na typovom štítku náradia.** Príslušenstvo, ktoré sa otáča rýchlejšie ako je prípustné, sa môže rozlomiť a odletieť.

- e) **Vonkajší priemer a hrúbka vkladacieho nástroja musia zodpovedať rozmerom vášho elektrického ručného náradia.** Vkladacie nástroje s nesprávnymi rozmermi nemusia byť dostatočne zakryté alebo kontrolovateľné.
- f) **Vkladacie nástroje so závitovou vložkou musia byť presne vhodné na závit brúsneho vretena. Pri vkladacích nástrojoch, ktoré sa montujú prostredníctvom príruby, musí byť priemer otvoru vkladacieho nástroja vhodný k priemeru upínania príruby.** Vkladacie nástroje, ktoré sa neupevnia na elektrické náradie presne, sa otáčajú nerovnomerne, veľmi intenzívne vibrujú a môžu viesť k strate kontroly.
- g) **Nepoužívajte žiadne poškodené vkladacie nástroje. Pred každým použitím vkladacích nástrojov skontrolujte, či na brúsnych kotúčoch nie sú vyštrbenia a trhliny, či brúsne taniere nemajú trhliny, nie sú opotrebované alebo silno zanesené, pri drôtených kefách skontrolujte uvoľnené alebo zlomené drôty. Po páde náradia alebo vkladacieho nástroja skontrolujte, či nie sú poškodené, alebo použijete nepoškodený vkladací nástroj. Pri kontrole upevneného vkladacieho nástroja dbajte na to, aby ste vy alebo osoby nablízku stáli mimo roviny rotujúceho vkladacieho nástroja a náradie nechajte jednu minútu bežať naprázdno pri najvyšších otáčkach.** Poškodené vkladacie nástroje sa väčšinou zlomia už počas tohto testu.
- h) **Používajte prostriedky osobnej ochrany. V závislosti od použitia náradia používajte ochranný štít tváre, chrániče očí alebo ochranné okuliare. V prípade potreby používajte ochrannú masku proti prachu, chrániče sluchu, pracovné rukavice alebo špeciálnu zásteru, ktoré vás chránia proti drobným čistočkám brúsneho prachu. Zrak si chráňte proti odletujúcim čistočkám, ktoré sa uvoľňujú pri rôznych činnostiach. Ochranná maska alebo maska proti prachu musí odfiltrovať prach vznikajúci pri práci. Pri dlhodobom vystavení nadmernej hlučnosti môže dôjsť k strate sluchu.**
- i) **Dbajte na bezpečný odstup osôb v blízkosti vášho pracoviska. Každá osoba, ktorá vstúpi do blízkosti vášho pracoviska, musí používať prostriedky osobnej ochrany.** Úlomky z obrobku alebo zlomených vkladacích nástrojov môžu prudko vyletieť a spôsobiť úraz aj mimo pracovnej oblasti.
- j) **Náradie držte iba za izolované úchopové časti, najmä ak s náradím pracujete na miestach, v ktorých môže vkladací nástroj prísť do styku so skrytými elektrickými vedeniami pod napätím alebo s vlastnou sieťovou šnúrou náradia. Kontakt s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že kovové časti náradia budú pod napätím a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.**
- k) **Sieťovú šnúru náradia ved'te smerom od náradia, mimo dosahu rotujúcich vkladacích nástrojov. Pri strate kontroly nad náradím môže dôjsť k zachyteniu alebo prerazaniu sieťovej šnúry a rotujúci vkladací nástroj môže zasiahnuť vašu ruku alebo rameno.**
- l) **Náradie nikdy neodkladajte pred úplným zastavením vkladacieho nástroja. Rotujúci vkladací nástroj môže dôjsť do styku s odkladacou plochou, čím stratíte kontrolu nad náradím.**
- m) **Náradie nikdy neprenášajte zapnuté. Rotujúci vkladací nástroj môže pri náhodnom kontakte zachytiť váš odev a vkladací nástroj vás môže poraniť.**
- n) **Vetracie štrbiny na vašom náradí pravidelne čistite. Ventilátor motora vŕhajúce prach do krytu a intenzívne hromadenie kovového prachu môže spôsobiť riziko úrazu elektrickým prúdom.**
- o) **Náradie nepoužívajte v blízkosti horľavých materiálov. Tieto materiály sa od odletujúcich iskier môžu vznietiť.**
- p) **Nepoužívajte žiadne vkladacie nástroje, ktoré vyžadujú chladienie kvapalinami. Použitie vody alebo iných chladiacich kvapalín môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.**

5.3 Spätný ráz a príslušné bezpečnostné upozornenia

Spätný ráz je náhla reakcia v dôsledku zaseknutého alebo zablokovaného rotujúceho vkladacieho nástroja, ako je brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefa atď. Zaseknutie alebo zablokovanie vedie k náhlemu zastaveniu rotujúceho vkladacieho nástroja. Tým sa nekontrolované elektrické náradie vymršťí proti smeru otáčania vkladacieho nástroja na mieste zablokovania.

Keď sa napr. brúsny kotúč zasekne alebo zablokuje v obrobku, môže sa hrana brúsneho kotúča, prenikajúca do obrobku, zachytiť a tým spôsobiť vylozenie brúsneho kotúča alebo spätý ráz. Brúsny kotúč sa potom pohybuje smerom k obsluhujúcej osobe alebo preč od nej, podľa smeru otáčania kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa pritom môžu aj zlomiť.

Spätný ráz je dôsledkom nesprávneho alebo neodborného používania elektrického náradia. Možno mu zabrániť vhodnými bezpečnostnými opatreniami, ktoré sú nižšie opísané.

- a) **Náradie vždy pevne držte oboma rukami a zaujmite postoj umožňujúci zachytenie spätnej reakcie náradia. Pri práci vždy používajte prídavnú rukoväť (ak je súčasťou náradia), aby ste vždy mali čo najlepšiu kontrolu nad spätnou reakciou náradia pri vysokých otáčkach.** Používateľ náradia pri dodržaní bezpečnostných opatrení dokáže spätnú reakciu náradia zvládnuť.
- b) **Ruku nikdy nepribližujte do blízkosti rotujúcich vkladacích nástrojov. Vkladací nástroj vám môže pri spätnej reakcii prebehnúť cez ruku.**
- c) **Pri práci stojte tak, aby ste pri spätnom ráze neboli v dráhe pohybu elektrického ručného náradia. Spätná reakcia vymršťí náradie v opačnom smere voči pohybu brúsneho kotúča v mieste zablokovania.**
- d) **Mimoriadne opatrne postupujte pri práci v rohoch, na ostrých hranách atď. Zabráňte, aby vkladací nástroj odskočil od obrobku alebo aby sa v ňom zasekol. Rotujúci vkladací nástroj sa pri práci v ro-**

hoch, na ostrých hranách alebo pri odskočení od obrobku môže zaseknúť. Môže tým dôjsť k strate kontroly alebo k spätnému rázu.

- e) **Nepoužívajte žiadny reťazový alebo ozubený pilový kotúč.** Takéto vkladacie nástroje často vedú k spätnej reakcii alebo k strate kontroly nad náradím.

5.4 Osobitné bezpečnostné upozornenia pri brúsení a rezaní (rozbrusovaní)

- a) **Používajte iba brúsne nástroje a k nim zodpovedajúce ochranné kryty, určené výlučne pre vaše náradie.** Brúsne nástroje, ktoré nie sú určené pre vaše náradie, nemusia byť dostatočne kryté a sú nebezpečné.
- b) **Brúsne kotúče s prelisom musia byť namontované tak, aby ich brúsna plocha nevychýňovala cez úroveň okraja ochranného krytu.** Neodborne namontovaný brúsny kotúč, ktorý prečnieva cez úroveň okraja ochranného krytu, sa nedá dostatočne zakryť.
- c) **Ochranný kryt sa musí pripevniť na elektrické náradie bezpečným spôsobom a kvôli čo najvyššej miere bezpečnosti musí byť nastavený tak, aby smerovala k používateľovi čo najmenšia otvorená časť brúsneho nástroja.** Ochranný kryt pomáha chrániť obsluhujúcu osobu pred úlomkami, náhodným kontaktom s brúsnym nástrojom, ako aj pred iskrami, ktoré môžu zapáliť oblečenie.
- d) **Brúsne nástroje sa smú používať iba na odporúčané možnosti využitia.** Napr.: nikdy nebrúste bočnou stranou rezacieho kotúča. Rezacie kotúče sú určené na rezanie materiálu hranou kotúča. Tlakom zbokú sa tento brúsny nástroj môže zlomiť.
- e) **Vždy používajte iba nepoškodené upínacie príruby správnej veľkosti a tvaru pre vami zvolený brúsny kotúč.** Vhodné príruby podopierajú brúsny kotúč a znižujú tak riziko jeho zlomenia. Príruby pre rezacie kotúče sa od prírub pre iné brúsne kotúče môžu líšiť.
- f) **Nepoužívajte žiadne opotrebované brúsne kotúče z väčších uhlových brúsok.** Brúsne kotúče pre väčšie uhlové brúsky nie sú dimenzované na vyššie otáčky menších uhlových brúsok a môžu sa zlomiť.

5.5 Ďalšie osobitné bezpečnostné upozornenia pre rezanie (rozbrusovanie)

- a) **Zabráňte zablokovaniu rezacieho kotúča alebo používaniu príliš vysokého prítlaku.** Nevykonávanie žiadne prehnane hlboké rezy. Preťaženie rezacieho kotúča zvyšuje jeho namáhanie a náchylnosť k skríženiu alebo zablokovaniu a tým aj možnosť spätného rázu alebo zlomenie kotúča.
- b) **Vyhýbajte sa oblasti pred a za rotujúcim rezacím kotúčom.** Ak rezací kotúč v obrobku posuniete smerom od seba, môže náradie s rotujúcim kotúčom v prípade spätného rázu prudko vyraziť smerom k vám.
- c) **V prípade zaseknutia rezacieho kotúča alebo pri prerušení práce vypnite náradie a pokojne ho držte, kým kotúč úplne nezastane.** Nikdy sa nepokúšajte ešte dobiehajúci kotúč vyťahovať zo štrbiny

rezu, inak môže dôjsť k spätnému rázu. Zistite a odstráňte príčinu zaseknutia kotúča.

- d) **Náradie nikdy nezapínajte, pokiaľ sa kotúč nachádza v obrobku.** Vyčkáajte, pokiaľ rezací kotúč nedosiahne plné otáčky a až potom opatrne pokračujte v reze. V opačnom prípade sa kotúč môže zaseknúť, vyskočiť z obrobku alebo spôsobiť spätný ráz.
- e) **Dosky alebo väčšie obrobky podoprite, aby ste znížili riziko spätného rázu pri zaseknutí rezacieho kotúča.** Veľké obrobky sa vlastnou váhou môžu prehnúť. Obrobok musí byť podopretý na obidvoch stranách, tak v blízkosti rezu, ako aj pri hrane.
- f) **Mimoriadne opatrne postupujte pri "rezoch naslepo" do stien, alebo iných neprehľadných oblastí.** Zameraný rezací kotúč môže pri zarezaní do plynových alebo vodovodných potrubí, elektrických vedení alebo iných objektov zapríčiniť spätný ráz.

5.6 Ďalšie bezpečnostné pokyny

5.6.1 Bezpečnosť osôb

- a) **Náradie vždy pevne držte oboma rukami za príslušné rukoväti.** Rukoväti udržiavajte suché, čisté a bez prítomnosti oleja a maziva.
- b) **Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri prácach, pri ktorých vzniká prach, používať ľahkú ochrannú masku.**
- c) **Na lepšie ochranné prstov v práci robte presťahy a na uvoľnenie si prsty precvičte.**
- d) **Zabráňte dotyku rotujúcich častí.** Náradie zapínajte až na pracovisku. Dotyk s rotujúcimi časťami, najmä rotujúcimi nástrojmi, môže spôsobiť úraz.
- e) **Sieťovú a predlžovaciu šnúru pri práci vždy vedte smerom dozadu od náradia.** Zabráni sa tým riziku zakopnutia o kábel počas práce.
- f) **Na hrubé obrusovanie s rovnými kotúčmi na hrubé obrusovanie a na rozbrusovanie s rozbrusovacími kotúčmi, pri opracovávaní kovových materiálov, používajte ochranný kryt s krycím plechom.**
- g) **Náradie nepoužívajte, pokiaľ beží ťažko alebo trhavô.** Je možné, že je chybná elektronika. Náradie nechajte neodkladne opraviť v autorizovanom servisnom stredisku firmy Hilti.
- h) **Nedovoľte deťom, aby sa s náradím hrali.**
- i) **Náradie nesmú bez inštruktáže používať deti alebo menej zdatné osoby.**
- j) **Prach z materiálov, ako sú nátery s obsahom olova, niektoré druhy dreva, minerály a kov, môže byť zdraviu škodlivý.** Kontakt s týmto prachom alebo jeho vdychovanie môže spôsobiť alergické reakcie a/alebo ochorenie dýchacích ciest pracovníka alebo osôb v okolí. Určitý prach, napr. prach z dubového alebo bukoveho dreva, je rakovinotvorný, predovšetkým v spojení s prísadami na úpravu dreva (chromát, prostriedky na ochranu dreva). Materiál obsahujúci azbest smú obrábať len odborníci. **Pokiaľ možno, používajte odsávanie prachu. Na dosiahnutie vysokej účinnosti odsávania prachu používajte vhodný mobilný vysávač na drevený prach**

a/alebo minerálny prach odporúčaný spoločnosťou Hilti, určený pre toto elektrické náradie. Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Odporúčame používať respirátor s filtrom triedy P2. Dodržiavajte predpisy pre obrábané materiály platné v príslušnej krajine.

5.6.2 Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- Brúsne kotúče sa musia starostlivo odkladať a používať podľa pokynov výrobcu.
- Presvedčte sa, že brúsne nástroje sú upevnené podľa pokynov výrobcu.
- Dbajte na to, aby sa používali medzipodložky, ak boli dodané s brúsnym nástrojom.
- Elektrické ručné náradie nikdy nepoužívajte bez ochranného krytu.
- Obrobok dostatočne upevnite.
- Dbajte na to, aby bol brúsny nástroj pred použitím správne nasadený a pripevnený a nechajte náradie spustené na voľnobežných otáčkach počas 60 sekúnd, v bezpečnej pozícii. Pri výraznom chvení alebo zistení iných nedostatkov náradie ihneď vypnite. Pokiaľ nastane takáto situácia, skontrolujte náradie, aby ste zistili príčinu.
- Rezacie kotúče nikdy nepoužívajte na brúsenie.
- Dbajte na to, aby iskry vznikajúce pri používaní nikoho neohrozili, napr. aby nedopadali na vás alebo iné osoby. Ochranný kryt preto správne nastavte.
- Pokiaľ dôjde k prasknutiu kotúča, pádu náradia alebo inému mechanickému poškodeniu, je potrebné náradie nechať skontrolovať v servise firmy Hilti.

5.6.3 Elektrická bezpečnosť



- Pred začatím práce skontrolujte v pracovnej oblasti skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia, napr. pomocou hľadača kovov. Vonkajšie kovové časti náradia sa stanú elektricky vodivými, napr. ak pri práci dôjde k neúmyselnému poškodeniu elektrického vedenia pod napätím. Takáto situácia predstavuje vážne nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.
- Sieťovú šnúru náradia pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju nechajte vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku. Ak je sieťová šnúra náradia poškodená, musí sa vymeniť za špeciálnu sieťovú šnúru, ktorá je

dostupná prostredníctvom zákaznickeho servisu. Predlžovaciú šnúru pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju vymeňte. V prípade poškodenia sieťovej alebo predlžovacej šnúry pri práci sa šnúry nedotýkajte. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky. Poškodené pripájacie vedenia a predlžovacie šnúry predstavujú riziko úrazu elektrickým prúdom.

- Znečistené náradie pri častom opracúvaní elektricky vodivých materiálov nechajte v pravidelných intervaloch skontrolovať v servisnom stredisku Hilti. Prach, predovšetkým z elektricky vodivých materiálov, usadený na povrchu náradia, alebo vlhkosť, môžu za nepriaznivých podmienok viesť k úrazu elektrickým prúdom.
- Pri používaní elektrického ručného náradia vo vonkajšom prostredí sa presvedčte, že náradie je pripojené do siete cez ochranný istič (RCD) s rozpadacím prúdom maximálne 30 mA. Použitie ochranného ističa znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Zásadne odporúčame používanie ochranného ističa (RCD) s rozpadacím prúdom maximálne 30 mA.

5.6.4 Pracovisko

- Dbajte na dobré osvetlenie pracoviska.
- Postarajte sa o dobré vetranie pracoviska. Nedostatočne vetrané pracoviská môžu spôsobiť ujmy na zdraví v dôsledku nahromadeného prachu v ovzduší.
- Pri prerážacích prácach zaistite opačnú stranu pracoviska. Vybúrané časti môžu vypadnúť a/alebo spadnúť a poraniť iné osoby.
- Drážky do nosných stien alebo iných štruktúr môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní ocelevej armatúry alebo nosných prvkov. Pred začatím práce sa poraďte so statikom, architektom alebo zodpovedným stavbyvedúcim.

5.6.5 Osobné ochranné prostriedky



Používateľ a osoby zdržujúce sa v jeho blízkosti musia používať vhodné ochranné okuliare, ochrannú prilbu, chrániče sluchu a ľahkú ochrannú masku proti prachu.

6 Pred použitím



NEBEZPEČENSTVO

Pred nastavovaním náradia, výmenou príslušenstva alebo odložením náradia vytiahnite zástrčku sieťovej šnúry zo zásuvky. Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému zapnutiu náradia.

POZOR

Pri montáži, demontáži, nastavovacích prácach a odstraňovaní porúch noste ochranné rukavice.

VÝSTRAHA

Elektrické ručné náradie nikdy nepoužívajte bez ochranného krytu.

POZOR

Pri použití iného príslušenstva odporúčaného firmou Hilti pre uhľové brúsky, v spojení s uhľovými brúskami uvedenými vyššie, je pred použitím potrebné prečítať si návod na obsluhu príslušenstva a dodržiavať všetky upozornenia.

6.1 Montáž prídavnej rukoväte

VÝSTRAHA

Pri všetkých prácach musí byť namontovaná prídavná rukoväť.

Prídavnú rukoväť zaskrutkujte do otvoru so závitom na ľavej alebo pravej strane náradia.

6.2 Ochranný kryt

POZOR

Uzavretá strana ochranného krytu musí vždy smerovať k používateľovi.

POZOR

Polohu ochranného krytu prispôbte požiadavkám aktuálne vykonávanej práce.

6.2.1 Montáž a demontáž ochranného krytu, resp. ochranného krytu s krycím plechom 4

UPOZORNENIE

Ochranný kryt je už pomocou nastavovacej skrutky nastavený na správny upínací priemer. Pokiaľ je utiahnutie pri nasadenom ochrannom kryte príliš malé, možno upínaciu silu zväčšiť ľahkým utiahnutím nastavovacej skrutky.

UPOZORNENIE

Kódovací výstupok na ochrannom kryte zabezpečuje to, že sa dá namontovať iba taký ochranný kryt, ktorý sa hodí ku konkrétnemu náradia. Kódovací výstupok tiež bráni sklznutiu ochranného krytu na nástroj.

1. Povoľte upínaciu páčku.
2. Ochranný kryt nasadíte kódovacím výstupkom do kódovacej drážky na krku vretena hlavy náradia
3. Natočte ochranný kryt do príslušnej polohy.
4. **POZOR Uzavretá strana ochranného krytu musí vždy smerovať k používateľovi.**
Ochranný kryt zaistíte utiahnutím upínacej páčky.
5. Na demontáž ochranného krytu vykonajte príslušné kroky v opačnom poradí.

6.2.2 Nastavenie ochranného krytu, resp. ochranného krytu s krycím plechom 5

1. Povoľte upínaciu páčku.
2. Ochranný kryt otočte do požadovanej polohy.
3. Zatiahnite upínaciu páčku.

6.3 Montáž vkladacieho nástroja

NEBEZPEČENSTVO

Presvedčte sa, že otáčky, uvedené na brúsnom nástroji sú rovnaké alebo vyššie než menovité otáčky brúsky.

NEBEZPEČENSTVO

Pred použitím skontrolujte nástroje. Nepoužívajte nalomené, prasknuté alebo inak poškodené výrobky.

UPOZORNENIE

Diamantové kotúče je potrebné vymeniť, hneď ako zreteľne poklesne ich výkon pri rezaní alebo brúsení. Vo všeobecnosti nastáva tento prípad vtedy, keď je výška diamantových segmentov menšia ako 2 mm. Ostatné typy kotúčov je potrebné vymeniť, hneď ako zreteľne poklesne ich výkon pri rezaní alebo ak sa časti uhlovej brúsky (okrem kotúča) dostanú počas práce do kontaktu s pracovným materiálom. Abrazívne kotúče je potrebné vymeniť po uplynutí dátumu ich trvanlivosti.

6.4 Vkladací nástroj s rýchchloupinacou maticou Kwik-Lock

POZOR

Dbajte na to, aby rýchchlupinacia matica Kwik-Lock neprišla pri práci do styku s podkladom. Nepoužívajte poškodené rýchchlupinacie matice Kwik-Lock.

6.4.1 Montáž a demontáž vkladacieho nástroja s rýchchlupinacou maticou Kwik-Lock 6

UPOZORNENIE

Šípka na hornej časti musí ležať oproti značke. Ak sa rýchchlupinacia matica Kwik-Lock nasadí, keď je šípka mimo priestoru indexovej značky, ručne sa už nedá povoľiť. Rýchchlupinaciu maticu Kwik-Lock v takomto prípade povoľte upínacím kľúčom (nie kľúčom na rúrky).

1. Upínaciu prírubu a rýchloupínaciu maticu Kwik-Lock vyčistite.
2. Nasadíte vkladací nástroj.
3. Rýchloupínaciu maticu Kwik-Lock (popis je v naskrutkovanom stave viditeľný) skrutkujte dovtedy, pokiaľ nedosadne na vkladací nástroj.
4. **POZOR Aretačné tlačidlo vretena sa smie stláčať iba pri nepohybujúcom sa brúsnom vreteni.** Stlačte aretačné tlačidlo vretena a podržte ho stlačené.
5. Ručne silou otáčajte nástrojom v smere hodinových ručičiek ďalej, kým rýchloupínacia matica Kwik-Lock nie je pevne utiahnutá, a potom aretačný gombík vretena uvoľnite.
6. Na demontovanie vykonajte príslušné úkony v opačnom poradí.

7 Obsluha



UPOZORNENIE

Polohu ochranného krytu prispôbte požiadavkám aktuálne vykonávanej práce.

NEBEZPEČENSTVO

Používajte chrániče sluchu. Pôsobenie nadmerného hluku môže viesť k strate sluchu.

POZOR

Uzavretá strana ochranného krytu musí vždy smerovať k používateľovi.

VÝSTRAHA

Nové brúsne nástroje nechajte pri max. voľnobežných otáčkach skúšobne bežať minimálne 60 sekúnd v zaistenej pracovnej oblasti.

VÝSTRAHA

Náradie nepoužívajte, pokiaľ beží ťažko alebo trhavo. Je možné, že je chybná elektronika. Náradie nechajte neodkladne opraviť v autorizovanom servisnom stredisku firmy Hilti.

VÝSTRAHA

Drážky do nosných stien alebo iných štruktúr môžu ovplyvniť statiku, najmä pri prerezaní ocelevej armatúry alebo nosných prvkov. **Pred začatím práce sa poradte so statikom, architektom alebo zodpovedným stavbyvedúcim.**

VÝSTRAHA

Hodnota sieťového napätia sa musí zhodovať s údajmi uvedenými na typovom štítku náradia. Náradie s uvedenou hodnotou 230 V sa môže napájať aj zo siete s napätím 220 V.

VÝSTRAHA

Náradie vždy používajte s bočnou rukoväťou (voľiteľne s oblúkovou rukoväťou).

POZOR

Voľné obrobky upevnite do vhodných upínacích zariadení alebo zveráka.

VÝSTRAHA

Pri brúsení môžu odletovať čiastočky materiálu. **Používajte ochranné okuliare.**

POZOR

Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri prácach, pri ktorých vzniká prach, používať ľahkú ochrannú masku.

VÝSTRAHA

Zabráňte dotyku rotujúcich častí. Náradie zapínajte až na pracovisku. Dotyk s rotujúcimi časťami, najmä rotujúcimi nástrojmi, môže spôsobiť úraz.

POZOR

Nástroj môže byť po použití horúci. **Pri výmene nástrojov používajte pracovné rukavice!**

POZOR

Náradie má vysoký ťahovací moment, čo zodpovedá jeho použitiu. **Používajte postrannú rukoväť a náradie vždy držte obidvomi rukami.** Používateľ musí byť pripravený na to, že sa náradie môže odrazu zablokovať.

POZOR

Pri opracúvaní podkladu môže dôjsť k odletovaniu materiálu. **Používajte ochranné okuliare, ochranné rukavice a ak nepoužívate odsávanie prachu, ľahkú ochrannú masku.** Odletujúci materiál môže poraniť telo a oči.

VÝSTRAHA

Dbajte na to, aby sa rezací kotúč pri rezaní v štrbine rezu neskrížil a pri práci na náradie príliš netlačte. Inak sa náradie môže zastaviť, môže dôjsť k spätnému rázu alebo zlomeniu kotúča.

POZOR

Na lepšie prekrvenie prstov v práci robte prestávky a na uvoľnenie si prsty prevčičte.

VÝSTRAHA

Udržujte horľavé materiály mimo pracoviska.

7.1 Nastavenie rukoväte 7

VÝSTRAHA

Nenastavujte rukoväť, ak je náradie v prevádzke. Presvedčte sa, že rukoväť je správne zaistená v jednej z troch možných polôh.

Rukoväť je možné otočiť o 90° vľavo i vpravo, čím je zaistená bezpečná práca bez námahy v každej polohe.

1. Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.
2. Odíšťovaciu páčku zatiahnite dozadu.
3. Rukoväť otočte až na doraz doprava alebo doľava.
4. Odíšťovaciu páčku rukoväť opäť zaistite.

UPOZORNENIE Kým rukoväť nie je zaistená v jednej z troch možných polôh, nie je možné náradie zapnúť.

7.2 Rozbrusovanie

Pri rozbrusovaní pracujte s miernym posúvaním a nedovoľte, aby došlo k vzpriecheniu náradia alebo rozbrusovacieho kotúča (cca 90° voči rovine rezu). Profily a malé štvorhranné rúry najlepšie rozdelíte pri priložení na najmenšom priereze.

7.3 Hrubovanie

POZOR

Rozbrusovacie kotúče nikdy nepoužívajte na hrubé obrusovanie.

Pri uhle priloženia v rozsahu 5° až 30° dosiahnete pri hrubom obrusovaní najlepší výsledok. Pohybujte náradím s použitím mierneho tlaku, sem a tam. Obrobok tak nebude príliš horúci, nebude dochádzať k jeho zafarbeniu a nevzniknú žiadne ryhy.

7.4 Zapínanie/vypínanie

7.4.1 Zapínanie

1. Zástrčku sieťovej šnúry pripojte do zásuvky.
2. Vypínač posuňte dopredu a potom ho úplne stlačte. Tak je možné náradie vždy ovládať zovretou rukou, čím je zaručená optimálna bezpečnosť pri práci.

7.4.2 Vypínanie

Vypínač pusťte.

7.5 Blokovanie proti opätovnému spusteniu

UPOZORNENIE

Ak zástrčku sieťovej šnúry pri stlačení vypínača vytiahnete zo zásuvky a opäť ju pripojíte, náradie sa nerozbehne.

8 Údržba a ošetrovanie

POZOR

Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

8.1 Ošetrovanie náradia

NEBEZPEČENSTVO

Pri extrémnych podmienkach použitia sa pri opracúvaní kovov vo vnútri náradia môže usadzovať elektricky vodivý prach. Môže to viesť k ovplyvneniu ochrannej izolácie náradia. **V takýchto prípadoch sa odporúča používanie stacionárneho odsávacieho zariadenia, časté čistenie vetracích štrbín a predradenie ochranného ističa (RCD).**

Vonkajší kryt náradia je vyrobený z nárazuvzdorného plastu. Úchopové časti sú z elastoméru.

Náradie nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami! Pravidelne opatrne čistite vetracie štrbiny, pomocou suchej kefy. Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra náradia. Ventilátor motora vŕhajúce do krytu prach a príliš veľké nahromadenie vodivého prachu (napríklad z kovu, uhlíkových vlákien) môže zapríčiniť vznik ohrozenia elektrickým prúdom. Zvonka náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou utierkou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu! Môže sa tým ohroziť elektrická bezpečnosť náradia. Úchopové časti náradia vždy udržiavajte čisté,

bez prítomnosti oleja a tukov. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.

UPOZORNENIE

Časté opracovávanie vodivých materiálov (napríklad kovu, uhlíkových vlákien), môže viesť k skráteniu intervalov údržby. Dodržiavajte údaje uvedené vo vašej individuálnej analýze ohrozenia na pracovisku.

8.2 Údržba

VÝSTRAHA

Náradie nepoužívajte, ak sú jeho časti poškodené, ak je chybná elektronika alebo ak ovládacie prvky nefungujú spoľahlivo. Náradie nechajte opraviť v servisnom stredisku Hilti.

VÝSTRAHA

Opravy elektrických častí smie vykonávať iba elektrotechnik.

Pravidelne kontrolujte poškodenie vonkajších častí náradia a bezchybné fungovanie všetkých ovládacích prvkov.

8.3 Kontrola po vykonaní ošetrovania a údržby

Po ošetrení a údržbe je potrebné skontrolovať, či boli namontované všetky ochranné zariadenia a či bezchybné fungujú.

9 Poruchy a ich odstraňovanie

Porucha	Možná príčina	Odstránenie
Náradie sa nerozbehne.	Prívod sieťového napätia je prerušený.	Pripojte iný spotrebič, skontrolujte funkciu.
	Sieťová zástrčka alebo zásuvka sú chybné.	Nechajte skontrolovať odborníkom na elektrické náradie a v prípade potreby dajte vymeniť.
	Opatrebované uhlíky.	Nechajte skontrolovať elektrotechnikom, prípadne nechajte vymeniť.
	Elektronické blokovanie rozbehu sa po prerušení dodávky elektrickej energie aktivovalo.	Náradie vypnite a znovu zapnite.
Náradie nemá dostatočný výkon.	Predlžovacia šnúra má nedostatočný prierez.	Používajte predlžovaciu šnúru s dostatočným prierezom.
	Výpadok funkcie ATC (aktívne riadenie krútiaceho momentu)	Dajte náradie opraviť do servisu firmy Hilti.

sk

10 Likvidácia



Zariadenia Hilti sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovaných materiálov je ich správna separácia. V mnohých krajinách je firma Hilti už pripravená na príjem vášho náradia na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom stredisku firmy Hilti alebo u vášho obchodného poradcu.



Iba pre krajiny EÚ.

Elektrické ručné náradie neodhadzujte do domového odpadu!

V súlade s európskou smernicou o opotrebovaných elektrických a elektronických zariadeniach v znení národných predpisov sa opotrebované elektrické náradie, prístroje a zariadenia musia podrobiť separovaniu a ekologickej recyklácii.

11 Záruka výrobcu náradia

Hilti ručí, že dodaný výrobok je bezchybný z hľadiska použitého materiálu a technologického postupu výroby. Táto záruka platí iba za predpokladu, že výrobok sa správne používa a obsluhuje, ošetruje a čistí v súlade s návodom na používanie Hilti a že je zaručená technická jednotnosť, t. j. že s výrobkom sa používa iba originálny spotrebný materiál, príslušenstvo a náhradné diely Hilti.

Táto záruka zahŕňa bezplatnú opravu alebo bezplatnú výmenu chybných častí počas celej životnosti výrobku. Časti, podliehajúce normálnemu opotrebovaniu, do tejto záruky nespádajú.

Uplatňovanie ďalších nárokov je vylúčené, pokiaľ takéto vylúčenie nie je v rozpore s národnými predpismi.

Hilti neručí najmä za priame alebo nepriame poruchy alebo z nich vyplývajúce následné škody, straty alebo náklady v súvislosti s používaním alebo z dôvodov nemožnosti používania výrobku na akýkoľvek účel. Implicitné záruky predajnosti alebo vhodnosti použitia na konkrétny účel sú vylúčené.

Výrobok alebo jeho časti po zistení poruchy neodkladne odošlite na opravu alebo výmenu príslušnej obchodnej organizácii Hilti.

Záruka zahŕňa všetky záručné záväzky zo strany spoločnosti Hilti a nahrádza všetky predchádzajúce alebo súčasne vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

12 Vyhlásenie o zhode ES (originál)

Označenie:	Uhlová brúska
Typové označenie:	DCG 230-DB
Generácia:	01
Rok výroby:	2008

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok je v súlade s nasledujúcimi smernicami a normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EÚ, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

sk

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Technická dokumentácia u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Szlifierka kątowna DCG 230-DB

Przed uruchomieniem urządzenia należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Niniejszą instrukcję obsługi przechowywać zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

Spis treści	Strona
1 Wskazówki ogólne	73
2 Opis	74
3 Materiały eksploatacyjne	76
4 Dane techniczne	77
5 Wskazówki bezpieczeństwa	78
6 Przygotowanie do pracy	83
7 Obsługa	84
8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia	85
9 Usuwanie usterek	86
10 Utylizacja	86
11 Gwarancja producenta na urządzenie	87
12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)	87

I Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą. W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze szlifierkę kątowną DCG 230-DB.

Podzespoły urządzenia, elementy obsługi i wskaźniki I

- ① Nakrętka "Kwik-Lock"
- ② Tarcza do cięcia
- ③ Wypust kodujący
- ④ Osłona tarczy
- ⑤ Wrzeciono
- ⑥ Śruba nastawcza
- ⑦ Dźwignia mocująca
- ⑧ Wypust do odkładania narzędzia
- ⑨ Tuleje gwintowane na uchwyty
- ⑩ Blokada wrzeczona tarczy
- ⑪ Dźwignia odblokowująca (do uchwytu uchylnego)
- ⑫ Uchwyt boczny
- ⑬ Włacznik/wyłącznik (Hold to run)
- ⑭ Klucz

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE

Wskazuje na bezpośrednie zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.

OSTRZEŻENIE

Dotyczy potencjalnie niebezpiecznej sytuacji, która może doprowadzić do poważnych obrażeń ciała lub śmierci.

OSTROŻNIE

Wskazuje na możliwość powstania niebezpiecznej sytuacji, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.

WSKAZÓWKA

Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym

Znaki nakazu



Używać okularów ochronnych



Używać kasku ochronnego



Używać ochroniaczy słuchu



Używać rękawic ochronnych



Używać lekkiej maski przeciwpyłowej

pl

Symbole



Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi



Przekazywanie odpadów do ponownego wykorzystania

V

Wolt

A

Amper

Hz

Herc

W

Wat



Prąd zmienny

n

Znamionowa prędkość obrotowa

/min

Obroty na minutę

RPM

Obroty na minutę



Średnica



Podwójna izolacja

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu i symbol serii umieszczone zostały na tabliczce znamionowej urządzenia. Przepisać oznaczenia do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ: _____

Generacja: 01 _____

Nr seryjny: _____

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do prac na sucho, takich jak cięcie i szlifowanie zgrubne materiałów metalowych i mineralnych.

Przestrzegać wskazówek dotyczących eksploatacji, konserwacji oraz utrzymania urządzenia we właściwym stanie technicznym, zawartych w instrukcji obsługi.

Obróbka metalu: cięcie, szlifowanie zgrubne.

Obróbka powierzchni mineralnych: cięcie, wykonywanie bruzd, szlifowanie zgrubne.

Zakładać tylko takie narzędzia robocze (tarcze do szlifowania zgrubnego, tarcze do cięcia itd.), które dopuszczone są do eksploatacji z prędkością obrotową min. 6500 obr./min, o grubości maksymalnie do 8 mm i średnicy maksymalnie do Ø 230 mm.

Stosować wyłącznie abrazyjne tarcze do cięcia i szlifowania zgrubnego ze zbrojonych włókien o dopuszczonej prędkości obwodowej 80 m/sek.

Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, stosować wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne Hilti.

Nie wolno obrabiać materiałów zagrażających zdrowiu (np. azbest).

Należy również przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

Urządzenie może być zasilane wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.

Otoczeniem miejsca pracy może być: plac budowy, warsztat, renowacje, przebudowy i nowe budownictwo.

Urządzenie przeznaczone jest do użytku profesjonalnego i może być użytkowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli stosowane będą przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Należy uwzględnić wpływ otoczenia. Nie używać urządzenia tam, gdzie istnieje niebezpieczeństwo pożaru lub eksplozji.

2.2 Uchwyty

Uchwyt antywibracyjny

Obrotowy uchwyt pałkowy

2.3 Przełącznik

Włącznik/wyłącznik (Hold to run)

2.4 W skład wyposażenia standardowego wchodzi:

- 1 Urządzenie
- 1 Oslona tarczy
- 1 Uchwyt boczny
- 1 Nakrętka "Kwik-Lock"
- 1 Klucz
- 1 Instrukcja obsługi

2.5 Ogranicznik prądu rozruchowego

Elektroniczny ogranicznik prądu rozruchowego znacznie zmniejsza pobór prądu przy włączeniu tak, aby nie doszło do zadziałania bezpiecznika sieciowego. Powoduje on także, że urządzenie rozpoczyna pracę łagodnie i bez szarpnięcia.

2.6 ATC (Active Torque Control)

Układ elektroniczny rozpoznaje niebezpieczeństwo zakleszczenia się tarczy i zapobiega obracaniu się wrzeciona po wyłączeniu urządzenia (nie zapobiega to jednak odrzutowi). W celu ponownego uruchomienia urządzenia należy zwolnić przełącznik, a następnie go wcisnąć.

WSKAZÓWKA

W przypadku awarii funkcji ATC elektronarzędzie pracuje ze znacznie zmniejszoną prędkością obrotową i momentem obrotowym. Elektronarzędzie należy oddać do naprawy w serwisie.

2.7 Blokada ponownego rozruchu

Po przerwie w zasilaniu urządzenie z wciśniętym przełącznikiem nie uruchomi się samoczynnie. Należy najpierw zwolnić przełącznik, a następnie go wcisnąć.

2.8 Stosowanie przedłużaczy

Stosować wyłącznie przedłużacze przeznaczone dla danego zakresu roboczego o wystarczającym przekroju. W przeciwnym razie może dojść do spadku mocy urządzenia i przegrzania przewodu. Regularnie sprawdzać, czy przedłużacz nie jest uszkodzony. Wymieniać uszkodzone przedłużacze.

Zalecane minimalne przekroje i maksymalne długości przewodów:

Przekrój przewodu	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Napięcie sieciowe 100 V		30 m		50 m
Napięcie sieciowe 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Napięcie sieciowe 220-240 V	50 m		100 m	

Nie stosować przedłużaczy o przekroju 1,25 mm².

2.9 Przedłużacz na wolnym powietrzu

Na wolnym powietrzu stosować wyłącznie przedłużacze przewidziane do tego celu i odpowiednio oznaczone.

2.10 Stosowanie prądnicy lub transformatora

Urządzenie można podłączyć do prądnicy lub transformatora, jeśli spełnione będą następujące warunki: moc wtórna w watach o co najmniej dwukrotnie większej mocy niż podano na tabliczce znamionowej urządzenia, napięcie robocze powinno przez cały czas mieścić się w granicach pomiędzy +5 % a -15 % napięcia znamionowego, częstotliwość od 50 do 60 Hz, nigdy powyżej 65 Hz oraz powinien być zainstalowany automatyczny regulator napięcia ze wzmacniaczem rozruchowym.

W żadnym wypadku nie podłączać równocześnie innych urządzeń do prądnicy/transformatora. Włączanie lub wyłączanie innych urządzeń może spowodować skoki napięcia lub przepięcia, które mogą uszkodzić urządzenie.

2.11 Osłona do cięcia DC-EX 230/9" z przewodnikami saneczkowymi 2

Cięcie w podłożu mineralnym można przeprowadzać wyłącznie z osłoną przeciwpylową z przewodnikami saneczkowymi.

OSTROŻNIE

Obrobka metalu w połączeniu z tą osłoną jest niedozwolona.

WSKAZÓWKA

Podczas cięcia i wykonywania bruzd w podłożu mineralnym jak beton i kamień, zaleca się używanie osłony odsysającej z odpowiednim odkurzaczem Hilti. Zastosowanie tego systemu zmniejsza ilość pyłu, na który narażony jest użytkownik, oraz przedłuża żywotność urządzenia i osprzętu.

2.12 Osłona z pokrywą blaszaną 3

OSTROŻNIE

Do szlifowania zgrubnego materiałów metalicznych za pomocą prostych tarcz do szlifowania zgrubnego oraz do cięcia tych materiałów tarczami do cięcia należy używać osłony z pokrywą blaszaną.

3 Materiały eksploatacyjne

Tarcze do maks. Ø 230 mm, 6500 obr./min, prędkości obwodowej 80 m/sek., grubości tarczy maks. 8 mm.

Tarcze	Zastosowanie	Skrót	Podłoże
Abrazyjna tarcza do cięcia	Cięcie, wykonywanie bruzd	AC-D	Metaliczne
Diamentowa tarcza do cięcia	Cięcie, wykonywanie bruzd	DC-D	Mineralne
Abrazyjna tarcza do szlifowania zgrubnego	Szlifowanie zgrubne	AG-D	Metaliczne

Przyporządkowanie tarcz do zastosowanego wyposażenia

Poz.	Wyposażenie	AC-D	AG-D	DC-D
A	Osłona tarczy	-	X	X
B	Osłona z pokrywą blaszaną	X	-	X
C	Osłona tarczy do cięcia DC-EX 230/9"	-	-	X
D	Uchwyt boczny	X	X	X
E	Uchwyt pałkowy DC BG (opcjonalnie do D)	X	X	X
F	Nakrętka Kwick-Lock	X	X	X

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Urządzenie	DCG 230-DB
Prąd znamionowy / pobór mocy	Napięcie znamionowe 230 V: 10,9 A / 2.400 W(CH 2200W/10A)
Częstotliwość znamionowa	50/60 Hz
Znamionowa prędkość obrotowa	6.500/min
Maks. średnica tarczy	Ø 230 mm
Wymiary (dł. x wys. x szer.) bez osłony	525 mm x 138 mm x 111 mm
Ciężar zgodny z procedurą EPTA 01/2003	6,8 kg

Informacje dot. urządzeń i ich użytkowania

Gwint wrzeciona napędowego	M 14
Długość wrzeciona	18 mm
Klasa ochrony wg EN / IEC	Klasa ochrony II (podwójna izolacja)

WSKAZÓWKA

Podany w niniejszych instrukcjach poziom drgań został zmierzony zgodnie z metodą pomiarową według normy EN 60745 i może być zastosowany do porównywania elektronarzędzi. Można go również stosować do tymczasowego określenia obciążenia drganiami. Podany poziom drgań dotyczy głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub narzędziami w nieodpowiednim stanie technicznym, wówczas poziom drgań może odbiegać od podanego. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić obciążenie drganiami, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone oraz/lub włączone, ale nie pracuje. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia obciążenia elektronarzędzia drganiami przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem drgań należy zastosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np. konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.

Informacje o hałasie (według EN 60745-1):

Typowy poziom mocy akustycznej DCG 230 według skali A.	101 dB (A)
Typowy poziom ciśnienia akustycznego DCG 230 według skali A.	90 dB (A)
Tolerancja błędów dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego	3 dB (A)

Informacje o wibracjach zgodnie z EN 60745-1

Trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji)	pomiar według EN 60745-2-3
Szlifowanie z uchwytem redukującym wibracje, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Tolerancja błędów (K)	1,5 m/s ²
Informacje dodatkowe	W przypadku wykonywania innych prac niż cięcie, wartości dotyczące wibracji mogą się różnić.

pl

5 Wskazówki bezpieczeństwa

5.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

a) OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała. **Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.** Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) i elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

5.1.1 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- a) **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.**Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- b) **Przy użyciu tego elektronarzędzia nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.**Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.
- c) **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.**W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

5.1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żaden sposób nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.**Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.**W przypadku kontaktu cielesnego z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- c) **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.**Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- d) **Nigdy nie używać przewodu niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia.**Uszkodzone lub skręcone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- e) **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz przystosowany do używania na zewnątrz.**Użycie przedłużacza przystosowanego do

eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

- f) **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

5.1.3 Bezpieczeństwo osób

- a) **Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu elektronarzędzi przystępować z rozwagą. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.**Chwila nieuwagi przy użytkowaniu elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- b) **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.**Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochroniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) **Unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub włożeniem akumulatora w urządzenie oraz wzięciem elektronarzędzia do ręki lub przenoszeniem go, należy się upewnić, że jest wyłączone.**Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
- d) **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.**Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- e) **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.**Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- f) **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obszernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- g) **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wylapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo używane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenieniem się pyłów.

5.1.4 Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

- a) **Nie przeciągać urządzenia. Do pracy należy używać elektronarzędzi zgodnie z ich przeznacze-**

- niem. Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
- b) **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i należy je naprawić.
- c) **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- d) **Nie używane elektronarzędzia przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie zezwalać na użytkowanie narzędzia osobom, które nie zapoznały się z nim lub nie przeczytały niniejszych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- e) **Należy starannie pielęgnować elektronarzędzia. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłyby to mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- f) **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Starannie pielęgnowane narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- g) **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5.1.5 Serwis

- a) **Naprawę elektronarzędzia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosując tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

5.2 Wspólne wskazówki bezpieczeństwa

- dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, cięcia tarczami i pracy z tarczowymi szcztokami drucianymi:
- a) **Elektronarzędzie stosować wyłącznie do szlifowania i cięcia. Przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, zaleceń, ilustracji oraz danych technicznych otrzymanych z niniejszym urządzeniem.** Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń, może prowadzić do porażenia prądem elektrycznym, zaproszenia ognia i spowodować ciężkie obrażenia.
- b) **Elektronarzędzie nie jest przystosowane do szlifowania papierem ściernym, szcztokowania i polerowania.** Zastosowanie elektronarzędzia niezgodnie z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji i spowodować obrażenia ciała.

- c) **Nie używać akcesoriów nieprzewidzianych i nie polecanych przez producenta specjalnie do tego elektronarzędzia.** Sama możliwość zamocowania danych akcesoriów przy elektronarzędziu nie gwarantuje bezpieczeństwa pracy.
- d) **Dopuszczalna wartość obrotów elektronarzędzia musi być przynajmniej tak wysoka, jak maksymalna prędkość obrotowa danego elektronarzędzia.** Akcesoria, które obracają się z prędkością wyższą niż dopuszczalna, mogą ulec zniszczeniu, a odłamki zostać rozrzucone.
- e) **Średnica i grubość narzędzia roboczego muszą być zgodne z wartościami podanymi dla stosowanego elektronarzędzia.** W przypadku błędnie wymierzonego narzędzia roboczego nie będzie zapewniona wystarczająca ochrona ani kontrola.
- f) **Narzędzia robocze z gwintowanymi otworami mocującymi muszą dokładnie pasować do gwintu wrzeciona szlifiarki.** W przypadku narzędzi roboczych, które mocowane są za pomocą kołnierza, średnica otworu narzędzia roboczego musi pasować do średnicy mocowania kołnierza. Narzędzia robocze, które nie są dokładnie zamocowane do elektronarzędzia, obracają się nieregularnie, silnie wibrują i mogą prowadzić do utraty kontroli.
- g) **Nie używać uszkodzonych narzędzi. Przed każdym użyciem należy skontrolować narzędzia robocze, takie jak tarcze do szlifowania, pod względem występowania odprysków i pęknięć, tarcze do szlifowania pod względem pęknięć, przetarc lub wyraźnych śladów zużycia, oraz tarczowe szcztoki druciane pod względem obecności luźnych lub złamanych drucików.** Jeśli elektronarzędzie lub narzędzie robocze spadną, należy sprawdzić czy nie doszło do uszkodzenia, lub zastosować inne sprawne narzędzie robocze. Po przeprowadzeniu kontroli i założeniu narzędzia roboczego, uruchomić elektronarzędzie z maksymalną prędkością obrotową na czas jednej minuty, uważając aby żadna osoba nie przebywała blisko wirującego narzędzia roboczego. Uszkodzone narzędzia robocze pękają przeważnie w trakcie przeprowadzania testu.
- h) **Nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od danego zastosowania, korzystać z pełnej osłony twarzy, ochrony oczu lub okularów ochronnych. W razie konieczności zakładać maskę przeciwpyłową, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch, chroniący przed zwiercinami i opiłkami metalu.** Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciętami obcymi, które powstają w trakcie wykonywania różnych prac. Maski przeciwpyłowe lub maski do ochrony dróg oddechowych powinny dobrze filtrować pył. Wysokie natężenie hałasu może prowadzić do uszkodzenia słuchu.
- i) **Uważać, aby inne osoby nie podchodziły zbyt blisko miejsca pracy. Każdy, kto znajdzie się w obszarze pracy powinien nosić osobiste wyposażenie ochronne.** Odłamki obrabianego materiału lub złamane narzędzie robocze mogą zostać wyrzucone

w powietrzu i spowodować obrażenia ciała poza bezpośrednim obszarem pracy.

- j) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie trzymać wyłącznie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.
- k) **Kabel sieciowy chronić przed wirującymi narzędziami roboczymi.** Utrata kontroli nad urządzeniem może spowodować przecięcie kabla sieciowego lub zranienie ręki przez obracające się narzędzie robocze.
- l) **Nigdy nie odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Wirujące narzędzie robocze nie powinno stykać się z powierzchnią, na którą jest odkładane, ponieważ może to spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- m) **Nie przenosić elektronarzędzia, jeśli jest ono włączone i pracuje.** Na skutek przypadkowego kontaktu może dojść do wciągnięcia części odzieży lub obracające się narzędzie robocze lub do jego wwiercenia w ciało.
- n) **Regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga do obudowy drobiny metalu, których wysokie stężenie może prowadzić do porażenia prądem.
- o) **Nie wolno stosować elektronarzędzia w pobliżu łatwopalnych materiałów.** Iskry mogą spowodować zapalenie się tych materiałów.
- p) **Nie używać narzędzi roboczych, które wymagają stosowania chłodzenia cieczą.** Stosowanie wody lub innych cieczy chłodzących może prowadzić do porażenia prądem.

5.3 Odrzut i odpowiednie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

Odrzut jest reakcją na haczenie lub zablokowanie obracającego się narzędzia roboczego, takiego jak tarcza do szlifowania, tarczowa szczotka druciana itp. Haczenie lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Na skutek takiej reakcji, niekontrolowane elektronarzędzie zacznie przyspieszać w kierunku przeciwnym do kierunku obrotów narzędzia roboczego w punkcie zablokowania.

Jeśli tarcza do szlifowania zacznie haczyć lub blokować się w obrabianym materiale, wówczas krawędź zagłębiająca się w materiał może zakleszczyć się i spowodować wylamanie tarczy lub odrzut. Tarcza do szlifowania będzie kierować się w kierunku do lub od użytkownika, w zależności od ustawionego kierunku obrotu tarczy w punkcie zablokowania. Przy tym może dojść do pęknięcia tarczy do szlifowania.

Odrzut jest skutkiem nieprawidłowego zastosowania elektronarzędzia. Można zapobiec takiej reakcji poprzez zastosowanie odpowiednich środków ostrożności, opisanych poniżej.

- a) **Trzymać mocno elektronarzędzie i przyjąć taką pozycję ciała i ramion, aby możliwe było tłumienie**

odrzutu. Należy zawsze korzystać z dodatkowego uchwytu, jeśli jest na wyposażeniu, aby zapewnić sobie jak najlepszą kontrolę nad urządzeniem w przypadku odbić lub szarpnięć przy rozruchu. Personel obsługujący może, dzięki zastosowaniu odpowiednich środków ostrożności, zapanować nad siłami odrzutu i reakcjami urządzenia.

- b) **Trzymać ręce z dala od obracających się narzędzi roboczych.** Przy odrzucie narzędzie robocze może przejechać wzdłuż dłoni.
- c) **Unikać kontaktu ze obszarem, w którym elektronarzędzie wykonuje ruchy na skutek odrzutu.** Odrzut odbija elektronarzędzie w kierunku przeciwnym do ruchu obrotowego tarczy do szlifowania przy punkcie zablokowania.
- d) **Szczególną ostrożność zachować podczas pracy w obrębie narożników, ostrych krawędzi itp., aby nie dopuścić do zakleszczenia się i odbicia narzędzia roboczego od obrabianego materiału.** Wirujące narzędzie robocze wykazuje tendencję do zakleszczania się w przypadku pracy w narożnikach, przy ostrych krawędziach lub odskokach od podłoża. Może to spowodować utratę kontroli nad urządzeniem lub odrzut.
- e) **Nie stosować łańcuchowych lub ząbkowanych tarcz do cięcia.** Narzędzia robocze tego typu powodują często odrzut lub przyczyniają się do utraty kontroli nad elektronarzędziem.

5.4 Szczególne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i cięcia

- a) **Stosować wyłącznie przeznaczony do tego elektronarzędzia osprzęt szlifierski wraz z odpowiednią osłoną.** Osprzętu szlifierskiego, który nie jest przeznaczony do tego elektronarzędzia, nie można osłonić w odpowiednim stopniu i nie można zagwarantować bezpiecznej pracy.
- b) **Wypukłe tarcze do szlifowania należy zamontować w taki sposób, aby ich powierzchnia szlifująca nie wystawała poza płaszczyznę krawędzi osłony.** Nieprawidłowo zamocowanej tarczy szlifierskiej, która wystaje poza płaszczyznę krawędzi osłony, nie można odpowiednio osłonić.
- c) **Osłona musi być dokładnie przymocowana do elektronarzędzia i ustawiona w taki sposób, aby zapewniony był najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. aby jak najmniejsza nieosłonięta część osprzętu szlifierskiego wystawała w kierunku osoby obsługującej.** Osłona tarczy chroni użytkownika przed odłamkami, przypadkowym kontaktem z osprzętem szlifierskim oraz iskrami, które mogłyby spowodować zapalenie się ubrania.
- d) **Osprzęt szlifierski można stosować tylko do prac, do których jest on przeznaczony. n.p.: nie należy nigdy szlifować boczną powierzchnią tarczy do cięcia.** Tarcze do cięcia przeznaczone są do obróbki materiału za pomocą krawędzi tarczy. Nacisk boczny na tarczę może prowadzić do pęknięcia osprzętu szlifierskiego.
- e) **Stosować wyłącznie nieuszkodzone kołnierze mocujące o odpowiednim rozmiarze i kształcie,**

dostosowane do wybranego osprzętu szlifierskiego. Odpowiedni kołnierze chroni tarczę do szlifowania i zmniejsza niebezpieczeństwo jej pęknięcia. Kołnierze do tarcz do cięcia mogą różnić się od kołnierzy przeznaczonych do innych tarcz do szlifowania.

- f) **Nie stosować zużytych tarcz do szlifowania, używanych wcześniej z większymi elektronarzędziami.** Tarcze do szlifowania przeznaczone do większych elektronarzędzi nie są przystosowane do pracy na zwiększonych obrotach małego elektronarzędzia i mogą pęknąć.

5.5 Pozostałe szczególne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące cięcia

- a) **Nie dopuszczać do zablokowania się tarczy do cięcia i nie wywierać zbyt dużego nacisku. Nie wykonywać bruzd o zbyt dużej głębokości.** Przeciążenie tarczy do cięcia może prowadzić do zbyt dużych naprężeń, a w konsekwencji do zakleszczenia się, zablokowania tarczy oraz niebezpieczeństwa odrzutu lub pęknięcia osprzętu szlifierskiego.
- b) **W miarę możliwości unikać bezpośredniego obszaru pracy przed i za wirującą tarczą do cięcia.** Jeśli w trakcie obróbki materiału tarcza do cięcia jest odsuwana, wówczas przy odrzucie elektronarzędzie może zostać skierowane wraz z obracającą się tarczą w kierunku osoby obsługującej.
- c) **W przypadku zakleszczenia się tarczy do cięcia lub przerwania pracy należy wyłączyć urządzenie i odczekać do całkowitego zatrzymania się tarczy. Nie wyciągać obracającej się jeszcze tarczy do cięcia z obrabianego materiału, w przeciwnym razie może dojść do odrzutu.** Ustalić przyczynę zakleszczenia się i usunąć usterkę.
- d) **Elektronarzędzia nie należy włączać, gdy jego osprzęt zagłębiony jest w obrabianym materiale. Przed ponownym przystąpieniem do wycinania bruzd należy odczekać, aż tarcza do cięcia osiągnie maksymalne obroty.** W przeciwnym razie tarcza może się zakleszczyć, wyskoczyć z obrabianego materiału lub spowodować odrzut.
- e) **Podprzeć płyty lub duże materiały przeznaczone do obróbki, w celu zminimalizowania ryzyka odrzutu na skutek ewentualnego zakleszczenia się tarczy do cięcia.** Duże materiały przeznaczone do obróbki mogą ugiąć się pod własnym ciężarem. Materiał musi być podparty z obydwu stron, zarówno blisko punktu cięcia, jak również wzdłuż krawędzi.
- f) **Szczególną ostrożność należy zachować podczas wykonywania bruzd w uzbrojonych ścianach lub innych zabudowanych obszarach.** Zagłębiająca się tarcza może w trakcie przecinania przewodów gazowych lub wodociągowych, przewodów elektrycznych lub innych materiałów spowodować odrzut.

5.6 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

5.6.1 Bezpieczeństwo osób

- a) **Trzymać urządzenie zawsze oburącz, za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą być one zanieczyszczone smarem lub olejem.**
- b) **Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwierzcin, to podczas wykonywaniu prac, przy których powstaje pył, należy nosić lekką maskę przeciwpyłową.**
- c) **Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.**
- d) **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- e) **Podczas pracy przewód sieciowy i przedłużacz prowadzić zawsze od urządzenia ku tyłowi.** Dzięki temu można uniknąć potknięcia się o przewód.
- f) **Do szlifowania zgrubnego materiałów metalicznych za pomocą prostych tarcz do szlifowania zgrubnego oraz do cięcia tych materiałów tarczami do cięcia należy używać osłony z pokrywą blaszaną.**
- g) **Nie używać urządzenia, jeśli rozpoczyna pracę gwałtownie lub szarpać.** Przyczyną tego może być uszkodzona elektronika. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.
- h) **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**
- i) **Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.**
- j) **Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać modułu odsysającego. Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania, należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.**

pl

5.6.2 Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- a) Tarcze szlifierskie powinny być starannie zakładane i eksploatowane zgodnie ze wskazówkami producenta.
- b) Upewnić się, że osprzęt szlifierski zamocowany został zgodnie ze wskazówkami producenta.
- c) Zapewnić, aby stosowane były przekładki, jeśli wchodzi one w skład osprzętu szlifierskiego.
- d) Nigdy nie używać elektronarzędzia bez osłony.
- e) Prawidłowo zamocować obrabiany przedmiot.
- f) Zapewnić, aby przed użyciem osprzęt szlifierski został prawidłowo założony i przymocowany, a następnie uruchomić urządzenie na biegu jałowym na 60 sekund. Natychmiast wyłączyć urządzenie, jeśli wystąpią znaczne drgania lub gdy stwierdzone zostaną inne usterki. W przypadku wystąpienia takich usterek należy sprawdzić urządzenie i ustalić ich przyczynę.
- g) Nie wolno stosować tarcz szlifierskich do zdzierania.
- h) Zapewnić, aby iskry powstające podczas pracy z urządzeniem nie stanowiły bezpośredniego zagrożenia dla osób. W tym celu odpowiednio ustawić osłonę.
- i) W razie pęknięcia tarczy do cięcia, upadku urządzenia lub innego mechanicznego uszkodzenia należy oddać urządzenie do sprawdzenia w serwisie Hilti.

5.6.3 Bezpieczeństwo elektryczne



- a) Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali. Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrznie uszkodzony zostanie przewód elektryczny. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.
- b) Regularnie kontrolować przewód zasilania urządzenia i – w razie stwierdzenia jego uszkodzenia – oddać do naprawy wykwalifikowanemu fachowcowi. Jeśli uszkodzony jest przewód przyłączeniowy urządzenia elektrycznego, należy go wymienić na specjalny przewód przyłączeniowy, dostępny poprzez dział obsługi klienta. Kontrolować regularnie przedłużacze i wymieniać je na nowe, jeśli są uszkodzone. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód sieciowy lub przedłużacz, nie wolno dotykać tego przewodu. Wy-

ciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda. Uszkodzone przewody przyłączeniowe oraz przedłużacze mogą stwarzać ryzyko porażenia prądem.

- c) Wykonując częste prace z użyciem materiałów przewodzących należy zabrudzone urządzenia regularnie przekazywać do kontroli w serwisie Hilti. Osadzający się na powierzchni urządzenia pył, w szczególności od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć, może przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym.
- d) Jeśli przy pomocy elektronarzędzia wykonywane są prace na świeżym powietrzu, wówczas należy upewnić się, że urządzenie podłączone jest do sieci za pośrednictwem wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA. Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem elektrycznym.
- e) Zasadniczo zaleca się stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego (RCD) o maksymalnym prądzie wyzwoleniowym 30 mA.

5.6.4 Miejsce pracy

- a) Zadbać o dobre oświetlenie stanowiska pracy.
- b) Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Nieprawidłowa wentylacja stanowiska pracy może spowodować zagrożenie dla zdrowia wskutek nadmiernego zapylenia.
- c) W przypadku prac przebiegowych należy zabezpieczyć obszar po drugiej stronie. Oderwane materiały mogą wypaść i/lub spaść, powodując obrażenia osób.
- d) Nacięcia w ścianach nośnych lub innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych. Przed rozpoczęciem pracy należy skonsultować się z inżynierem projektu, architektem lub osobą odpowiedzialną za projekt.

5.6.5 Osobiste wyposażenie ochronne



Użytkownik i osoby znajdujące się w pobliżu w czasie pracy urządzenia muszą używać odpowiednich okularów ochronnych, kasku ochronnego, nosić ochraniacze słuchu, rękawice ochronne i lekką maskę przeciwpyłową.

6 Przygotowanie do pracy



ZAGROŻENIE

Przed rozpoczęciem nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem narzędzia wyciągnąć wtyczkę z gniazda. Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu urządzenia.

OSTROŻNIE

Podczas montażu, demontażu, prac nastawczych i usuwania usterek nosić rękawice ochronne.

OSTRZEŻENIE

Nigdy nie używać elektronarzędzia bez osłony.

OSTROŻNIE

W przypadku użycia ze szlifierką kątową innego zalecanego wyposażenia Hilti należy przed zastosowaniem przeczytać instrukcję obsługi wyposażenia i przestrzegać wszystkich zawartych w niej wskazań.

6.1 Montaż uchwytu bocznego

OSTRZEŻENIE

Podczas wszystkich prac uchwyt boczny powinien być zamontowany.

Uchwyt boczny przykręcić z lewej lub prawej strony urządzenia.

6.2 Osłona tarczy

OSTROŻNIE

Zamknięta strona osłony musi być zawsze skierowana w kierunku osoby obsługującej urządzenie.

OSTROŻNIE

Położenie osłony należy dostosowywać w zależności od potrzeb i warunków roboczych.

6.2.1 Montaż i demontaż osłony lub osłony z pokrywą blaszaną 4

WSKAZÓWKA

Prawidłowa średnica mocowania osłony jest już ustawiona za pomocą śruby nastawczej. Jeśli osłona jest za słabo zaciśnięta, można ją mocniej zamocować, lekko dociągając śrubę nastawczą.

WSKAZÓWKA

Wypust kodujący na osłonie gwarantuje, że do urządzenia można przymocować wyłącznie pasującą osłonę. Poza tym wypust kodujący zapobiega opadaniu osłony na zamocowane narzędzie.

1. Otworzyć dźwignię mocującą.
2. Wypust kodujący osłony włożyć we wpust kodujący na szyjce wrzeczona głowicy urządzenia
3. Ustawić osłonę w żądanym położeniu.
4. **OSTROŻNIE Zamknięta strona osłony musi być zawsze skierowana w kierunku osoby obsługującej urządzenie.**
W celu zaciśnięcia osłony należy zablokować dźwignię mocującą.
5. W celu demontażu osłony tarczy należy przeprowadzić wyżej opisane czynności w odwrotnej kolejności.

6.2.2 Zmiana położenia osłony lub osłony z pokrywą blaszaną 5

1. Otworzyć dźwignię mocującą.
2. Ustawić osłonę w żądanym położeniu.
3. Zamknąć dźwignię mocującą.

6.3 Montaż narzędzi roboczych

ZAGROŻENIE

Upewnić się, że podana na osprzęcie szlifierskim prędkość obrotowa jest równa lub wyższa od znamionowej prędkości obrotowej szlifierki.

ZAGROŻENIE

Przed użyciem sprawdzić stan narzędzi roboczych. Nie stosować tarcz ułamanych, pękniętych lub uszkodzonych w inny sposób.

WSKAZÓWKA

Tarcze diamentowe trzeba wymieniać, gdy tylko znacznie spadnie efekt cięcia lub szlifowania. Na ogół jest to wówczas, gdy wysokość segmentów diamentowych jest mniejsza niż 2 mm. Inne typy tarcz należy wymieniać, gdy znacznie spadnie efekt cięcia lub gdy w trakcie pracy części szlifierki kątowej (poza tarczą) zetkną się z materiałem roboczym. Tarcze abrazyjne należy wymieniać z upływem daty ważności.

6.4 Narzędzie robocze z nakrętką Kwik-Lock

OSTROŻNIE

Podczas pracy uważać, aby nakrętka Kwik-Lock nie stykała się z podłożem. Nie stosować uszkodzonych nakrętek Kwik-Lock.

6.4.1 Montaż i demontaż narzędzi roboczych z nakrętką Kwik-Lock 6

WSKAZÓWKA

Umieszczona na wierzchu strzałka powinna znajdować się pomiędzy oznaczonymi punktami. Jeśli po dokręceniu nakrętki Kwik-Lock strzałka będzie znajdować się poza oznaczonymi punktami, wówczas nie będzie możliwe ręczne zwolnienie nakrętki. W takim przypadku, nakrętkę

pl

należy zwolnić za pomocą klucza (nie stosować obcęgow do rur).

1. Oczyszczyć kołnierz mocujący i nakrętkę Kwik-Lock.
2. Założyć narzędzie robocze.
3. Nakręcić nakrętkę Kwik-Lock (oznaczenie widoczne po całkowitym wykręceniu) do osadzenia na narzędzie robocze.

4. **OSTROŻNIE** Blokada wrzeczona szlifierki może być aktywowana tylko, gdy wrzeczono jest za-
trzymane.

Nacisnąć blokadę wrzeczona i przytrzymać.

5. Obracać ręcznie narzędzie robocze w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara do momentu dociągnięcia nakrętki Kwik-Lock, a następnie zwolnić blokadę wrzeczona.
6. W celu demontażu należy przeprowadzić wyżej opisaną czynności w odwrotnej kolejności.

7 Obsługa

pl



WSKAZÓWKA

Położenie osłony należy dostosowywać do wykonywanej pracy.

ZAGROŻENIE

Zakładać ochraniacze słuchu. Hałas może być przyczyną utraty słuchu.

OSTROŻNIE

Zamknięta strona osłony musi być zawsze skierowana w kierunku osoby obsługującej urządzenie.

OSTRZEŻENIE

Nowy osprzęt szlifierski uruchomić na próbę z maksymalną jądową prędkością obrotową w zabezpieczonym miejscu pracy na czas przynajmniej 60 sekund.

OSTRZEŻENIE

Nie używać urządzenia, jeśli rozpoczyna pracę gwałtownie lub szarpiać. Przyczyną tego może być uszkodzona elektronika. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

OSTRZEŻENIE

Nacięcia w ścianach nośnych lub innych strukturach mogą naruszyć ich statykę, w szczególności podczas odcinania prętów zbrojeniowych lub elementów nośnych. Przed rozpoczęciem pracy należy skonsultować się inżynierem projektu, architektem lub osobą odpowiedzialną za projekt.

OSTRZEŻENIE

Napięcie sieciowe musi zgadzać się z napięciem podanym na tabliczce znamionowej urządzenia. Urządzenia z oznaczeniem 230 V mogą pracować z napięciem 220 V.

OSTRZEŻENIE

Zawsze używać urządzenia z uchwytem bocznym (opcjonalnie z uchwytem pałkowym).

OSTROŻNIE

Luźne przedmioty obrabiane mocować za pomocą zacisków lub imadła.

OSTRZEŻENIE

Podczas szlifowania materiał może odpryskiwać. Używać okularów ochronnych.

OSTROŻNIE

Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwiercin, to podczas wykonywania prac, przy których powstaje pył, należy nosić lekką maskę przeciwpyłową.

OSTRZEŻENIE

Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy. Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.

OSTROŻNIE

Podczas użytkowania narzędzie może się nagrzewać. Zmieniając narzędzie używać rękawic ochronnych!

OSTROŻNIE

W zależności od zastosowania urządzenie pracuje z odpowiednio wysoką prędkością obrotową. Należy zawsze korzystać z uchwytu bocznego i trzymać urządzenie oburącz. Użytkownik musi być przygotowany na ewentualne zablokowanie się narzędzia.

OSTROŻNIE

Podczas procesu obróbki powierzchni może dojść do odpryskiwania materiału. Używać okularów ochronnych, rękawic ochronnych, a w przypadku pracy bez urządzenia odsysającego, lekkiej maski przeciwpyłowej. Odłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.

OSTRZEŻENIE

Podczas cięcia nie należy zbyt mocno obciążać urządzenia i nie przekrzywiać tarczy względem płaszczyzny cięcia. W przeciwnym wypadku urządzenie może

się zatrzymać, spowodować odrzut lub może dojść do pęknięcia tarczy.

OSTROŻNIE

Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.

OSTRZEŻENIE

Łatwopalne materiały trzymać z dala od stanowiska pracy.

7.1 Przesławianie uchwytu

OSTRZEŻENIE

Nie należy regulować uchwytu, jeśli urządzenie w danej chwili pracuje. Należy upewnić się, czy uchwyt ustawiony jest prawidłowo w jednej z trzech dostępnych pozycji.

Aby zapewnić bezpieczną i komfortową pracę w każdym położeniu, można przestawić uchwyt o 90° w prawo lub lewo.

1. Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Pociągnąć do tyłu dźwignię odblokowującą.
3. Obrócić uchwyt do oporu w prawą lub lewą stronę.
4. Ponownie zablokować uchwyt za pomocą dźwigni odblokowującej.

WSKAZÓWKA Urządzenia nie można włączyć, dopóki uchwyt nie jest zablokowany w jednej z trzech możliwych pozycji.

7.2 Cięcie

Podczas cięcia należy pracować z umiarkowanym posuwem oraz nie przekrywać urządzenia ani tarczy do cięcia (ok. 90° do płaszczyzny cięcia). Profile i małe rury czworokątne najlepiej jest przecinać w miejscu najmniejszego przekroju.

7.3 Szlifowanie zgrubne

OSTROŻNIE

Tarcz do cięcia nie wolno używać do szlifowania zgrubnego.

W przypadku kąta nachylenia od 5° do 30° osiąga się najlepsze wyniki szlifowania zgrubnego. Równomiernie dociskając urządzenie przesuwać je tam i z powrotem. Dzięki temu obrabiany przedmiot nie będzie zbyt gorący, nie przebarwi się i nie dojdzie do powstania rowków.

7.4 Włączanie/wyłączanie

7.4.1 Włączanie

1. Włożyć wtyczkę sieciową do gniazda.
2. Przesunąć włącznik/wyłącznik do przodu, a następnie wcisnąć go do oporu.

W ten sposób zawsze możliwa jest obsługa urządzenia zaciśniętą dłońią, co gwarantuje bezpieczeństwo pracy.

7.4.2 Wyłączanie

Puścić włącznik/wyłącznik.

7.5 Błokada ponownego rozruchu

WSKAZÓWKA

Jeśli podczas naciskania włącznika/wyłącznika wyciągnięta zostanie wtyczka z gniazda sieciowego i ponownie włożona, wówczas urządzenie nie uruchomi się.

8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

OSTROŻNIE

Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.

8.1 Konserwacja urządzenia

ZAGROŻENIE

Podczas obróbki metalu w ekstremalnych warunkach pracy może osadzać się wewnątrz urządzenia przewodzący pył. Izolacja ochronna urządzenia może ulec uszkodzeniu. **W takim przypadku zaleca się stosowanie stacjonarnego urządzenia odsysającego, częste czyszczenie szczelin wentylacyjnych oraz stosowanie włącznika różnicowo-prądowego (RCD).**

Zewnętrzna obudowa urządzenia wykonana jest z odpornego na uderzenia tworzywa sztucznego. Uchwyt są z elastomeru.

Nigdy nie używać urządzenia z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Regularnie ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczołką. Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia. Dmucha

silnika wciąga do obudowy pył, a duże nagromadzenie przewodzącego pyłu (np. metalowego, z włókna węglowego) może prowadzić do porażenia prądem. Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać żadnych urządzeń rozpylających, strumienia pary ani bieżącej wody! Może to doprowadzić do zmniejszenia bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia. Uchwyt urządzenia nie może być zanieczyszczony smarem lub olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.

WSKAZÓWKA

Częsta obróbka materiałów przewodzących (np. metalu, włókna węglowego) może prowadzić do skrócenia okresów konserwacji. Należy przestrzegać specyficznych zagrożeń w miejscu pracy.

8.2 Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

OSTRZEŻENIE

Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część lub elektronika są uszkodzone lub przełącznik nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

OSTRZEŻENIE

Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Regularnie sprawdzać wszystkie zewnętrzne elementy urządzenia, czy nie są uszkodzone i kontrolować, czy wszystkie przełączniki działają prawidłowo.

8.3 Kontrola po wykonaniu prac konserwacyjnych

Po zakończeniu prac konserwacyjnych należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy prawidłowo działają wszystkie urządzenia ochronne.

pl

9 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie uruchamia się.	Przerwane zasilanie prądem sieciowym.	Podłączyć inne urządzenie elektryczne, sprawdzić działanie.
	Niesprawny przewód sieciowy lub wtyczka.	Przekazać wykwalifikowanemu elektrykowi do sprawdzenia i ewentualnej naprawy.
	Zblokowane szczotki węglowe.	Przekazać wykwalifikowanemu elektrykowi do sprawdzenia i ewentualnej naprawy.
	Elektroniczna blokada rozruchu po przerwaniu zasilania sieciowego jest aktywna.	Wyłączyć i ponownie włączyć urządzenie.
Urządzenie nie ma pełnej mocy.	Przedłużacz o niewystarczającym przekroju.	Zastosować przedłużacz o wystarczającym przekroju.
	Awaria funkcji ATC	Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

10 Utylizacja



Urządzenia Hilti wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem takiego recyklingu jest prawidłowe oddzielenie materiałów. W wielu krajach firma Hilti jest już przygotowana na przyjmowanie starych urządzeń w celu ich utylizacji. Informacje na ten temat można uzyskać u doradców technicznych lub w punkcie serwisowym Hilti.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi z odpadami komunalnymi!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

Hilti gwarantuje, że dostarczone urządzenie jest wolne od błędów materiałowych i produkcyjnych. Ta gwarancja obowiązuje pod warunkiem, że urządzenie jest właściwie wykorzystywane, obsługiwane, konserwowane i czyszczone zgodnie z instrukcją obsługi Hilti, oraz że zachowana jest techniczna jedność urządzenia, tzn. że w urządzeniu stosowane są wyłącznie oryginalne materiały, akcesoria i części zamienne Hilti.

Ta gwarancja obejmuje bezpłatną naprawę lub bezpłatną wymianę uszkodzonych części podczas całego okresu żywotności urządzenia. Części, które podlegają normalnemu zużyciu, nie są objęte tą gwarancją.

Dalsze roszczenia są wykluczone, o ile nie zachodzi tu sprzeczność z obowiązującymi przepisami krajowymi.

wymi. Firma Hilti nie odpowiada przede wszystkim za szkody bezpośrednie i pośrednie powstałe na skutek wad lub szkody następcze, straty lub koszty związane z zastosowaniem lub brakiem możliwości zastosowania urządzenia do jakiegokolwiek celu. Milczące przyzwolenia dotyczące zastosowania lub przydatności do określonego celu są wyraźnie wykluczone.

W celu naprawy lub wymiany urządzenie lub uszkodzone części należy przesłać bezzwłocznie po stwierdzeniu wady do przedstawicielstwa Hilti.

Niniejsza gwarancja obejmuje wszelkie zobowiązania gwarancyjne ze strony Hilti i zastępuje wszystkie wcześniejsze lub równoczesne oświadczenia, oraz pisemne i ustne uzgodnienia dotyczące gwarancji.

pl

12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Szlifierka kątowna
Oznaczenie typu:	DCG 230-DB
Generacja:	01
Rok konstrukcji:	2008

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
01/2012

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Kutna brusilica DCG 230-DB

Upute za uporabu obavezno pročitajte prije početka rada.

Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini alata.

Alat prosljeđujte drugim osobama samo zajedno s uputom za uporabu.

Kazalo	Stranica
1 Opće upute	88
2 Opis	89
3 Potrošni materijal	91
4 Tehnički podatci	91
5 Sigurnosne napomene	92
6 Prije stavljanja u pogon	96
7 Posluživanje	98
8 Čišćenje i održavanje	99
9 Traženje kvara	99
10 Zbrinjavanje otpada	100
11 Jamstvo proizvođača za alate	100
12 EZ izjava o sukladnosti (original)	101

1 Brojevi se odnose na odgovarajuće slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim otnim stranicama. Kod proučavanja upute uvijek ih držite otvorene.

U tekstu ove upute za uporabu riječ "alat" uvijek označuje kutnu brusilicu DCG 230-DB.

Sastavni dijelovi alata, elementi za uporabu i prikazivanje 1

- 1 Brzozatezna matica "Kwik-Lock"
- 2 Rezna ploča
- 3 Element za kodiranje
- 4 Zaštitni pokrov
- 5 Vreteno
- 6 Vijak za namještanje
- 7 Stezna poluga
- 8 Element za odlaganje
- 9 Navojni tuljak za rukohvate
- 10 Gumb za blokadu vretena
- 11 Poluga za deblokadu (za preklopivi rukohvat)
- 12 Bočni rukohvat
- 13 Uključno/fisključna sklopka (Hold to run)
- 14 Stezni ključ

1 Opće upute

1.1 Pokazatelji opasnosti i njihovo značenje

OPASNOST

Znači neposrednu opasnu situaciju, koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tešku tjelesnu ozljedu ili smrt.

OPREZ

Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati laganu tjelesnu ozljedu ili materijalnu štetu.

NAPOMENA

Ova riječ skreće pozornost na napomene o primjeni i druge korisne informacije.

1.2 Objašnjenje piktograma i ostali naputci

Znakovi upozorenja



Upozorenje na opću opasnost



Upozorenje na opasni električni napon

Obvezujući znakovi



Nosite
zaštitne
naočale



Nosite
zaštitnu
kacigu



Nosite
zaštitu za uši



Nosite
zaštitne
rukavice



Nosite
laganu
zaštitu
organa za
disanje

Simboli



Prije uporabe
pročitajte
uputu za
uporabu



Otpatke
donesite na
ponovnu
preradu

V

Volt

A

Amper

Hz

Hertz

W

Watt



Izmjenična
struja

n

Dimenzioni-
rani broj
okretaja

/min

Okretaja u
minuti

RPM

Okretaja u
minuti



Promjer



Dvostruka
izolacija

Mjesto identifikacijskih podataka na alatu

Oznaka tipa i serije navedeni su na označnoj pločici Vašeg alata. Unesite ove podatke u Vašu uputu za uporabu i pozivajte se na njih kod obraćanja našem zastupništvu ili servisu.

Tip:

Generacija: 01

Serijski broj.:

hr

2 Opis

2.1 Uporaba u skladu s odredbama

Alat je namijenjen za rezanje i urezivanje metalnih i mineralnih materijala bez korištenja vode.

Slijedite podatke o radu, čišćenju i održavanju u uputi za uporabu.

Obrada metala: Rezanje, gruba obrada.

Obrada mineralnih površina: Rezanje, urezivanje i gruba obrada.

Upotrebjavajte samo radne alate (brusne ploče, rezne ploče itd.), koji su dozvoljeni za broj okretaja od najmanje 6500 okr/min te imaju maksimalnu debljinu ploče od 8 mm i maks. Ø 230 mm.

Upotrebjavajte samo ploče za grubu obradu i rezanje izrađene na bazi veziva od umjetne smole i pojačane vlaknastim materijalom s dozvoljenom obodnom brzinom od 80 m/s.

Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, rabite samo originalni Hiltijev pribor i alate.

Ne smiju se obrađivati materijali opasni po zdravlje (na pr. azbest).

Poštujte vaše nacionalne zahtjeve za zaštitu na radu.

Manipulacije ili preinake na alatu nisu dozvoljene.

Alatom smijete raditi samo kad je priključen na mrežni napon i frekvenciju koji su navedeni na označnoj pločici.

Radno okruženje mogu biti: gradilište, radionica, renovacije, pregradnje i novogradnje.

Alat je namijenjen profesionalnom korisniku, a posluživati, održavati i servisirati ga smije samo ovlašteno osposobljeno osoblje. To osoblje mora biti posebno upućeno u moguće opasnosti. Alat i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasni ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Vodite računa o utjecajima u okruženju. Alat ne upotrebljavajte tamo gdje postoji opasnost od požara ili eksplozije.

2.2 Rukohvati

Rukohvat s prigušivanjem vibracija

Rotirajući stremenasti rukohvat

2.3 Sklopka

Uključno/isključna sklopka (Hold to run)

2.4 Isporučka standardne opreme sadrži:

- 1 Alat
- 1 Zaštitni pokrov
- 1 Bočni rukohvat
- 1 Brzozatezna matica "Kwik-Lock"
- 1 Stezni ključ
- 1 Uputa za uporabu

2.5 Ograničenje uklopne struje

Elektroničkim ograničenjem uklopne struje se uklopna struja reducira toliko da mrežni osigurač ne reagira. Time se postiže pokretanje alata bez trzaja.

2.6 ATC (Active Torque Control = aktivna kontrola broja okretaja)

Elektronika prepoznaje prijeteće zaglavljenje ploče i isključivanjem alata sprječava nastavak okretanja vretena (povratni udarac se ne sprječava). Za ponovno pokretanje alata morate pustiti i ponovno pritisnuti sklopku.

NAPOMENA

Kod ispada ATC-funkcije električni alat radi samo sa znatno smanjenim brojem okretaja i zakretnim momentom. Za održavanje električnog alata trebate alat poslati Hilti servisu.

2.7 Blokada ponovnog pokretanja

Alat se nakon eventualnog ispada struje ne pokreće automatski ako je sklopka blokirana. Sklopku treba deblokirati i iznova aktivirati.

2.8 Uporaba produžnog kabela

Koristite samo produžne kabele koji su dozvoljeni za konkretnu namjenu i imaju odgovarajući promjer. U suprotnom slučaju može doći do gubitka snage alata i pregrijavanja kabla. Redovito provjeravajte nema li na produžnom kablju oštećenja. Zamijenite oštećene produžne kabele.

Preporučeni najmanji promjeri i maks. dužine kabla:

Promjer vodiča	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Mrežni napon 100 V		30 m		50 m
Mrežni napon 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Mrežni napon 220-240 V	50 m		100 m	

Ne upotrebljavajte produžne kabele koji imaju presjek vodiča 1,25 mm².

2.9 Produžni kabeli na otvorenom

Na otvorenom upotrebljavajte samo za to dozvoljene i odgovarajuće označene produžne kabele.

2.10 Uporaba generatora ili transformatora

Ovaj alat se može pokretati pomoću generatora ili ugrađenog transformatora ukoliko se poštuju sljedeći uvjeti: predana snaga u watima mora iznositi najmanje dvostruku vrijednosti snage navedene na označnoj pločici alata, radni napon mora svakodobno biti između +5 % i -15 % mrežnog napona, a frekvencija mora iznositi 50 do 60 Hz i nikada više od 65 Hz; mora biti prisutan automatski regulator napona s pojačanjem zaleta.

Na generator/transformator ne priključujte istovremeno druge alate. Uključivanje i isključivanje drugih alata može prouzročiti podnaponske i/ili prenaponske vrhove koji mogu oštetiti alat.

2.11 Pokrov za rezanje za radove rezanja za DC-EX 230/9" s kliznom vodilicom 2

Radovi rezanja na mineralnim podlogama smiju se izvoditi samo sa skupljačem prašine i kliznim vodilicama.

OPREZ

Obrada metala s ovim štitnikom je zabranjena.

NAPOMENA

Općenito se kod radova rezanja i urezivanja mineralnih podloga kao što su beton ili kamen koristi štitnik s usisivačem prašine u određenom sustavu, s primjerenim Hiltijevim usisivačem. Ovaj sustav štiti korisnika i produžuje vijek trajanja stroja i alata.

2.12 Zaštitni poklopac s pokrovnim limom 3

OPREZ

Za grubu obradu s ravnim pločama za grubu obradu i s pločama za rezanje i za brušenje s reznim pločama pri obradi metalnih materijala, koristite štitnik s pokrovnim limom.

3 Potrošni materijal

Ploče za maks. Ø 230 mm, 6500 okr/min, maks. 8 mm debljine ploče i obodne brzine od 80 m/sek.

Ploče	Primjena	Kratki znak	Podloga
Abrazivna rezna ploča	Rezanje, urezivanje	AC-D	metalne
Dijamantna rezna ploča	Brušenje, urezivanje	DC-D	mineralno
Abrazivna ploča za grubu obradu	gruba obrada	AG-D	metalna

Raspored ploča za opremu koju valja koristiti

Poz.	Oprema	AC-D	AG-D	DC-D
A	Štitnik	-	X	X
B	Zaštitni poklopac s pokrovnim limom	X	-	X
C	Pokrov za rezanje DC-EX 230/9"	-	-	X
D	Bočni rukohvat	X	X	X
E	Stremenasti rukohvat DC BG (opcionalno za D)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Tehnički podatci

Tehničke izmjene pridržane!

Alat	DCG 230-DB
Dimenzionirana struja / Prihvatna snaga	Dimenzionirani napon 230 V: 10,9 A / 2.400 W (CH 2200W/10A)
Dimenzionirana frekvencija	50/60 Hz
Dimenzionirani broj okretaja	6.500/min

Alat	DCG 230-DB
Maks. promjer ploče	Ø 230 mm
Dimenzije (D x V x Š) bez poklopca	525 mm x 138 mm x 111 mm
Težina prema EPTA-postupku 01/2003	6,8 kg

Informacije o alatu i primjenama

Pogonsko vreteno s navojem	M 14
Dužina vretena	18 mm
Klasa zaštite prema EN / IEC	Klasa zaštite II (dvostruka izolacija)

NAPOMENA

Razina titranja koja je navedena u ovim uputama izmjerena je sukladno postupku mjerenja normiranom u EN 60745 te se može koristiti za međusobnu usporedbu alata. Primjerena je i za privremenu procjenu titrajnog opterećenja. Navedena razina titranja predstavlja glavne primjene električnih alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s alatima za primjenu koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, razina titranja se može razlikovati. Isto može znatno povećati titrajno opterećenje tijekom cijelokupnog radnog vijeka. Za točnu procjenu titrajnog opterećenja trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je alat bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. Isto može znatno smanjiti titrajno opterećenje tijekom cijelokupnog radnog vijeka. Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja titranja kao npr.: Održavanje električnog alata i usadnika, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Informacije o buci (prema EN 60745-1):

Tipična razina snage zvuka DCG 230 prema ocjeni A	101 dB (A)
Tipična razina emisije zvučnog tlaka DCG 230 prema ocjeni A	90 dB (A)
Nesigurnost za navedenu razinu zvuka	3 dB (A)

Informacije o vibracijama sukladno EN 60745-1

Triaksijalne vrijednosti vibracija (svota vektora vibracija)	izmjereno prema EN 60745-2-3
Brusilica za obradu površina sa rukohvatom za smanjenje vibracija, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Nesigurnost (K)	1,5 m/s ²
Dodatna informacija	Druge primjene, kao što su brušenje, mogu uzrokovati vrijednosti vibracija koje odstupaju od ovoga.

5 Sigurnosne napomene

5.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

a) UPOZORENJE

Pročitajte sigurnosne napomene i naputke. Pogreške kod pridržavanja sigurnosnih napomena i naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. **Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.** Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim kabelom) i na električne alate na akumulatorski pogon (bez mrežnog kabela).

5.1.1 Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.

- b) **S alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako bi skrenuli pozornost s posla mogli bi izgubiti kontrolu nad alatom.

5.1.2 Električna sigurnost

- a) **Priključni utikač alata treba odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.

- b) **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- c) **Alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- d) **Kabel ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštih rubova ili pokretljivih dijelova alata.** Oštećeni ili usukani kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.
- e) **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kabele odobrene za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.
- f) **Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost električnog udara.

5.1.3 Sigurnost ljudi

- a) **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno. Alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.
- b) **Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.
- c) **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uvjerite se, da je alat isključen, prije nego što priključite opskrbu naponom i/ili akumulatorski paket, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- d) **Prije nego što uključite alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu alata može dovesti do nezgoda.
- e) **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova.** Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi alata.
- g) **Ako se mogu montirati alati/uređaji za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisivača može smanjiti opasnost.

5.1.4 Uporaba i rukovanje s električnim alatom

- a) **Ne preopterećujte alat. Za Vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim

električnim alatom raditi ćete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.

- b) **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- c) **Izvučite utikač iz utičnice i/ili akumulatorski paket iz alata prije podešavanja alata, zamjene dijelova pribora ili odlaganja alata.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje električnog alata.
- d) **Nekorištene električne alate spremite izvan doseg djece. Ne dopustite da alat koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- e) **Pažljivo održavajte alate. Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi alata besprijekorno i nisu li zaglavjeni, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe alata.** Mnoge nezgode imaju svoj uzrok zbog loše održava-nih električnih alata.
- f) **Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s ostrim sječivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- g) **Koristite električni alat, pribor, usadnike itd. sukladno ovim uputama. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih, može dovesti do opasnih situacija.

5.1.5 Servisiranje

- a) **Popravak alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim zamjenskim dijelovima.** Na taj će se način postići održava-nje sigurnosti električnog alata.

5.2 Zajedničke sigurnosne napomene za brušenje, obradu brusnim papirom, rad sa žičanim četkama i rezanje

- a) **Ovaj električni alat koristite kao brusilicu i alat za rezanje i brušenje. Pridržavajte se svih sigurnosnih napomena, uputa, prikaza i podataka koje ste dobili s ovim alatom.** Ako se ne pridržavate sljedećih uputa, može doći do električnog udara, požara i/ili teških tjelesnih ozljeda.
- b) **Ovaj električni alat nije prikladan za obradu brusnim papirom, radove s četkama za brušenje i poliranje.** Aplikacije, za koje električni alat nije predviđen, mogu uzrokovati opasnosti i tjelesne ozljede.
- c) **Ne upotrebljavajte pribor koji proizvođač nije specijalno predvidio i preporučio za ovaj električni alat.** Sama mogućnost pričvršćivanja pribora na Vaš električni alat ne jamči njegovu sigurnu uporabu.
- d) **Dozvoljeni broj okretaja nastavka mora biti barem toliko visok kao najviši broj okretaja naveden na električnom alatu.** Pribor, koji se okreće većim brojem okretaja od dopuštenog, može se razbiti i odletjeti okolo.
- e) **Vanjski promjer i debljina nastavka mora dogovarati dimenzijama Vašeg električnog alata.** Nei-

spravno dimenzionirani nastavci ne mogu se dovoljno izolirati ili kontrolirati.

- f) **Ugradni alati s umetkom s navojem moraju točno dosjesti na navoj brusnog vretena. Kod ugradnih alata koji se montiraju pomoću prirubnice promjer rupe ugradnog alata mora odgovarati ulaznom promjeru prirubnice.** Ugradni alati koji se ne pričvršćuju točno na električni alat okreću se nepravilno, jako vibriraju te mogu dovesti do gubitka kontrole.
- g) **Ne upotrebljavajte oštećene nastavke. Prije svake uporabe kontrolirajte nastavke poput brusnih ploča glede krhotina i napuklina, brusnih tanjura glede napuklina, trošenja ili jake istrošenosti, žičanih četki glede labavih ili polomljenih žica. Ako se električni alat ili usadnik sruši, provjerite je li se oštetio ili upotrijebite neoštećeni usadnik. Ako ste usadnik provjerili i zametnuli, morate se Vi i osobe u Vašoj blizini uzdržavati izvan ravnine rotirajućeg nastavka i pustiti da alat jednu minutu radi s najvišim brojem okretaja.** Oštećeni nastavci će se u tom trenutku razdoblju većinom polomiti.
- h) **Nosite osobnu zaštitnu opremu. Ovisno o uporabi koristite puni štitnik za lice, štitnik za oči ili zaštitne naočale. Ako je prikladno, nosite masku za zaštitu od prašine, štitnik za sluh, zaštitne rukavice ili posebnu pregaču, koja brusne krhotine i krhotine materijala drži dalje od Vas.** Oči trebaju biti zaštićene od letećih stranih tijela, koja nastaju prilikom različitih načina uporabe. Maska za zaštitu od prašine i respirator moraju filtrirati prašinu nastalu prilikom uporabe. Ako ste dugo izloženi buci, možete pretrpjeti gubitak sluha.
- i) **Kod drugih osoba pazite na sigurnu udaljenost od Vašeg područja rada. Svatko, tko ulazi u područje rada, mora nositi osobnu zaštitnu opremu.** Krhotine predmeta obrade ili polomljenih nastavka mogu odletjeti i uzrokovati tjelesne ozljede čak i izvan neposrednog područja rada.
- j) **Alat pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih usadnik može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti kabel.** Kontakt s provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne dijelove alata te dovesti do električnog udara.
- k) **Mrežni kabel držite dalje od nastavaka koji se okreću.** Ako izgubite kontrolu nad alatom, može se prerezati ili zahvatiti mrežni kabel i vaše ruke doći u područje rotirajućeg nastavka.
- l) **Električni alat nikada ne odlažite prije nego što se nastavak u potpunosti ne zaustavi.** Rotirajući nastavak može doći u kontakt s odlagalistom, pri čemu možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- m) **Ne dozvolite da električni alat radi tijekom prenošenja.** Vaša se odjeća može zahvatiti slučajnim kontaktnom s rotirajućim nastavkom, pri čemu se električni alat može zabiti u Vaše tijelo.
- n) **Redovito čistite ventilacijske proreze Vašeg električnog alata.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a jaka nakupina metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti.

- o) **Električni alat ne upotrebljavajte u blizini zapaljivih materijala.** Iskre mogu zapaliti te materijale.
- p) **Ne upotrebljavajte nastavke, koji zahtijevaju tekuća rashladna sredstva.** Uporaba vode ili drugog tekućeg rashladnog sredstva može dovesti do električnog udara.

5.3 Povratni udarac i odgovarajuće sigurnosne napomene

Povratni udarac je nenadana reakcija zbog zaglavljenoj ili blokiranoj rotacijskog nastavka kao što su brusna ploča, brusni tanjur, žičana četka i.t.d. Zaglavljenje ili blokiranje dovodi do trenutnačnog zaustavljanja rotirajućeg nastavka. Time se nekontrolirani električni alat ubrzava u suprotnom smjeru okretanja nastavka na mjestu blokade. Ako se primjerice brusna ploča zaglavi iliablokira u predmetu obrade, može se zahvatiti rub brusne ploče, koji prodire u predmet obrade, a brusna ploča pritom puknuti ili uzrokovati povratni udarac. Brusna ploča se tada kreće prema operateru ili odmiče od njega ovisno o smjeru okretanja ploče na mjestu blokade. Brusne ploče se mogu slomiti i u ovom slučaju.

Povratni udarac je posljedica nepravilne ili neispravne uporabe električnog alata. Može se spriječiti odgovarajućim preventivnim mjerama, od kojih su neke navedene dolje.

- a) **Čvrsto držite električni alat i svoje tijelo i ruke dovedite u položaj, u kojem možete prihvatiti silu povratnog udara. Ako postoji, uvijek upotrebljavajte dodatni rukohvat kako biste imali što veću kontrolu nad silama povratnog udara ili reakcijskim momentima pri radu uz visoki broj okretaja.** Operater može odgovarajućim preventivnim mjerama ovladati silama povratnog udara i reakcijskim silama.
- b) **Svoju ruku nikada ne dovedite u blizinu rotirajućih nastavaka.** Nastavak bi se kod povratnog udara mogao pomicati preko Vaše ruke.
- c) **S Vašim tijelom izbjegavajte područje, u kojem bi se električni alat mogao pomicati uslijed djelovanja povratnog udara.** Povratni udarac pokreće električni alat u smjeru suprotnom od kretanja brusne ploče na mjestu blokade.
- d) **Posebice oprezno radite u području kutova, oštrih bridova i.t.d. Spriječite da se nastavci odbiju od predmeta obrade ili u njemu zaglave.** Rotirajući nastavak je sklon zaglavljivanju kod uglova, oštrih bridova ili prilikom odskakanja. To uzrokuje gubitak kontrole ili povratni udarac.
- e) **Ne upotrebljavajte lanac ili nazubljeni list pile.** Takvi električni alati često uzrokuju povratni udarac ili gubitak kontrole nad električnim alatom.

5.4 Dodatne sigurnosne napomene o brušenju i rezanju

- a) **Upotrebljavajte isključivo brusna tijela, koja su dozvoljena za Vaš električni alat, i štitnik predviđen za to brusno tijelo.** Brusna tijela, koja nisu

- predviđena za električni alat, ne mogu se dovoljno izolirati i nesigurna su.
- b) **Koljenčaste brusne ploče se trebaju montirati tako da njihova klizna površina ne strši preko ravnine ruba štitnika.** Nestručno montirana brusna ploča koja strši preko ravnine ruba štitnika ne može biti dovoljno zakrbljena.
 - c) **Zaštitni štitnik mora biti postavljen sigurno na električnom alatu i radi maksimalne sigurnosti podešen tako da što manji dio brusnog tijela moguće bude otvoren i okrenut prema operateru.** Zaštitni štitnik pomaže da operateri koji rade s alatom budu zaštićeni od pukotina, slučajnog dodira s brusnim tijelom te iskrama, koje bi mogle zapaliti odjeću.
 - d) **Brusna tijela se smiju rabiti samo za preporučene mogućnosti uporabe. Na pr.: brušenje nikada ne obavljajte kamenom površinom rezne ploče.** Rezne ploče su namijenjene rezanju materijala s bridom ploče. Mogu se slomiti uslijed bočnog djelovanja sile.
 - e) **Uvijek upotrebjavajte neoštećenu steznu prirubnicu pravilne veličine i oblika za brusnu ploču, koju ste odabrali.** Odgovarajuće prirubnice štite brusnu ploču i tako smanjuju opasnost od pucanja brusne ploče. Prirubnice za rezne ploče mogu se razlikovati od prirubnica za druge brusne ploče.
 - f) **Ne upotrebjavajte istrošene brusne ploče velikih električnih alata.** Brusne ploče za velike električne alate nisu konstruirane za veći broj okretaja manjih električnih alata i mogu se polomiti.

5.5 Dodatne posebne sigurnosne napomene za rezanje

- a) **Izbjegavajte blokiranje rezne ploče ili preveliki potisak. Ne izvodite prekomjerno duboke rezove.** Preopterećenje rezne ploče povećava njezinu preopterećenost i sklonost deformiranju ili blokiranju, a time i mogućnost povratnog udara ili puknuća brusnog tijela.
- b) **Izbjegavajte područje ispred i iza rotirajuće rezne ploče.** Ako reznu ploču u predmetu obrade odmičete od sebe, električni se alat u slučaju povratnog udara može s rotirajućom pločom odbaciti direktnu u Vas.
- c) **Ako se rezna ploča zaglavi ili ako prekinete rad, isključite alat i mirno ga držite dok se ploča ne zaustavi. Ne pokušavajte reznu ploču, koja se još okreće, vaditi iz reza jer inače može doći do povratnog udara.** Utvrdite i uklonite uzrok zaglavljenja.
- d) **Električni alat ne uključujte ponovno dok se nalazi u predmetu obrade. Pustite da rezna ploča najprije postigne svoj puni broj okretaja prije nego što pažljivo nastavite s rezanjem.** U suprotnom se ploča može zakvačiti, iskočiti iz predmeta obrade ili uzrokovati povratni udarac.
- e) **Ploče ili velike predmete obrade poduprite kako biste izbjegli rizik od povratnog udara zbog zaglavljenih rezne ploče.** Veliki predmeti obrade se mogu savinuti pod vlastitom težinom. Predmet obrade se mora poduprijeti na obje strane pa i u blizini reza kao i na rubu

- f) **Budite posebice oprezni kod "džepnih rezova" u postojećim zidovima ili drugim nevidljivim područjima.** Rezna ploča, koja prodire u rez, može kod rezanja u plinovodima ili vodovodima, električnim vodovima ili drugim predmetima uzrokovati povratni udarac.

5.6 Dodatne sigurnosne napomene

5.6.1 Sigurnost ljudi

- a) **Alat uvijek držite s obje ruke za predviđene rukohvate. Rukohvate održavajte suhim, čistim, bez ulja i masti.**
- b) **Ako alatom radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.**
- c) **Zbog bolje prokrvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju.**
- d) **Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima. Alat uključite tek u području rada.** Dodirivanje rotirajućih dijelova, posebice rotirajućih alata, može dovesti do ozljeda.
- e) **Mrežni i produžni kabel prilikom rada uvijek provedite iza alata.** Time ćete spriječiti opasnost od padanja preko kabela tijekom rada.
- f) **Za grubu obradu s ravnim pločama za grubu obradu i s pločama za rezanje i za brušenje s reznim pločama pri obradi metalnih materijala, koristite štitnik s pokrovnim limom.**
- g) **Alat ne koristite ako se teško pokreće ili se pokreće s trzajevima.** Postoji mogućnost, da je elektronika u kvaru. Alat odnesite na popravak u Hilti servis.
- h) **Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati s alatom.**
- i) **Alat nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.**
- j) **Prašine materijala kao što su premaz koji sadrži olovo, neke vrste drva, minerala i metala mogu biti štetni za zdravlje. Dodirivanje ili udisanje prašina mogu uzrokovati alergijske reakcije i/li bolesti dišnih puteva korisnika ili osoba koje se nalaze u blizini. Određene vrste prašina kao što su hrastova ili bukova prašina mogu uzrokovati rak, naročito kada su u spoju s dodacima za obradu drva (kromat, sredstvo za zaštitu drva). Materijal koji sadrži azbest smije obrađivati samo stručno osoblje. Po mogućnosti koristite alat/uređaj za usisivanje prašine. Kako biste dosegli visok stupanj usisivanja prašine, koristite primjereni mobilni alat/uređaj za uklanjanje prašine koji je preporučio Hilti za drvo i/li mineralnu prašinu i koji je usklađen za ovaj električni alat. Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Preporuča se nošenje zaštitne maske s klasom filtra P2. Poštujte važeće propise u vašoj zemlji za materijale koje ćete obrađivati.**

5.6.2 Brižljivo rukovanje i uporaba električnih alata

- a) **Brusne ploče valja brižljivo čuvati i upotrebljavati prema uputama proizvođača.**

- b) Uvjerite se da su brusni alati namješteni prema uputama proizvođača.
- c) Pobrinite se za to da koristite umetke ukoliko isti stoje na raspolaganju s brusnim alatom ili se zahtijevaju.
- d) Električni alat nikada ne upotrebljavajte bez štitnika.
- e) Predmet obrade valja sigurno pričvrstiti.
- f) Pobrinite se za to da brusni alat prije uporabe pravilno montirate i pričvrstite i ostavite alat da radi u praznom hodu od 60 sekundi u sigurnom položaju. Alat odmah isključite ako dođe do zamjetnih oscilacija i ako ustanovite druge nedostatke. Ako dođe do takvog stanja, provjerite alat kako biste utvrdili uzrok.
- g) Rezne brusne ploče ne upotrebljavajte za grubu obradu.
- h) Pobrinite se da iskre koje nastaju prilikom uporabe ne izazovu opasnost, da primjerice ne pogode Vas ili druge osobe. U tu svrhu pravilno podesite štitnik.
- i) Nakon otkuća ploče ili pada; ili drugih mehaničkih oštećenja, alat mora provjeriti Hilti servisni centar.

5.6.3 Električna sigurnost



- a) Prije početka rada detektorom metala ispitajte ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi. Vanjski metalni dijelovi alata mogu biti pod naponom ako ste npr. nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- b) Redovito provjeravajte priključni vod alata i u slučaju oštećenja ga odnesite na zamjenu ovlaštenom serviseru. Ukoliko je priključni vod električnog alata oštećen, isti mora biti zamijenjen specijalno pripremljenim priključnim vodom, koji se može nabaviti u servisu za usluge kupcima. Redovito provjeravajte produžne kabele i zamijenite ih ako su oštećeni. Ne dodirujte oštećeni mrežni odn. produžni kabel. Izvucite mrežni utikač iz

utičnice. Oštećeni priključni i produžni kabeli predstavljaju opasnost od električnog udara.

- c) Pustite da zaprljane alate kod učestale obrade provodljivih materijala u redovitim razdobljima provjeri servis Hilti. Prašina provodljivih materijala, koja se nakuplja na površini alata, ili tekućine mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara.
- d) Ako s električnim alatom radite na otvorenom, budite sigurni da je alat pomoću prekidača za zaštitu od struje kvara (RCD) s maksimalno 30 mA okidne struje priključen na mrežu. Uporaba prekidača za zaštitu od struje kvara smanjuje rizik od električnog udara.
- e) Načelno se preporuča uporaba zaštitne strujne sklopke (RCD) s maksimalnom okidnom strujom od 30 mA.

5.6.4 Radno mjesto

- a) Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.
- b) Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Loše prozračena radna mjesta mogu zbog opterećenosti prašinom biti štetni po zdravlje.
- c) Prilikom probijanja osigurajte područje na suprotnoj strani rada. Mogli bi ispasti i / ili se srušiti komadići materijala i ozlijediti druge osobe.
- d) Utori u nosivim zidovima ili drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata. Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim vođom gradilišta.

5.6.5 Osobna zaštitna oprema



Izvođač radova i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tijekom uporabe alata nositi odgovarajuće zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice, zaštitne rukavice i laganu zaštitu organa za disanje.

6 Prije stavljanja u pogon



OPASNOST

Utikač izvucite iz utičnice prije nego što pristupite podešavanjima na alatu, zamjeni pribora ili prije nego

što odložite alat. Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje alata.

OPREZ

Kod montaže, demontaže, postavljanja i otklanjanja smetnji nosite zaštitne rukavice.

UPOZORENJE

Električni alat nikada ne upotrebljavajte bez štitnika.

OPREZ

Kod upotrebe drugog preporučenog Hiltijevog pribora za kutnu brusilicu s gore navedenim kutnim brusilicom treba prije upotrebe pročitati upute za uporabu za pribor te poštivati sve napomene.

6.1 Montaža bočnog rukohvata

UPOZORENJE

Kod svih radova mora biti montiran bočni rukohvat.

Bočni rukohvat pritegnite na lijevoj ili desnoj strani alata.

6.2 Štitnik

OPREZ

Zatvorena strana zaštitnog pokrova mora uvijek biti okrenuta prema korisniku.

OPREZ

Prilagodite položaj štitnika pojedinim zahtjevima radne faze.

6.2.1 Montaža i demontaža štitnika odn. štitnika sa zaštitnim limom 4

NAPOMENA

Štitnik je pomoću vijka za fino podešavanje već podešen na pravilan promjer zatezanja. Ako je stegnutost kod postavljenog zaštitnog pokrova premala, može se povećati laganim zatezanjem vijka za namještanje.

NAPOMENA

Element za kodiranje na štitniku jamči, da se može postaviti samo onaj štitnik koji je primjeren za alat. Element za kodiranje osim toga sprječava padanje zaštitnog pokrova na alat.

1. Okrenite steznu polugu.
2. Postavite štitnik pomoću elementa za kodiranje u utor za kodiranje na vratu vretena glave uređaja
3. Okrenite zaštitni pokrov u željeni položaj.
4. **OPREZ Zatvorena strana zaštitnog pokrova mora uvijek biti okrenuta prema korisniku.**
Za stezanje zaštitnog pokrova zatvorite steznu polugu.
5. Za demontažu štitnika izvodite odgovarajuće radne korake obrnutim redoslijedom.

6.2.2 Pomicanje štitnika odn. štitnika sa zaštitnim limom 5

1. Okrenite steznu polugu.
2. Okrenite zaštitni pokrov u željeni položaj.

3. Zatvorite steznu polugu.

6.3 Montaža usadnika

OPASNOST

Uvjerite se da je broj okretaja naveden na brusnom alatu jednak ili veći od dimezioniranog broja okretaja brusilice.

OPASNOST

Prije uporabe provjerite usadnike. Ne upotrebljavajte napuknute, raspuknute ili drugačije oštećene proizvode.

NAPOMENA

Dijamantne ploče moraju se zamijeniti čim se vidljivo smanji učinak rezanja odn. brušenja. Općenito je to slučaj kada je visina dijamantnog segmenta manja od 2 mm. Ostale vrste ploča moraju se zamijeniti čim se znatno smanji učinak rezanja ili čim dijelovi kutne brusilice (osim ploče) dođu u dodir s radnim materijalom tijekom rada. Abrazivne ploče moraju se zamijeniti po isteku roka uporabe.

6.4 Usadnik s brzosteznom maticom Kwik-Lock

OPREZ

Pazite da pri radu Kwik-Lock brzostezna matica nema dodira s podlogom. Ne koristite oštećene Kwik-Lock brzostezne matice.

6.4.1 Montaža i demontaža usadnika s brzosteznom maticom Kwik-Lock 6

NAPOMENA

Strelica na gornjoj strani mora se nalaziti unutar oznake indeksa. Ako brzosteznu maticu Kwik-Lock zatežete a da se strelica ne nalazi unutar oznake indeksa, više je nećete moći odvrnuti rukom. U tom slučaju brzosteznu maticu Kwik-Lock odvrćite okastim ključem (ne kliještima za cijevi).

1. Očistite zateznu prirubnicu i brzosteznu maticu Kwik-Lock.
2. Postavite usadnik.
3. Brzosteznu maticu Kwik-Lock (natpis vidljiv u pritegnutom stanju) zatežite dok ne nasjedne na usadnik.
4. **OPREZ Gumb za blokadu vretena smije se aktivirati samo ako brusno vreteno miruje.**
Pritisnite i držite gumb za blokadu vretena.
5. Snažno rukom okrećite usadnik u smjeru kazaljke na satu sve dok brzostezna matica Kwik-Lock nije čvrsto zategnuta te nakon toga otpustite gumb za blokadu vretena.
6. Za demontažu modula provedite odgovarajuće radne korake obrnutim redoslijedom.

7 Posluživanje



NAPOMENA

Prilagodite položaj štitnika pojedinim zahtjevima radne faze.

OPASNOST

Nosite zaštitu za sluh. Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.

OPREZ

Zatvorena strana zaštitnog pokrova mora uvijek biti okrenuta prema korisniku.

UPOZORENJE

Pustite da novi brusni alati za probu najmanje 60 sekundi rade pri maks. broju okretaja u slobodnom hodu u osiguranom području rada.

UPOZORENJE

Alat ne koristite ako se teško pokreće ili se pokreće s trzajevima. Postoji mogućnost, da je elektronika u kvaru. Alat odnesite na popravak u Hilti servis.

UPOZORENJE

Utori u nosivim zidovima ili drugim strukturama mogu utjecati na statiku, posebice kod rezanja armiranog željeza ili nosivih elemenata. **Prije početka rada posavjetujte se s odgovornim statičarom, arhitektom ili nadležnim vođom gradilišta.**

UPOZORENJE

Mrežni napon se mora podudarati s podacima na označnoj pločici alata. Alati označeni s 230 V mogu se pokretati i na 220 V.

UPOZORENJE

Alat uvijek upotrebljavajte s bočnim rukohvatom (opcionalno uz stremenasti rukohvat).

OPREZ

Pomične predmete obrade pričvrstite stegama ili škripcem.

UPOZORENJE

Tijekom brušenja može doći do odvajanja materijala. **Upotrebljavajte zaštitne naočale.**

OPREZ

Ako alatom radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.

UPOZORENJE

Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima. **Alat uključite tek u području rada.** Dodirivanje rotirajućih dijelova, posebice rotirajućih alata, može dovesti do ozljeda.

OPREZ

Tijekom rada alat može postati vruć. **Pri zamjeni alata nosite zaštitne rukavice!**

OPREZ

Uređaj ima visok okretni moment sukladno svome načinu uporabe. **Koristite bočni rukohvat i s strojem radite uvijek ga držeći obim rukama.** Korisnik mora biti spreman na neočekivano blokiranje alata.

OPREZ

Prilikom obrade podloge može doći do otkidanja komadića materijala. **Nosite zaštitne naočale, zaštitne rukavice te laganu masku za disanje ako ne rabite usisivač.** Odvojeni materijal može ozlijediti tijelo i oči.

UPOZORENJE

Kod rezanja ploču ne savijajte u ravni rezanja i ne preopterećujte alat. U suprotnom bi se slučaju mogao zaustaviti alat, uzrokovati povratni udarac ili bi mogla puknuti ploča.

OPREZ

Zbog bolje prokrvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju.

UPOZORENJE

Zapaljive materijale držite dalje od područja rada.

7.1 Pomicanje rukohvata

UPOZORENJE

Premiještanje rukohvata se ne smije vršiti kod uređaja u radu. **Uvjerite se, da je rukohvat uglavljen u jednom od tri moguća položaja.**

Kako biste u svakom položaju mogli sigurno i odmoreno raditi, rukohvat se može okretati za 90° nalijevo i nadesno.

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Polugu za deblokadu povucite prema natrag.
3. Okrećite rukohvat nadesno ili nalijevo do graničnika.
4. Rukohvat ponovno uglavite s polugom za deblokadu.

NAPOMENA Alat se ne može uključiti sve dok se rukohvat nije uglavio u jednom od tri moguća položaja.

7.2 Rezanje

Kod rezanja radite s umjerenim pomakom i ne savijajte alat odn. reznu ploču (oko 90° na ravninu rezanja). Profili i male četverokutne cijevi režu se najbolje tako da brusilicu postavite na najmanjem poprečnom rezu.

7.3 gruba obrada

OPREZ

Nikada ne upotrebljavajte rezne ploče za grubu obradu.

S podesivim kutom od 5° do 30°, kod grube obrade postiže se najbolji rezultat. Alat s umjerenim pritiskom pomičite amo-tamo. Time predmet obrade neće postati vruć, neće promijeniti boju niti će na njemu biti brazda.

7.4 Uključivanje/isključivanje

7.4.1 Uključivanje

1. Mrežni utikač uključite u utičnicu.

2. Uključno/isključnu sklopku potisnite prema naprijed i nakon toga je pritisnite do kraja.

Tako se alat uvijek opslužuje sa zatvorenom rukom, čime se postiže optimalna sigurnost prilikom rada.

7.4.2 Isključivanje

Pustite uključno/isključnu sklopku.

7.5 Blokada ponovnog pokretanja

NAPOMENA

Ako kod pritiskute uključno/isključne sklopke mrežni utikač izvučete iz utičnice i nakon toga ga ponovno utaknete, alat se neće pokrenuti.

8 Čišćenje i održavanje

OPREZ

Izvucite mrežni utikač iz utičnice.

8.1 Čišćenje alata

OPASNOST

Kod ekstremnih uvjeta primjene može se kod obrade metala u unutrašnjosti alata sakupljati prašina koja je vodljiva. Zaštitna izolacija alata može biti smanjena. **U ovakvim se slučajevima savjetuje upotreba stacionarnog usisnog alata, učestalo čišćenje proreza za prozračivanje te predspajanje zaštitne strujne sklopke (RCD).**

Vanjski plašt-kućište alata je napravljeno od plastike otporne na udarce. Rukohvat je izrađen od elastomera.

Nikada ne radite alatom ukoliko su prorezi za ventilaciju začepljeni! Proreze za ventilaciju redovito oprezno čistite suhom četkom. Spriječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost alata. Ventilator motora usisava prašinu u kućište a jako nakupljanje provodljive prašine (npr. metala, ugljenih vlakana) može izazvati električne opasnosti. Vanjsku stranu kućišta alata redovito čistite lagano navlaženom krpom za čišćenje. Za čišćenje ne upotrebljavajte alat za prskanje, pami raspršivač ili tekuću vodu! Time se može ugroziti električna sigurnost alata. Uvijek se pobri-

nite da na prihvatnim dijelovima alata ne bude ulja i masti. Ne upotrebljavajte sredstva za njegu na osnovi silikona.

NAPOMENA

Česta obrada vodljivih materijala (npr. metala, ugljenih vlakana) može dovesti do kraćih intervala održavanja. Pridržavajte se svoje individualne analize opasnosti radnog mjesta.

8.2 Održavanje

UPOZORENJE

Alatom ne radite ako su dijelovi oštećeni ili ako upravljački elementi ne funkcioniraju besprijekorno. Alat odnesite na popravak u Hilti servisnu službu.

UPOZORENJE

Popravak električnih dijelova smije obavljati samo električar.

Redovito provjeravajte je li na vanjskim dijelovima alata došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi elementi za posluživanje.

8.3 Kontrola nakon radova na čišćenju i održavanju

Nakon čišćenja i održavanja valja provjeriti jesu li priključeni i funkcioniraju li besprijekorno svi sigurnosni uređaji.

9 Traženje kvara

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Alat se ne pokreće	Prekinuto napajanje strujom.	Uključite drugi električni alat i provjerite funkciju.
	Mrežni kabel ili utikač pokvareni.	Dajte na provjeru i eventualnu zamjenu električaru.
	Ugljene četkice istrošene.	Dajte na provjeru i zamjenu električaru.
	Nakon prekida opskrbe strujom aktivirana je elektronička blokada zaleta.	Isključite i ponovno uključite alat.
Alat nema punu snagu.	Produžni kabeli s premalim promjerom.	Upotrebljavajte produžne kabele odgovarajućeg promjera.

Kvar	Mogući uzrok	Popravak
Alat nema punu snagu.	Ispad ATC-funkcije	Odnosite alat na popravak u Hilti servisnu službu.

10 Zbrinjavanje otpada



Alati tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih alata na recikliranje. O tome pitajte servisnu službu Hilti ili Vašeg prodajnog savjetnika.

hr



Samo za EU države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i elektroničkim aparatima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni uređaji skupljati odvojeno i predati za ekološki ispravnu ponovno preradu.

11 Jamstvo proizvođača za alate

Hilti jamči, da isporučeni stroj/alat/uređaj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj/alat/uređaj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelina, t.j. da se s strojem/alatom/uređajem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka alata/uređaja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebice ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe alata/uređaja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.

Za popravak ili zamjenu valja stroj/alat/uređaj ili dotične dijelove odmah nakon utvrđivanja nedostatka poslati nadležnoj Hiltijevoj trgovačkoj organizaciji.

Ovo jamstvo obuhvaća sve jamstvene obveze sa strane Hiltija i zamjenjuje sve prijašnje ili istodobne izjave, pismene ili usmene dogovore u svezi s jamstvom.

12 EZ izjava o sukladnosti (original)

Oznaka:	Kutna brusilica
Tipaska oznaka:	DCG 230-DB
Generacija:	01
Godina konstrukcije:	2008

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovaj proizvod suglasan sa sljedećim smjernicama i normama: 2006/42/EZ, 2004/108/EZ, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

hr

Kotni brusilnik DCG 230-DB

Pred začetkom uporabe obvezno preberite navodila za uporabo.

Navodila za uporabo vedno hranite skupaj z orodjem.

Orodje predajte drugim osebam samo skupaj z navodili za uporabo.

Vsebina	Stran
1 Splošna opozorila	102
2 Opis	103
3 Potrošni material	105
4 Tehnični podatki	105
5 Varnostna opozorila	106
6 Pred začetkom uporabe	110
7 Uporaba	112
8 Nega in vzdrževanje	113
9 Motnje pri delovanju	113
10 Recikliranje	114
11 Garancija proizvajalca orodja	114
12 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)	115

1 Številke označujejo slike. Slike se nahajajo na notranjih straneh zložljivih platnic. Slednje naj bodo pri prebiranju navodil odprte.

V besedilu teh navodil za uporabo beseda »orodje« vedno označuje kotni brusilnik DCG 230-DB.

Sestavni deli orodja, elementi za upravljanje in prikazovanje 1

- ① Hitrozatezna matica "Kwik-Lock"
- ② Rezalno-brusna plošča
- ③ Kodirni element
- ④ Zaščitni pokrov
- ⑤ Vreteno
- ⑥ Justirni vijak
- ⑦ Zatezna ročica
- ⑧ Odlagalni element
- ⑨ Navojna puša za ročaj
- ⑩ Gumb zapore vretena
- ⑪ Sprostitutvena ročica (za vrtljivi ročaj)
- ⑫ Stranski ročaj
- ⑬ Stikalo za vklop/izklop (Hold to run)
- ⑭ Ključ za pritezanje

1 Splošna opozorila

1.1 Opozorila in njihov pomen

NEVARNOST

Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

OPOZORILO

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do težkih telesnih poškodb ali smrti.

PREVIDNO

Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do lažjih telesnih poškodb ali materialne škode.

NASVET

Za navodila za uporabo in druge uporabne informacije.

1.2 Pojasnila slikovnih oznak in dodatna opozorila

Opozorilni znaki



Opozorilo na splošno nevarnost



Opozorilo na nevarno električno napetost

Znaki za obveznost



Uporabljajte zaščito za oči.



Uporabljajte zaščitno čelado.



Uporabljajte zaščito za sluh.



Uporabljajte zaščitne rokavice.



Uporabljajte lahko zaščito za dihala.

Simbol



Pred začetkom dela preberite navodila za uporabo.



Odpadni material oddajte v recikliranje

V

Volt

A

Amper

Hz

Hertz

W

Watt



Izmenični tok

n

Nazivno število vrtljajev

/min

obratov na minuto

RPM

Vrtljajev na minuto



Premer



Dvojna izolacija

Mesto identifikacijskih podatkov na orodju

Tipaska oznaka in serijska oznaka se nahajata na tipski ploščici na orodju. Te podatke prepisite v navodila za uporabo in jih vedno navedite v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Tip:

Generacija: 01

Serijska št.:

2 Opis

2.1 Uporaba v skladu z namembnostjo

Orodje je namenjeno rezanju in grobem brušenju kovinskih ter mineralnih materialov brez uporabe vode.

Upoštevajte navodila za delo, nego in vzdrževanje, ki so podana v teh navodilih za uporabo.

Obdelava kovin: rezanje, grobo brušenje.

Obdelava mineralnih površin: Rezanje, zarezovanje in grobo brušenje.

Uporabljajte samo delovna orodja (plošče za grobo brušenje, rezalno-brusilne plošče, itd.), ki so predvidena najmanj za 6500 vrt/min, z največjo debelino plošč 8 mm in imajo premer maks. 230 mm.

Uporabljajte le plošče za grobo brušenje in rezalno-brusne plošče, ki so vezane z umetno smolo, amirane z vlakni in imajo dovoljeno obodno hitrost 80 m/s.

Da preprečite nevarnost poškodb, uporabljajte le originalen Hiltijev pribor in dodatno opremo.

Obdelovanje zdravju škodljivih materialov (npr. azbesta) ni dovoljeno.

Upoštevajte tudi nacionalne predpise za zaščito pri delu.

Orodja na noben način ne smete spreminjati.

Orodje lahko priklopite le na omrežje z napetostjo in frekvenco, ki ustreza podatkom na ploščici s podatki.

Delovno okolje je lahko: gradbišče, delavnica, objekt prenove, objekt rekonstrukcije in novogradnja.

Orodje je namenjeno profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira ga lahko le pooblaščen in izšolan osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki lahko nastopijo pri delu. Orodje in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja neusposobljeno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.

Upošteвайте vplive okolice. Orodja ne uporabljajte tam, kjer obstaja nevarnost nastanka požara ali eksplozije.

2.2 Ročaji

Ročaj, ki duši vibracije
Vrtljivi ločni ročaj

2.3 Stikalo

Stikalo za vklop/izklop (Hold to run)

2.4 V standardni obseg dobave sodijo:

- 1 Orodje
- 1 Zaščitni pokrov
- 1 Stranski ročaj
- 1 Hitrozatezna matica "Kwik-Lock"
- 1 Ključ za pritezanje
- 1 Navodila za uporabo

2.5 Omejitev zagonskega toka

Z elektronsko omejitvijo zagonskega toka se vklopni tok zmanjša toliko, da omrežna varovalka ne reagira. Tako se prepreči sunkovit zagon orodja.

2.6 Funkcija ATC (Active Torque Control)

Elektronika prepozna nevarnost blokade plošče in z izklopom orodja prepreči nadaljnje vrtenje vretena (povratnega udarca ne prepreči). Za ponovni zagon orodja je treba stikalo sprostiti in nato ponovno pritisniti.

NASVET

V primeru izpada funkcije ATC deluje električno orodje samo še z močno zmanjšanim številom vrtljajev in vrtilnim momentom. Električno orodje je v takem primeru treba oddati v servis.

2.7 Blokada zagona

Če je stikalo pritisnjeno, se orodje po morebitnem izpadu električnega toka ne vklopi samo od sebe. Stikalo je treba najprej sprostiti in nato ponovno pritisniti.

2.8 Uporaba podaljška

Uporabljajte samo take podaljške, ki so predvideni za ta namen uporabe in imajo ustrezen presek. Sicer lahko pride do slabšega učinka orodja in pregrevanja kabla. Podaljšek redno kontrolirajte glede morebitnih poškodb. Če je podaljšek poškodovan, ga zamenjajte.

Priporočeni najmanjši preseki in največje dolžine kablov:

Presek kabla	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Omrežna napetost 100 V		30 m		50 m
Omrežna napetost 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Omrežna napetost 220-240 V	50 m		100 m	

Ne uporabljajte podaljševalnih kablov z vodniki preseka 1,25 mm².

2.9 Uporaba podaljška na prostem

Na prostem uporabljajte samo take podaljške, ki so namenjeni zunanji rabi in so temu primerno označeni.

2.10 Uporaba generatorja ali transformatorja

To orodje lahko priključite na generator ali transformator na delovišču, če so izpolnjeni naslednji pogoji: izhodna moč v W mora biti najmanj dvakrat višja od moči, ki je podana na tipski ploščici orodja, delovna napetost mora biti v vsakem

trenutku v območju med +5 % in -15 % nazivne napetosti, frekvenca mora biti 50 do 60 Hz, nikoli pa višja od 65 Hz, na voljo mora biti avtomatski regulator napetosti z zagonsko ojačitvijo.

Na generator oz. transformator istočasno ne smejo biti priključena druga orodja. Vklapljanje in izklapljanje drugih orodij lahko povzroči podnapetostne in prenapetostne konice, ki lahko poškodujejo orodje.

2.11 Rezalni pokrov pri rezanju DC-EX 230/9" z vodilno letvijo 2

Rezanje v mineralno podlago je dovoljeno samo s pokrovom za odsesavanje prahu in vodilno letvijo.

PREVIDNO

Obdelovanje kovin s tem pokrovom je prepovedano.

NASVET

Priporočamo, da pri rezanju in zarezovanju v mineralni material, kot sta beton in kamen, uporabljate sistemsko prilagojen pokrov za odsesavanje prahu v kombinaciji z ustreznim sesalnikom za prah Hilti. Ta sistem varuje uporabnika in podaljša življenjsko dobo orodja in nastavkov.

2.12 Zaščitni pokrov s krovno ploščo 3

PREVIDNO

Za grobo brušenje z ravnimi ploščami za grobo brušenje in za rezanje z rezalno-brusnimi ploščami pri obdelavi kovinskih materialov uporabljajte samo zaščitni pokrov s krovno pločevino.

sl

3 Potrošni material

Plošče za maks. premer 230 mm, 6500 vrt/min z obodno hitrostjo 80 m/s in debelino plošče maks. 8 mm.

Plošče	Uporaba	Kratka oznaka	Material
Abrazivna rezalno-brusna plošča	Rezanje, zarezovanje	AC-D	kovine
Diamantna rezalno-brusna plošča	Rezanje, zarezovanje	DC-D	mineralni materiali
Abrazivna plošča za grobo brušenje	Grobo brušenje	AG-D	kovine

Dodelitev plošč k ustreznemu priboru

Pol.	Pribor	AC-D	AG-D	DC-D
A	Zaščitni pokrov	-	X	X
B	Zaščitni pokrov s krovno ploščo	X	-	X
C	Rezalni pokrov DC-EX 230/9"	-	-	X
D	Stranski ročaj	X	X	X
E	Ločni ročaj DC BG (dodatna oprema pri D)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Tehnični podatki

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

Orodje	DCG 230-DB
Nazivni tok/poraba moči	Nazivna napetost 230 V: 10,9 A / 2.400 W(CH 2200 W/10 A)
Nazivna frekvenca	50/60 Hz
Nazivno število vrtljajev	6.500/min
Maks. premer podložke	Ø 230 mm
Dimenzije (D x V x Š) brez pokrova	525 mm x 138 mm x 111 mm
Teža skladno s postopkom EPTA 01/2003	6,8 kg

Informacije o orodju in aplikacijah

Navojno pogonsko vreteno	M 14
Dolžina vretena	18 mm
Stopnja zaščite po EN/IEC	Stopnja zaščite II (dvojna izolacija)

NASVET

Nivo vibracij, naveden v teh navodilih, je izmerjen v merilnem postopku in ustreza normi EN 60745 ter se lahko uporabi za medesebno primerjavo električnega orodja. Primeren je tudi za predhodno oceno obremenitve z vibracijami. Navedeni nivo vibracij velja za dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko raven vibracij odstopa. To lahko znatno poveča obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Za točno oceno obremenitve z vibracijami je treba upoštevati tudi čas, ko je orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Zagotovite dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vibracijami, kot so na primer: vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

Informacije o hrupu (po EN 60745-1):

Tipična A-vrednotena raven zvočne moči DCG 230	101 dB (A)
Tipična A-vrednotena raven emisije zvočnega tlaka DCG 230	90 dB (A)
Negotovost za navedene ravni zvoka	3 dB (A)

Podatki o vibracijah po EN 60745-1

Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij)	meritve so opravljene v skladu z EN 60745-2-3
Površinsko brušenje z ročajem za zmanjšanje vibracij, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Negotovost (K)	1,5 m/s ²
Dodatne informacije	Pri drugih vrstah uporabe, kot je rezanje, se lahko pojavijo drugačne vrednosti vibracij.

5 Varnostna opozorila

5.1 Splošna varnostna opozorila za električna orodja

a) OPOZORILO

Preberite vsa varnostna opozorila in navodila. Posledice neupoštevanja navodil so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. **Vse varnostne predpise in navodila shranite za v prihodnje.** Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih predpisih, se nanaša na električno orodje za priklon na električno omrežje (s priključnim kablom) in na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

5.1.1 Varnost na delovnem mestu

- Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered ali neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- Prosimo, da električnega orodja ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini in prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zato se gorljivi prah ali pare lahko vnamejo.
- Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se med delom približale električnemu orodju.** Druge

osebe lahko odvrnejo vašo pozornost in izgubili boste nadzor nad orodjem.

5.1.2 Električna varnost

- Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitno ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena.** Nespremenjen vtič in ustreznost vtičnice zmanjšujeta nevarnost električnega udara.
- Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- Zavarujte električno orodje pred dežjem in vlago.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obežanje električnega orodja in ne vlecite vtiča iz vtičnice tako, da vlečete za kabel. Kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi in premikajočimi se deli orodja.** Poškodovan ali zavozlan kabel povečuje nevarnost električnega udara.
- Če električno orodje uporabljate na prostem, uporabljajte samo podaljšek, ki je primeren tudi za**

delo na prostem. Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.

- f) **Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite zaščitno stikalo okvarnega toka.** Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

5.1.3 Varnost oseb

- a) **Bodite zbrani in pazite, kaj delate.** Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni ali če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil. En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja ima lahko za posledico resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in slušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **Izogibajte se nenamernemu vklopu orodja.** Preden električno orodje priključite na električno omrežje in/ali akumulatorsko baterijo, ga dvignete ali nosite, se prepričajte, da je izključeno. Če se med nošenjem električnega orodja vaš prst nahaja na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno električno orodje, lahko pride do nezgode.
- d) **Pred vklopom z električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ.** Orodje ali ključ, ki se nahajata na vrtečem se delu orodja, lahko povzročita nezgodo.
- e) **Izogibajte se neobičajni telesni drži.** Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje. Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.
- f) **Uporabljajte primerno obleko.** Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice naj se ne približujejo premikajočim se delom orodja. Premikajoči se deli orodja lahko zagrabijo ohlapno obleko, nakit ali dolge lase.
- g) **Če je na orodje možno namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in ali jih uporabljate na pravi način.** Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.

5.1.4 Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- a) **Ne preobremenjujte orodja.** Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje določenega dela. Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.
- b) **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- c) **Pred nastavljanjem orodja, menjavo delov pribora in odlaganjem orodja izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredvideni zagon električnega orodja.

- d) **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok.** Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil, ne dovolite uporabljati orodja. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) **Skrbno vzdržujte električna orodja.** Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovani del orodja popraviti. Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.
- f) **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so boljje vodljiva.
- g) **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili.** Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati. Zaradi uporabe električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko nastanejo nevarne situacije.

5.1.5 Servis

- a) **Električno orodje lahko popravljata samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi vnaprej zagotovljena varna raba električnega orodja.

5.2 Splošni varnostni predpisi za brušenje, brušenje z brusilnim papirjem, delo z žičnimi krtačami, poliranje in rezanje

- a) **To električno orodje je namenjeno uporabi v funkciji brusilnika in rezalnika.** Upoštevajte vse varnostne predpise, navodila, slike in podatke, ki ste jih dobili skupaj z orodjem. Neupoštevanje naslednjih navodil lahko privede do električnega udara, požara oziroma težkih poškodb.
- b) **Električno orodje ni primerno za brušenje z brusilnim papirjem, delo z žičnimi krtačami in za poliranje.** Nenamenska uporaba električnega orodja lahko povzroči ogrožanje in poškodbe.
- c) **Ne uporabljajte pribora, ki ga proizvajalec ni posebej predvidel in priporočil za to električno orodje.** Če lahko pribor pritrdite na vaše električno orodje, to še ne pomeni, da je njegova uporaba varna.
- d) **Dovoljeno število vrtljajev delovnega orodja mora biti najmanj tolikšno, kot je najvišje število vrtljajev električnega orodja.** Pribor, ki se vrti hitreje od dovoljenega, se lahko zlomi in koščki lahko odletijo.
- e) **Zunanji premer in debelina delovnega orodja morata ustrezati dimenzijam vašega električnega orodja.** Napačno dimenzionirani delovni orodji ni možno dovolj zavarovati in nadzorovati.
- f) **Delovno orodje z navojnim nastavkom se mora natančno prilegati navoju brusilnega vretena.** Pri delovnih orodjih, ki jih montirate s pomočjo prirobnice, se mora premer luknje delovnega orodja prilegati premeru vpenjalne prirobnice. Delovna orodja, ki na električno orodje niso trdno

pritrjena, se vrtijo neenakomerno, močno vibrirajo in lahko povzročijo izgubo nadzora.

- g) **Ne uporabljajte poškodovanih delovnih orodij. Pred vsako uporabo kontrolirajte delovna orodja, kot so brusilne plošče, glede odlomljenih delov in razpok; brusilne krožnike glede razpok in močne obrabe; žične krtače pa glede nepritrjenih in poškodovanih žic. Če vam električno orodje ali delovno orodje pade na tla, preverite, ali je prišlo do poškodb ter po potrebi uporabite nepoškodovano delovno orodje. Če ste delovno orodje pregledali in se odločili za njegovo uporabo, pustite orodje delovati eno minuto pri najvišjem številu vrtljajev, pri tem pa se skupaj z ostalimi osebami umaknite iz ravnine vrtečega se delovnega orodja.** Poškodovana delovna orodja se v tem času običajno razletijo.
- h) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo. Glede na vrsto dela uporabljajte ščitnik za obraz, zaščitno za oči ali zaščitna očala. Po potrebi uporabite protiprašno masko, zaščitno za sluh, zaščitne rokavice ali poseben predpasnik, ki vas obvaruje pred delci materiala.** Zaščitite svoje oči pred delci, ki odletavajo pri različnih delih. Protiprašna maska ali maska za zaščito dihal mora biti sposobna filtrirati prah, ki nastaja pri delu. Daljša izpostavljenost glasnemu hrupu lahko povzroči izgubo sluha.
- i) **Poskrbite, da se bodo ostale osebe nahajale na varni razdalji od vašega območja dela. Vsak, ki vstopi v območje dela, mora nositi osebno zaščitno opremo.** Odlomljeni deli obdelovanca ali delovnega orodja lahko odletijo ter poškodujejo ljudi tudi izven neposrednega delovnega območja.
- j) **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, orodje prijemajte samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.
- k) **Priključni kabel zavarujte pred vrtečim se delovnim orodjem.** Če izgubite nadzor nad orodjem, lahko le-to prereže priključni kabel ali ga zagradi ter povleče vašo dlan ali roko v stik z vrtečim se delovnim orodjem.
- l) **Nikoli ne odlagajte električnega orodja, še preden se delovno orodje popolnoma ustavi.** Vrteče se delovno orodje lahko pride v stik z odlagalno površino, pri čemer izgubite nadzor nad električnim orodjem.
- m) **Ne prenašajte delujočega električnega orodja.** Vrteče se delovno orodje lahko po nesreči zagradi vašo obleko in s tem povzroči, da pride delovno orodje v stik z vašim telesom.
- n) **Redno čistite prezračevalne odprtine vašega električnega orodja.** Ventilator motorja vleče prah v ohišje, velika količina zbranega kovinskega prahu pa lahko povzroči nevarnosti električnega izvora.
- o) **Električnega orodja ne uporabljajte v bližini gorljivih snovi.** Iskre lahko vžgejo gorljivo snov.
- p) **Ne uporabljajte delovnih orodij, ki zahtevajo uporabo tekočih hladilnih sredstev.** Uporaba vode in drugih tekočih hladilnih sredstev lahko privede do električnega udara.

5.3 Povratni udarec in pripadajoča varnostna navodila

Povratni udarec je trenutna reakcija na zatikanje ali blokado vrtečega se delovnega orodja, kot so brusilne plošče, brusilni krožniki, žične krtače itd. Zatikanje oz. blokiranje povzroči nenadno zaustavitev vrtečega se delovnega orodja. Pri tem pride do nekontroliranega sunka električnega orodja nasproti smeri vrtenja delovnega orodja na mestu blokade.

Če se npr. brusilna plošča zatakne ali blokira v obdelovancu, se lahko ujame rob brusilne plošče, ki je v obdelovancu, ter povzroči sunek brusilne plošče iz obdelovanca ali povratni udarec. Brusilna plošča se pri tem premakne proti uporabniku ali pa stran od njega, odvisno od smeri vrtenja plošče na mestu blokade. Brusilna plošča lahko tudi poči.

Povratni udarec je posledica napačne oziroma neustrezne uporabe električnega orodja. Izogniti se mu je mogoče s primernimi varnostnimi ukrepi, ki so opisani v nadaljevanju.

- a) **Trdno držite električno orodje in postavite svoje telo in roke v tak položaj, da boste lahko prestrezali povratne udarce. Če obstaja, vedno uporabljajte dodatni ročaj za najboljši nadzor nad povratnimi silami in reakcijskimi momenti pri zagonu orodja.** Uporabnik lahko z ustreznimi previdnostnimi ukrepi obvladuje sile povratnih udarcev in reakcijske sile.
- b) **Nikoli ne dajajte rok v bližino vrtečih se delovnih orodij.** Delovno orodje lahko pri povratnem udarcu zadane ob vašo roko.
- c) **S svojim telesom se izogibajte območja, kamor se premika električno orodje pri povratnem udarcu.** Povratni udarec požene električno orodje v smeri nasproti gibanju brusilne plošče na mestu blokade.
- d) **Še posebej previdni bodite pri delu v vogalih, na ostrih robovih itd. Pazite, da delovno orodje ne odskakuje od obdelovanca in da se ne zablokira.** Vrteče se delovno orodje je v vogalih, na ostrih robovih in ko odskakuje nagnjeno k temu, da zablokira. Pri tem pride do izgube nadzora in do povratnega udara.
- e) **Ne uporabljajte žaginskih listov in verižnih koles.** Takšna delovna orodja pogosto povzročajo povratne udarce in izgubo nadzora nad električnim orodjem.

5.4 Posebna varnostna opozorila za brušenje in rezanje

- a) **Uporabljajte samo brusilna telesa, ki so predvidena za vaše električno orodje, ter pripadajoče zaščitne pokrove.** Brusilnih teles, ki niso predvidena za uporabo z vašim električnim orodjem, ni možno dovolj zaščititi in so zato nevarna.
- b) **Brusilne plošče z vdolbino je treba namestiti tako, da njihova brusilna površina ne sega čez raven roba zaščitnega pokrova.** Nepravilno nameščene brusilne plošče, ki štrli čez raven roba zaščitnega pokrova, ni možno dovolj zaščititi.
- c) **Zaščitni pokrov mora biti nameščen na električnem orodju in nastavljen tako, da je zagotovljena**

kar najvišja stopnja varnosti, t. j. da je proti uporabniku odprt kar najmanjši del brusilnega telesa. Zaščitni pokrov varuje uporabnika pred odmljenimi delci, pred nenamernim stikom z brusilnim telesom in iskrami, zaradi katerih se oblačila lahko vnamejo.

- d) **Brusilna telesa uporabljajte samo za predvidene namene.** Npr. : **Nikoli ne brusite s površino rezalne plošče.** Rezalne plošče so namenjene odzemanju materiala z robom plošče. Bočne sile lahko uničijo takšna telesa.
- e) **Uporabljajte samo nepoškodovane vpenjalne prirobnice prave velikosti in oblike za izbrano brusilno ploščo.** Ustrezne prirobnice podpirajo brusilno ploščo in s tem zmanjšujejo nevarnost loma brusilne plošče. Prirobnice za rezalne plošče se lahko razlikujejo od tistih za brusilne plošče.
- f) **Ne uporabljajte izrabljenih brusilnih plošč, ki pripadajo večjim električnim orodjem.** Brusilne plošče večjih električnih orodij niso konstruirane za višje število vrtljajev manjših električnih orodij in lahko povzročijo.

5.5 Dodatna varnostna opozorila za rezanje

- a) **Izogibajte se blokadi rezalne plošče ali preveliki sili pritiska. Ne izvajajte preglobokih rezov.** Preobremenjevanje rezalne plošče poveča napetosti in s tem verjetnost zatikanja in blokiranja, s tem pa možnost povratnega udarca in loma telesa rezalnega orodja.
- b) **Izogibajte se območju pred in za vrtečo se rezalno ploščo.** Kadar potiskate rezalno ploščo v obdelovancu stran od sebe, lahko ob povratnem udarcu električno orodje z vrtečim se orodjem sune neposredno v vas.
- c) **Če se rezalna plošča zatakne ali ko prekinete delo, izklopite orodje in ga držite pri miru toliko časa, da se plošča ustavi. Dokler se rezalna plošča vrti, je ne poskušajte povleči iz reza, sicer lahko pride do povratnega udarca.** Ugotovite in odpravite vzroke zatikanja.
- d) **Dokler se delovno orodje nahaja v obdelovancu, električnega orodja ne vklapljajte ponovno. Preden previdno nadaljujete z rezanjem, počakajte, da rezalna plošča doseže polno število vrtljajev.** Sicer se lahko plošča zatakne, skoči iz obdelovanca ali povzroči povratni udarec.
- e) **Plošče in večje obdelovance podprite, da zmanjšate tveganje povratnega udarca zaradi blokade rezalne plošče.** Večji obdelovanci se lahko upognejo pod lastno težo. Obdelovanec mora biti podprt na obeh straneh, tako v bližini reza kot ob robu.
- f) **Še posebej previdni bodite pri „potopnih rezih“ v obstoječe stene ali v območja s skritimi napeljavami.** Rezalna plošča lahko pri potopnem rezu zareže v plinske in vodovodne cevi, električne kable in druge predmete, kar privede do povratnega udarca.

5.6 Dodatna varnostna opozorila

5.6.1 Varnost oseb

- a) **Orodje vedno držite z obema rokama za predvidene ročaje. Ročaji morajo biti suhi in čisti ter ne smejo biti onesnaženi z oljem ali mastjo.**
- b) **Če uporabljate orodje brez sistema za odsesavanje prahu, je treba pri delih, kjer nastaja prah, uporabljati lahko zaščito za dihala.**
- c) **Med delom si privoščite odmor. Za boljšo prekravitve prstov delajte sprostitvene in razgibalne vaje.**
- d) **Ne dotikajte se vrtečih se delov. Orodje vključite šele v območju dela.** Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko privede do poškodb.
- e) **Pri delu imejte priključni kabel in podaljšek vedno za orodjem.** Tako se zmanjša nevarnost, da bi se med delom spotaknili ob kabel in padli.
- f) **Za grobo brušenje z ravnimi ploščami za grobo brušenje in za rezanje z rezalno-brusnimi ploščami pri obdelavi kovinskih materialov uporabljajte samo zaščitni pokrov s krovno pločevino.**
- g) **Orodja ne uporabljajte, če se težko ali sunkovito zažene.** Obstaja možnost, da je elektronika v okvari. Orodje naj nemudoma popravijo v Hiltijevem servisu.
- h) **Razložite otrokom, da orodje ni igrača.**
- i) **Orodje ni namenjeno otrokom ali šibkim osebam, ki o uporabi niso bile poučene.**
- j) **Prah nekaterih materialov, kot npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, mineralov in kovin, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali boleznih dihal. Prah določenih materialov, kot npr. hrast ali bukev, velja za kancerogen, še posebej v povezavi z dodatnimi snovmi za obdelavo lesa (kromati, sredstvo za zaščito lesa). Z materialom, ki vsebuje azbest, lahko delajo le strokovnjaki. Če je le mogoče, uporabljajte odsesavanje prahu. Za čim bolj učinkovito odsesavanje prahu uporabljajte za to električno orodje namenjen mobilni sesalnik za prah lesa in/ali mineralov, ki ga priporoča Hilti. Poskrbite za dobro prezračenje delovnega mesta. Priporočljivo je, da nosite dihalno masko s filtrom razreda P2. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.**

5.6.2 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- a) **Brusilne plošče je treba skrbno hraniti in z njimi delati po navodilih proizvajalca.**
- b) **Prepričajte se, da je brusno orodje pritrjeno po navodilih proizvajalca.**
- c) **Kadar je brusilno orodje dobavljeno skupaj z vmesnimi plastmi, jih morate dosledno uporabljati.**

- d) Električnega orodja nikoli ne uporabljajte brez zaščitnega pokrova.
- e) Obdelovanec je treba dobro pritrditi.
- f) Poskrbite, da je brusno orodje pred uporabo pravilno nameščeno in pritrjeno. Pred začetkom dela pustite, da orodje v varnem položaju deluje 60 sekund v prostem teku. Orodje takoj izklopите, če se pojavijo znatne vibracije ali druge motnje. Če nastopi takšno stanje, preglejte orodje in ugotovite vzrok.
- g) Rezalnih plošč ne uporabljajte za grobo brušenje.
- h) Poskrbite, da iskre, ki nastajajo pri uporabi, ne morejo povzročati nevarnosti, npr. da ne odletavajo v vas ali v druge osebe. Zato pravilno namestite zaščitni pokrov.
- i) Če pride do loma plošče, pade orodje na tla ali do drugih mehanskih poškodb, mora orodje pregledati Hiltijev servisni center.

SI

5.6.3 Električna varnost



- a) Preden začnete z delom, preverite, ali so v delovnem območju skriti električni vodi, plinske in vodovodne cevi, npr. z detektorjem kovin. Zunanji kovinski deli na orodju lahko prevajajo tok, če npr. nehotе poškodujete električni vod pod napetostjo. To predstavlja resno nevarnost električnega udara.
- b) Redno kontrolirajte priključni kabel orodja. Poškodovani kabel naj zamenja strokovnjak. Če se poškoduje priključni kabel električnega orodja, ga je treba zamenjati s posebnim priključnim kablom, ki ga dobite pri servisni službi. Redno preverjajte el. podaljšek in ga zamenjajte, če je poškodovan. Če pride pri delu do poškodb priključnega kabla ali podaljška, se kabla ne smete dotikati. Vtič izvlecite iz vtičnice. Poškodovanih priključnih vodnikov in podaljševalnih kablov ne uporabljajte, saj predstavljajo nevarnost električnega udara.

- c) Pri pogosti obdelavi električno prevodnih materialov naj umazano orodje redno pregleduje Hiltijev servis. Prah, ki se sprijema na površino orodja (še posebej električno prevoden prah), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah povzročita električni udar.
- d) Ko uporabljate električno orodje na prostem, se prepričajte, ali je orodje priklopljeno na omrežje preko zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD) z izklopnim tokom največ 30 mA. Z uporabo zaščitnega stikala okvarnega toka se zmanjša nevarnost električnega udara.
- e) Priporočena je uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD) z izklopnim tokom največ 30 mA.

5.6.4 Delovno mesto

- a) Poskrbite za dobro osvetlitev delovnega območja.
- b) Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta. Slabo prezračevana delovna mesta lahko zaradi preveč prahu škodujejo zdravju.
- c) Pri prebijanju zavarujte območje na nasprotni strani del. Odlomljeni delci lahko padejo in pri tem poškodujejo druge osebe.
- d) Zareze v nosilne stene ali druge strukture lahko negativno vplivajo na statično nosilnost, še posebej pri rezanju armaturnega železa ali nosilnih elementov. Pred začetkom del se je treba posvetovati z odgovornimi statiki, arhitekti ali pristojnim vodstvom gradnje.

5.6.5 Osebna oprema za zaščito pri delu



Uporabnik in osebe v bližini morajo med uporabo orodja nositi primerna zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh, zaščitne rokavice in lahko masko za zaščito dihal.

6 Pred začetkom uporabe



NEVARNOST

Pred nastavljanjem naprave, zamenjavo pribora ali odlaganjem naprave vedno izvlecite vtič iz električne vtičnice. Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon orodja.

PREVIDNO

Pri montaži, demontaži, nastavitvenih delih in odpravljanju motenj nosite zaščitne rokavice.

OPOZORILO

Električnega orodja nikoli ne uporabljajte brez zaščitnega pokrova.

PREVIDNO

Če uporabljate drug priporočen Hiltijev pribor za kotne brusilnike v kombinaciji z zgoraj navedenimi kotnimi brusilniki, pred uporabo preberite navodila za uporabo pribora in upoštevajte vsa opozorila.

6.1 Montaža stranskega ročaja

OPOZORILO

Pri vseh delih mora biti nameščen stranski ročaj.

Stranski ročaj privijte z leve ali desne strani orodja.

6.2 Zaščitni pokrov

PREVIDNO

Zaprta stran zaščitnega pokrova mora biti vedno usmerjena proti uporabniku.

PREVIDNO

Položaj zaščitnega pokrova sproti prilagajajte potrebam delovnega postopka.

6.2.1 Montaža in demontaža zaščitnega pokrova oz. zaščitnega pokrova s krovno pločevino

NASVET

Zaščitni pokrov je že nastavljen na pravi premer vpenjanja z justirnim vijakom. Če je vpenjanje pri nameščenem zaščitnem pokrovu prešibko, lahko vpenjalno silo povečate z rahlim pritegovanjem justirnega vijaka.

NASVET

Kodirni mehanizem na zaščitnem pokrovu zagotavlja, da lahko na orodje namestite le ustrezen zaščitni pokrov. Kodirni element razen tega preprečuje padec zaščitnega pokrova na orodje.

1. Sprostite zatezno ročico.
2. Namestite zaščitni pokrov s kodirnim mehanizmom v kodirni utor na vretenu glave orodja.
3. Zavrtite zaščitni pokrov v zeleni položaj.
4. **PREVIDNO Zaprta stran zaščitnega pokrova mora biti vedno usmerjena proti uporabniku.** Zategnite zatezno ročico, da blokirate zaščitni pokrov.
5. Za demontažo zaščitnega pokrova opravite ustrezne delovne korake v obratnem vrstnem redu.

6.2.2 Nastavitev zaščitnega pokrova oz. zaščitnega pokrova s krovno pločevino

1. Sprostite zatezno ročico.
2. Zavrtite zaščitni pokrov v zeleni položaj.

3. Zategnite zatezno ročico.

6.3 Namestitev nastavka

NEVARNOST

Prepričajte se, da je na brusnem orodju navedeno število obratov isto ali večje od nazivnega števila obratov brusilnika.

NEVARNOST

Pred uporabo preverite delovno orodje. Ne uporabljajte zlomljenih, počenih ali kako drugače poškodovanih proizvodov.

NASVET

Diamantne plošče je treba zamenjati, takoj ko se učinek rezanja in brušenja občutno poslabša. Na splošno do tega pride, ko je višina diamantnih segmentov manjša od 2 mm. Druge tipe plošč je treba zamenjati, takoj ko se zmogljivost rezanja občutno poslabša ali pa deli kotnega brusilnika (izven plošče) med delom pridejo v stik z obdelovancem. Abrazivne plošče je treba zamenjati po preteku roka uporabnosti.

6.4 Nastavek s hitrozatezno matico Kwik-Lock

PREVIDNO

Pazite, da hitrovpenjalna matica Kwik-Lock med delom ni v stiku s podlago. Ne uporabljajte poškodovanih hitrovpenjalnih matic Kwik-Lock.

6.4.1 Montaža in demontaža nastavka z hitrozatezno matico Kwik-Lock

NASVET

Puščica na zgornji strani mora biti znotraj oznak. Če privijete hitrovpenjalno matico Kwik-Lock tako, da se puščica ne nahaja znotraj oznak, hitrovpenjalne matice ne boste več mogli odviti z roko. V tem primeru je treba hitrovpenjalno matico Kwik-Lock odviti s ključem za pritezanje (ne s cevnimi kleščami).

1. Očistite vpenjalno prirobnico in hitrovpenjalno matico Kwik-Lock.
2. Namestite nastavek.
3. Privijte hitrozatezno matico Kwik-Lock (napis je viden tudi, ko je privita), da naleže na nastavek.
4. **PREVIDNO Gumb za blokado vretena smete pritisniti le, ko brusilno vreteno miruje.** Pritisnite in držite gumb za blokado vretena.
5. Nastavek z roko močno vrtite v smeri urnega kazalca, dokler ni hitrozatezna matica Kwik-Lock trdno privita, potem spustite gumb za blokado vretena.
6. Za demontažo opravite ustrezne delovne korake v obratnem vrstnem redu.



NASVET

Položaj zaščitnega pokrova sproti prilagajajte potrebam delovnega postopka.

NEVARNOST

Uporabljajte zaščito za sluh. Hrup lahko povzroči izgubo sluha.

PREVIDNO

Zaprta stran zaščitnega pokrova mora biti vedno usmerjena proti uporabniku.

SI

OPOZORILO

Novo brusilno orodje preizkusite tako, da vsaj 60 sekund deluje pri maks. št. vrtljajev prostega teka na zavarovanem območju.

OPOZORILO

Orodja ne uporabljajte, če se težko ali sunkovito zažene. Obstaja možnost, da je elektronika v okvari. Orodje naj nemudoma popravijo v Hiltijevem servisu.

OPOZORILO

Zareze v nosilne stene ali druge strukture lahko negativno vplivajo na statično nosilnost, še posebej pri rezanju armaturnega železa ali nosilnih elementov. **Pred začetkom del se je treba posvetovati z odgovornimi statiki, arhitekti ali pristojnim vodstvom gradnje.**

OPOZORILO

Omrežna napetost mora ustrezati podatkom na ploščici s podatki orodja. Orodja, označena z 230 V, se lahko priklopijo na napetost 220 V.

OPOZORILO

Orodje vedno uporabljajte s stranskim ročajem (kot dodatna oprema je na voljo tudi ločni ročaj).

PREVIDNO

Obdelovance pritrdite z vpenjalno napravo ali s prižezem.

OPOZORILO

Brušenje lahko povzroči odletavanje materiala. **Uporabljajte zaščito za oči.**

PREVIDNO

Če uporabljate orodje brez sistema za odsesavanje prahu, je treba pri delih, kjer nastaja prah, uporabljati lahko zaščito za dihala.

OPOZORILO

Ne dotikajte se vrtečih se delov. Orodje vključite šele v območju dela. Dotikanje vrtečih se delov, še posebej vrtečih se nastavkov, lahko privede do poškodb.

PREVIDNO

Orodje se lahko pri uporabi segreje. **Pri menjavi orodja uporabljajte zaščitne rokavice!**

PREVIDNO

Orodje ima zaradi svojega namena uporabe ustrezen visok vrtilni moment. **Uporabljajte stranski ročaj in vedno držite orodje z obema rokama.** Uporabnik mora biti pripravljen na trenutno blokado orodja.

PREVIDNO

Pri obdelavi lahko odletavajo drobc materiala. **Uporabljajte zaščitna očala, zaščitne rokavice in lahko masko za zaščito dihal, če ne uporabljate naprave za odsesavanje prahu.** Ti drobc lahko poškodujejo telo in oči.

OPOZORILO

Pri rezanju ne upogibajte plošč v rezalni ravnini in orodja ne obremenjujte preveč. Sicer se lahko orodje ustavi, povzroči povratni udarec ali pa se zlomi plošča.

PREVIDNO

Med delom si privoščite odmor. **Za boljšo prekrvavitve prstov delajte sprostitvene in razgibalne vaje.**

OPOZORILO

Gorljive materiale odstranite iz delovnega območja.

7.1 Nastavitev ročaja

OPOZORILO

Ročaja ne nastavljajte pri delujočem orodju. **Prepričajte se, da se ročaj zaskoči v enem od treh možnih položajev.**

Za varno in neutrujajoče delo v vsakem položaju je ročaj mogoče zavrteti za 90° v levo in v desno.

1. Vtič izvlcite iz vtičnice.
2. Sprostitutveno ročico povlecite nazaj.
3. Ročaj zavrtite v levo ali v desno do prislona.
4. S sprostitutveno ročico ponovno fiksirajte ročaj. **NASVET** Orodja ni mogoče vključiti, dokler ni ročaj blokiran v enem od treh predvidenih položajev.

7.2 Rezanje

Pri rezanju srednje močno pritiskajte na orodje in pazite, da se orodje ali rezalno-brusna plošča ne zatakne (kot pribl. 90° na rezalno ravnino). Profile in majhne štirirobe cevi najlažje prerežete, če režete na mestu z najmanjšim presekom.

7.3 Grobo brušenje

PREVIDNO

Rezalno-brusnih plošč nikoli ne uporabljajte za grobo brušenje.

Z nastavitvenim kotom od 5° do 30° pri grobem brušenju dosežete najboljši rezultat. Srednje močno pritiskajte na

orodje in ga premikajte sem ter tja. Tako se obdelovalec ne segreje premočno, se ne obarva in ne nastajajo žlebički.

7.4 Vkllop in izklop

7.4.1 Vkllop

1. Vtaknite vtič v vtičnico.

2. Pomaknite stikalo za vklop/izklop naprej in ga pritisnite do konca.

Orodje tako vedno upravljate s sklenjeno pestjo za optimalno varnost pri delu.

7.4.2 Izklop

Spustite stikalo za vklop in izklop.

7.5 Blokada zagona

NASVET

Če povlečete vtič iz vtičnice, ki je stikalo za vklop/izklop pritisnjeno, in potem vtič ponovno vtaknete, se orodje ne vklopi.

8 Nega in vzdrževanje

PREVIDNO

Vtič izvlecite iz vtičnice.

8.1 Nega orodja

NEVARNOST

Pri delu v ekstremnih pogojih se lahko pri obdelovanju kovin v notranjosti orodja odlaga prevodni prah. To lahko vpliva na zaščitno izolacijo. **V takšnih primerih priporočamo uporabo stacionarne naprave za odsesavanje, pogosto čiščenje prezračevalnih rež in uporabo zaščitnega stikala okvarnega toka (RCD).**

Zunanje ohišje orodja je izdelano iz plastike, ki je odporna proti udarcem. Ročaj je izdelan iz elastomernega materiala.

Nikoli ne uporabljajte orodja z zamašenimi prezračevalnimi režami! Prezračevalne reže redno in previdno očistite s suho krtačo. Izogibajte se vdoru tujkov v notranjost orodja. Ventilator motorja vleče prah v ohišje, velika količina zbranega prevodnega prahu (npr. kovina, premog) pa lahko povzroči nevarnosti električnega izvora. Zunanost orodja redno čistite z rahlo navlaženo krpo za čiščenje. Za čiščenje ne uporabljajte pršilnika, naprave za čiščenje s paro ali tekoče vode! S tem lahko ogrozite električno varnost orodja. Poskrbite, da ročaji orodja

ne bodo onesnaženi z oljem ali mastjo. Ne uporabljajte sredstev za nego, ki vsebujejo silikon.

NASVET

Pogosta obdelava prevodnih materialov (npr. kovina, vlakna premoga) lahko skrajša intervale vzdrževanja. Upoštevajte individualne ocene nevarnosti na delovnem mestu.

8.2 Vzdrževanje orodja

OPOZORILO

Orodja ne uporabljajte, če so deli poškodovani, če je elektronika v okvari ali če elementi za upravljanje ne delujejo brezhibno. Popravilo naj ga v Hiltijevem servisu.

OPOZORILO

Električne komponente smejo popravljati samo strokovnjaki električarji.

Redno preverjajte, ali so zunanji deli orodja poškodovani in ali vsi elementi za upravljanje delujejo brezhibno.

8.3 Preverjanje po končani negi in vzdrževanju

Po končani negi in vzdrževanju preverite, ali so vse zaščitne naprave nameščene in ali delujejo brezhibno.

9 Motnje pri delovanju

Napaka	Možni vzrok	Odprava napake
Orodje se ne zažene.	Prekinitiv električnega napajanja.	Vklopite drugo električno orodje, preverite njegovo delovanje.
	Priključni kabel ali vtič v okvari.	Preveri naj ga električar in po potrebi zamenja.
	Iztrošene ščetke.	Preveri naj ga električar in po potrebi zamenja.
	Aktivirana je elektronska blokada zagona po prekinitvi električnega napajanja.	Izklopite in ponovno vklopite orodje.
Orodje nima polne moči.	Podaljšek premajhnega preseka.	Uporabite podaljšek zadostnega preseka.

sl

Napaka	Možni vzrok	Odprava napake
Orodje nima polne moči.	Izpad funkcije ATC	Orodje naj popravi Hiltijev servis.

10 Recikliranje



Orodja Hilti so pretežno narejena iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Predpogoj za recikliranje je strokovno razvrščanje materialov. Hilti v mnogih državah že omogoča prevzem odsluženega orodja v reciklažo. Posvetujte se s servisno službo Hilti ali s svojim prodajnim svetovalcem.



Samo za države EU

Električnega orodja ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z evropsko Direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električne naprave ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

sl

11 Garancija proizvajalca orodja

Hilti garantira, da je dobavljeno orodje brez napak v materialu ali izdelavi. Ta garancija velja pod pogojem, da se z orodjem ravna in se ga uporablja, neguje in čisti na pravilen način v skladu z navodili za uporabo Hilti; ter da je zagotovljena tehnična enotnost, kar pomeni, da se z orodjem uporabljajo samo originalni Hiltijev potrošni material, pribor in nadomestni deli.

Ta garancija obsega brezplačno popravilo ali brezplačno zamenjavo pokvarjenih delov med celotno življenjsko dobo orodja. Ta garancija ne obsega delov, ki se normalno obrabljajo.

Ostali zahtevki so izključeni, kolikor to ni v nasprotju z veljavnimi nacionalnimi predpisi. Hilti ne jamči za neposredno ali posredno škodo zaradi napak, za izgube ali stroške, povezane z uporabo ali nezmožnostjo uporabe orodja za kakršenkoli namen. Molče dana zagotovila glede uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.

Orodje oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

12 Izjava ES o skladnosti (izvirnik)

Oznaka:	Kotni brusilnik
Tipška oznaka:	DCG 230-DB
Generacija:	01
Leto konstrukcije:	2008

S polno odgovornostjo izjavljamo, da ta izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom: 2006/42/ES, 2004/108/ES, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Tehnična dokumentacija pri:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

sl

DCG 230-DB Ъглошлайф за работа с диамантени дискове

Преди работа прочетете настоящото Ръководство за експлоатация и съблюдавайте указанията в него.

Съхранявайте Ръководството за експлоатация винаги заедно с уреда.

Предавайте уреда на трети лица само заедно с Ръководството за експлоатация.

Съдържание	Страница
1 Общи указания	116
2 Описание	117
3 Консумативи	119
4 Технически данни	120
5 Указания за безопасност	121
6 Въвеждане в експлоатация	126
7 Експлоатация	127
8 Обслужване и поддръжка на машината	128
9 Локализиране на повреди	129
10 Третиране на отпадъци	129
11 Гаранция от производителя за уредите	130
12 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)	130

1 Числата насочват съответно към фигури. Ще намерите фигурите към текста в сгънатата част на страниците. Разгънете я при изучаването на Ръководството за експлоатация.

В текста на настоящото ръководство за експлоатация с »уред« винаги се обозначава Ъглошлайф DCG 230-DB.

Елементи на уреда, органи за управление и индикация 1

- ① Бързозатягаща гайка "Kwik-Lock"
- ② Отрезно шлифовъчен диск
- ③ Кодирац зъб
- ④ Предпазен щит
- ⑤ Шпиндел
- ⑥ Винт за регулиране
- ⑦ Затягащ лост
- ⑧ Опорно краче
- ⑨ Резбови втулки за ръкохватки
- ⑩ Бутон за застопоряване на шпиндела
- ⑪ Лостче за отблокиране (за наклоняща се ръкохватка)
- ⑫ Странична ръкохватка
- ⑬ Ключ ВКЛ/ИЗКЛ (Hold to run)
- ⑭ Гаечен ключ

1 Общи указания

1.1 Предупредителни надписи и тяхното значение

ОПАСНОСТ

Отнася се за непосредствена опасност, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до тежки телесни наранявания или смърт.

ВНИМАНИЕ

Отнася се за възможна опасна ситуация, която може да доведе до леки телесни наранявания или материални щети.

УКАЗАНИЕ

Препоръки при употреба и друга полезна информация.

1.2 Обяснения на пиктограмите и други указания

Предупредителни знаци



Предупреждение за опасност от общ характер



Предупреждение за опасно електрическо напрежение

Препоръчителни знаци



Да се използват защитни очила



Да се използва защитна каска



Да се използват антифони



Да се използват защитни ръкавици



Да се използва респиратор

Символи



Преди употреба да се прочете Ръководството за експлоатация



Отпадъците да се рециклират

V

волт

A

Амperi

Hz

херц

W

ват



Променлив ток

n

Номинални обороти

/min

Обороти в минута

RPM

Обороти в минута



Диаметър



двойно изолирано

Място на идентификационните данни върху уреда

Означението на типа и серийният номер са посочени върху табелката на уреда. Препишете тези данни във Вашето Ръководство за експлоатация и при възникнали въпроси винаги ги съобщавайте на нашето представителство или сервис.

Тип:

Поколение: 01

Сериен №:

bg

2 Описание

2.1 Употреба по предназначение

Уредът е предназначен за отрезни операции и грубо шлифване на метални и минерални материали без да се използва вода.

Спазвайте указанията за експлоатация, обслужване и поддръжка, посочени в Ръководството за експлоатация. Обработка на метали: отрезно шлифване, грубо шлифване.

Обработка на минерални повърхности: отрезно шлифване, прорязване и грубо шлифване.

Използвайте само работни инструменти (дискове за грубо шлифване, отрезно шлифовъчни дискове и т.н.), които са разрешени за минимални обороти 6500 об./мин., и имат максимална дебелина на диска 8 мм и макс. диаметър Ø 230 мм.

Използвайте само залепени със синтетична смола и армирани с влакнести материали дискове за грубо шлифване или отрезно шлифовъчни дискове с допустима периферна скорост 80 м/сек.

За предотвратяване на наранявания използвайте само оригинални принадлежности и инструменти на Хилти.

Застрашаващи здравето материали (напр. азбест) не трябва да се обработват.

Съблюдавайте също и вашите национални изисквания за безопасност на труда.

Не са разрешени никакви манипулации или промени по уреда.

Уредът може да се експлоатира само при посочените на типовата табелка мрежово напрежение и честота.

Работното място може да е: строителна площадка, работилница, реставрация, реконструкция и ново строителство.

Уредът е предназначен за професионална употреба и може да се използва, поддържа и обслужва само от оторизиран и обучен персонал. Този персонал трябва да бъде инструктиран специално за възникващите опасности при работа с уреда. Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат използвани неправомерно от неквалифициран персонал и без съблюдаване на изискванията за работа.

Съобразявайте се с влиянието на околната среда. Не използвайте уреда на места, където има опасност от пожар и експлозия.

2.2 Ръкохватки

Ръкохватка с гасене на вибрациите

Въртяща дъгова ръкохватка

2.3 Ключ

Ключ Вкл./Изкл. (Hold to run)

2.4 В доставката на стандартното оборудване са включени:

- 1 Уред
- 1 Предпазен щит
- 1 Странична ръкохватка
- 1 Бързозатягаща гайка "Kwik-Lock"
- 1 Гаечен ключ
- 1 Ръководство за експлоатация

2.5 Ограничаване на пусковия ток

Чрез електронното ограничаване на пусковия ток токът на включване се редуцира дотолкова, че да не предизвика изгаряне на захранващия предпазител на таблото. По този начин се предотвратява рязкото пускане на уреда.

2.6 ATC (Active Torque Control)

Електрониката разпознава опасност от заклиняване на диска и предотвратява чрез изключване на уреда по-нататъшното въртене на шпиндела (откат на не се предотвратява). За повторно пускане на уреда ключът трябва да се изключи и и отново да се включи.

УКАЗАНИЕ

При отпадане на ATC-функцията електроинструментът работи само със силно намалени обороти и въртящ момент. Електроинструментът трябва да се изпрати за поддръжка в отдела за обслужване на клиенти.

2.7 Блокировка срещу самоволно пускане на уреда

След евентуално спиране на тока при натиснат ключ уредът не се пуска самоволно. Ключът трябва първо да бъде освободен и натиснат отново.

2.8 Използване на удължителен кабел

Използвайте само разрешени за областта на приложение удължителни кабели с достатъчно голямо сечение. В противен случай може да възникне загуба на мощност на уреда и прегряване на кабела. Проверявайте редовно удължителния кабел за дефекти. Подменете повредените удължителни кабели.

Препоръчани минимални сечения и максимални дължини на кабелите:

Сечение на проводника	1,5 мм ²	2 мм ²	2,5 мм ²	3,5 мм ²
Мрежово напрежение 100 V		30 м		50 м

Сечение на проводника	1,5 мм ²	2 мм ²	2,5 мм ²	3,5 мм ²
Мрежово напрежение 110-127 V	20 м	30 м	40 м	50 м
Мрежово напрежение 220-240 V	50 м		100 м	

Не използвайте удължителен кабел със сечение 1,25 мм².

2.9 Използване на удължителни кабели на открито

Използвайте на открито само допустимите за тази цел и съответно обозначени удължителни кабели.

2.10 Използване на генератор или трансформатор

Този уред може да се запазва от генератор или предоставен от строителната организация трансформатор, ако са спазени следните условия: Отдаваната мощност във ватове трябва да е минимално с двойно по-голяма стойност от обозначената на типовата табелка на уреда величина, работното напрежение във всеки момент трябва да се намира в границите от +5 % до -15 % от номиналното напрежение, честотата трябва да е в диапазона от 50 до 60 Hz, но никога над 65 Hz и трябва да има автоматичен регулатор на напрежението с усилване на пусковия момент.

Никога не включвайте едновременно и други уреди към генератора/трансформатора. Включването и изключването на други уреди може да причини пикове в напрежението – пренапрежение и/или понижено напрежение, които могат да повредят уреда.

bg

2.11 Предпазен щит за рязане DC-EX 230/9" с водещи шейни 2

Рязания на минерални основи трябва да се извършват само с прахозащитна глава и водещи шейни.

ВНИМАНИЕ

При обработка на метали не е разрешено ползването на този предпазен щит.

УКАЗАНИЕ

Принципно се препоръчва при рязане, шлифване или прорязване на минерални основи, като бетон или камък, да се използва прахозащитна глава за изсмукване със съгласувана система, с подходяща Хилти прахосмукачка. Тази система служи за защита на работещия с уреда и удължава срока на експлоатация на уреда и на инструмента.

2.12 Предпазен щит с покривна ламарина 3

ВНИМАНИЕ

За грубо шлифване с прави дискове за грубо шлифване и за рязане и шлифване с отрезни шлифовъчни дискове при обработването на материали от метал използвайте предпазния щит с покривна ламарина.

3 Консумативи

Дискове с макс. диаметър Ø 230 мм, 6500 об./мин., периферна скорост 80 м/сек., дебелина на диска макс. 8 мм.

Дискове	Приложение	Съкратено означение	Основа
Абразивен отрезно шлифовъчен диск	Отрезно шлифване, прорязване	AC-D	метален
Диамантен отрезно шлифовъчен диск	Отрезно шлифване, прорязване	DC-D	минерален
Абразивен диск за грубо шлифване	Грубо шлифване	AG-D	метален

Причисляване на дисковете към използваното съоръжение

Поз.	Съоръжение	AC-D	AG-D	DC-D
A	Предпазен щит	-	X	X

Поз.	Съоръжение	AC-D	AG-D	DC-D
B	Предпазен щит с покривна ламарина	X	-	X
C	Предпазен щит за рязане DC-EX 2309"	-	-	X
D	Странична ръкохватка	X	X	X
E	Дъгова ръкохватка DC BG (опционално към D)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Технически данни

Запазени права за технически изменения!

Уред	DCG 230-DB
Номинален ток / Консумирана мощност	Номинално напрежение 230 V: 10,9 A / 2400 W(CH 2200W/10A)
Номинална честота	50/60 Hz
Номинални обороти	6500/min
Макс. диаметър на диска	Ø 230 мм
Размери (Д x В x Ш) без щит	525 мм x 138 мм x 111 мм
Тегло в съответствие с EPTA-Procedure 01/2003	6,8 кг

Информации за уредите и приложенията

Резба на шпиндела	M 14
Дължина на шпиндела	18 мм
Клас на защита по EN / IEC	Клас на защита II (двойна изолация)

УКАЗАНИЕ

Даденото в тези указания ниво на трептения е измерено съгласно метод за измерване по стандарт EN 60745 и може да се използва за сравнение на електроинструменти. Той е подходящ и за предварителна оценка на натоварването от трептения. Даденото ниво на трептения е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва за други приложения с различни работни инструменти или при недостатъчна поддръжка, в нивото на трептенията може да има отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация. За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни защитни мерки за работещия срещу въздействието на трептенията, като например: поддръжка на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на топли ръце, организация на работните процеси.

Данни за шума (по EN 60745-1):

Типово ниво на звуковото налягане на емисиите по крива A за DCG 230	101 dB (A)
Типово ниво на звуковото налягане на емисиите по крива A за DCG 230	90 dB (A)
Отклонение от посочените нива на звуково налягане	3 dB (A)

Данни за вибрациите съгласно EN 60745-1

Триосови стойности на вибрациите (Векторна сума на вибрациите)	измерени по EN 60745-2-3
Шлифване на повърхност с ръкохватка с виброуловител, $a_{h,AG}$	5,0 м/сек ²

5 Указания за безопасност

5.1 Общи указания за безопасност за електроинструменти

a) ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запознайте се с всички указания за безопасност и инструкции. Неспазването на приведените по-долу указания за безопасност и инструкции може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. **Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки.** Използването в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

5.1.1 Безопасност на работното място

- a) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление могат да доведат до злополуки.
- b) **Не използвайте електроинструмента във взривоопасна среда или на места, където има горими течности, газове или прах.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламят прахообразни материали или пари.
- c) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

5.1.2 Безопасност при работа с електроинструменти

- a) **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулен електрически инструмент, не използвайте адаптори за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от токов удар.
- b) **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, например тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Рискът от електрически удар се увеличава, когато тялото ви е заземено.
- c) **Предпазвайте електроинструментите от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- d) **Не използвайте кабела за цели, за които не е предначинан, например за носене на електроуредата, за окачване или за издърпване на щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от**

нагряване, масла, остри ръбове или движещи се части на уреда. Повредени или усукани кабели увеличават риска от токов удар.

- e) **Когато работите с електроинструмента на открито, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предначинан за работа на открито, намалява риска от токов удар.
- f) **Ако не можете да избегнете работа с електроуредата във влажна среда, използвайте дефектовова защита.** Използването на дефектовова защита намалява риска от електрически удар.

5.1.3 Безопасен начин на работа

- a) **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 електроинструмента може да доведе до изключително тежки наранявания.
- b) **Работете със защитно работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътни затворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) – според вида и употребата на електроинструмента – намалява риска от злополука.
- c) **Внимавайте да не включите електроинструмента случайно.** Уверете се, че електроуредът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вдигнете или пренасяте. Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако при включено положение свържете електроинструмента към електрозахранването, съществува опасност от злополука.
- d) **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички мощни инструменти или гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- e) **Избягвайте неудобните положения на тялото.** Работете в стабилно положение на тялото и във всеки един момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.
- f) **Работете с подходящо облекло.** Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящите се звена на електро-

инструментите. Широките дрехи, украшенията и дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящите се звена.

- g) Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверете, че тя е включена и функционира изправно. Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.

5.1.4 Използване и третиране на електроинструмента

- a) **Не претоварвайте уреда.** Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.
- b) **Не използвайте електроинструмент, чийто ключ е повреден.** Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- c) **Извадете щепсела от контакта и/или акумулатора, преди да предприемете действия по настройка на уреда или смяна на принадлежностите, или преди да приберете уреда.** Тази мярка премахва опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.
- d) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тези инструкции.** Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.
- e) **Отнасяйте се към електроинструментите грижливо.** Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно, 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 злополуките се дължат на недобре поддържани електроинструменти.
- f) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти.** Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление, не заклинват и се водят по-леко.
- g) **Работете с електроинструменти, принадлежност, сменяеми инструменти и т.н. съобразно настоящите инструкции.** Съобразявайте се и с конкретните работни условия, както и с дейностите, които трябва да бъдат извършени. Използването на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, повишава опасността от злополука.

5.1.5 Сервиз

- a) **Ремонтът на електроинструмента трябва да се извършва само от квалифицирани специалисти**

и само с оригинални резервни части. По този начин се гарантира съхраняване на безопасността на електроинструмента.

5.2 Общи указания за безопасност при шлифване, шлифване с шкурка, работа с телени четки и отрезно шлифване

- a) **Този електроинструмент може да се използва като шлайфмашина и шлифовъчно-отрезна машина. Съблюдавайте всички указания за безопасност, инструкции, фигури и данни, които получавате заедно с уреда.** Неспазването на следните инструкции може да доведе до електрически удар, пожар и/или тежки наранявания.
- b) **Този електроинструмент не е подходящ за шлифване с шкурка, работа с телени четки и полиране.** Ако използвате електроинструмента за цели, за които не е предназначен, могат да възникнат опасности и наранявания.
- c) **Не използвайте принадлежности, които не са препоръчани от производителя специално за дадения електроуред.** Това, че може да монтирате принадлежностите към Вашия електроуред, не е гаранция за сигурност и безопасност при употреба.
- d) **Максимално допустимите обороти на инструмента трябва да са най-малко равни на посочените максимални обороти на уреда.** Принадлежностите, които се въртят по-бързо от допустимото, могат да се счупят и да полетят наоколо.
- e) **Външният диаметър и дебелината на инструмента трябва да съответстват на данните на електроуредата.** Инструментите с неподходящи размери не могат да бъдат достатъчно обезопасени или контролирани.
- f) **Вставните инструменти с резбозна вложка трябва да са напаснати точно към резбата на шлифовъчния шпиндел.** При вставни инструменти, които се монтират посредством фланец, диаметърът на отвор на вставния инструмент трябва да е напаснат към работния диаметър на фланеца. Вставните инструменти, които не са закрепени точно за електроинструмента, се въртят неравномерно, вибрират много силно и могат да доведат до загуба на контрол.
- g) **Не използвайте повредени инструменти.** Преди всяка употреба проверявайте инструментите, напр. дисковете за шлифване, за наличие на отломки и пукнатини, шлайф-чинийките - за пукнатини, износване или силно изхабяване, телените четки - за разхлабени или счупени телчета. Ако електроуредът или инструментът паднат, проверете дали са повредени или поставете изправен инструмент. След като сте проверили изправността на инструмента и сте го монтирали, оставете уреда да поработи в продължение на една минута при максимални обороти, като внимавате вие самият или други хора да са извън равнината на въртене на ин-

струмента. В повечето случаи повредените инструменти се чупят по време на този тест.

- h) **Носете лични предпазни средства. В зависимост от приложението използвайте цялостна защита за лицето, защита за очите или защитни очила. Ако е целесъобразно, носете прахозащитна маска, антифони, защитни ръкавици или специална престилка, която ви предпазва от отделящи се малки частици материал при шлифоване.** Очите трябва да са защитени от хвърчащи чужди тела, които се отделят при различните приложения. Прахозащитната маска или респираторът трябва да филтрират отделящите се при работа прахове. Ако продължително време сте подложени на силен шум, може да получите увреждане на слуха.
- i) **Внимавайте други лица да се намират на безопасно разстояние от Вашата работна площадка. Всяко лице, влизашо на работната площадка, трябва да носи средства за персонална защита.** Отломки от обработвания детайл или счупени инструменти могат да изхвърчат и дори извън границите на работната област да причинят наранявания.
- j) **Дръжте уреда само за изолираните повърхности за хващане, когато използвате уреда за приложения, при които инструментът може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си мрежов кабел.** Контактът с тоководещи проводници може да постави под напрежение металните части на уреда и да доведе до електрически удар.
- k) **Дръжте мрежовия кабел настрана от въртящи се инструменти.** Ако загубите контрол върху уреда, мрежовият кабел може да се прекъсне или увлече, а ръката и дланта ви могат да попаднат върху въртящия се инструмент.
- l) **Никога не оставяйте уреда преди инструментът да е спрял напълно.** Въртящият се инструмент може да попадне в допир с равнината, на която оставяте уреда, вследствие на което може да загубите контрол върху него.
- m) **Не оставяйте уреда да работи, докато го пренасяте.** Чрез случаен допир Вашето облекло може да бъде увлечено от въртящия се инструмент и той може да се забие в тялото Ви.
- n) **Редовно почиствайте отворите за вентилация на Вашия уред.** Вентилаторът на мотора привлича прах навътре в корпуса, а при натрупване на метален прах може да възникнат опасности от електрическо естество.
- o) **Не използвайте уреда в близост до горими материали.** Искрите могат да възпламенят тези материали.
- p) **Не използвайте инструменти, които изискват течни охлаждащи средства.** Използването на вода или на други течни охлаждащи средства може да доведе до електрически удар.

5.3 Откат и съответни указания за безопасност

Откатът представлява внезапна реакция вследствие на заклещен или блокирал въртящ се инструмент,

като напр. диск за шлифоване, шлайф-чинийка, телена четка и т.н. Заклещването или блокирането води до внезапно спиране на въртящия се инструмент. Вследствие на това в точката на блокиране възниква ускорено движение на неконтролируемия уред в посока обратна на въртенето на инструмента.

Ако напр. диск за шлифоване се заклеши или блокира в детайла, е възможно ръбът на диска за шлифоване, който се потапя в детайла, да се закачи и по този начин да избие диска или да предизвика откат. При това положение дискът за шлифоване се движи в посока към или от работещия с уреда, в зависимост от посоката на въртене на диска в точката на блокиране. И в този случай дисковете за шлифоване могат да се счупят.

Откат възниква вследствие на погрешно или неправилно използване на уреда. Той може да бъде предотвратен чрез подходящи мерки, както е описано по-долу.

- a) **Дръжте здраво уреда и поставяйте тялото и ръцете си в позиция, в която да може да поемете силите на откат. Винаги използвайте допълнителната ръкохватка, ако има такава, за да постигнете възможно най-добър контрол върху отката или моментите на реакция при ускоряване на уреда.** Чрез подходящи мерки работещият с уреда може да контролира силите на откат и реакция.
- b) **Никога не дръжте ръката си в близост до въртящи се инструменти.** При откат инструментът може да преминае през ръката Ви.
- c) **Избягвайте положение на тялото, при което то попада в областта на откат на уреда.** При откат уредът се измества в посока, противоположна на движението на диска за шлифоване в точката на блокиране.
- d) **При работа в близост до ъгли, остри ръбове и т.н. работете особено внимателно. Предотвратявайте отскачането и заклещването на инструмента в обработвания детайл.** В близост до ъгли, остри ръбове и т.н. и при отскачане уредът е склонен към заклещване. Вследствие на това се губи контрол или има откат.
- e) **Не използвайте верижен или назъбен диск.** Такива инструменти често предизвикват откат или загуба на контрол върху уреда.

5.4 Специални указания за безопасност при шлифоване и отрезно шлифоване

- a) **Използвайте изключително разрешените за Вашия уред инструменти за шлифоване и предвидения за тях предпазен щит.** Инструментите за шлифоване, които не са разрешени за Вашия уред, не могат да бъдат достатъчно обезопасени и не са сигурни.
- b) **Кривите дискове за шлифоване трябва да бъдат монтирани така, че тяхната абразивна повърхност да не се издига над равнината на края на предпазния щит.** Неправилно монтираният диск за шлифоване, който стърчи над равни-

ната на края на предпазния щит, не може да бъде достатъчно защитен.

- c) **Предпазният щит трябва да е здраво закрепен за инструмента и за постигане на максимална безопасност да е настроен така, че възможно най-малката част от шлифовъчното тяло да се вижда добре от работещия с уреда.** Предпазният щит предпазва работещия с уреда от отломки, случаен контакт с шлифовъчното тяло, както и от искри, които могат да възпламенят облеклото.
- d) **Инструментите за шлифване трябва да се използват само за препоръчаните области на приложение.** Напр. : Никога не шлифвайте със страничната плоскост на диск за рязане. Дисковете за рязане са предвидени за отнемане на материал с ръба на диска. При страничен натиск тези дискове за шлифване могат да се счупят.
- e) **Винаги използвайте изправен притягащ фланец с подходящи размер и форма за изборния от вас диск за шлифване.** Подходящите фланци крепят диска за шлифване и намаляват опасността от счупването му. Фланците за дисковете за рязане може да се различават от фланците за дисковете за шлифване.
- f) **Не използвайте износени дискове за шлифване от по-големи уреди.** Дисковете за шлифване за по-големите уреди не са предназначени за по-високите обороти на малките уреди и могат да се счупят.

5.5 Други специални указания за безопасност при отрезно шлифване

- a) **Предотвратявайте блокиране на диска за рязане или прекалено голяма сила на натиска.** Не правете прекалено дълбоки срезове. Претоварването на диска за рязане води до прекомерни усилия върху него, вследствие на което се увеличава възможността за заклиняване или блокиране, възникване на откат или счупване на инструмента.
- b) **Избягвайте областта пред и зад въртящия се диск за рязане.** Ако водите диска за рязане напред от вас в детайла, в случай на откат уредът с въртящия се диск може да отскочи директно към вас.
- c) **Ако дискът за рязане се заклини или вие прекъснете работата, изключете уреда и го дръжте, докато дискът спре да се върти.** Никога не се опитвайте да извадите от среза още въртящ се диск за рязане, защото е възможно възникване на откат. Установете и отстранете причината за заклиняването.
- d) **Не включвайте уреда повторно, докато инструментът се намира в детайла.** Оставете уреда да ускори до максимални обороти на диска за рязане, преди внимателно да продължите рязането. В противен случай дискът може да се заклекчи, да отскочи от детайла или да предизвика откат.
- e) **За да предотвратите риска от откат или заклиняване на диск за рязане, предварително укрепвайте плочи или големи детайли.** Големите детайли могат да се огънат под въздействието на

собствената си тежест. Детайлът трябва да е укрепен от двете страни, а също и в близост до мястото на среза и по ръбовете.

- f) **Бъдете особено внимателни при правене на срезове в готови стени или в други скрити области.** Потопящият се диск за рязане може да предизвика откат при попадане върху тръбопровода за газ или вода, електрически кабели или други обекти.

5.6 Допълнителни указания за безопасност

5.6.1 Безопасен начин на работа

- a) **Винаги дръжте уреда с две ръце за предвидените за целта ръкохватки.** Поддържайте ръкохватките сухи, чисти и почистени от масла и смазки.
- b) **Ако използвате уреда без прахоуловителния модул, при прахообразуващи работи сложете респиратор.**
- c) **Правете почивки и гимнастика на пръстите за подобряване на кръвообращението в тях.**
- d) **Избягвайте докосването до въртящи се части.** Включете уреда едва на работното място. Допирът до въртящи се части, и по-специално до въртящи се инструменти, може да доведе до наранявания.
- e) **При работа с мрежов кабел или удължител следете кабелът да е винаги в положение назад от уреда.** По този начин се намалява опасността от спъване в кабела и падане по време на работа.
- f) **За грубо шлифване с прави дискове за грубо шлифване и за рязане и шлифване с отрезни шлифовъчни дискове при обработването на материали от метал използвайте предпазния щит с покривна ламарина.**
- g) **Не използвайте уреда, ако при пускане се наблюдава трудно или рязко.** Възможно е електрониката да е дефектна. Незабавно дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти.
- h) **Децата трябва да са инструктирани, че не бива да си играят с уреда.**
- i) **Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.**
- j) **Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето.** При допир или вдишване на праховете могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на работещия и на намиращите се в близост лица. Някои прахове, като прах от тъб и бук, се считат за ракообразуващи, особено в комбинация с добавки за дървообработка (хромат, средства за дървесна защита). Съдържащ азбест материал трябва да се обработва само от специалисти. **Използвайте по възможност прахоуловител.** За да постигнете висока степен на прахоулавяне, използвайте подходящ, препоръчан от Хилти преносим прахоуловител за дървесни и/или минерални прахове, който е подходящ за дадения електроинструмент. Осигурете добро проветряване на

работното място. Препоръчва се носенето на прахозащитна маска с филтър клас P2. Спазвайте местните разпоредби за обработваните материали.

5.6.2 Грижливо отношение към електроинструментите

- a) Дискете за шлифване трябва грижливо да бъдат съхранявани и използвани, като се спазват указанията на производителя.
- b) Проверете, дали инструментите за шлифване са монтирани съгласно указанията на производителя.
- c) Използвайте междинни стелки, ако са доставени с инструментите за шлифване и се изисква тяхното използване.
- d) Никога не използвайте електроуредата без предпазен щит.
- e) Необходимо е надеждно закрепване на обработвания детайл.
- f) Преди употреба проверете инструментът за шлифване да е монтиран и застопорен правилно и оставете инструментът да поработи на празен ход за 60 секунди в безопасно положение. Ако възникнат значителни вибрации или бъдат установени други недостатъци, незабавно изключете уреда. При такава ситуация проверете изправността на машината, за да изясните причината.
- g) Не употребявайте за шлифване дискове, които са предназначени за рязане.
- h) Вземете предпазни мерки, така че възникващите при работата искри да не предизвикват опасност, напр. да попаднат върху Вас или върху други хора. За тази цел поставете правилно предпазния щит.
- i) При счупване на диск, падане; или други механични повреди уредът трябва да се даде за проверка в сервизен център на Хилти.

5.6.3 Безопасност при работа с електроинструменти



- a) Преди започване на работата проверете работната област за скрито лежащи електрически кабели или тръби за водоснабдяване или газ, напр. с металотърсач. Външните метални части на уреда може да станат токопроводими, ако на пример по невнимание сте повредили електрически кабел. Това представлява сериозна опасност от възникване на електрически удар.
- b) Проверявайте редовно захранващия кабел на уреда и при повреда се обърнете към оторизиран специалист за подмяна. Ако е повреден захранващият кабел на електроуредата, той трябва да се подмени със специално пригоден

захранващ кабел, който може да получите от централите за обслужване на клиенти. Проверявайте редовно удължителните кабели и ги подменяйте, ако те са повредени. Ако при работа мрежовият или удължителният кабел се повреди, не го докосвайте. Извадете щепсела от контакта. Повредените кабели или удължители представляват опасност от възникване на електрически удар.

- c) Ако често работите с токопроводими материали, предавайте замърсените уреди през регулярни интервали за проверка в сервиз на Хилти. Прахът по повърхността на уреда (най-вече от проводими материали) или влагата при неблагоприятни условия могат да предизвикат електрически удар.
- d) При работа с електроуредата на открито проверете дали той е свързан към мрежата посредством дефектокова защита (RCD) с максимален ток на изключване 30 mA. Използването на дефектокова защита намалява риска от електрически удар.
- e) Принципно се препоръчва употребата на дефектокова защита (RCD) с максимален ток на изключване 30 mA.

5.6.4 Работно място

- a) Осигурете добро осветление на работната площадка.
- b) Осигурете добро проветряване на работното място. Недостатъчно проветрени работни площадки може да предизвикат увреждане на здравето чрез прекомерно прахашаване.
- c) При пробиване на проходни отвори обезопасете областта зад обработвания материал. Отделящите се и/или падащите отломки могат да наранят намиращи се в близост хора.
- d) Прорези в носещи стени или други структури могат да повлияят на статиката, по-специално при рязане на арматурно желязо или носещи елементи. Преди започване на работите се консултирайте с отговорника за статиката, архитекта или компетентното ръководство на обекта.

5.6.5 Средства за персонална защита



Работещият с уреда и намиращите се в близост лица трябва да използват при употреба на уреда подходящи защитни очила, защитна каска, антифони, предпазни ръкавици и лека респираторна маска.

bg



ОПАСНОСТ

Преди да промените настройките на уреда и да замените приспособленията, или ако не използвате уреда продължително време, изключвайте щепсела от контакта. Тази предпазна мярка премахва опасността от задействане на уреда по невнимание.

ВНИМАНИЕ

При монтаж, демонтаж, работи по настройки и при отстраняване на аварии носете защитни ръкавици.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Никога не използвайте електроуреда без предпазен щит.

ВНИМАНИЕ

При използване на други препоръчани за ъглошлайф принадлежности на Хилти, във връзка с упоменатите по-горе ъглошлайфи, преди употреба следва да се прочете Ръководството за експлоатация на принадлежностите и да се спазват всички указания.

6.1 Монтиране на страничната ръкохватка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При всички манипулации страничната ръкохватка трябва да е поставена.

Поставете страничната ръкохватка от лявата или от дясната страна на уреда и я завийте.

6.2 Предпазен щит

ВНИМАНИЕ

Затворената страна на предпазния щит трябва винаги да сочи към работещия.

ВНИМАНИЕ

Пригаждайте положението на предпазния щит към съответните изисквания на работната операция.

6.2.1 Монтаж и демонтаж на предпазен щит, респ. на предпазен щит с покривна ламарина 4

УКАЗАНИЕ

Предпазният щит заедно с винта за регулиране вече е настроен върху правилния диаметър на затягане. Ако предпазният щит не е фиксиран достатъчно стабилно, силата на обтягане може да бъде увеличена чрез леко затягане на винта за регулиране.

УКАЗАНИЕ

Кодирацият зъб на предпазния щит обезпечавя, че може да бъде монтиран само един подходящ за уреда

предпазен щит. Освен това кодирацият зъб предотвратява изпадане на предпазния щит върху инструмента.

1. Отворете затегателния лост.
2. Поставете предпазния щит с кодирация зъб в кодирация щифт при шийката на шпиндела на главата на уреда
3. Завъртете предпазния щит в необходимата позиция.
4. **ВНИМАНИЕ** Затворената страна на предпазния щит трябва винаги да сочи към работещия.
За застопоряване на предпазния щит затворете затегателния лост.
5. За демонтаж на дисковете за рязане извършете съответните работни стъпки в обратен ред.

6.2.2 Монтаж на предпазен щит, респ. на предпазен щит с покривна ламарина 5

1. Отворете затегателния лост.
2. Завъртете предпазния щит в желаната позиция.
3. Затворете затегателния лост.

6.3 Монтаж на сервизен инструмент

ОПАСНОСТ

Уверете се, че посочените върху инструмента за шлифване обороти са равни или по-високи от номиналните обороти на уреда.

ОПАСНОСТ

Проверявайте диска за шлифване за изправност преди използването му. Не използвайте счупени, напукани или по друг начин повредени продукти.

УКАЗАНИЕ

Димантените дискове трябва да бъдат подменени с други, когато мощността на рязане, респ. на шлифване започне значително да намалява. В общи линии такъв е случаят, когато височината на димантените сегменти е по-малка от 2 мм. Други типове дискови устройства трябва да бъдат подменени с други, когато мощността на рязане явно намалява или части от ъглошлайфа (освен диска) по време на работа са в съприкосновение с работния материал. Абразивните дискове трябва да бъдат сменени след изтичане на срока на годност.

6.4 Сервизен инструмент с бързоприлягаща гайка Kwik-Lock

ВНИМАНИЕ

Внимавайте при работа бързозатягащата гайка Kwik-Lock да няма контакт с основата. Не използвайте повредени бързозатягащи гайки Kwik-Lock.

6.4.1 Монтаж и демонтаж на сервизен инструмент с бързопритягаща гайка Kwik-Lock

УКАЗАНИЕ

Стрелката от горната страна трябва да се намира в сектора на маркировката. Ако гайката Kwik-Lock е затегната, когато стрелката не се намира в сектора на маркировката, след това не може да се развие на ръка. В този случай бързопритягащата гайка Kwik-Lock трябва да се развие с гаечния ключ (да не се използва тръбен ключ).

1. Почистете затегателния фланец и бързопритягащата гайка Kwik-Lock.

2. Поставете сервизния инструмент.
3. Завийте бързопритягащата гайка Kwik-Lock (надписът е видим в завинтено състояние) до стоещ отгоре върху сервизния инструмент.
4. **ВНИМАНИЕ** Бутонът за блокиране на шпиндела трябва да се натиска само когато шпинделът е в покой.
Натиснете бутона за блокиране на шпиндела и го задръжте натиснат.
5. Завъртете работния инструмент силно с ръка по посока на часовниковата стрелка, докато бързопритягащата гайка Kwik-Lock бъде здраво затегната, и след това отпуснете бутона за блокиране на шпиндела.
6. За демонтаж извършете съответните работни стъпки в обратен ред.

7 Експлоатация



УКАЗАНИЕ

Пригаждайте положението на предпазния щит към съответните изисквания на работната операция.

ОПАСНОСТ

Носете антифони. Шумът може да доведе до загуба на слуха.

ВНИМАНИЕ

Затворената страна на предпазния щит трябва винаги да сочи към работещия.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При нови инструменти за шлифване оставете уреда да работи на обезопасено място пробно при макс. обороти на празен ход за минимум 60 секунди.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не използвайте уреда, ако при пускане се задейства трудно или рязко. Възможно е електрониката да е дефектна. Незабавно дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Прорези в носещи стени или други структури могат да повлияят на статиката, по-специално при рязане на арматурно желязо или носещи елементи. Преди започване на работите се консултирайте с отговорника за статиката, архитекта или компетентното ръководство на обекта.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Мрежовото напрежение трябва да съответства на посоченото върху типовата табелка. Уредите, обозначени за работа при напрежение 230 V, може да се ползват и при мрежи с напрежение 220 V.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Използвайте уреда винаги заедно със страничната ръкохватка (опционално с дъгова ръкохватка).

ВНИМАНИЕ

Прикрепете подвижните детайли със стяги или менгеме.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Вследствие на процеса на шлифване може да се получат отломки от материала. Използвайте защитни очила.

ВНИМАНИЕ

Ако използвате уреда без прахоуловителния модул, при прахообразуващи работи сложете респиратор.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Избягвайте докосването до въртящи се части. Включете уреда едва на работното място. Допирът до въртящи се части, и по-специално до въртящи се инструменти, може да доведе до наранявания.

ВНИМАНИЕ

По време на работа инструментът може да се нагрява. При смяна на инструментите ползвайте защитни ръкавици!

ВНИМАНИЕ

В съответствие с приложението уредът има голям въртящ момент. Използвайте страничната ръкохватка и при работа винаги дръжте уреда с две ръце. Работещият с уреда трябва да е подготвен за евентуално блокиране на инструмента.

ВНИМАНИЕ

При обработка на основата може да се получат отломки от материала. Използвайте защитни очила, предпазни ръкавици и, ако не използвате прахо-

уловител, лека дихателна защита. Изхвърчащият материал може да нарани тялото и очите.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При рязане дискът да не се изкривява спрямо равнината на рязане и уредът да не се натоварва силно. В противен случай уредът може да спре, да възникне откат или да се счупи дискът.

ВНИМАНИЕ

Правете почивки и гимнастика на пръстите за подобряване на кръвообращението в тях.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не дръжте горими материали в близост до работното място.

7.1 Регулиране на ръкохватката 7

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Репозиционирането на ръкохватката не може да се изпълнява при работещ уред. Уверете се, че ръкохватката е щракнала в една от трите възможни позиции.

За безопасна работа без умора във всяко едно положение ръкохватката може да се завърта наляво и надясно на 90°.

1. Извадете мрежовия щепсел от контакта.
2. Издърпайте лостчето за деблокиране назад.
3. Наклонете ръкохватката надясно или наляво до край.
4. Застопорете отново ръкохватката с лостчето за деблокиране.

УКАЗАНИЕ Уредът не може да се включи, докато ръкохватката не е застопорена в една от трите възможни позиции.

7.2 Отрезно шлифоване

При отрезно шлифоване работете с умерено тласкане напред и не изкривявайте уреда, респ. отрезно шлифовъчния диск (прибл. 90° към плоскост за рязане). Профили и малки квадратни тръби се режат най-добре, като се поставят на най-малкото сечение.

7.3 Грубо шлифоване

ВНИМАНИЕ

Никога не употребявайте за грубо шлифоване дискове, които са предназначени за рязане.

С помощта на гъла на наклон от 5° до 30° се постига най-добрият резултат. Придвижете уреда насам-натам, като натискате умерено. По този начин изделието не се нагорещява прекомерно, цветът не се променя и не се получават жлебове.

7.4 Включване/Изключване

7.4.1 Включване

1. Включете мрежвия щепсел в контакта.
2. Плъзнете напред ключа Вкл./Изкл. и след това го натиснете докрай.
По този начин уредът се обслужва винаги със затворена ръка, което гарантира оптимална безопасност при работа.

7.4.2 Спиране

Отпуснете ключа за включване/изключване.

7.5 Блокировка срещу самоволно пускане на уреда

УКАЗАНИЕ

Ако при натиснат ключ за включване и изключване извадите щепсела от контакта и отново го включите, уредът няма да тръгне.

8 Обслужване и поддръжка на машината

ВНИМАНИЕ

Извадете щепсела от контакта.

8.1 Обслужване на уреда

ОПАСНОСТ

При екстремни условия на работа при обработката на метали във вътрешността на уреда може да се наслои токопроводящ прах. Защитната изолация на уреда може да се влоши. **При такива случаи се препоръчва използването на стационарен прахословителен модул, често почистване на отворите за вентилация и използване на дефектотокова защита (RCD).**

Външният корпус на уреда е направен от удароустойчива пластмаса. Ръкохватките са от еластомерен материал.

Никога не работете с уреда при запушени вентилационни отвори! Почиствайте вентилационните отвори

редовно и внимателно със суха четка. Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на уреда. Вентилаторът на мотора придържа прах в корпуса и голямото натрупване от пропускане на прах (напр. метал, въглеродни нишки) може да причини електрическа опасност. Редовно почиствайте външната страна на уреда с леко навлажнени кърпи. Не използвайте пръскачки, пароструйки или течаща вода при почистване! Те могат да нарушат електрическата безопасност на уреда. Поддържайте ръкохватките на уреда винаги чисти от масла и мазнини. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.

УКАЗАНИЕ

Честата обработка на проводими материали (напр. метал, въглеродни нишки) може да доведе до съкратени интервали на поддръжка. Съблюдавайте Вашия индивидуален анализ за излагане на риск на работното място.

8.2 Поддръжка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не работете с уреда, ако има повредени части, електрониката е дефектна или елементите за управление не са изправни. Дайте уреда на поправка в сервиз на Хилти.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Ремонти по електрическата част могат да се извършват само от правоспособни електроспециалисти.

Редовно преглеждайте всички външни елементи на уреда за повреди и се уверете в изправността на елементите за управление.

8.3 Контрол след обслужване и поддръжка

След извършване на работи по обслужване и поддръжка следва да се провери дали всички защитни системи са поставени и са изправни.

9 Локализиране на повреди

Неизправност	Възможна причина	Отстраняване
Уредът не се включва.	Мрежовото захранване е прекъснато.	Включете друг електроуред и проверете работоспособността.
	Мрежовият кабел или контактът са неизправни.	Да се провери и при нужда да се даде на поправка на електроспециалист.
	Графитите са износени.	Да се провери и при нужда да се даде на поправка на електроспециалист.
Уредът не работи с пълна мощност.	Електронната блокировка за пускане е активирана след прекъсване на захранването.	Изключете и отново включете уреда.
	Удължителният кабел е с недостатъчно сечение.	Използвайте удължителен кабел с достатъчно сечение.
	Отпадане на АТС-функцията	Дайте уреда на поправка в сервиз на "Хилти".

bg

10 Третиране на отпадъци



В по-голямата си част уредите на Хилти са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократното им използване е тяхното правилно разделяне. В много страни фирмата Хилти вече е създавала организация за закупуване на Вашите употребявани уреди. По тези въпроси се обърнете към центъра за клиентско обслужване на Хилти или към търговско-техническия Ви консултант.



Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на ЕС относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

11 Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни

разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

bg

12 Декларация за съответствие с нормите на ЕС (оригинал)

Обозначение:	Ъглошлайф за работа с диамантени дискове
Обозначение на типа:	DCG 230-DB
Поколение:	01
Година на производство:	2008

Декларираме на собствена отговорност, че този продукт отговаря на следните директиви и стандарти: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Техническа документация при:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

Углошлифовальная шлифмашина DCG 230-DB

Перед началом работы обязательно изучите руководство по эксплуатации.

Всегда храните данное руководство по эксплуатации рядом с инструментом.

При смене владельца обязательно передайте руководство по эксплуатации вместе с инструментом.

Содержание	с.
1 Общие указания	131
2 Описание	132
3 Расходные материалы	134
4 Технические характеристики	135
5 Указания по технике безопасности	136
6 Подготовка к работе	141
7 Эксплуатация	142
8 Уход и техническое обслуживание	144
9 Поиск и устранение неисправностей	144
10 Утилизация	145
11 Гарантия производителя	145
12 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)	146

Цифрами обозначены соответствующие иллюстрации. Иллюстрации к тексту расположены на разворотах. Используйте их при изучении руководства.

В тексте данного руководства по эксплуатации «инструмент» всегда обозначает угловую шлифмашину DCG 230-DB.

Компоненты инструмента, органы управления и элементы индикации

- 1 Быстрозажимная гайка «Kwik-Lock»
- 2 Круг для абразивного отрезания
- 3 Направляющая
- 4 Защитный кожух
- 5 Шпиндель
- 6 Установочный винт
- 7 Зажимной рычаг
- 8 Опора для установки инструмента в нерабочее положение
- 9 Резьбовые втулки для рукояток
- 10 Кнопка блокировки шпинделя
- 11 Фиксирующий рычаг (для поворотной рукоятки)
- 12 Боковая рукоятка
- 13 Выключатель
- 14 Ключ

1 Общие указания

1.1 Сигнальные сообщения и их значения

ОПАСНО

Общее обозначение непосредственной опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ВНИМАНИЕ

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой тяжёлые травмы или представлять угрозу для жизни.

ОСТОРОЖНО

Общее обозначение потенциально опасной ситуации, которая может повлечь за собой лёгкие травмы или повреждение оборудования.

УКАЗАНИЕ

Указания по эксплуатации и другая полезная информация.

1.2 Обозначение пиктограмм и другие обозначения

Предупреждающие знаки



Опасность



Опасность поражения электрическим током

Предписывающие знаки



Используйте защитные очки



Используйте защитную каску



Используйте защитные наушники



Используйте защитные перчатки



Используйте респиратор

Символы



Перед началом работы прочтите руководство по эксплуатации



Направьте отработанные материалы на переработку

V

Вольт

A

Ампер

Hz

Герц

W

Ватт



Переменный ток

n

Номинальная частота вращения

/min

Оборотов в минуту

RPM

Обороты в минуту



Диаметр



Двойная изоляция

Расположение идентификационных данных на инструменте

Тип и серийный номер инструмента указаны на заводской табличке. Занесите эти данные в настоящее руководство по эксплуатации. Они необходимы при сервисном обслуживании инструмента и консультациях по его эксплуатации.

Тип:

Поколение: 01

Серийный номер:

ru

2 Описание

2.1 Использование инструмента по назначению

Инструмент предназначен для абразивного отрезания и обдирочного шлифования металлических и минеральных материалов без использования воды.

Соблюдайте указания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации.

Обработка металла: абразивное отрезание, обдирочное шлифование.

Обработка минеральных материалов: абразивное отрезание, штробление и обдирочное шлифование.

Используйте только рабочие инструменты (шлифовальные/отрезные круги), которые соответствуют частоте вращения мин. 6500 об/мин., имеют макс. толщину 8 мм и макс. диам. 230 мм.

Используйте только отрезные/обдирочные шлифкруги со связующим из синтетической смолы и с добавлением волокон с допустимой окружной скоростью не менее 80 м/с.

Во избежание травм персонала и повреждения инструмента используйте только оригинальные принадлежности и инструменты производства Hilti.

Использовать опасные для здоровья материалы (например, асбест) запрещается.

Также соблюдайте национальные требования охраны труда.

Внесение изменений в конструкцию инструмента и его модификация запрещаются.

Эксплуатация инструмента возможна только при напряжении и частоте электросети, соответствующих указанным на заводской табличке.

Возможные области и варианты использования инструмента: строительная площадка, мастерская, выполнение ремонтных работ разных типов.

Инструмент предназначен для профессионального использования, поэтому может обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным персоналом. Персонал должен пройти специальный инструктаж по технике безопасности. Использование инструмента не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом представляют опасность.

Учитывайте условия окружающей среды. Не используйте инструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.

2.2 Рукоятки

Вибропоглощающая рукоятка

Поворотная рукоятка-скоба

2.3 Переключатель

Выключатель

2.4 В стандартный комплект поставки входят:

- 1 Инструмент
- 1 Защитный кожух
- 1 Боковая рукоятка
- 1 Быстрозажимная гайка «Kwik-Lock»
- 1 Ключ
- 1 Руководство по эксплуатации

2.5 Ограничитель пускового тока

Электронный ограничитель пускового тока снижает силу пускового тока для предотвращения срабатывания сетевого предохранителя. За счет этого происходит плавное включение инструмента.

2.6 Активный контроль вращающего момента (АТС)

Система распознает потенциальное заедание круга и препятствует проворачиванию шпинделя, отключая инструмент (не предотвращает отдачу). Для разблокировки следует выключить и снова включить инструмент выключателем.

УКАЗАНИЕ

При отказе функции АТС инструмент продолжает работать с более низкой частотой вращения и крутящим моментом. Инструмент следует переслать в сервисную службу для технического обслуживания.

2.7 Блокатор повторного включения

Если задействован данный блокатор, при возобновлении подачи электропитания после возможного сбоя предотвращается самопроизвольное включение инструмента. Для разблокировки следует выключить и снова включить инструмент выключателем.

2.8 Использование удлинительного кабеля

Используйте только подходящие для данной области применения удлинительные кабели с достаточным сечением. Иначе возможна потеря мощности инструмента и перегрев кабеля. Регулярно проверяйте, не поврежден ли кабель. Поврежденные удлинительные кабели немедленно заменяйте.

Рекомендуемые мин. сечения и макс. длина кабелей:

Сечение проводов	1,5 мм ²	2 мм ²	2,5 мм ²	3,5 мм ²
Напряжение сети 100 В		30 м		50 м

Сечение проводов	1,5 мм ²	2 мм ²	2,5 мм ²	3,5 мм ²
Напряжение сети 110–127 В	20 м	30 м	40 м	50 м
Напряжение сети 220–240 В	50 м		100 м	

Использовать удлинительные кабели сечением 1,25 мм² запрещается.

2.9 Применение удлинительного кабеля вне помещений

При работах вне помещений используйте только допущенные к эксплуатации удлинительные кабели с соответствующей маркировкой.

2.10 Использование генератора или трансформатора

Инструмент может питаться от генератора или трансформатора при соблюдении следующих требований: выходная мощность источника электропитания (Вт) минимум в два раза больше мощности, указанной на заводской табличке инструмента; рабочее напряжение находится в пределах от +5 % до -15 % от номинального напряжения; частота тока должна составлять 50–60 Гц, ни в коем случае не более 65 Гц, а также имеется автоматический стабилизатор напряжения с пусковым усилителем.

Использовать генератор/трансформатор для одновременного питания других устройств категорически запрещается. При включении/выключении других устройств могут возникнуть скачки напряжения питания, в результате которых возможно повреждение инструмента.

2.11 Защитный кожух DC-EX 230/9" для отрезных работ с направляющими 2

Резка минеральных материалов должна выполняться только с кожухом для удаления пыли и направляющими.

ОСТОРОЖНО

Обработка металла с использованием этого кожуха запрещена.

УКАЗАНИЕ

При обработке (абразивное отрезание и штробление) минеральных материалов, например бетона или камня, рекомендуется использование кожуха для удаления пыли, адаптированного к эксплуатации с пылесосом Hilti. Пылезащитный кожух защищает оператора, а также повышает срок службы шлифмашины и рабочего инструмента.

2.12 Защитный кожух с накладкой 3

ОСТОРОЖНО

При обдирочном шлифовании с плоскими обдирочными шлифкругами и отрезании абразивными отрезными кругами металлических оснований следует использовать защитный кожух с накладкой.

3 Расходные материалы

Круги для опорной тарелки с макс. диам. 230 мм, частотой вращения 6500 об/мин, толщ. макс. 8 мм и окружной скоростью 80 м/с.

Круги	Применение	Условные обозначения	Базовый материал
Абразивный отрезной круг	Абразивное отрезание, штробление	AC-D	обработанный металл
Алмазный отрезной круг	Абразивное отрезание, штробление	DC-D	обработанный минеральный материал
Абразивный обдирочный круг	Обдирочное шлифование	AG-D	обработанный металл

Распределение кругов в зависимости от используемого оснащения

Поз.	Оснащение	AC-D	AG-D	DC-D
A	Защитный кожух	-	X	X

Поз.	Обснащение	AC-D	AG-D	DC-D
B	Защитный кожух с накладкой	X	-	X
C	Защитный кожух DC-EX 230/9"	-	-	X
D	Боковая рукоятка	X	X	X
E	Рукоятка-скоба DC BG (опция к D)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Технические характеристики

Производитель оставляет за собой право на внесение технических изменений!

Инструмент	DCG 230-DB
Номинальный ток/потребляемая мощность	10,9 A / 2400 Вт(СН 2200W/10A) (Номинальное напряжение 230 В)
Номинальная частота	50/60 Гц
Номинальная частота вращения	6500/min
Макс. диаметр круга	Ø 230 мм
Размеры (Д x В x Ш) без кожуха	525 мм x 138 мм x 111 мм
Масса согласно методу ЕРТА 01/2003	6,8 кг

Технические данные и области применения инструмента

Резьба шпинделя	M 14
Длина шпинделя	18 мм
Класс защиты по EN/IEC	класс защиты II (двойная изоляция)

УКАЗАНИЕ

Указанный в настоящих инструкциях уровень вибрации установлен с помощью метода измерения по EN 60745 и может использоваться для сравнения с другими электроинструментами. Он также подходит для предварительной оценки вибрационной нагрузки. Указанный уровень вибрации фактически соответствует областям применения электроинструмента. Однако если электроинструмент используется для других целей, с другими рабочими инструментами или в случае его неудовлетворительного техобслуживания, уровень вибрации может быть иным. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное увеличение вибрационной нагрузки. Для точного определения вибрационной нагрузки следует также учитывать промежутки времени, в течение которых инструмент находится в выключенном состоянии или работает вхолостую. Вследствие этого в течение всего периода работы инструмента возможно значительное уменьшение вибрационной нагрузки. Примите дополнительные меры безопасности для защиты оператора от воздействия возникающей вибрации, например: техническое обслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, сохранение тепла рук, правильная организация рабочих процессов.

Данные о шуме (по EN 60745-1):

A-скорректированное значение уровня шума DCG 230	101 дБ (A)
A-скорректированное значение уровня звукового давления DCG 230	90 дБ (A)
Погрешность приведённых выше показателей уровня шума	3 дБ (A)

Показатели вибрации в соответствии с EN 60745-1

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма)	измерения согласно EN 60745-2-3
Шлифование поверхности инструментом с вибропоглощающей рукояткой, $a_{h,AG}$	5,0 м/с ²

Погрешность (К)	1,5 м/с ²
Дополнительная информация	Использование в других целях, например для резки, может привести к отклонениям значений вибрации.

5 Указания по технике безопасности

5.1 Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

a) ВНИМАНИЕ

Прочтите все указания по мерам безопасности и инструкции. Невыполнение приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или вызвать тяжелые травмы. **Сохраните все указания по технике безопасности и инструкции для следующего пользователя.** Используемый далее термин «электроинструмент» относится к электроинструменту, работающему от электрической сети (с сетевым кабелем) и от аккумулятора (без сетевого кабеля).

5.1.1 Безопасность рабочего места

- a) Следите за чистотой и порядком на рабочем месте. Беспорядок на рабочем месте и плохое освещение могут привести к несчастным случаям.
- b) Не используйте электроинструмент во взрывоопасной зоне, где имеются горючие жидкости, газы или пыль. При работе электроинструмент искрит, и искры могут воспламенить пыль или пары.
- c) Не разрешайте детям и посторонним приближаться к работающему электроинструменту. Отвлекаясь от работы, можно потерять контроль над электроинструментом.

5.1.2 Электрическая безопасность

- a) Соединительная вилка электроинструмента должна соответствовать розетке электросети. Не изменяйте конструкцию вилки. Не используйте переходные вилки с электроинструментами с защитным заземлением. Оригинальные вилки и соответствующие им розетки снижают риск поражения электрическим током.
- b) Избегайте непосредственного контакта с заземлёнными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками. При соприкосновении с заземлёнными предметами возникает повышенный риск поражения электрическим током.
- c) Предохраняйте электроинструменты от дождя или воздействия влаги. В результате попадания воды в электроинструмент возрастает риск поражения электрическим током.
- d) Не используйте кабель не по назначению, например, для переноски электроинструмента, его подвешивания или для выдёргивания вилки из розетки электросети. Защищайте кабель от воздействий высоких температур,

масла, острых кромок или вращающихся узлов электроинструмента. В результате повреждения или схлёстывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.

- e) Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений. Применение удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.
- f) Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока утечки. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

5.1.3 Безопасность персонала

- a) Будьте внимательны, следите за своими действиями и серьезно относитесь к работе с электроинструментом. Не пользуйтесь электроинструментом, если вы устали или находитесь под действием наркотиков, алкоголя или медикаментов. Незначительная ошибка при невнимательной работе с электроинструментом может стать причиной серьёзного травмирования.
- b) Применяйте индивидуальные средства защиты и всегда обязательно надевайте защитные очки. Использование индивидуальных средств защиты, например, респиратора, обуви на нескользящей подошве, защитной каски или защитных наушников, в зависимости от вида и условий эксплуатации электроинструмента, снижает риск травмирования.
- c) Избегайте непреднамеренного включения электроинструмента. Убедитесь в том, что электроинструмент выключен, прежде чем подключить его к электропитанию и/или вставить аккумулятор, поднимать его переносить его. Ситуации, когда при переноске электроинструмента пальцы находятся на выключателе или когда включенный электроинструмент подключается к сети, могут привести к несчастным случаям.
- d) Перед включением электроинструмента удалите регулировочные устройства и гаечный ключ. Инструмент или ключ, находящийся во вращающейся части электроинструмента, может привести к травмам.
- e) Старайтесь избегать неестественных поз при работе. Постоянно сохраняйте устойчивое положение и равновесие. Это позволит лучше контролировать электроинструмент в непредвиденных ситуациях.

- f) Носите спецодежду. Не надевайте очень свободной одежды или украшений. Оберегайте волосы, одежду и перчатки от вращающихся узлов электроинструмента. Свободная одежда, украшения и длинные волосы могут быть захвачены ими.
- g) Если предусмотрено подсоединение устройств для сбора и удаления пыли, убедитесь, что они подсоединены и используются по назначению. Использование модуля пылеудаления снижает вредное воздействие пыли.

5.1.4 Использование и обслуживание электроинструмента

- a) Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы. Соблюдение этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- b) Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, включение или выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.
- c) Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента. Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение электроинструмента.
- d) Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не давайте электроинструмент лицам, которые не умеют им пользоваться или не прочитали настоящих указаний. Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- e) Бережно обращайтесь с электроинструментами. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, лёгкость их хода, целостность и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте повреждённые части инструмента в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- f) Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми. Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- g) Применяйте электроинструмент, принадлежности, вспомогательные устройства и т. д. согласно указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы. Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

5.1.5 Сервис

- a) Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти. Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

5.2 Общие указания по шлифованию, шлифованию с наждачной шкуркой, работам с проволочными щетками и абразивному отрезанию:

- a) Этот электроинструмент предназначен для использования в качестве шлифовальной или шлифовально-отрезной машины. Соблюдайте все указания по технике безопасности, инструкции, схемы и данные, полученные вами вместе с инструментом. Несоблюдение нижеприведенных указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и/или серьезным травмам.
- b) Этот электроинструмент не предназначен для шлифования с использованием наждачной шкурки, работ с проволочными щетками и полирования. Использование электроинструмента не по назначению может привести к возникновению опасных ситуаций и стать причиной травмирования.
- c) Не используйте принадлежности, которые не были разработаны или рекомендованы изготовителем специально для данного электроинструмента. То обстоятельство, что вам удалось закрепить какую-либо принадлежность на электроинструменте, не гарантирует вам его безопасной эксплуатации.
- d) Предельно допустимая частота вращения, указанная на рабочем инструменте, не должна быть меньше максимальной частоты вращения, указанной на электроинструменте. Рабочий инструмент, вращающийся с частотой больше допустимой, может разрушиться.
- e) Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать размерам электроинструмента. Рабочие инструменты, размеры которых не соответствуют требуемым, не могут экранироваться или контролироваться в достаточной степени.
- f) Рабочие инструменты с резьбой должны в точности подходить к шпинделю. Диаметр посадочного отверстия рабочего инструмента, устанавливаемого посредством фланца, должен соответствовать рабочему диаметру фланца. Рабочие инструменты, которые закреплены на электроинструменте неправильно, вращаются неравномерно, становятся причиной возникновения сильной вибрации и приводят к потере контроля.
- g) Не используйте поврежденные рабочие инструменты. Перед каждой эксплуатацией

проверяйте шлифкруги на сколы и трещины, опорные тарелки на трещины, износ или сильное истирание, проволочные щетки на излом или разрыв проволоки. После падения электроинструмента или рабочего инструмента проверьте их на отсутствие повреждений или выполните замену рабочего инструмента. При правильном использовании вращающегося рабочего инструмента оператор и стоящие рядом лица должны находиться на безопасном расстоянии от него. Необходимо дать поработать инструменту в течение минуты с максимальной частотой вращения. Неисправные рабочие инструменты выходя из строя чаще всего во время этого контрольного промежуточного времени.

- h) **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от условий используйте защитную маску или защитные очки. При необходимости носите респиратор, защитные наушники, защитные перчатки или специальный фартук, который защитит вас от мелких частиц обрабатываемого материала.** Необходимо обеспечить защиту глаз от попадания частиц, образующихся при выполнении различных работ. Возникающая при работе пыль должна задерживаться пылезастынным фильтром респиратора. При слишком долгом воздействии сильного шума возможна потеря слуха.
- i) **Следите за тем, чтобы посторонние лица находились на безопасном расстоянии от рабочей зоны. Любому человеку, находящийся в рабочей зоне, должен использовать средства индивидуальной защиты.** Обломки обрабатываемой детали или разрушенных рабочих инструментов могут отлетать в стороны и травмировать даже за пределами рабочей зоны.
- j) **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите электроинструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части электроинструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.
- k) **Держите сетевой кабель на безопасном расстоянии от вращающихся рабочих инструментов.** В случае потери контроля над инструментом сетевой кабель может быть перерезан, а ваша рука затянута в зону вращения рабочего инструмента.
- l) **Не кладите инструмент до полной остановки электродвигателя.** Вращающийся рабочий инструмент может соприкоснуться с опорной поверхностью, вследствие чего вы можете потерять контроль над электроинструментом.
- m) **Не допускайте включения электроинструмента во время его переноски.** Вращающийся рабочий инструмент может случайно захватить края вашей одежды и при последующем вращении травмировать вас.

- n) **Регулярно очищайте вентиляционные прорези электроинструмента.** Повышенная концентрация металлической пыли, засасываемой в корпус двигателя, может создать опасность поражения электрическим током.
- o) **Не используйте электроинструмент вблизи легковоспламеняющихся материалов.** Попадание искр может воспламенить эти материалы.
- p) **Не используйте рабочие инструменты, для эксплуатации которых требуется применение охлаждающих жидкостей.** Использование воды или других охлаждающих жидкостей может привести к опасности поражения электрическим током.

5.3 Отдача и соответствующие указания по технике безопасности

Отдача представляет собой неожиданную реакцию, возникающую при заедании или блокировке вращающегося рабочего инструмента (шлифкруга, тарельчатого шлифкруга, проволочной щетки и т. д.). Заедание или блокировка приводят к внезапной остановке вращающегося рабочего инструмента. Из-за противоположного направления вращения рабочего инструмента в месте блокировки происходит неконтролируемое движение электроинструмента.

При заедании или блокировке шлифкруга в обрабатываемой детали кромка шлифкруга, погружаемая в деталь, может застревать, что приводит к разлому круга или вызывает отдачу. При этом шлифкруг движется либо в направлении оператора, либо от него (в зависимости от направления вращения круга в момент блокировки). Это также может вызвать разрушение шлифкругов.

Отдача является следствием неправильного или ошибочного использования электроинструмента. При соблюдении нижеприведенных мер предосторожности этого можно избежать.

- a) **Надежно держите электроинструмент, приняв такое положение, при котором вы сможете амортизировать отдачу инструмента. Всегда используйте дополнительную рукоятку (при ее наличии), чтобы максимально контролировать отдачу или реактивные моменты, возникающие при разгоне электродвигателя.** При условии соблюдения соответствующих мер предосторожности оператор может контролировать отдачу и реактивный момент.
- b) **Не приближайте кисть руки к вращающимся рабочим инструментам.** При отдаче рабочий инструмент может их зацепить.
- c) **Избегайте попадания в зону, в которую смещается электроинструмент во время отдачи.** Отдача смещает электроинструмент от места блокировки в направлении, противоположном вращению рабочего инструмента.
- d) **Будьте предельно внимательны при обработке углов, острых кромок и т. д. Не допускайте отскокивания и заедания рабочих инструмен-**

тов в обрабатываемой детали. Вращающийся рабочий инструмент при обработке углов, острых кромок или в случае его отскакивания может заедать. Это становится причиной потери контроля над инструментом или возникновения отдачи.

- e) **Не используйте пыльный диск с цепным или зубчатым зацеплением.** Использование таких рабочих инструментов зачастую вызывает отдачу или приводит к потере контроля над электроинструментом.

5.4 Особые указания по технике безопасности при шлифовании и резке отрезным кругом

- a) **Используйте только допущенные к эксплуатации абразивные инструменты и соответствующие им защитные кожанки.** Абразивные круги, не предназначенные для данного электроинструмента, не могут экранироваться в достаточной степени и работают нестабильно.
- b) **Выпуклые абразивные круги должны быть установлены таким образом, чтобы их рабочая поверхность не выступала за кромку защитного кожанка.** Неправильно установленный абразивный круг, выступающий за кромку защитного кожанка, не может быть экранирован должным образом.
- c) **Защитный кожанок должен быть надежно закреплен на электроинструменте и отрегулирован таким образом, чтобы обеспечить максимальную безопасность.** Открытой должна оставаться лишь самая малая часть абразивного инструмента. Защитный кожанок служит для защиты оператора от осколков и случайного соприкосновения с абразивным инструментом, а также от искр, которые могут воспламенить одежду при попадании на нее.
- d) **Абразивные инструменты должны использоваться только по назначению.** Например: запрещается выполнять шлифование боковой поверхностью отрезного круга. Отрезные круги предназначены для снятия материала кромкой круга. Воздействие, оказываемое на круг с боковой стороны, может стать причиной его разрушения.
- e) **Для установки шлифкруга всегда используйте неповрежденный зажимной фланец нужного размера и формы.** Подходящие по форме и размеру фланцы фиксируют шлифкруг и снижают степень риска его разлома. Зажимные фланцы для отрезных кругов могут отличаться от зажимных фланцев для других шлифкругов.
- f) **Не используйте изношенные шлифкруги от электроинструментов большего размера.** Шлифкруги, изготовленные для электроинструментов большего размера, не рассчитаны на высокую частоту вращения малогабаритных электроинструментов и поэтому могут разрушиться.

5.5 Дополнительные указания по технике безопасности при резке отрезным кругом

- a) **Избегайте блокировки отрезного круга или слишком сильного давления прижима. Не выполняйте слишком глубоких резов.** Перегрузка отрезного круга увеличивает его износ и подверженность перекоосу или блокировке, а вместе с тем возможность появления отдачи или его разрушения.
- b) **Избегайте нахождения в зоне перед вращающимся отрезным кругом и позади него.** При смещении отрезного круга в обрабатываемой детали в направлении от себя электроинструмент в случае отдачи может отскочить прямо на вас.
- c) **В случае заклинивания отрезного круга или прерывания работы выключите инструмент и дождитесь, пока круг полностью остановится. Никогда не пытайтесь вытянуть еще вращающийся отрезной круг из реза — возможна отдача.** Установите и устраните причину заклинивания.
- d) **Не включайте инструмент снова, если он все еще находится в обрабатываемой детали. Перед продолжением работы дождитесь, пока инструмент не разгонится до рабочей частоты вращения.** В противном случае возможно заедание круга, его выскакивание из обрабатываемой детали или появление отдачи.
- e) **Подпирайте плиты или детали большого размера, чтобы снизить степень риска в случае заедания отрезного круга.** Большие обрабатываемые детали могут прогибаться под действием собственного веса. Обрабатываемую деталь необходимо подпирать с двух сторон как вблизи места выполнения реза, так и вдоль ее кромки.
- f) **Будьте особенно осторожны при выполнении погружных резов в стенах или в других, не просматриваемых зонах.** При погружении отрезного диска во время резки газо- и водопроводов, электрических проводов или других объектов возможно появление отдачи.

5.6 Дополнительные указания по технике безопасности

5.6.1 Безопасность персонала

- a) **Всегда держите инструмент за рукоятки обеими руками.** Следите за тем, чтобы рукоятки были сухими и без следов масла и смазки.
- b) **Если инструмент используется без устройств для удаления пыли, при работах с образованием пыли используйте защитные средства.**
- c) **Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для расслабления и разминки пальцев.**
- d) **Не прикасайтесь к вращающимся деталям инструмента. Включайте инструмент только после того, как подведете его к рабочей зоне.** Прикосновение к вращающимся узлам, в особен-

ности к вращающимся насадкам, может привести к травмам.

- e) При работе следите за тем, чтобы сетевой и удлинительный кабели находились позади инструмента. Это снижает риск споткнуться о них во время работы.
- f) При обдирочном шлифовании с плоскими обдирочными шлифкругами и отрезании абразивными отрезными кругами металлических оснований следует использовать защитный кожух с накладкой.
- g) Не работайте с инструментом в случае его заедания или отдачи. Существует вероятность, что неисправен электронный блок. Обратитесь в авторизованный сервисный центр Hilti.
- h) Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.
- i) Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.
- j) Пыль, возникающая при обработке материалов, содержащих свинец, некоторых видов древесины, минералов и металлов, может представлять собой опасность для здоровья. Вдыхание частиц такой пыли или контакт с ней может стать причиной появления аллергических реакций и/или заболеваний дыхательных путей. Некоторые виды пыли (например пыль, возникающая при обработке дуба или бука) считаются канцерогенными, особенно в комбинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соль хромовой кислоты, средства защиты древесины). Обработка материалов с содержанием асбеста должна выполняться только специалистами. По возможности используйте подходящий пылеотсасывающий аппарат. Для оптимального удаления пыли используйте этот электроинструмент в комбинации с подходящим переносным пылесосом, рекомендованным Hilti для уборки древесных опилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

5.6.2 Аккуратное обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) Храните шлифкруги и обращайтесь с ними в соответствии с указаниями их производителя.
- b) Убедитесь, что шлифинструмент установлен на шлифмашину в соответствии с инструкциями производителя.
- c) Если в комплекте к шлифкругам поставляются прокладки, следите за тем, чтобы они были установлены правильно.
- d) Пользоваться инструментом без защитного кожуха запрещается.

- e) При работе обрабатываемую деталь следует надежно зафиксировать.
- f) Перед использованием убедитесь, что шлифинструмент правильно установлен и закреплен. Дайте поработать инструменту в безопасном положении на холостом ходу ок. 60 секунд. При возникновении заметной вибрации или других неполадок немедленно остановите инструмент. Незамедлительно проверьте инструмент, чтобы установить причину его неисправной работы.
- g) Использовать отрезные круги для обдирочного шлифования запрещается.
- h) Следите за тем, чтобы вылетающие искры не представляли опасности для работающих или находящихся рядом лиц. Для этого правильно установите защитный кожух.
- i) После излома круга, падения инструмента или других механических воздействий отправьте инструмент в сервисный центр Hilti на проверку.

5.6.3 Электрическая безопасность



- a) Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытой электропроводки, газовых и водопроводных труб, например, при помощи металлоискателя. Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если случайно задеть электропроводку. При этом возникает опасность поражения электрическим током.
- b) Регулярно проверяйте кабель электропитания инструмента. Замена поврежденного кабеля должна производиться специалистом-электриком. В случае повреждения питающего кабеля его следует заменить на другой, специально предназначенный для замены кабель, который можно заказать через отдел по обслуживанию клиентов. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. Если во время работы сетевой или удлинительный кабель был поврежден, прикасаться к нему запрещается. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки. Неисправные кабели электропитания и удлинительные кабели представляют опасность поражения электрическим током.
- c) При частой работе с токопроводящими материалами инструмент загрязняется, поэтому его следует регулярно сдавать в сервисный центр Hilti для проверки. При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током.

- d) При работе на открытом воздухе убедитесь, что инструмент подключен к сети с автоматом защиты от тока утечки (RCD) с максимальным током отключения 30 мА. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.
- e) Обычно рекомендуется использовать автомат защиты от тока утечки (RCD) с максимальным током отключения 30 мА.

5.6.4 Рабочее место

- a) Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.
- b) Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Плохо проветриваемая рабочая зона может стать причиной ухудшения самочувствия из-за высокой концентрации пыли.
- c) При сквозном сверлении ограждайте опасную зону с противоположной стороны стены. Выходящие наружу или падающие вниз осколки могут травмировать других людей.

- d) Выборка пазов в несущих стенах и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при разрезке арматуры или несущих конструкций. **Перед началом работы проконсультируйтесь у инженера-строителя или другого ответственного лица.**

5.6.5 Средства индивидуальной защиты



Работающий с инструментом человек и находящиеся в непосредственной близости лица должны надевать защитные очки, защитный шлем, защитные наушники, защитные перчатки и легкий респиратор.

6 Подготовка к работе



ОПАСНО

Прежде чем настраивать инструмент, заменять принадлежности или делать перерыв в работе, выньте вилку из розетки. Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение инструмента.

ОСТОРОЖНО

В ходе монтажа, демонтажа, регулировки и устранения неисправностей пользуйтесь защитными перчатками.

ВНИМАНИЕ

Пользоваться инструментом без защитного кожуха запрещается.

ОСТОРОЖНО

При использовании не рекомендованной Hilti для применения оснастки с вышеназванными углошлифовальными машинами перед применением оснастки следует внимательно прочесть руководство по эксплуатации и соблюдать все его указания.

6.1 Установка боковой рукоятки

ВНИМАНИЕ

При выполнении любых работ всегда должна быть установлена боковая рукоятка.

Боковая рукоятка прикручивается слева или справа к корпусу.

6.2 Защитный кожух

ОСТОРОЖНО

Закрытая сторона защитного кожуха должна быть всегда направлена на оператора.

ОСТОРОЖНО

Регулируйте положение защитного кожуха в зависимости от условий работы.

6.2.1 Установка и снятие защитного кожуха/защитного кожуха с накладкой 4

УКАЗАНИЕ

Защитный кожух уже отрегулирован с помощью установочного винта в соответствии с нужным диаметром. Если зажим при установленном защитном кожухе слишком слабый, его можно усилить, немного завернув установочный винт.

УКАЗАНИЕ

Специальная перемычка на защитном кожухе допускает монтаж только подходящего защитного кожуха. Кроме того, эта перемычка предотвращает касание защитного кожуха и рабочего инструмента.

1. Разблокируйте зажимной рычаг.
2. Установите защитный кожух с перемычкой в паз на шейке шпинделя.
3. Поверните защитный кожух в нужное положение.

4. **ОСТОРОЖНО** Закрытая сторона защитного кожуха должна быть всегда направлена на оператора.

Для фиксации защитного кожуха заблокируйте зажимной рычаг.

5. Для снятия защитного кожуха проделайте описанные выше действия в обратном порядке.

6.2.2 Регулировка защитного кожуха/защитного кожуха с накладкой **Б**

1. Разблокируйте зажимной рычаг.
2. Установите защитный кожух в нужное положение.
3. Заблокируйте зажимной рычаг.

6.3 Установка рабочего инструмента

ОПАСНО

Убедитесь, что указанная на шлифинструменте частота вращения равна или превышает расчетную частоту вращения шлифмашины.

ОПАСНО

Проверяйте рабочие инструменты перед каждым использованием. Использовать шлифкруги со сколами, трещинами или другими дефектами запрещается.

УКАЗАНИЕ

Алмазные круги подлежат замене сразу после заметного снижения их производительности. Как правило, замена необходима, если высота алмазных сегментов становится меньше 2 мм. Круги других типов подлежат замене, как только станет заметным снижение их производительности резания или если детали углошлифовальной машины (за исключением самого круга) начнут касаться обрабатываемого материала

во время работы. Абразивные круги подлежат замене по истечении их срока годности.

6.4 Рабочий инструмент с быстрозажимной гайкой **Kwik-Lock**

ОСТОРОЖНО

Следите за тем, чтобы во время работы быстрозажимная гайка «Kwik-Lock» не соприкасалась с основанием. Не используйте повреждённые быстрозажимные гайки «Kwik-Lock».

6.4.1 Установка и снятие рабочего инструмента с быстрозажимной гайкой **Kwik-Lock** **Б**

УКАЗАНИЕ

Стрелка, расположенная на верхней стороне, должна находиться в пределах отметки. Если быстрозажимная гайка закручена таким образом, что стрелка находится за пределами отметки, ее нельзя будет ослабить вручную. В этом случае быстрозажимная гайка откручивается при помощи торцового ключа (но не газового ключа).

1. Очистите фланец и быстрозажимную гайку.
2. Установите рабочий инструмент.
3. Затяните быстрозажимную гайку (надпись в затянутом положении должна читаться) до посадки на рабочий инструмент.
4. **ОСТОРОЖНО** Кнопку фиксатора шпинделя разрешается нажимать только после полной остановки вращения шпинделя. Нажмите и удерживайте нажатой кнопку блокировки шпинделя.
5. Проворачивайте рабочий инструмент рукой по часовой стрелке, пока быстрозажимная гайка не будет затянута до упора; после этого отпустите кнопку блокировки шпинделя.
6. Для снятия проделайте описанные выше действия в обратном порядке.

7 Эксплуатация



УКАЗАНИЕ

Регулируйте положение защитного кожуха в зависимости от условий работы.

ОПАСНО

Надевайте защитные наушники. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.

ОСТОРОЖНО

Закрытая сторона защитного кожуха должна быть всегда направлена на оператора.

ВНИМАНИЕ

Дайте поработать инструменту с установленным новым шлифинструментом при макс. частоте вращения без нагрузки около 60 секунд.

ВНИМАНИЕ

Не работайте с инструментом в случае его заедания или отдачи. Существует вероятность, что неисправен электронный блок. Обратитесь в авторизованный сервисный центр Hilti.

ВНИМАНИЕ

Выборка пазов в несущих стенах и других конструкциях изменяет их прочность, особенно при разрезке арматуры или несущих конструкций. Перед началом работы проконсультируйтесь у

инженера-строителя или другого ответственного лица.

ВНИМАНИЕ

Напряжение сети должно соответствовать данным заводской таблички. Инструменты, рассчитанные на работу в сетях 230 В, могут работать в сетях с напряжением 220 В.

ВНИМАНИЕ

Всегда работайте с инструментом с боковой рукояткой (в виде опции — с рукояткой-скобой).

ОСТОРОЖНО

Закрепляйте обрабатываемые изделия зажимными приспособлениями или тисками.

ВНИМАНИЕ

Во время шлифования куски материала могут разлетаться в стороны. Пользуйтесь защитными очками.

ОСТОРОЖНО

Если инструмент используется без устройств для удаления пыли, при работах с образованием пыли используйте защитные средства.

ВНИМАНИЕ

Не прикасайтесь к вращающимся деталям инструмента. Включайте инструмент только после того, как подведете его к рабочей зоне. Прикосновение к вращающимся узлам, в особенности к вращающимся насадкам, может привести к травмам.

ОСТОРОЖНО

Во время работы рабочие инструменты нагреваются. При замене рабочего инструмента надевайте защитные перчатки!

ОСТОРОЖНО

Инструмент обладает высоким крутящим моментом, что соответствует его областям применения. При работе с инструментом держите его обеими руками и пользуйтесь боковой рукояткой. Оператор должен быть готов к внезапной блокировке инструмента.

ОСТОРОЖНО

При обработке основания может откалываться материал. Пользуйтесь защитными очками, защитными перчатками и, если Вы работаете без устройства для удаления пыли, легким респиратором для защиты дыхательных путей. Осколки материала могут травмировать тело и глаза.

ВНИМАНИЕ

При выполнении отрезных работ не перекашивайте отрезной круг и не прикладывайте чрезмерного усилия. В противном случае возможна остановка инструмента, появление отдачи или поломка круга.

ОСТОРОЖНО

Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для расслабления и разминки пальцев.

ВНИМАНИЕ

Следите за тем, чтобы в рабочей зоне не находились легковоспламеняющиеся материалы.

7.1 Регулировка рукоятки

ВНИМАНИЕ

Выполнять перестановку рукоятки при включенном инструменте запрещается. Убедитесь в том, что рукоятка зафиксирована в одном из трёх возможных положений.

Чтобы безопасно и удобно работать в любом положении, рукоятку можно поворачивать на 90° влево и вправо.

1. Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.
2. Потяните фиксирующий рычаг назад.
3. Разверните рукоятку до упора вправо или влево.
4. Снова закрепите рукоятку с помощью фиксирующего рычага.

УКАЗАНИЕ Пока рукоятка не будет зафиксирована в одном из трех возможных положений, включать инструмент нельзя.

7.2 Абразивное отрезание

При абразивном отрезании работайте с низкой подачей, не допуская перекоса инструмента или абразивного отрезного круга (под углом прим. 90° к плоскости разделения). Профили и небольшие трубы прямоугольного сечения лучше всего отрезать на участках с минимальным поперечным сечением.

7.3 Обдирочное шлифование

ОСТОРОЖНО

Использовать абразивные отрезные круги для обдирочного шлифования запрещается.

При обдирочном шлифовании под углом в диапазоне от 5° до 30° обеспечиваются оптимальные результаты обработки. Перемещайте инструмент с небольшим нажимом. Благодаря этому заготовка не нагреется слишком сильно, не изменится цвет ее поверхности и на ней не останется никаких следов обработки.

7.4 Включение/выключение

7.4.1 Включение

1. Вставьте вилку сетевого кабеля в розетку.
2. Сдвиньте выключатель вперед, затем нажмите на него до упора.

Таким образом инструмент всегда управляется защищенной рукой, благодаря чему при выполнении работ достигается оптимальная безопасность.

7.4.2 Выключение

Отпустите основной выключатель.

7.5 Блокиратор повторного включения

УКАЗАНИЕ

При заблокированном выключателе инструмент не запустится, если вилку сетевого кабеля вынуть из розетки электросети, а затем вставить её обратно.

8 Уход и техническое обслуживание

ОСТОРОЖНО

Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.

8.1 Уход за инструментом

ОПАСНО

В жестких условиях эксплуатации при обработке металлов возможно осаждение токопроводящей пыли внутри инструмента. Это может повлиять на его защитную изоляцию. **В таких случаях рекомендуется использование стационарного вытяжного устройства, многократная очистка вентиляционных прорезей и предварительное включение автомата защиты от тока утечки (RCD).**

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера.

При работе не закрывайте вентиляционные прорези в крышке корпуса! Регулярно и аккуратно очищайте вентиляционные прорези сухой щеткой. Следите за тем, чтобы внутрь корпуса инструмента не попадали посторонние предметы. Повышенная концентрация (токо)проводящей пыли (в частности, с содержанием металлических частиц, углеродных волокон), засасываемой в корпус двигателя, может создать опасность поражения электрическим током. Регулярно очищайте внешнюю поверхность инструмента влажной тканью. Запрещается использовать водяной распылитель, парогенератор или струю воды! После чистки такими средствами электробезопасность инструмента не обеспечивается. Замасленные рукоятки

немедленно очищайте. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.

УКАЗАНИЕ

Часто выполняемая обработка токопроводящих материалов (в частности, металла, углеродных волокон) может привести к сокращению интервалов технического обслуживания. Соблюдайте необходимые меры предосторожности с учетом тех опасностей, которые могут возникать на вашем рабочем месте.

8.2 Техническое обслуживание

ВНИМАНИЕ

Эксплуатация инструмента с повреждёнными деталями, неисправным электронным блоком или элементами управления запрещается. При необходимости обратитесь в сервисный центр Hilti.

ВНИМАНИЕ

Ремонт электрической части инструмента поручайте только специалисту-электрику.

Регулярно проверяйте узлы инструмента на отсутствие повреждений, а также исправность всех элементов управления и компонентов.

8.3 Контроль после работ по уходу и техническому обслуживанию

После ухода за инструментом и его технического обслуживания убедитесь, что все защитные приспособления установлены и исправно функционируют.

9 Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Инструмент не включается.	Отсутствует электропитание.	Подключите другой электроинструмент и проверьте его функционирование.
	Неисправен сетевой кабель или его вилка.	Для проверки обратитесь к специалисту-электрику и, в случае необходимости, замените.
	Изношены угольные щетки.	Для проверки обратитесь к специалисту-электрику и, в случае необходимости, замените.
Инструмент работает не на полную мощность.	Активизирована электронная блокировка пуска после сбоя в электропитании.	Выключите инструмент и снова включите его.
	Слишком маленькое сечение удлинительного кабеля.	Используйте удлинительный кабель с достаточным сечением провода.

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Инструмент работает не на полную мощность.	Отказ функции АТС	Обратитесь в сервисную службу Hilti.

10 Утилизация



Инструменты Hilti содержат большое количество материалов, пригодных для переработки. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о приеме использованных инструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.



Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электроинструменты вместе с обычным мусором!

В соответствии с директивой ЕС об утилизации старых электрических и электронных устройств и в соответствии с местными законами электроинструменты, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

ru

11 Гарантия производителя

Компания Hilti гарантирует отсутствие в поставляемом инструменте производственных дефектов (дефектов материалов и сборки). Настоящая гарантия действительна только в случае соблюдения следующих условий: эксплуатация, обслуживание и чистка инструмента проводятся в соответствии с указаниями настоящего руководства по эксплуатации; сохранена техническая целостность инструмента, т. е. при работе с ним использовались только оригинальные расходные материалы, принадлежности и запасные детали производства Hilti.

Настоящая гарантия предусматривает бесплатный ремонт или бесплатную замену дефектных деталей в течение всего срока службы инструмента. Действие настоящей гарантии не распространяется на детали, требующие ремонта или замены вследствие их естественного износа.

Все остальные претензии не рассматриваются, за исключением тех случаев, когда этого требует местное законодательство. В частности, компания Hilti не несет ответственности за прямой или косвенный ущерб, убытки или затраты, возникшие вследствие применения или невозможности применения данного инструмента в тех или иных целях. Нельзя использовать инструмент для выполнения не упомянутых работ.

При обнаружении дефекта инструмент и/или дефектные детали следует немедленно отправить для ремонта или замены в ближайшее представительство Hilti.

Настоящая гарантия включает в себя все гарантийные обязательства компании Hilti и заменяет все прочие обязательства и письменные или устные соглашения, касающиеся гарантии.

12 Декларация соответствия нормам ЕС (оригинал)

Обозначение:	Углошлифовальная шлифмашина
Тип инструмента:	DCG 230-DB
Поколение:	01
Год выпуска:	2008

Компания Hilti со всей ответственностью заявляет, что данная продукция соответствует следующим директивам и нормам: 2006/42/EC, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

DCG 230-DB Polizor unghiular

Înainte de punerea în funcțiune, se va citi obligatoriu manualul de utilizare.

Păstrați întotdeauna acest manual de utilizare în preajma aparatului.

Predați aparatul altor persoane numai însoțit de manualul de utilizare.

Cuprins	Pagina
1 Indicații generale	147
2 Descriere	148
3 Materiale consumabile	150
4 Date tehnice	151
5 Instrucțiuni de protecție a muncii	152
6 Punerea în funcțiune	156
7 Modul de utilizare	158
8 Îngrijirea și întreținerea	159
9 Identificarea defecțiunilor	160
10 Dezafectarea și evacuarea ca deșeuri	160
11 Garanția producătorului pentru aparate	160
12 Declarația de conformitate CE (Originală)	161

❑ Cifrele fac trimitere la imaginile respective. Imaginile atribuite textelor se află pe paginile pliante de copertă. Pe parcursul studiului acestui manual, vă rugăm să țineți deschise aceste pagini.

În textul din acest manual de utilizare, prin „aparat“ va fi denumit întotdeauna polizorul unghiular DCG 230-DB.

Componentele aparatului, elementele de comandă și indicatoare ❑

- ① Piulița de strângere rapidă "Kwik-Lock"
- ② Disc abraziv de tăiere
- ③ Prag cu cheie mecanică
- ④ Capotă de protecție
- ⑤ Arbore principal
- ⑥ Șurub de ajustare
- ⑦ Pârghie de strângere
- ⑧ Prag de depunere
- ⑨ Mufe filetate pentru mănere
- ⑩ Buton opritor al arborelui principal
- ⑪ Pârghie de deblocare (pentru mânerul rabatabil)
- ⑫ Mâner lateral
- ⑬ Comutator de pornire/oprire (Hold to run)
- ⑭ Cheie de strângere

ro

1 Indicații generale

1.1 Cuvinte-semnal și semnificația lor

PERICOL

Pentru un pericol iminent și direct, care duce la vătămări corporale sau la accidente mortale.

ATENȚIONARE

Pentru situații potențial periculoase, care pot provoca vătămări corporale grave sau accidente mortale.

AVERTISMENT

Pentru situații potențial periculoase, care ar putea provoca vătămări corporale ușoare sau pagube materiale.

INDICAȚIE

Pentru indicații de folosire și alte informații utile.

1.2 Explicitarea pictogramelor și alte indicații

Semne de avertizare



Atenționare - pericol cu caracter general



Atenționare - tensiune electrică periculoasă

Semne de obligativitate



Folosiți
apărătoare
pentru ochi



Folosiți
casca de
protecție



Folosiți căști
antifonice



Folosiți
mănuși de
protecție



Folosiți o
mască
ușoară de
protecție
respiratorie

Simboluri



Citiți
manualul de
utilizare
înainte de
folosire



Depuneți
deșeurile la
centrele de
revalorificare

V

Volți

A

Amperi

Hz

Hertzi

W

Wați



Curent
alternativ

n

Turația
nominală

/min

Rotații pe
minut

RPM

Rotații pe
minut



Diametru



Cu izolație
dublă

Pozițiile datelor de identificare pe aparat

Indicativul de model și seria de identificare sunt amplasate pe plăcuța de identificare a aparatului dumneavoastră. Transcrieți aceste date în manualul de utilizare și menționați-le întotdeauna când solicitați relații la reprezentanța noastră sau la centrul de Service.

Tip:

Generația: 01

Număr de serie:

ro

2 Descriere

2.1 Utilizarea conformă cu destinația

Aparatul este destinat debitării cu discuri abrazive și rectificării-degroșării de materiale metalice și minerale fără utilizarea apei.

Respectați indicațiile din manualul de utilizare privind exploatarea, întreținerea și îngrijirea.

Prelucrarea metalelor: Debitare cu discuri abrazive, rectificare-degroșare.

Prelucrarea suprafețelor minerale: Debitare cu discuri abrazive, tăiere de fante și rectificare-degroșare.

Utilizați numai accesoriile de lucru (discuri de rectificare-degroșare, discuri abrazive de tăiere etc.) care sunt avizate pentru o turație minimă de 6500/min și au o grosimea maximă a discului de 8 mm și Ø max. 230 mm.

Utilizați numai discuri de rectificare-degroșare sau discuri abrazive de tăiere cu lianți din rășină sintetică, armați cu material fibros, cu viteza periferică admisibilă de 80 m/sec.

Pentru a evita pericolele de vătămare, folosiți numai scule și accesorii originale Hilti.

Este interzisă prelucrarea materialelor de lucru nocive pentru sănătate (de ex. azbestul).

Se vor respecta și prescripțiile naționale privind protecția muncii din țara dumneavoastră.

Nu sunt admise intervenții neautorizate sau modificări asupra aparatului.

Punerea în exploatare este permisă numai la tensiunea și frecvența rețelei, indicate pe plăcuța de identificare.

Sfera de lucru poate include: șantiere, ateliere, renovări, reconstrucții sau construcții de clădiri noi.

Aparatul este destinat utilizatorilor profesioniști; deservirea, întreținerea și revizia aparatului sunt permise numai personalului autorizat și instruit. Acest personal trebuie să fie instruit în mod special cu privire la potențialele pericole. Aparatul și mijloacele sale auxiliare pot genera pericole dacă sunt utilizate necorespunzător sau folosite inadecvat destinației de către personal neinstruit.

Luați în considerare influențele mediului. Nu folosiți aparatul în locurile unde există pericol de incendiu și de explozie.

2.2 Mănerle

Măner cu amortizare anti-vibrații

Măner-cadru rabatabil

2.3 Comutatorul

Comutator de pornire/oprire (Hold to run)

2.4 Setul de livrare al echipamentului standard cuprinde:

- 1 Aparat
- 1 Capotă de protecție
- 1 Măner lateral
- 1 Piulița de strângere rapidă "Kwik-Lock"
- 1 Cheie de strângere
- 1 Manual de utilizare

2.5 Limitatorul curentului de pornire

Prin limitatorul electronic al curentului de pornire, curentul de conectare este redus până la valoarea care împiedică declanșarea siguranței de rețea. În acest fel, este împiedicat reculul la pornirea aparatului.

2.6 ATC (Active Torque Control)

Blocul electronic detectează o înțepenire iminentă a discului și împiedică o continuare a rotirii arborelui principal prin deconectarea aparatului (reculul nu este împiedicat). Pentru repunerea în funcțiune a aparatului, comutatorul trebuie să fie deblocat și acționat din nou.

INDICAȚIE

În cazul dezactivării funcției ATC, scula electrică mai funcționează numai cu turație și cuplu foarte reduse. Scula electrică trebuie trimisă pentru întreținere la serviciul clienți.

2.7 Sistemul de blocare a repornirii

Aparatul nu pornește de la sine după o eventuală pană electrică, când comutatorul este apăsat. Comutatorul trebuie să fie mai întâi deblocat și apoi acționat din nou.

2.8 Utilizarea cablurilor prelungitoare

Utilizați numai cabluri prelungitoare avizate pentru domeniul aplicației de lucru, cu secțiune suficientă. În caz contrar, este posibilă apariția pierderilor de randament la aparat și supraîncălzirea cablului. Controlați regulat dacă există deteriorări la cablul prelungitor. Înlocuiți cablurile prelungitoare dacă prezintă deteriorări.

Valorile recomandate pentru secțiunile medii și lungimile maxime ale cablurilor:

Secțiunea conductorului	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Tensiunea rețelei 100 V		30 m		50 m
Tensiunea rețelei 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Tensiunea rețelei 220-240 V	50 m		100 m	

Nu utilizați cabluri prelungitoare cu secțiunea conductorului 1,25 mm².

2.9 Cablurile prelungitoare în aer liber

Dacă lucrați în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare avizate în acest scop, prevăzute cu marcaje corespunzătoare.

2.10 Utilizarea unui generator sau transformator

Acest aparat poate funcționa la un generator sau la transformatorul din clădire, dacă sunt respectate următoarele condiții: puterea debitată în Wați este cel puțin dublul celei indicate pe plăcuța de identificare a aparatului, tensiunea de lucru trebuie să fie situată permanent între +5 % și -15 % față de tensiunea nominală, frecvența trebuie să măsoare 50 până la 60 Hz, niciodată peste 65 Hz și trebuie să existe un regulator automat de tensiune cu amplificator de pornire.

În niciun caz nu este permisă funcționarea simultană a altor aparate la generator/ transformator. Conectarea/deconectarea altor aparate poate provoca subtensiuni și/ sau vârfuri de tensiune, care pot duce la deteriorarea aparatului.

2.11 Capota de debitare, pentru lucrările de debitare cu DC-EX 230/9", cu sanie de ghidare 2

Lucrările de debitare pe suporturi minerale vor fi efectuate numai cu o capotă anti-praf și o sanie de ghidare.

AVERTISMENT

Prelucrarea metalului cu această capotă este interzisă.

INDICAȚIE

În mod general, la debitarea cu discuri abrazive și tăierea de fante în materialele de bază minerale, cum ar fi betonul sau piatra, se recomandă o capotă de aspirare a prafului, care se integrează într-un sistem cu aspirator adecvat de praf, produs de Hilti. Acest sistem are rolul de protecție a utilizatorului și crește durata de serviciu a aparatului și a accesoriului de lucru.

2.12 Capota de protecție cu tablă de acoperire 3

AVERTISMENT

Pentru rectificare-degroșare cu discuri drepte de rectificare-degroșare și pentru debitarea cu discuri abrazive de tăiere de fante la prelucrarea materialelor metalice, utilizați capota de protecție cu tabla de acoperire.

3 Materiale consumabile

Discuri pentru valoarea max. Ø 230 mm, 6500/min, o viteză periferică de 80 m/sec, o grosime a discului de max. 8 mm.

Discuri	Aplicabilitatea	Prescurtare	Suportul de bază
Discuri abrazive de tăiere	Debitare cu discuri abrazive, tăiere de fante	AC-D	Metalic
Discuri abrazive de tăiere diamantate	Debitare cu discuri abrazive, tăiere de fante	DC-D	Mineral
Disc abraziv de rectificare-degroșare	Rectificare-degroșare	AG-D	Metalic

Alocarea discurilor la echipamentul de utilizat

Poz.	Echipament	AC-D	AG-D	DC-D
A	Capotă de protecție	-	X	X
B	Capota de protecție cu tabla de acoperire	X	-	X
C	Capotă pentru debitare DC-EX 230/9"	-	-	X
D	Mâner lateral	X	X	X
E	Mâner-cadru DC BG (opțional la D)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Date tehnice

Ne rezervăm dreptul asupra modificărilor tehnice!

Aparatul	DCG 230-DB
Curentul nominal / puterea consumată	Tensiunea nominală 230 V: 10,9 A / 2.400 W(CH 2200W/10A)
Frecvența nominală	50/60 Hz
Turația nominală	6.500/min
Diametrul max. al discului	Ø 230 mm
Dimensiuni (L x H x l) fără capotă	525 mm x 138 mm x 111 mm
Greutate, conform EPTA-Procedure 01/2003	6,8 kg

Informații despre aparate și aplicabilitate

Arbore de acționare filetat	M 14
Lungimea arborelui principal	18 mm
Clasa de protecție conform EN / IEC	Clasa de protecție II (cu izolație dublă)

INDICAȚIE

Nivelul vibrațiilor indicat în aceste instrucțiuni a fost măsurat corespunzător unui procedeu de măsură normat în EN 60745 și poate fi utilizat pentru a compara sculele electrice între ele. El este adecvat și pentru o apreciere provizorie a solicitării generate de vibrații. Nivelul indicat al vibrațiilor reprezintă aplicațiile de lucru principale ale sculei electrice. Firește că, dacă scula electrică este utilizată pentru alte aplicații de lucru cu dispozitive de lucru neprevăzute sau cu o întreținere insuficientă, nivelul vibrațiilor poate să difere. Acest lucru poate ridica în mod considerabil solicitarea generată de vibrații pe întreaga durată de lucru. Pentru o apreciere exactă a solicitării generate de vibrații, trebuie să se ia în calcul și timpii în care aparatul este deconectat sau în care el funcționează, dar nu execută efectiv nicio activitate. Acest lucru poate reduce în mod considerabil solicitarea generată de vibrații pe întreaga durată de lucru. Stabiliți măsuri de securitate suplimentare pentru protecția operatorului față de efectele vibrațiilor, de exemplu: întreținerea sculei electrice și a dispozitivelor de lucru, menținerea mâinilor în stare caldă, organizarea proceselor de lucru.

Informații referitoare la zgomot (conform EN 60745-1):

Nivelul tipic al puterii acustice, evaluat după curba de filtrare A pentru DCG 230	101 dB (A)
Nivelul tipic al presiunii acustice emise, evaluat după curba de filtrare A pentru DCG 230	90 dB (A)
Insecuritatea pentru nivelurile de zgomot menționate	3 dB (A)

Informații referitoare la vibrații, în conformitate cu EN 60745-1

Valorile triaxiale ale vibrațiilor (suma vectorială a vibrațiilor)	măsurate conform EN 60745-2-3
Șlefuire superficială cu mâner având sistem de reducere a vibrațiilor, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Insecuritatea (K)	1,5 m/s ²
Informații suplimentare	Alte aplicații de lucru, cum este debitarea, pot duce la valori referitoare la vibrații diferite.

5 Instrucțiuni de protecție a muncii

5.1 Instrucțiuni de ordin general privind securitatea și protecția muncii pentru sculele electrice

a) ATENȚIONARE

Citiți toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru. Neglijențele în respectarea instrucțiunilor de protecție a muncii și a instrucțiunilor de lucru pot provoca electrocutări, incendii și/ sau accidentări grave. **Păstrați toate instrucțiunile de protecție a muncii și instrucțiunile de lucru pentru consultare în viitor.** Termenul de „sculă electrică” folosit în instrucțiunile de protecție a muncii se referă la sculele cu alimentare de la rețea (cu cablu de rețea) și la sculele electrice cu alimentare de la acumulatori (fără cablu de rețea).

5.1.1 Securitatea în locul de muncă

- a) **Mentțineți curățenia și un iluminat bun în zona de lucru.** Dezordinea sau iluminatul insuficient în zona de lucru pot constitui surse de accidente.
- b) **Nu lucrați cu scula electrică în medii cu pericol de explozie, în care sunt prezente lichide, gaze sau pulberi inflamabile.** Sculele electrice generează scântei care pot aprinde pulberile sau vaporii.
- c) **Nu permiteți accesul copiilor și al altor persoane în zona de lucru pe parcursul utilizării sculei electrice.** În cazul distragerii atenției, puteți pierde controlul asupra aparatului.

5.1.2 Securitatea electrică

- a) **Fișa de racord a sculei electrice trebuie să se potrivească cu prizele de alimentare. Orice gen de modificare a fișei este interzis. Nu folosiți niciun tip de fișe adaptoare împreună cu scule electrice având împământare de protecție.** Fișele nemodificate și prizele adecvate diminuează riscul de electrocutare.
- b) **Evitați contactul corpului cu suprafețele legate la pământ, cum ar fi țevile, sistemele de încălzire, plitele și frigiderele.** Există un risc major de electrocutare atunci când corpul se află în contact cu obiecte legate la pământ.
- c) **Feriți sculele electrice de influența ploii și umidității.** Pătrunderea apei în scula electrică crește riscul de electrocutare.
- d) **Nu utilizați cablul în scopuri pentru care nu este destinat, de exemplu pentru a transporta scula electrică, a suspenda scula electrică sau pentru a trage fișa din prizele de alimentare. Feriți cablul de influențele căldurii, uleiului, muchiilor ascuțite sau componentelor mobile ale aparatului.** Cablurile deteriorate sau înfășurate majorează riscul de electrocutare.
- e) **Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, utilizați numai cabluri prelungitoare care sunt adecvate și pentru folosirea în exterior.** Folosirea cablurilor prelungitoare adecvate lucrului în aer liber reduce riscul de electrocutare.

- f) **Dacă punerea în exploatare a sculei electrice într-un mediu cu umiditate nu se poate evita, utilizați un întrerupător automat de protecție diferențial.** Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențial diminuează riscul de electrocutare.

5.1.3 Securitatea persoanelor

- a) **Procedați cu atenție, concentrați-vă la ceea ce faceți și lucrați în mod rațional atunci când manevrați o sculă electrică. Nu folosiți scula electrică dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, alcoolului sau medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul lucrului cu scula electrică poate duce la accidentări grave.
- b) **Purtați echipament personal de protecție și, întotdeauna, ochelari de protecție.** Folosirea echipamentelor personale de protecție, ca de ex. masca anti-praf, încălțăminte antiderapantă, casca de protecție sau căștile antifonice, în funcție de tipul sculei electrice și de natura aplicației de lucru, duce la diminuarea riscului de accidentare.
- c) **Împiedicați pornirea involuntară a aparatului. Asigurați-vă că scula electrică este deconectată, înainte de a o racorda la alimentarea electrică și/ sau la acumulator, de a o lua din locul de lucru sau de a o transporta.** Situațiile în care transportați scula electrică ținând degetul pe întrerupător sau racordați aparatul în stare pornită la alimentarea electrică pot duce la accidente.
- d) **Înainte de a porni scula electrică, îndepărtați uneltele de reglaj sau cheile fixe.** Un accesoriu de lucru sau o cheie fixă, aflate într-o componentă rotativă a aparatului, pot provoca vătămări corporale.
- e) **Evitați o poziție anormală a corpului. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă întotdeauna echilibrul.** În acest fel, veți putea controla mai bine scula electrică în situații neașteptate.
- f) **Purtați îmbrăcăminte de lucru adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Țineți părul, îmbrăcăminte și mânușile departe de componentele aflate în mișcare.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse de piesele aflate în mișcare.
- g) **Dacă există posibilitatea montării unor accesorii de aspirare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea unui sistem de aspirare a prafului poate diminua pericolul provocat de praf.

5.1.4 Utilizarea și manevrarea sculei electrice

- a) **Nu suprasolicitați aparatul. Folosiți scula electrică special destinată lucrării dumneavoastră.** Cu scula electrică adecvată, lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- b) **Nu folosiți nicio sculă electrică având întrerupătorul defect.** O sculă electrică ce nu mai permite pornirea sau oprirea sa este periculoasă și trebuie reparată.

- c) **Scoateți fișa din priză și/ sau înlăturați acumulatorul, înainte de executarea unor reglaje la aparat, înlocuirea accesoriilor sau depozitarea aparatului.** Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a sculei electrice.
- d) **Păstrați sculele electrice în locuri inaccesibile copiilor, atunci când nu le utilizați. Nu permiteți folosirea aparatului de către persoane care nu sunt familiarizate cu acesta sau care nu au citit instrucțiunile de față.** Sculele electrice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane fără experiență.
- e) **Îngrijiți sculele electrice cu multă atenție. Controlați funcționarea impecabilă a componentelor mobile și verificați dacă acestea nu se blochează, dacă există piese sparte sau care prezintă deteriorări de natură să influențeze negativ funcționarea sculei electrice. Dispuneți repararea pieselor deteriorate înainte de punerea în exploatare a aparatului.** Multe accidente se produc din cauza întreținerii defectuoase a sculelor electrice.
- f) **Păstrați accesoriile așchietoare bine ascuțite și curate.** Accesoriile așchietoare întreținute atent, cu muchii așchietoare bine ascuțite se blochează mai greu și pot fi conduse mai ușor.
- g) **Utilizați scula electrică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. corespunzător acestor instrucțiuni. Țineți seama de condițiile de lucru și de activitatea care urmează a fi desfășurată.** Folosirea unor scule electrice destinate altor aplicații de lucru decât cele prevăzute poate conduce la situații periculoase.

5.1.5 Service

- a) **Încredințați repararea sculei electrice a dumneavoastră numai personalului calificat de specialitate și numai în condițiile folosirii pieselor de schimb originale.** În acest fel, este garantată menținerea siguranței de exploatare a sculei electrice.

5.2 Instrucțiuni comune de protecție a muncii pentru șlefuire, șlefuire cu șmirghel, lucrul cu perii de sârmă și debitare cu discuri abrazive

- a) **Această sculă electrică se utilizează ca șlefuitor și mașină de tăiat cu disc abraziv. Acordați atenție tuturor instrucțiunilor de protecție a muncii, instrucțiunilor, desenelor și datelor pe care le primiți împreună cu aparatul.** Dacă nu respectați instrucțiunile care urmează, vă expuneți pericolor de electrocutare, foc și/ sau accidentări grave.
- b) **Această sculă electrică nu este adecvată pentru șlefuire cu șmirghel, lucrări cu perii de sârmă și polizare.** Aplicațiile de lucru pentru care această sculă electrică nu este prevăzută pot provoca pericole și accidentări.
- c) **Nu utilizați accesorii care nu sunt prevăzute special și nu au fost recomandate de producător pentru această sculă electrică.** Simplul motiv că puteți fixa accesoriul la scula electrică nu garantează o utilizare în siguranță.
- d) **Turația admisă a dispozitivului de lucru trebuie să fie cel puțin la fel de înaltă ca și turația maximă indicată pe scula electrică.** Accesoriile care se rotesc mai rapid decât este admis se pot sparge și pot fi aruncate.
- e) **Diametrul exterior și grosimea dispozitivului de lucru trebuie să corespundă indicațiilor dimensionale ale sculei electrice.** Dispozitivele de lucru dimensionate greșit nu pot fi ecranate sau controlate suficient.
- f) **Dispozitivele de lucru cu adaptor filetat trebuie să se potrivească perfect pe filetul arborelui port-accesorii. La dispozitivele de lucru care se montează cu flanșă, diametrul găurii dispozitivului de lucru trebuie să se potrivească cu diametrul de preluare al flanșei.** Dispozitivele de lucru care nu se fixează perfect pe scula electrică se rotesc neuniform, vibrează foarte intens și pot duce la pierderea controlului.
- g) **Nu utilizați dispozitive de lucru deteriorate. Controlați înainte de fiecare utilizare eventualele forme de așchii sau fisuri la dispozitivele de lucru cum ar fi discurile abrazive, eventualele fisuri sau uzura puternică prin fricțiune sau folosire la telerile de șlefuit, eventualele fire desprinse sau rupte la perile de sârmă. Dacă scula electrică sau dispozitivul de lucru cade accidental, verificați dacă acesta s-a deteriorat sau utilizați un dispozitiv de lucru nedeteriorat. Dacă ați controlat și introdus dispozitivul de lucru, nu stați și nu permiteți staționarea altor persoane din apropiere la nivelul dispozitivului de lucru aflat în rotație, și lăsați aparatul să funcționeze un minut cu turația maximă.** Dispozitivele de lucru deteriorate se sparg cel mai frecvent în acest interval de testare.
- h) **Purtați echipamentul personal de protecție. În funcție de aplicația de lucru, utilizați o apărătoare pentru întreaga față, apărătoare pentru ochi sau ochelari de protecție. Dacă este cazul, purtați o mască anti-praf, căști antifonice, mănuși de protecție sau un șorț special, care vă protejează față de particulele așchiate și de material.** Ochii trebuie să fie protejați față de corpurile străine antrenate în aer, care se formează în diferite aplicații de lucru. Maska anti-praf sau maska de protecție a respirației trebuie să filtreze praful generat în cursul aplicației de lucru. Dacă vă expuneți la zgomot puternic o perioadă îndelungată, puteți suferi leziuni ale auzului.
- i) **Aveți în vedere ca terțele persoane să păstreze o distanță de siguranță suficientă față de zona dumneavoastră de lucru. Orice persoană care pătrunde în zona de lucru trebuie să poarte echipament personal de protecție.** Fragmentele rupte din piesa care se prelucrează sau dispozitivele de lucru sparte pot fi aruncate și pot provoca accidentări inclusiv în afara zonei efective de lucru.
- j) **Țineți aparatul numai de suprafețele izolate ale mânerelor, dacă executați lucrări în care dispozitivul de lucru poate întâlni conductorii electrici ascunși sau propriul cablu de rețea.** Contactul cu un conductor parcurs de curent poate pune sub tensiune și piesele metalice ale aparatului și poate duce la electrocutări.

- k) **Țineți cablul de rețea la distanță față de dispozitivele de lucru aflate în rotație.** Dacă pierdeți controlul asupra aparatului, cablul de rețea poate fi secționat sau angrenat, iar mâna sau brațul dumneavoastră poate ajunge la dispozitivul de lucru aflat în rotație.
- l) **Nu depuneți niciodată scula electrică înainte ca dispozitivul de lucru să fie în repaus complet.** Dispozitivul de lucru aflat în rotație poate ajunge în contact cu suprafața de depunere, situație în care puteți pierde controlul asupra sculei electrice.
- m) **Nu lăsați scula electrică să funcționeze în timp ce o transportați.** Îmbrăcămintea dumneavoastră poate fi angrenată prin contactul întâmplător cu dispozitivul de lucru aflat în rotație, iar dispozitivul de lucru vă poate pătrunde în corp.
- n) **Curățați regulat fantele de aerisire ale sculei electrice.** Sufianta motorului atrage praful în carcasă, iar o acumulare puternică de praf metalic poate duce la apariția unor pericole de natură electrică.
- o) **Nu utilizați scula electrică în apropierea materialelor inflamabile.** Scânteile pot aprinde aceste materiale.
- p) **Nu utilizați dispozitive de lucru care necesită mijloace de răcire lichide.** Utilizarea apei sau a altor mijloace de răcire lichide poate duce la electrocutări.

5.3 Reculul și instrucțiunile corespunzătoare de protecție a muncii

Recul este reacția bruscă în urma agățării sau blocării dispozitivului de lucru aflat în rotație, cum ar fi discul abraziv, talerul de șlefuit, peria de sârmă etc. Agățarea sau blocarea provoacă oprirea instantanee a dispozitivului de lucru aflat în rotație. În acest fel, o sculă electrică necontrolată este accelerată în punctul de blocare în sensul invers celui de rotație a dispozitivului de lucru.

Dacă, de exemplu, discul abraziv de șlefuire s-a agățat sau blocat în piesa care se prelucrează, marginea discului abraziv introdus în piesa care se prelucrează rămâne imobilizată, ceea ce duce la ruperea discului abraziv sau la reculul acestuia. Discul abraziv de șlefuire se va mișca spre operator sau în sens opus, în funcție de sensul de rotație a discului în locul de blocare. În această situație, este posibilă și ruperea discurilor abrazive de șlefuire.

Recul este consecința folosirii greșite sau defectuoase a sculei electrice. El poate fi împiedicat prin măsuri de precauție adecvate, așa cum este descris mai jos.

- a) **Țineți ferm scula electrică și aduceți corpul și brațele într-o poziție în care puteți să captați forțele de recul. Utilizați întotdeauna mânerul suplimentar, dacă acesta există, pentru a avea cel mai ridicat control posibil asupra forțelor de recul sau momentelor mecanice de reacție la creșterea turației.** Operatorul poate stăpâni forțele de recul și de reacție prin măsuri de precauție adecvate.
- b) **Nu aduceți niciodată mâinile în apropierea dispozitivelor de lucru aflate în rotație.** Dispozitivul de lucru se poate deplasa peste mâna dumneavoastră în cazul unui recul.

- c) **Evitați prezența corpului în zona în care scula electrică se deplasează în caz de recul.** Reculul propulsează scula electrică în direcția opusă mișcării discului abraziv, în punctul de blocare.
- d) **Lucrați cu atenție deosebită în zonele colțurilor, muchiilor ascuțite etc. Împiedicați posibilitatea ca dispozitivele de lucru să ricoșeze din piesa care se prelucrează și să se întepenească.** Dispozitivul de lucru aflat în rotație tinde să se întepenească la colțuri, muchii ascuțite sau dacă ricoșează. Această situație cauzează pierderea controlului sau reculul.
- e) **Nu utilizați pânze de ferăstrău cu lanț sau pânze de ferăstrău dințate.** Asemenea dispozitive de lucru produc frecvent un recul sau pierderea controlului asupra sculei electrice.

5.4 Instrucțiuni speciale de protecție a muncii pentru șlefuire și debitare cu discuri abrazive

- a) **Utilizați exclusiv corpurile abrazive avizate pentru scula electrică și capota de protecție prevăzută pentru aceste corpuri abrazive.** Corpurile abrazive care nu sunt prevăzute pentru scula electrică nu pot fi ecranate suficient și nu prezintă siguranță.
- b) **Discurile abrazive bombate trebuie să fie montate astfel încât suprafața lor de rectificare să nu fie proeminentă peste nivelul marginii capotei de protecție.** Un disc abraziv montat neuniform care iese dincolo de nivelul marginii capotei de protecție nu mai poate fi ecranat suficient.
- c) **Capota de protecție trebuie să fie montată în siguranță pe scula electrică și reglată pentru a conferi cel mai înalt grad de securitate, astfel încât partea din corpul abraziv care rămâne deschisă spre operator să fie cea mai mică posibil.** Capota de protecție ajută la protejarea operatorului față de fragmentele rupte, contactul accidental cu corpul abraziv, precum și față de scânteile care pot aprinde îmbrăcămintea.
- d) **Utilizarea corpurilor abrazive este permisă numai pentru posibilitățile aplicative recomandate. De ex.: nu șlefuiți niciodată cu suprafața laterală a unui disc abraziv de tăiere.** Discurile abrazive de tăiere sunt destinate așchierii în materiale cu mușchia discului. Exercițiul unor forțe laterale asupra acestor corpuri abrazive poate duce la spargerea lor.
- e) **Utilizați întotdeauna flanșe de strângere fără deteriorări, de mărime și formă corecte pentru discul abraziv ales de dumneavoastră.** Flanșele adecvate susțin discul abraziv și diminuează astfel pericolul spargerii discului. Flanșele pentru discurile abrazive de tăiere pot să difere față de flanșele pentru alte discuri abrazive.
- f) **Nu utilizați discuri abrazive uzate de la scule electrice mai mari.** Discurile abrazive pentru scule electrice mai mari nu sunt concepute pentru turațiile ridicate ale sculelor electrice mai mici și se pot sparge.

5.5 Alte instrucțiuni speciale de protecție a muncii pentru debitarea cu discuri abrazive

- a) **Evitați blocarea discului abraziv de tăiere sau presiunea de apăsare prea ridicată. Nu executați tăieri excesiv de adânci.** Suprasarcina asupra discului abraziv de tăiere duce la creșterea solicitării acestuia și a probabilității de înclinare sau blocare și, implicit, la posibilitatea unui recul sau a spargerii corpului abraziv.
- b) **Evitați prezența în zona din fața și din spatele discului abraziv de tăiere aflat în rotație.** Dacă deplasați discul abraziv de tăiere spre propria persoană în piesa care se prelucrează, scula electrică cu discul aflat în rotație poate fi aruncată direct spre dumneavoastră în cazul unui recul.
- c) **Dacă discul abraziv de tăiere se înțepenește sau dacă întrerupeți lucrul, deconectați aparatul și așteptați până când discul ajunge în stare de repaus complet. Nu încercați niciodată să trageți din tăietură discul abraziv de tăiere aflat încă în rotație; în caz contrar, poate avea loc un recul.** Identificați și înlăturați cauza înțepenirii.
- d) **Nu conectați din nou scula electrică cât timp aceasta se află încă în piesa care se prelucrează. Lăsați mai întâi discul abraziv de tăiere să își atingă turația maximă, înainte de a continua cu atenție operația de tăiere.** În caz contrar, discul se poate agăța, poate sări din piesa de lucru sau poate provoca un recul.
- e) **Sprânjiți plăcile sau piesele de lucru mari, pentru a diminua riscul unui recul datorită înțepenirii discului abraziv de tăiere.** Piesele de lucru mari se pot încovoia sub propria greutate. Piesa care se prelucrează trebuie să fie sprijinită pe ambele laturi, atât în apropierea tăieturii, cât și la margine.
- f) **Procedați cu o atenție deosebită la „tăieturile tip buzunar” în pereții existenți sau alte zone fără vizibilitate.** Discul abraziv de tăiere care intră adânc în material poate provoca un recul la tăierea în conductele de gaz sau de apă, conductorii electrici sau alte obiecte.

5.6 Instrucțiuni suplimentare de protecție a muncii

5.6.1 Securitatea persoanelor

- a) **Țineți întotdeauna ferm aparatul, cu ambele mâini, de mănerele special prevăzute. Mențineți mânerul în stare uscată, curată, fără ulei și unsoare.**
- b) **Dacă mașina este utilizată fără sistem de aspirare a prafului, trebuie să purtați o mască ușoară de protecție respiratorie pe parcursul lucrărilor care produc praf.**
- c) **Faceți pauze de lucru, exerciții de destindere și exerciții ale degetelor, pentru a stimula circulația sanguină prin degete.**
- d) **Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați mașina numai când sunteți în zona de lucru.** Atingerea pieselor rotative, în special a organelor de lucru rotative, poate provoca vătămări.
- e) **În cursul lucrului, duceți întotdeauna cablul de rețea și cablul prelungitor în spatele aparatului.** Această operație diminuează pericolul de cădere și răstur-

nare în timpul lucrului, pericol provocat de prezența cablului.

- f) **Pentru rectificare-degroșare cu discuri drepte de rectificare-degroșare și pentru debitarea cu discuri abrazive cu discuri abrazive de tăiere la prelucrearea materialelor metalice, utilizați capota de protecție cu tabla de acoperire.**
- g) **Nu utilizați aparatul dacă acesta pomește greu sau în șocuri.** Există posibilitatea ca blocul electronic să fie defect. Încredințați imediat aparatul unui centru Hilti-Service în vederea reparării.
- h) **Copiii trebuie să fie instruiți pentru a nu se juca cu aparatul.**
- i) **Aparatul nu este destinat utilizării de către copii sau persoane cu deficiențe, fără instruire.**
- j) **Pulberile materialelor cum ar fi vopselele care conțin plumb, unele tipuri de lemn, minerale și metale pot dăuna sănătății. Atingerea sau inhalarea pulberilor pot provoca reacții alergice și/ sau afecțiuni ale căilor respiratorii ale utilizatorului sau ale persoanelor aflate în apropiere. Anumite pulberi cum ar fi praful din lemn de stejar sau de fag sunt considerate drept cancerigene, în special în combinație cu substanțele suplimentare pentru tratarea lemnului (cromați, substanțe de protecție a lemnului). Prelucrearea materialului care conține azbest este permisă numai persoanelor cu pregătire de specialitate. Folosiți în măsura posibilității un sistem de aspirare a prafului. Pentru a obține un grad înalt de aspirare a prafului, utilizați un aparat mobil pentru desprăfuire adecvat și recomandat de Hilti, pentru lemn și/ sau praf mineral, adaptat acestei scule electrice. Asigurați o aerisire bună a locului de muncă. Se recomandă purtarea unei măști de protecție a respirației cu clasa de filtrare P2. Respectați prescripțiile valabile în țara dumneavoastră pentru materialele care se prelucrează.**

5.6.2 Manevrarea și folosirea cu precauție a sculelor electrice

- a) **Discurile abrazive trebuie să fie păstrate și manipulate cu grijă, în conformitate cu instrucțiunile producătorului.**
- b) **Asigurați-vă sculele de șlefuire sunt montate conform instrucțiunilor producătorului.**
- c) **Asigurați condițiile de utilizare a straturilor intermediare, dacă acestea sunt puse la dispoziție și solicitate împreună cu scula de șlefuire.**
- d) **Nu utilizați niciodată scula electrică fără capota de protecție.**
- e) **Piesa care se prelucrează va fi fixată suficient de ferm.**
- f) **Acordați atenție montării și fixării corecte a sculei de șlefuire înainte de folosire și lăsați accesoriul de lucru să funcționeze în regim de mers în gol timp de 60 secunde într-o poziție sigură. Deconectați aparatul imediat dacă apar vibrații considerabile și dacă se constată deficiențe de alt gen. Dacă apare această stare, verificați aparatul pentru a determina cauza.**
- g) **Nu utilizați discuri abrazive de tăiere pentru lucrări de debitare.**

- h) Aveți în vedere ca scântele apărute în cursul utilizării să nu provoace pericole, de ex. să nu înțâlnească persoana dumneavoastră sau alte persoane. În acest scop, reglați corect capota de protecție.
- i) După o rupere a discului, cădere, sau alte deteriorări mecanice, aparatul trebuie verificat într-un centru de service Hilti.

5.6.3 Securitatea electrică



- a) Înainte de începerea lucrului, verificați dacă în zona de lucru există ascunși conductori electrici sau țevi de gaz și de apă, de ex. cu un detector de metale. Piesele metalice aflate în contact exterior cu aparatul se pot afla sub tensiune în cazul în care, spre exemplu, ați deteriorat din greșeală un conductor electric. Acest lucru reprezintă un pericol serios de electrocutare.
- b) Controlați cu regularitate cablul de legătură al aparatului; în cazul deteriorării acestuia, adresați-vă unui specialist autorizat în vederea înlocuirii. În cazul în care cablul de legătură al sculei electrice este deteriorat, el trebuie să fie înlocuit cu un cablu de legătură construit special, disponibil prin organizația serviciilor pentru clienți. Controlați cu regularitate cablurile prelungitoare și schimbați-le dacă s-au deteriorat. Dacă, în timpul lucrului, cablul de rețea sau cablul prelungitor suferă deteriorări, atingerea acestora este interzisă. Scoateți fișa de rețea din priză. Cablurile de legătură și cablurile prelungitoare în stare deteriorată reprezintă un pericol major de electrocutare.
- c) Dacă se prelucrează frecvent materiale conductoare, încredințați aparatele murdare centrelor de service Hilti pentru verificare la intervale regulate. Praful aderent pe suprafața aparatului, în special cel provenit din materiale conductoare, precum și umiditatea, pot provoca electrocutări în anumite condiții.

- d) Dacă lucrați cu o sculă electrică în aer liber, asigurați-vă că aparatul este conectat la rețea prin intermediul unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD), având un curent de declanșare de max. 30 mA. Utilizarea unui întrerupător automat de protecție diferențială diminuează riscul de electrocutare.
- e) Se recomandă utilizarea sistematică a unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD), având un curent de declanșare de maxim 30 mA.

5.6.4 Locul de muncă

- a) Asigurați un iluminat bun în zona de lucru.
- b) Asigurați o aerisire suficientă a locului de muncă. Aerisirea insuficientă a locului de muncă poate avea efecte nocive asupra sănătății, din cauza poluării cu praf.
- c) La execuția lucrărilor de străpungere, asigurați zona de pe partea opusă lucrării. Fragmentele demolate pot cădea în afară și/ sau în jos și pot răni alte persoane.
- d) Fantele în pereții de rezistență sau alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau elementelor portante. Înainte de începerea lucrului, solicitați relații la stacienii, arhitecții sau la conducerea șantierului de competența și răspunderea respectivă.

5.6.5 Echipamentul personal de protecție



În timpul folosirii aparatului, utilizatorul și persoanele aflate în apropiere trebuie să poarte echipament de protecție adecvat: ochelari, cască de protecție, căști antifonice, mănuși și o mască ușoară de protecție respiratorie.

6 Punerea în funcțiune



PERICOL

Scoateți fișa din priza de alimentare înainte de a efectua reglaje ale aparatului, schimbări de accesorii sau așezarea aparatului în poziție de repaus. Această măsură de precauție reduce riscul unei porniri involuntare a aparatului.

AVERTISMENT

La montare, demontare, lucrări de reglaj și remedierea defecțiunilor purtați mănuși de protecție.

ATENȚIONARE

Nu utilizați niciodată scula electrică fără capota de protecție.

AVERTISMENT

La utilizarea altor accesorii Hilti recomandate pentru polizorul unghiular în combinație cu polizoarele unghiulare menționate mai sus, înainte de folosire se va citi manualul de utilizare al accesoriilor și se vor avea în vedere toate indicațiile.

6.1 Montarea mânerului lateral

ATENȚIONARE

La toate lucrările, mânerul lateral trebuie să fie montat.

Înșurubați mânerul lateral de pe partea stângă sau dreaptă.

6.2 Capotă de protecție

AVERTISMENT

Partea închisă a capotei de protecție trebuie să fie orientată permanent spre utilizator.

AVERTISMENT

Adaptați poziția capotei de protecție ca cerințele respective ale etapei de lucru.

6.2.1 Montajul și demontarea capotei de protecție, respectiv a capotei de protecție cu tablă de acoperire **4**

INDICAȚIE

Capota de protecție este deja reglată cu șurubul de ajustare la diametrul de strângere corect. Dacă strângerea cu capota de protecție montată este prea slabă, ea poate fi corectată prin strângerea ușoară a șurubului de ajustare.

INDICAȚIE

Pragul cu cheie mecanică de la capota de protecție asigură condițiile ca numai o capotă de protecție potrivită cu aparatul să poată fi montată. În plus, pragul cu cheie mecanică împiedică o cădere a capotei de protecție pe sculă.

1. Deschideți pârghia de strângere.
2. Așezați capota de protecție cu pragul cu cheie mecanică în canelura cu cheie mecanică pe gâtul arborelui de la capul aparatului
3. Rotiți capota de protecție în poziția necesară.
4. **AVERTISMENT Partea închisă a capotei de protecție trebuie să fie orientată permanent spre utilizator.**
Pentru fixarea capotei de protecție, închideți pârghia de strângere.
5. Pentru demontarea capotei de protecție, parcurgeți etapele de lucru corespunzătoare în ordine inversă.

6.2.2 Repoziționarea capotei de protecție, respectiv a capotei de protecție cu tablă de acoperire **5**

1. Deschideți pârghia de strângere.
2. Rotiți capota de protecție în poziția dorită.

3. Închideți pârghia de strângere.

6.3 Montarea dispozitivului de lucru

PERICOL

Asigurați-vă că turația indicată pe scula de șlefuire este egală sau mai mare decât turația nominală a polizorului.

PERICOL

Controlați dispozitivele de lucru înainte de utilizarea lor. Nu utilizați produse sparte, sărite sau deteriorate în alt mod.

INDICAȚIE

Discurile diamantate trebuie să fie schimbate imediat ce randamentul de tăiere, respectiv de șlefuire scade sensibil. În general această situație apare când înălțimea segmentelor diamantate este mai mică de 2 mm. Alte tipuri de discuri trebuie să fie schimbate imediat ce randamentul tăierii scade sensibil sau piesele polizorului unghiular (cu excepția discului) vin în contact cu materialul de lucru pe parcursul lucrului. Discurile abrazive trebuie să fie schimbate după data expirării.

6.4 Dispozitiv de lucru cu piuliță de strângere rapidă Kwik-Lock

AVERTISMENT

Aveți în vedere ca, în timpul lucrului, piulița de strângere rapidă Kwik-Lock să nu intre în contact cu suportul. Nu utilizați piulițe de strângere rapidă Kwik-Lock deteriorate.

6.4.1 Montajul și demontarea dispozitivului de lucru cu piulița de strângere rapidă Kwik-Lock **6**

INDICAȚIE

Săgeata de pe partea superioară trebuie să se afle în interiorul marcajului de index. Dacă piulița de strângere rapidă Kwik-Lock este strânsă fără ca săgeata să se afle în interiorul marcajului de index, ea nu mai permite deschiderea cu mâna. În aceste caz, desfaceți piulița de strângere rapidă Kwik-Lock cu cheia de strângere (nu cu cleștele pentru țevi).

1. Curățați flanșa de prindere și piulița de strângere rapidă Kwik-Lock.
2. Așezați dispozitivul de lucru.
3. Înșurubați piulița de strângere rapidă Kwik-Lock (inscripția vizibilă în starea înșurubată) până la așezare pe dispozitivul de lucru.
4. **AVERTISMENT Butonul opritor al arborelui principal are voie să fie acționat numai când arborele port-accesoriu este oprit.**
Apăsăți butonul opritor al arborelui principal și țineți-l apăsat.
5. Rotiți energic în continuare dispozitivul de lucru cu mâna în sens orar, până când piulița de strângere rapidă Kwik-Lock este strânsă ferm și eliberați apoi butonul opritor al arborelui principal.
6. Pentru demontare parcurgeți etapele de lucru corespunzătoare în ordine inversă.

7 Modul de utilizare



INDICAȚIE

Adaptați poziția capotei de protecție la cerințele respective ale etapei de lucru.

PERICOL

Purtați căști antifonice. Efectele zgomotului pot conduce la pierderea auzului.

AVERTISMENT

Partea închisă a capotei de protecție trebuie să fie orientată permanent spre utilizator.

ATENȚIONARE

Sculele de șlefuire noi vor fi lăsate să funcționeze de probă la turația max. de mers în gol într-o zonă de lucru asigurată, un timp minim de 60 secunde.

ATENȚIONARE

Nu utilizați aparatul dacă acesta pornește greu sau în șocuri. Există posibilitatea ca blocul electronic să fie defect. Încredințați imediat aparatul unui centru Hilti-Service în vederea reparării.

ATENȚIONARE

Fantele în pereții de rezistență sau alte structuri pot influența valorile de statică, în special la secționarea armăturilor metalice sau elementelor portante. **Înainte de începerea lucrului, solicitați relații la stacienii, arhitecții sau la conducerea șantierului de competența și răspunderea respectivă.**

ATENȚIONARE

Tensiunea rețelei trebuie să coincidă cu datele de pe plăcuța de identificare a aparatului. **Aparatele marcate cu 230 V pot fi exploatate la tensiunea de 220 V.**

ATENȚIONARE

Utilizați aparatul întotdeauna cu mânerul lateral (opțional cu mânerul-cadru).

AVERTISMENT

Fixați piesa care se prelucrează cu un dispozitiv de prindere sau cu o menghină.

ATENȚIONARE

În procesul de șlefuire, este posibilă formarea așchiilor de material. **Folosiți o apărătoare pentru ochi.**

AVERTISMENT

Dacă mașina este utilizată fără sistem de aspirare a prafului, trebuie să purtați o mască ușoară de protecție respiratorie pe parcursul lucrărilor care produc praf.

ATENȚIONARE

Evitați atingerea pieselor rotative. Conectați mașina numai când sunteți în zona de lucru. Atingerea pieselor rotative, în special a organelor de lucru rotative, poate provoca vătămări.

AVERTISMENT

Accesorii de lucru se poate înfierbânta foarte puternic în timpul utilizării. **La schimbarea accesoriilor de lucru, folosiți mănuși de protecție!**

AVERTISMENT

Aparatul generează un cuplu de rotație ridicat, corespunzător aplicațiilor sale de lucru. **Folosiți mânerul lateral și lucrați cu aparatul utilizând întotdeauna ambele mâini.** Utilizatorul trebuie să fie pregătit pentru o eventuală blocare bruscă a accesoriului de lucru.

AVERTISMENT

Prin prelucrarea suportului de bază, este posibilă desprinderea așchiilor de material. **Folosiți o apărătoare pentru ochi, mănuși de protecție și, dacă nu utilizați un sistem de aspirare a prafului, o mască ușoară de protecție respiratorie.** Materialul sub formă de așchii poate produce vătămări ale corpului și ochilor.

ATENȚIONARE

În lucrările de debitare, nu înclinați discul din planul de debitare și nu solicitați aparatul prea puternic. În caz contrar, aparatul se poate opri, poate provoca un recul sau este posibil ca discul să se spargă.

AVERTISMENT

Faceți pauze de lucru, exerciții de destindere și exerciții ale degetelor, pentru a stimula circulația sanguină prin degete.

ATENȚIONARE

Țineți la distanță materialele inflamabile față de zona de lucru.

7.1 Reglarea mânerului 7

ATENȚIONARE

Ajustarea mânerului nu este permisă când aparatul este în funcțiune. Asigurați-vă că mânerul este fixat într-una din cele trei poziții posibile.

Pentru a putea lucra în siguranță și fără efort, mânerul se poate roti spre stânga și spre dreapta cu 90°.

1. Scoateți fișa de rețea din priză.
2. Trageți pârghia de deblocare spre înapoi.
3. Rabatați mânerul spre dreapta sau spre stânga până la limită.
4. Fixați mânerul din nou cu pârghia de deblocare.

INDICAȚIE Aparatul nu poate fi pornit până când mânerul nu este fixat într-una din cele trei poziții posibile.

7.2 Debitarea cu discuri abrazive

La debitarea cu discuri abrazive lucrați cu un avans moderat și nu înclinați aparatul, respectiv discul abraziv de tăiere (aprox. 90° față de planul de tăiere). Profilurile și țevile mici cu secțiune pătrată se debitează cel mai bine prin așezare la secțiunea cea mai mică.

7.3 Rectificare-degroșare

AVERTISMENT

Nu utilizați niciodată discuri abrazive de tăiere pentru rectificarea-degroșare.

Cu un unghi de aplicare de 5° până la 30° se obține la degroșare cel mai bun rezultat. Mișcați aparatul cu o presiune moderată în ambele sensuri. În acest fel piesa care se prelucurează nu se va înfierbânta, nu își va schimba culoarea și nu se vor forma șanțuri.

7.4 Conectarea/ deconectarea

7.4.1 Conectarea

1. Introduceți fișa de rețea în priză.
2. Glišați comutatorul de pornire/ oprire spre înainte și apăsați-l apoi complet.
Astfel, aparatul este utilizat întotdeauna cu mâna închisă, fiind garantată siguranța optimă în lucru.

7.4.2 Deconectarea

Eliberați comutatorul de pornire/ oprire.

7.5 Sistemul de blocare a repornirii

INDICAȚIE

Dacă scoateți fișa de rețea din priză de alimentare când comutatorul de pornire/ oprire este apăsat și apoi o introduceți din nou, aparatul nu va porni.

8 Îngrijirea și întreținerea

AVERTISMENT

Scoateți fișa de rețea din priză.

8.1 Îngrijirea mașinii

PERICOL

În condiții de utilizare extreme, la prelucrarea metalelor este posibilă depunerea de praf conductor electric în interiorul aparatului. Izolația de protecție a aparatului poate suferi influențe negative. **În asemenea cazuri, se recomandă utilizarea unei instalații staționare de aspirare, curățarea frecventă a fanțelor de aerisire și inserarea unui întrerupător automat de protecție diferențială (RCD).**

Învelișul exterior al carcasei mașinii este fabricat dintr-un material plastic rezistent la lovituri. Piesele mânerelor sunt fabricate din materiale pe bază de elastomeri.

Nu lăsați mașina să funcționeze cu fanțele de aerisire astupate! Curățați regulat și cu precauție fanțele de aerisire cu o perie uscată. Împiedicați pătrunderea de corpuri străine în interiorul mașinii. Sufianta motorului atrage praful în carcasă, iar o acumulare intensă de praf conductor (de ex. metal, fibră de carbon) poate provoca pericole de natură electrică. Curățați regulat suprafața exterioră a mașinii cu o lavetă ușor umezită. Nu folosiți pulverizatoare, mașini cu jet de aburi sau flux de apă la curățarea mașinii! Aceste procedee pot pune în pericol securitatea electrică a mașinii. Mănerile și locurile de

prindere a aparatului trebuie să fie permanent degresate. Nu folosiți substanțe cu silicon pentru îngrijirea aparatului.

INDICAȚIE

Prelucrarea frecventă a materialelor conductoare (de ex. metal, fibre de carbon) poate provoca scurtarea intervalului de întreținere. Acordați atenție analizei individuale a pericolelor în locul de muncă.

8.2 Întreținerea

ATENȚIONARE

Nu puneți aparatul în funcțiune dacă există piese deteriorate, dacă blocul electronic este defect sau dacă elementele de comandă nu funcționează impecabil. Încredințați aparatul unui centru Hilti-Service în vederea reparării.

ATENȚIONARE

Efectuarea de reparații la părțile electrice este permisă numai electricienilor autorizați.

Verificați regulat dacă părțile exterioare ale aparatului prezintă deteriorări și dacă elementele de comandă funcționează impecabil.

8.3 Controlul după lucrări de îngrijire și întreținere

După lucrările de îngrijire și de întreținere, se va verifica dacă toate dispozitivele de protecție sunt montate și funcționează perfect.

9 Identificarea defecțiunilor

Defecțiunea	Cauza posibilă	Remediere
Aparatul nu pornește.	Alimentarea electrică de la rețea întreruptă.	Introduceți un alt aparat electric, verificați funcționarea.
	Cablul de rețea sau fișa defecte.	Încredințați verificarea unui specialist electrician și înlocuiți, dacă este cazul.
	Cărbunii uzați.	Încredințați verificarea unui specialist electrician și înlocuiți, dacă este cazul.
Aparatul nu debitează puterea maximă.	Sistemul electronic de blocare a pornirii este activat după o întrerupere a alimentării electrice.	Deconectați și reconectați aparatul.
	Cablul prelungitor are o secțiune prea mică.	Utilizați un cablu prelungitor cu secțiune suficientă
	Pierderea funcției ATC	Încredințați mașina unui centru Hilti-Service în vederea reparării.

10 Dezafectarea și evacuarea ca deșuri



Aparatele Hilti sunt fabricate într-o proporție mare din materiale reutilizabile. Condiția necesară pentru reciclare este separarea corectă a materialelor. În multe țări, Hilti oferă deja servicii de preluare a aparatelor vechi în vederea revalorificării. Vă rugăm să solicitați relații la serviciul de asistență tehnică sau la reprezentanța comercială Hilti.



Valabil numai pentru țările UE

Nu aruncați sculele electrice în containerele de gunoi menajer!

Conform directivei europene privind aparatele electrice și electronice vechi și transpunerea în actele normative naționale, sculele electrice uzate trebuie să fie colectate separat și depuse la centrele de revalorificare ecologică.

11 Garanția producătorului pentru aparate

Hilti garantează că aparatul livrat nu are defecte de material și de fabricație. Această garanție este valabilă în condițiile în care aparatul este utilizat, manevrat, îngrijit și curățat corect, în conformitate cu manualul de utilizare Hilti, iar sistemul tehnic este asigurat, adică aparatul este utilizat numai în combinație cu materiale consumabile, accesorii și piese de schimb originale Hilti.

Această garanție cuprinde repararea gratuită sau înlocuirea gratuită a pieselor defecte pe întreaga durată de serviciu a aparatului. Piesele supuse procesului normal de uzură nu constituie obiectul acestei garanții.

Sunt excluse pretențiile care depășesc acest cadru, în măsura în care nu se contravine unor prescripții legale obligatorii. Hilti își declină în mod explicit orice

responsabilitate pentru prejudicii sau consecințele acestora, pierderi sau apariții de costuri, nemijlocite sau directe, corelate cu utilizarea sau datorate imposibilității de utilizare a aparatului în orice scop. Sunt excluse cu desăvârșire asigurările tacite privind utilizarea sau aptitudinea pentru utilizare într-un anumit scop.

Pentru reparație sau înlocuire, aparatul sau piesele respective vor fi trimise fără întârziere la centrul comercial competent Hilti, imediat după constatarea deficienței.

Garanția de față cuprinde toate obligațiile de acordare a garanției din partea firmei Hilti și înlocuiește toate declarațiile precedente sau din prezent, precum și convențiile scrise sau verbale privitoare la acordarea garanției.

12 Declarația de conformitate CE (Originală)

Denumire:	Polizor unghiular
Indicativ de model:	DCG 230-DB
Generația:	01
Anul fabricației:	2008

Declarăm pe propria răspundere că acest produs corespunde următoarelor directive și norme: 2006/42/CE, 2004/108/CE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Documentația tehnică la:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland

ORİJİNAL KULLANIM KILAVUZU

DCG 230-DB Açılı taşlayıcı

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu mutlaka okuyunuz.

Bu kullanım kılavuzunu daima aletle birlikte muhafaza ediniz.

Aleti, sadece kullanım kılavuzu ile birlikte başka kişilere veriniz.

İçindekiler	Sayfa
1 Genel bilgiler	162
2 Tanımlama	163
3 Kullanım malzemesi	165
4 Teknik veriler	165
5 Güvenlik uyarıları	166
6 Çalıştırma	170
7 Kullanım	171
8 Bakım ve onarım	173
9 Hata arama	173
10 İmha	174
11 Aletlerin üretici garantisini	174
12 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)	175

1 Sayıların her biri bir resmi işaret eder. Metin ile ilgili resimleri açılabilen sayfalarda bulabilirsiniz. Kılavuzu okurken bunu açık tutunuz.

Bu kullanım kılavuzu metninde »alet« terimi, her zaman DCG 230-DB açılı zımparasını ifade etmektedir.

Alet parçaları, kullanım ve gösterge elemanları **1**

- 1 "Kwik-Lock" hızlı bağlantı somunu
- 2 Kesici taşlama diski
- 3 Kodlamalı bölme duvanı
- 4 Koruma muhafazası
- 5 Mil
- 6 Ayarlı vida
- 7 Sıkma kolu
- 8 Depolu göbek
- 9 Tutamaklar için dişli kovanlar
- 10 Mil ayarlama düğmesi
- 11 Açma kolu (döndürülebilir tutamak için)
- 12 Yan tutamak
- 13 Açma/ Kapama şalteri (Hold to run)
- 14 Sıkma anahtar

1 Genel bilgiler

1.1 Sinyal sözcükleri ve anlamları

TEHLİKE

Ağır vücut yaralanmalarına veya doğrudan ölüme sebep olabilecek tehlikeler için.

İKAZ

Ağır vücut yaralanmalarına veya ölüme sebep olabilecek olası tehlikeli durumlar için.

DİKKAT

Hafif vücut yaralanmalarına veya maddi hasarlara yol açabilecek olası tehlikeli durumlar için.

UYARI

Kullanım uyarıları ve kullanım ile ilgili diğer gerekli bilgiler.

1.2 Piktogramların açıklaması ve diğer uyarılar

İkaz işaretleri



Genel tehlikelere karşı uyarı



Tehlikeli elektrik gerilimine karşı uyarı

Uyulması gereken kurallar



Koruyucu gözlük kullanınız



Koruyucu kask kullanınız



Kulaklık kullanınız



Koruyucu eldiven kullanınız



Hafif toz maskesi kullanınız

Semboller



Kullanımdan önce kullanım kılavuzunu okuyunuz



Atıkların yeniden değerlendirilmesini sağlayınız

V

Volt

A

Amper

Hz

Hertz

W

Watt



Dalgali akım

n

Ölçme devir sayısı

/min

Dakika başına devir

RPM

Dakika başına devir



Çap



Çift izolasyonlu

Tanımlama detaylarının alet üzerindeki yeri

Tip tanımı ve model tanımı aletinizin tip plakası üzerindedir. Bu verileri kullanım kılavuzunuza aktarınız ve temsilciğimize veya servislerimize olan sorularınızda her zaman bu verileri belirtiniz.

Tip:

Jenerasyon: 01

Seri no:

2 Tanımlama

2.1 Usulüne uygun kullanım

Alet metalik ve mineralli maddelerin su kullanılmadan kesici taşlama ve kazıma zımparalaması yapmak için tasarlanmıştır.

Kullanım kılavuzundaki çalıştırma, bakım ve koruma bilgilerine uyunuz.

Metal işleme: Kesici taşlama, kazıma zımparalaması.

Mineralli üst yüzeyleri işleme: Kesici taşlama, yiv açma ve kazıma zımparalaması.

Yalnızca en az 6500 dev/dak devir sayısı için kullanımına izin verilen ve maksimum 8 mm disk kalınlığına ve maks. 230 mm çapa sahip olan çalışma aletlerini (zımpara diskleri, kesici taşlama diskleri vb.) kullanınız.

Bunun için lütfen, izin verilmiş çevre hızı 80 m/saniye olan yalnızca yapay reçine bağlantılı liflerle güçlendirilmiş kaba zımparalama diskleri ve kesici diskler kullanınız.

Yaralanma tehlikelerini önlemek için sadece orijinal Hiiti aksesuar ve aletlerini kullanınız.

Sağlığa zarar verebilecek malzemeler (örn. asbest) üzerinde çalışma yapılmamalıdır.

Ulusal iş güvenliği taleplerinizi de dikkate alınız.

Alette onarım veya değişikliklere izin verilmez.

Çalışma sadece tip plakasında verilen şebeke gerilimi ve frekansta gerçekleşmelidir.

Çalışılabilecek sahalara: Şantiye, atölye, onarım, tadilat ve yeni yapılandırılmalarda.

Alet profesyonel kullanıcılar için öngörülmüştür ve sadece yetkili personel tarafından kullanılabilir ve bakımı yapılabilir.

Bu personel meydana gelebilecek tehlikeler hakkında özel olarak eğitim görmüş olmalıdır. Eğitim görmemiş personel tarafından uygunsuz işlem yapılır veya usulüne uygun kullanım olmazsa, alet ve aksesuarlarından kaynaklanan tehlikeli durumlar söz konusu olabilir.

Çevre etkilerini dikkate alınız. Aleti yangın veya patlama tehlikesi olan bir yerde kullanmayınız.

2.2 Tutamaklar

Vibrasyon emicili tutamak

Döndürülebilir kulplu tutamak

2.3 Şalter

Açma/ Kapama şalteri (Hold to run)

2.4 Standart donanımın teslimat kapsamına aşağıdakiler dahildir:

- 1 Alet
- 1 Koruma muhafazası
- 1 Yan tutamak
- 1 "Kwik-Lock" hızlı bağlantı somunu
- 1 Sıkma anahtar
- 1 Kullanım kılavuzu

2.5 Çalıştırma akımı sınırlaması

Elektronik çalıştırma akımı sınırlaması ile açılış akımı şebeke sigortasının devreye girmesine gerek kalmayacak şekilde azaltılır. Böylece aletin kesik kesik çalışması engellenmiş olur.

2.6 ATC (Active Torque Control)

Elektronik, diskin sıkışma ihtimalini algılar ve aleti kapatarak milin daha fazla dönmelerini engeller (bir geri tepme engellenmez). Aletin yeniden işleme alınabilmesi için şalter kaldırılmalı ve tekrar çalıştırılmalıdır.

UYARI

ATC fonksiyonunun çalışmadığı durumlarda, elektrikli el aleti oldukça azaltılmış devir sayısı ve tork ile çalışır. Elektrikli el aleti, bakım için müşteri hizmetlerine gönderilmelidir.

2.7 Tekrar çalışma kilidi

Alet muhtemel bir elektrik kesintisinden sonra, şalterin basılı olduğu durumda kendiliğinden tekrar çalışmaz. Şalter önce tekrar kaldırılmalı ve yeniden çalıştırılmalıdır.

2.8 Uzatma kablosunun kullanımı

Sadece kullanım alanı için izin verilmiş olan yeterli kesitte uzatma kabloları kullanınız. Aksi takdirde alette güç kaybı ve kabloda aşırı ısınma meydana gelebilir. Uzatma kablosunun hasarlanma durumunu düzenli olarak kontrol ediniz. Hasar gören uzatma kablolarını değiştiriniz.

Tavsiye edilen asgari kesitler ve maks. kablo uzunlukları:

Kablo kesiti	1,5 mm ²	2 mm ²	2,5 mm ²	3,5 mm ²
Şebeke gerilimi 100 V		30 m		50 m
Şebeke gerilimi 110-127 V	20 m	30 m	40 m	50 m
Şebeke gerilimi 220-240 V	50 m		100 m	

1,25 mm² kablo kesitli uzatma kablosu kullanmayınız.

2.9 Açık alanda uzatma kablosu

Açık alanda sadece bunun için izin verilmiş ve uygun işaretlenmiş uzatma kablosu kullanınız.

2.10 Bir jeneratör veya transformatörün kullanılması

Aşağıdaki şartlar yerine getirildiyse, bu alet bir jeneratörde veya yapı tarafından bir transformatörde çalıştırılabilir: Çıkış gücü Watt olarak aletin tip plakasındaki güçten en az iki katı kadar olmalıdır, işletme voltajı nominal gerilime göre devamlı % +5 ve % -15 arasında ve frekans 50 ile 60 Hz arasında olmalıdır, kesinlikle 65 Hz üzerine geçmemelidir ve yol alma güçlendiricili otomatik bir gerilim regülatörü mevcut olmalıdır.

Jeneratör/transformatörde aynı anda başka bir alet çalıştırmayınız. Başka aletlerin açılması ve kapatılması, alete zarar verebilecek düşük gerilim veya aşırı gerilime sebep olabilir.

2.11 Kılavuz yivli DC-EX 230/9" kesme işleri için kesme muhafazası 2

Mineralli zeminlerde kesme işleri yalnızca bir toz muhafazası ve kılavuz yivleri ile yürütülebilir.

DİKKAT

Bu muhafaza ile metal işlemek yasaktır.

UYARI

Genelde beton veya taş gibi mineralli zeminlerde kesici taşlama ve yiv açma gibi işlerde uygun bir Hilti toz emici ile birlikte ayarlanmış sistemde bir toz emme muhafazasının kullanılması önerilir. Bu sistem kullanıcıyı korumuş, alet ve takımın kullanım ömrünü uzatmış olur.

2.12 Sac kapaklı koruma muhafazası 3

DİKKAT

Metal malzemelerin işlenmesi sırasında düz kaba zımparalama diskleriyle kaba zımparalama için ve kesici taşlama diskleriyle kesici taşlama için kapak sacına sahip koruma başlığı kullanınız.

3 Kullanım malzemesi

Çapı maks. 230 mm, 6500 dev/dak, disk kalınlığı maks. 8 mm ve çevre hızı 80 m/sn olan diskler.

Diskler	Kullanım	Kısa işaret	Zemin
Aşındırıcı kesici taşlama disk	Kesici taşlama, yiv açma	AC-D	metalik
Elmas kesici taşlama disk	Kesici taşlama, yiv açma	DC-D	mineralli
Aşındırıcı kaba zımparalama disk	Kazıma zımparalaması	AG-D	metalik

Disklerin kullanılacak donanıma tayini

Po- zis- yon	Donanım	AC-D	AG-D	DC-D
A	Koruma başlığı	-	X	X
B	Sac kapaklı koruma muhafazası	X	-	X
C	Kesme muhafazası DC-EX 2309"	-	-	X
D	Yan tutamak	X	X	X
E	Kulplu tutamak DC BG (D için opsiyonel)	X	X	X
F	Kwick Lock	X	X	X

4 Teknik veriler

Teknik değişiklik hakkı saklıdır!

Alet	DCG 230-DB
Ölçme akımı / Giriş gücü	Çalışma gerilimi 230 V: 10,9 A / 2.400 W(CH 2200W/10A)
Ölçüm frekansı	50/60 Hz
Ölçme devir sayısı	6.500/min
Maksimum disk çapı	Ø 230 mm
Muhafaza olmadan boyut (U x Y x G)	525 mm x 138 mm x 111 mm
EPTA-Procedure 01/2003'e göre ağırlık	6,8 kg

Alet ve kullanım bilgileri

Vida dişli tahrik mili	M 14
Mil uzunluğu	18 mm
EN / IEC uyarınca koruma sınıfı	Koruma sınıfı II (çift izolasyonlu)

UYARI

Bu talimatlarda belirtilen titreşim seviyesi, EN 60745'e uygun olarak normlandırılmış bir ölçüm metodu ile ölçülmüştür ve elektrikli el aletlerinin birbirleri ile karşılaştırılması için kullanılabilir. Titreşim zorlanmasının geçici değerlendirmesine de uygundur. Belirtilen titreşim seviyesi, elektrikli el aletinin ana kullanıcılarını temsil eder. Eğer elektrikli el aleti, sapma gösteren çalışma aletleri ile veya yetersiz bakım yapılarak çalıştırılırsa titreşim seviyesi sapma gösterebilir. Bu, toplam çalışma süresi aralığı üzerinden titreşim zorlanmasını belirgin şekilde yükseltebilir. Doğru bir titreşim zorlanması değerlendirmesi için aletin kapatıldığı veya çalışır konumda olduğu ama aslında kullanımda olmadığı zamanlar da dikkate alınmalıdır. Bu, toplam çalışma süresi aralığı üzerinden titreşim zorlanmasını belirgin şekilde azaltabilir. Kullanıcının titreşimlerin etkisinden korunması için ek güvenlik önlemlerini belirleyiniz, örneğin: Elektrikli el aleti ve çalışma aletlerinin bakımı, ellerin sıcak tutulması, iş akışlarının organizasyonu.

Gürültü bilgisi (EN 60745-1 uyarınca):

DCG 230 için tipik A değerlendirilen ses gücü seviyesi	101 dB (A)
DCG 230 için tipik A değerlendirilen emisyon-ses basıncı seviyesi	90 dB (A)
Belirlenen ses seviyesi için güvensizlik	3 dB (A)

EN 60745-1 uyarınca vibrasyon bilgileri

Üç eksenli vibrasyon değerleri (vibrasyon vektör toplamı)	EN 60745-2-3'e göre ölçüm
Vibrasyonu azaltılmış tutamaklı üst yüzey zımparalama, $a_{h,AG}$	5,0 m/s ²
Güvensizlik (K)	1,5 m/s ²
Ek bilgi	Kesme gibi diğer uygulamalar farklı vibrasyon değerlerine neden olabilir.

5 Güvenlik uyarıları

5.1 Elektrikli el aletleri için genel güvenlik uyarıları

a) İKAZ

Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatlarını okuyunuz. Güvenlik uyarılarına ve talimatlarına uyulmasındaki ihmallere elektrik çarpması, yanma ve/veya ağır yaralanmalara sebebiyet verebilir. **Tüm güvenlik uyarılarını ve kullanım talimatlarını muhafaza ediniz.** Güvenlik uyarılarında kullanılan "elektrikli el aleti" terimi, şebeke işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu ile) ve akü işletimli elektrikli el aletleri (şebeke kablosu olmadan) ile ilgilidir.

5.1.1 İş yeri güvenliği

- Çalışma alanınızı temiz ve aydınlık tutunuz.**Düzensiz veya aydınlatmasız çalışma alanları kazalara yol açabilir.
- Yanıcı sıvıların, gazların veya tozların bulunduğu patlama tehlikesi olan yerlerde elektrikli el aleti ile çalışmayınız.**Elektrikli el aletleri, toz veya buhar yakabilecek kıvılcım oluşturur.
- Elektrikli el aletini kullanırken çocukları ve diğer kişileri uzak tutunuz.**Dikkatiniz dağılırsa aletin kontrolünü kaybedebilirsiniz.

5.1.2 Elektrik güvenliği

- Elektrikli el aletinin bağlantı fişi prize uygun olmalıdır.** Fiş hiçbir şekilde değiştirilmemelidir. Adaptör fişini topraklama korumalı elektrikli el

- aletleri ile birlikte kullanmayınız.**Değiştirilmemiş fişler ve uygun prizler elektrik çarpması riskini azaltır.
- Borular, radyatörler, fırınlar ve buzdolapları gibi toprağa temas eden üst yüzeylere vücudunuzla temas etmekten kaçınınız.**Vücudunuzun toprakla teması var ise yüksek elektrik çarpması riski oluşur.
- Elektrikli el aletini yağmurdan veya ıslaklıktan uzak tutunuz.**Elektrikli el aletine su girmesi, elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli el aletini taşımak, asmak veya fişi şalterden çekmek için kabloyu kullanım amacı dışında kullanmayınız.** Kabloyu sıcaktan, yağdan, keskin kenarlardan ve hareketli alet parçalarından uzak tutunuz.Hasarlı veya karışmış kablolar elektrik çarpması riskini artırır.
- Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız sadece dışarda kullanımına da izin verilen uzatma kabloları kullanınız.**Dış mekanlar için uygun olan uzatma kablolarının kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.
- Elektrikli el aleti işletiminin nemli ortamda yapılması kaçınılmaz ise bir hatalı akım koruma şalteri kullanınız.** Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

5.1.3 Kişilerin güvenliği

- Dikkatli olunuz, ne yaptığınıza dikkat ediniz ve el aleti ile mantıklı bir şekilde çalışınız.** Yorgunsanız veya uyuşturucu, alkol veya

- ilaçların etkisi altındaysanız elektrikli el aleti kullanmayınız.Elektrikli el aletinin kullanımı esnasında bir anlık dikkatsizlik ciddi yaralanmalara yol açabilir.
- b) **Kişisel koruyucu donanım ve her zaman bir koruyucu gözlük takınız.**Elektrikli el aletinin çeşidi ve kullanımına göre toz maskesi, kaymayan güvenlik ayakkabısı, koruyucu kask veya kulaklık gibi kişisel koruma donanımı takmak yaralanma riskini azaltır.
- c) **İstem dışı çalışmayı önleyiniz. Güç kaynağına ve/veya aküyü bağlamadan, girişini yapmadan veya taşımadan önce elektrikli el aletinin kapalı olduğundan emin olunuz.**Elektrikli el aletini taşıırken parmağınız şalterde ise veya alet açık konumda akım beslemesine takılırsa, bu durum kazalara yol açabilir.
- d) **Elektrikli el aletini devreye almadan önce ayar aletlerini veya vidalama anahtarlarını çıkartınız.**Dönen bir cihaz parçasında bulunan bir alet veya anahtar yaralanmalara yol açabilir.
- e) **Aşırı bir vücut hareketinden sakınınız. Güvenli bir duruş sağlayınız ve her zaman dengeli tutunuz.**Böylece beklenmedik durumlarda elektrikli el aletini daha iyi kontrol edebilirsiniz.
- f) **Uygun kıyafetler giyiniz. Bol kıyafetler giymeyiniz veya takı takmayınız. Saçları, kıyafetleri ve eldivenleri hareket eden parçalardan uzak tutunuz.**Bol kıyafetler, takı veya uzun saçlar hareket eden parçalara takılabilir.
- g) **Toz emme ve tutma tertibatları monte edilebiliyorsa, bunların bağlı olduğundan ve doğru kullanıldığından emin olunuz.**Bu toz emme tertibatının kullanımı tozdan kaynaklanabilecek tehlikeleri azaltabilir.

5.1.4 Elektrikli el aletinin kullanımı ve çalıştırılması

- a) **Aleti çok fazla zorlamayınız. Çalışmanız için uygun olan elektrikli el aletini kullanınız.**Uygun elektrikli el aleti ile bildirilen hizmet alanında daha iyi ve güvenli çalışırsınız.
- b) **Şalteri bozuk olan elektrikli el aleti kullanmayınız.**Açılıp kapatılmayan bir elektrikli el aleti tehlikelidir ve tamir edilmesi gerekir.
- c) **Alet ayarlarını yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden ve/veya aküyü aletten çıkartınız.**Bu önlem, elektrikli el aletinin istem dışı çalışmasını engeller.
- d) **Kullanılmayan elektrikli el aletlerini çocukların erişemeyeceği yerde muhafaza ediniz. Aleti iyi tanımayan veya bu talimatları okumamış kişilere aleti kullanırmayınız.**Elektrikli el aletleri bilgisiz kişiler tarafından kullanılırsa tehlikelidir.
- e) **Elektrikli el aletlerinin bakımını titizlikle yapınız. Hareketli parçaların kusursuz çalıştığı ve sıkışmadığı, parçaların kırılıp kırılmadığı veya hasar görüp görmediği, elektrikli el aleti fonksiyonlarının kısıtlanma durumlarını kontrol ediniz. Hasarlı parçaları aleti kullanmadan önce tamir ettiriniz. Birçok kazanın nedeni bakımı kötü yapılan elektrikli el aletleridir.**

- f) **Kesme aletlerini keskin ve temiz tutunuz.**Özenle bakımı yapılmış keskin bıçak kenarı olan kesme aletleri daha az sıkışır ve kullanımı daha rahattır.
- g) **Elektrikli el aletini, aksesuarları, kullanım aletleri vb. bu talimatlara göre kullanınız. Çalışma şartlarını ve yapılacak işi de ayrıca göz önünde bulundurunuz.**Elektrikli el aletlerinin öngörülen kullanım dışında kullanılması tehlikeli durumlara yol açabilir.

5.1.5 Servis

- a) **Elektrikli el aletinizi sadece kalifiye uzman personele ve sadece orijinal yedek parçalar ile tamir ettiriniz.** Böylece elektrikli el aletinin güvenliğinin korunduğundan emin olunur.

5.2 Taşlama, zımpara kağıdı taşlaması, tel fırçalarla çalışma ve kesici taşlama için ortak güvenlik uyarıları

- a) **Bu elektrikli el aleti taşılayıcı ve kesici taşlama makinesi olarak kullanılabilir. Aletle birlikte verilen güvenlik uyarılarına, talimatlara ve verilere dikkat ediniz.** Takip eden talimatlar dikkate alınmazsa elektrik sonucu çarpma, yangın ve/veya ağır yaralanmalar meydana gelebilir.
- b) **Bu elektrikli el aleti zımpara kağıdı taşlaması, tel fırçayla çalışma ve polisaj için uygun değildir.** Elektrikli el aletinin öngörülmediği kullanımlar sırasında tehlike ve yaralanmalara sebep olunabilir.
- c) **Üretici tarafından bu elektrikli el aletleri için özel olarak öngörülmemiş veya önerilmeyen aksesuarlar kullanmayınız.** Sadece aksesuarı elektrikli el aletine sabitleyebilmeniz, onun güvenli bir şekilde kullanılabileceği anlamına gelmez.
- d) **Kullanılan aletin izin verilen devir sayısı, elektrikli el aletinin üzerindeki devir sayısı kadar yüksek olmalıdır.** Uygun olan daha hızlı dönen aksesuar kırılabilir ve etrafa fırlayabilir.
- e) **Dış çap ve kullanılan aletin kalınlığı, elektrikli el aletinin ölçü verilerine uymalıdır.** Yanlış ölçülen ek aletler yeterince korunamaz veya kontrol edilemez.
- f) **Dişli uçlu el aletleri, taşlama milinin dışisine tam olarak uymalıdır. Flaş ile monte edilen el aletlerinde, kullanılacak aletin delik çapı, flaştaki bağlantı noktası çapına uygun olmalıdır.** Elektrikli el aleti üzerine tam olarak sabitlenmeyen el aletleri dengesiz şekilde döner, çok yoğun şekilde titre ve kontrolün kaybedilmesine neden olabilir.
- g) **Hasarlı ek aletleri kullanmayınız. Taşlama diskleri gibi ek aletlerin her kullanımından önce çatlak ve yırtık, aşınma veya aşırı kullanım, gevşek veya kırılmış tel fırça veya kırık tel durumu kontrol edilmelidir. Elektrikli el aleti veya ek alet yere düşüyse, hasar bakımından kontrol edilmeli veya hasar görmemiş bir ek alet kullanılmalıdır. Ek aleti kontrol edip yerleştirdiğinizde siz ve çevredeki kişiler dönen ek aletin yakınından uzaklaşmalı ve alet bir dakika boyunca en yüksek devir sayısı ile**

çalıştırılmaldır. Hasarlı ek aletler çoğunlukla bu test süresinde parçalanır.

- h) **Kişisel koruyucu donanım giyiniz. Uygulamaya göre tam yüz koruması, göz koruması veya koruyucu gözlük kullanınız. Gerekli olduğu takdirde küçük zımpara veya malzeme parçacıklarını uzak tutan toz maskesi, kulaklık, koruyucu eldiven veya özel önlük giyiniz.** Gözler değişik uygulamalarda oluşan havada uçuşan yabancı parçacıklar tarafından korunmalıdır. Toz veya solunum maskesi uygulama sırasında ortaya çıkan tozu filtrelemelidir. Uzun süre yüksek seste bulunduysanız duyma kaybı meydana gelebilir.
- i) **Diğer kişilerin çalışma alanınıza yaklaşmamasına dikkat ediniz. Çalışma alanına giren herkes kişisel koruyucu donanım giymelidir.** İş parçasının kırılmış parçaları veya kırılmış ek aletler uçabilir ve doğrudan çalışma alanının dışında da yaralanmalara sebep olabilir.
- j) **Aleti, ek alet gizli elektrik hatlarına veya kendi şebeke kablosuna isabet edebileceğinden sadece izolasyonlu tutamaklarından tutunuz.** Elektrik ileten bir hat ile temasta metal parçalar da gerilim altında kalır ve elektrik çarpmasına neden olabilir.
- k) **Şebeke kablosunu dönen parçalardan uzak tutunuz.** Aletin kontrolünü kaybettiğinizde şebeke kablosu ayrılabilir veya tutulabilir ve eliniz veya kolunuz dönen ek aletin içine girebilir.
- l) **Elektrikli el aletini, ek aleti tamamen devre dışı bırakılmadıkdan sonra asla kapatmayınız.** Dönen ek alet, elektrikli el aletinin kontrolünü kaybedebileceğiniz atlak yüzeyine doğru gidebilir.
- m) **Taşdığınız sırada elektrikli el aleti çalışır durumda olmamalıdır.** Kıyafetiniz dönen ek alete istem dışı takılabilir ve ek alet vücudunuzu delebilir.
- n) **Elektrikli el aletinizin havalandırma deliklerini düzenli bir şekilde temizleyiniz.** Motor fanı muhafazaya toz çeker ve metal tozlarının birikmesinden dolayı elektrikli tehlikelere neden olabilir.
- o) **Elektrikli el aletini yanıcı maddelerin yakınında kullanmayınız.** Kıvılcıklar bu malzemeyi tutuşturabilir.
- p) **Sıvı soğutma maddesi gerekli kullanım aletlerini kullanmayınız.** Su ve diğer sıvı soğutma maddelerinin kullanılması elektrik çarpmasına neden olabilir.

5.3 Geri tepme ve ilgili güvenlik uyarıları

Geri tepme; taşlama diski, taşlama tablası, tel fırça vb. dönen bir ek aletin sıkışması veya bloke olması nedeniyle ani bir tepki vermesidir. Sıkışma veya bloke olma nedeniyle dönen ek alet aniden durur. Bu nedenle kontrol edilemeyen elektrikli el aleti, blokaj noktasında ek aletin dönüş yönünün tersine ivmelenir.

Örneğin bir taşlama diski iş parçasında sıkışsa veya bloke olursa, iş parçasına giren zımpara diskinin kenarı sıkışabilir ve bu nedenle taşlama diski kırılabilir veya geri tepmeye neden olabilir. Taşlama diski, blokaj noktasında diskin dönüş yönüne bağlı olarak kullanılan kişinin üzerine doğru veya kullanılan kişiden uzağa doğru hareket eder. Bu durumda taşlama diskleri de kırılabilir.

Elektrikli el aletinin yanlış veya hatalı kullanılması sonucunda geri tepme meydana gelir. Aşağıda tanımlanan özel önlemler alınarak geri tepme engellenebilir.

- a) **Elektrikli el aletini sıkıca tutunuz ve vücudunuzu ve kollarınızı geri tepmelere karşı koyabileceğiniz şekle getiriniz. Geri tepmelerde ve yüksek devirlerdeki reaksiyon anlarında kontrolü sağlayabilmek için her zaman ilave tutamaktan tutunuz.** Aleti kullanan kişi özel önlemler ararak geri tepme veya reaksiyon güçlerine karşı koyabilir.
- b) **Elinizi dönen ek aletin yakınlarda bulundurmuyunuz.** Ek alet geri tepme sırasında elinizin üzerinden geçebilir.
- c) **Vücudunuza elektrikli el aletinin bir geri tepmede hareket ettiği bölgeden uzak tutunuz.** Geri tepme, elektrikli el aletini blokaj noktasında zımpara diski hareketinin ters yönünde hareket ettirir.
- d) **Özellikle köşelerde ve keskin kenarlı yerlerde daha dikkatli bir şekilde çalışınız.** Döner ek alet köşelerde, keskin kenarlarda veya çarpıtığında sıkışmaya meyillidir. Bu bir kontrol kaybına veya geri tepmeye neden olur.
- e) **Zincir veya dişli testere bıçağı kullanmayınız.** Bu tür ek aletler çoğunlukla bir geri tepmeye veya elektrikli el aleti üzerindeki kontrolün kaybedilmesine neden olur.

5.4 Taşlama ve kesici taşlama için özel güvenlik uyarıları

- a) **Elektrikli el aletiniz için sadece izin verilen zımparalama gövdesi ve bu zımparalama gövdesi için öngörülen koruma muhafazasını kullanınız.** Elektrikli el aleti için öngörülmemiş olan zımparalama gövdeleri yeterince korumalı ve güvenli değildir.
- b) **Alçak taşlama diskleri, taşlama yüzeylerinin korucu kapak kenarından taşmayacağı şekilde monte edilmelidir.** Uygun olmayan şekilde monte edilen ve koruyucu kapak kenarından taşan bir taşlama diski yeterince yağlanamaz.
- c) **Koruma başlığı elektrikli el aletine güvenli bir şekilde takılması ve maksimum güvenlik için taşlama gövdesinin mümkün olan en küçük parçası kullanıcı tarafını göstermelidir.** Koruma başlığı kullanan kişiyi; kırılan parçalardan, taşlama gövdeleriyle temas etmekten veya kıvılcım ve kıyafetin alev almasından korumaya yardım eder.
- d) **Zımparalama gövdeleri sadece önerilen uygulama imkanları için kullanılmalıdır. Örn. : Asla kesim için kesici diskin yan tarafını kullanmayınız.** Kesici diskleri diskin kenarı ile malzemenin kazınması için uygundur. Zımparalama gövdesine yanlardan uygulanan kuvvetten dolayı kırılma meydana gelebilir.
- e) **Sizin tarafınızdan seçilen zımpara diski için daima hasar görmemiş uygun ebatta ve şekilde bağlama flanşları kullanınız.** Uygun olan flanşlar zımpara diskinin destekler ve zımpara diskinin kırılma tehlikesini azaltır. Kesici diskleri flanşları diğer taşlama diskleri flanşlarından farklıdır.

- f) **Daha büyük elektrikli el aletlerine ait kullanılmış taşlama disklerini kullanmayınız.** Büyük elektrikli el aletleri için kullanılan taşlama diskleri daha küçük elektrikli el aletlerinin daha yüksek devir sayıları için tasarlanmamıştır ve kırılabilir.

5.5 Kesici taşlama için diğer özel güvenlik uyarıları

- a) **Kesici diskin bloke olmasını ve çok yüksek presleme basıncını önleyiniz. Çok derin kesimler yapmayınız.** Kesici diskin aşırı kullanımını aletin aşınmasını artırır ve kırılma tehlikesi ve blokaja neden olabilir ve bu nedenle bir geri tepme veya zımparalama gövdesinin kırılması söz konusu olabilir.
- b) **Döner kesici diskin ön ve arkasındaki alandan uzak durunuz.** Eğer kesici disk iş parçasında kendinizden başka bir yöne hareket ettirseniz, geri tepme sonucu elektrikli el aleti döner disk ile birlikte doğrudan size doğru hareket eder.
- c) **Eğer kesici disk sıkışıyorsa veya çalışmaya ara verirkeniz, aleti kapatınız ve disk durana kadar bekleyiniz. Asla çalışır durumdaki kesici disk iş parçasından çekmeyiniz, aksi takdirde bir geri tepme meydana gelebilir.** Sıkışmanın sebebinin belirleyiniz ve sebebinin gideriniz.
- d) **Elektrikli el aletini iş parçası üzerine getirilmediği sürece devreye almayınız. Dikkatlice kesime devam edilmeden önce kesici diskin tam devir sayısına ulaşmasını sağlayınız.** Aksi takdirde diskler takılabilir, iş parçasından çıkabilir ve geriye doğru bir darbeye neden olabilir.
- e) **Sıkışan bir kesici diskin geri tepmesini önlemek için levhaları veya büyük iş parçalarını destekleyiniz.** Büyük iş parçaları kendi ağırlıklarından dolayı bükülebilir. İş parçası ayırarak kesme bölgesinden, kenarlardan ve her iki tarafından desteklenmelidir.
- f) **Mevcut duvarlarda veya görülemeyen diğer alanlarda özellikle "Çep kesiminde" çok dikkatli olunuz.** Derine dalan kesici disk gaz, su, elektrik hatlarının ve diğer nesnelere kesiminde geriye doğru tepmeye neden olur.

5.6 Ek güvenlik uyarıları

5.6.1 Kişilerin güvenliği

- a) **Aleti, her zaman iki elinizle öngörülen tutamaklardan sıkıca tutunuz.** Tutamakları kuru, temiz ve yağsız ve gressiz tutunuz.
- b) **Alet toz emme tertibatı olmadan çalışıyorsa, toz oluşturan çalışmalarda hafif bir toz maskesi takılmalıdır.**
- c) **Parmaklarınızda daha iyi kan dolaşımı için çalışma molaları veriniz ve gevşetme ve parmak egzersizleri yapınız.**
- d) **Döner parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız.** Döner parçalara, özellikle döner aletlere temas etme yaralanmalara yol açabilir.
- e) **Çalışma esnasında şebeke ve uzatma kablosunu her zaman aletin arkasında bırakınız.** Bu, çalışma esnasında kabloya takılıp düşme tehlikesini azaltır.

- f) **Metal malzemelerin işlenmesi sırasında düz kaba zımparalama diskleriyle kaba zımparalama için ve kesici taşlama diskleriyle kesici taşlama için kapak sacına sahip koruma başlığı kullanınız.**
- g) **Alet zor veya kesik kesik çalışıyorsa, aleti kullanmamalısınız.** Elektronik arıza ortaya çıkma olasılığı vardır. Aleti gecikmeden Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.
- h) **Çocuklara alet ile oynamalarının yasak olduğu öğretilmelidir.**
- i) **Denetimsiz şekilde, çocuklar veya yeterli güce sahip olmayan kişiler tarafından kullanılması yasaktır.**
- j) **Kurşun içerikli badana, bazı ahşap türleri, mineraller ve metal gibi malzemelerin tozları sağlığa zararlı olabilir.** Tozların dokunulması veya solunması, kullanıcıya veya yakınında bulunan kişilerde alerjik reaksiyonlara ve/veya solunum yolu hastalıklarına yol açabilir. Kayın veya meşe ağacı gibi belli tür tozlar özellikle ahşap işlemede ek maddelerle (kromat, ahşap koruyucu malzemeler) bağlantılı çalışıldığında kanser yapıcı olarak kabul edilir. Asbest içerikli malzemeler sadece uzman kişiler tarafından işlenmelidir. **Mümkünse bir toz emme tertibatı kullanılmalıdır. Toz emme tertibatının yüksek kademesine ulaştırılması sırasında bu elektrikli el aletinde belirlenmiş olan ahşap ve/veya mineral tozu için Hilti tarafından tavsiye edilen uygun bir mobil toz giderici kullanınız. Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. P2 filtre sınıflı bir solunum yolu koruma maskesi takılması tavsiye edilir. İşlenecek malzemeler için ülkenizde geçerli olan talimatları dikkat ediniz.**

5.6.2 Elektrikli el aletleri kullanımında özen gösterilmesi

- a) **Zımpara diskleri üreticinin talimatlarına uygun olarak saklanmalı ve kullanılmalıdır.**
- b) **Zımparalama takımlarının üreticinin talimatlarına uygun olarak yerleştirildiğinden emin olunuz.**
- c) **Zımparalama takımı ile birlikte sunulan ve kullanılması istenen ara katmanlar varsa bunların kullanılmasına dikkat ediniz.**
- d) **Elektrikli el aletini asla koruma muhafazası olmadan kullanmayınız.**
- e) **İş parçası yeterince sabitlenmelidir.**
- f) **Zımparalama takımının kullanımdan önce doğru biçimde takıldığından ve sabitlendiğinden emin olunuz ve takımı 60 saniye güvenli bir konumda çalıştırınız.** Belirgin sarsıntılar veya başka sorunlar ortaya çıkarsa hemen aleti kapatınız. Böylesi bir durum ortaya çıkarsa nedenini bulmak için makineyi gözden geçiriniz.
- g) **Kazıma zımparalaması için kesici zımpara diskleri kullanmayınız.**
- h) **Kullanım sırasında oluşabilecek kıvılcıkların tehlikeye neden olmasına, örneğin size veya başka kişilere zarar vermemesine dikkat ediniz. Bunun için koruma muhafazasını doğru biçimde yerleştiriniz.**

- i) Alet, diskin kırılmasından, yere düşmesinden sonra veya diğer mekanik hasarlarda bir Hilti Servisi Merkezi'nde kontrol edilmelidir.

5.6.3 Elektrik güvenliği



- a) Çalışmaya başlamadan önce çalışma alanında üzerleri kaplanmış olan elektrik hatları, gaz ve su borularını örn. bir metal dedektörü ile kontrol ediniz. Eğer örn. bir akım hattına yanlışlıkla zarar verdiyse, dışarıda duran aletteki metal parçaları akım iletebilir. Bu durum elektrik çarpmasından dolayı ciddi bir tehlike oluşturur.
- b) Aletin bağlantı hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar durumunda bunu yetkili bir uzmana yeniletiniz. Elektrikli el aletinin bağlantı hattı hasarlandığında, bu hat müşteri hizmetleri organizasyonundan elde edebileceğiniz özel bir bağlantı hattı ile değiştirilmelidir. Uzatma hatlarını düzenli olarak kontrol ediniz ve hasar görmüş ise değiştiriniz. Çalışma esnasında şebeke veya uzatma kablosu hasar görürse, bu kabloya dokunmamalısınız. Şebeke fişini prizden çekiniz. Hasarlı bağlantı hatları ve uzatma hatları elektrik çarpması nedeniyle tehlike oluşturur.
- c) İletken malzemelerin sık işlenmesinde kirlenen aletleri düzenli aralıklarla Hilti Servisi'ne kontrol ettiriniz. Alet üst yüzeyindeki toz, özellikle iletken malzeme veya nem uygunsuz kullanımlar sonucu elektrik çarpmasına yol açabilir.
- d) Elektrikli bir el aleti ile açık alanda çalışacaksanız, aletin bir hatalı akım koruma şalteri (RCD)

aracılığıyla maksimum 30 mA kontak akımı ile şebekeye bağlı olduğundan emin olunuz. Bir hatalı akım koruma şalterinin kullanımı elektrik çarpması riskini azaltır.

- e) Esas olarak bir hatalı akım koruma şalterinin (RCD) kullanımı maksimum 30 mA kontak akımı ile önerilir.

5.6.4 Çalışma yeri

- a) Çalışma alanının iyi aydınlatılmasını sağlayınız.
- b) Çalışma yerinin iyi havalandırılmasını sağlayınız. Kötü havalandırılan çalışma yerleri, aşırı toz nedeniyle sağlığa zarar verebilir.
- c) Kirma çalışmalarında, çalışılacak yerin karşı tarafında bulunan bölgeyi emniyete alınız. Kırılan parçalar dışarı ve / veya yere düşebilir ve diğer kişilerin yaralanmasına sebep olabilir.
- d) Taşyıcı duvarlardaki oyuklar veya diğer yapılardaki oyuklar statik etki edebilir, özellikle takviyeli demir ve taşyıcı elemanlarının kesilmesinde. Çalışmaya başlamadan önce yetkili statikçi, mimar veya yetkili inşaat bölümüne danışınız.

5.6.5 Kişisel koruyucu donanım



Aletin kullanımı esnasında kullanıcı ve çevresinde bulunan kişiler uygun bir koruyucu gözlük, kulaklık, koruyucu eldiven ve hafif toz maskesi kullanılmalıdır.

6 Çalıştırma



TEHLİKE

Alet ayarı yapmadan, aksesuar parçalarını değiştirmeden veya aleti bir yere koymadan önce fişi prizden çıkartınız. Bu dikkat tedbirleri aletin istem dışı çalışmasını engeller.

DİKKAT

Montaj, demontaj, ayar çalışmaları ve arıza giderme sırasında koruyucu eldiven takınız.

İKAZ

Elektrikli el aletini asla koruma muhafazası olmadan kullanmayınız.

DİKKAT

Açılı taşlayıcı için önerilen başka Hilti aksesuarlarının yukarıda anılan açılı taşlayıcılarla birlikte kullanılması durumunda, kullanmadan önce aksesuarın kullanım kılavuzu okunmalı ve tüm uyarılar dikkate alınmalıdır.

6.1 Yan tutamak montajı

İKAZ

Tüm çalışmalarda yan tutamak monte edilmiş olmalıdır.

Yan tutamağı aletin sağ veya sol yanından vidalayınız.

6.2 Koruma başlığı

DİKKAT

Koruma başlığının kapalı tarafı daima kullanıcı tarafını göstermelidir.

DİKKAT

Koruma başlığını her bir çalışma şartının gerekliliklerine uygun olarak ayarlayınız.

6.2.1 Koruma başlığının veya sac kapaklı koruma başlığının takılması ve sökülmesi 4

UYARI

Koruma başlığı zaten ayar vidasıyla doğru sıkma çapına göre ayarlanmıştır. Oturtulan koruma muhafazasının sıklığı çok az ise, ayar vidasının hafifçe sıkılmasıyla sıkma kuvveti artırılabilir.

UYARI

Koruma başlığındaki kodlamalı bölme duvarı, sadece alete uygun koruma başlığının takılabilmesini sağlar. Ayrıca kodlamalı bölme duvarı, koruma muhafazasının aletin üzerine düşmesini önler.

1. Sıkma kolunu açınız.
2. Koruma başlığını kodlamalı bölme duvarıyla birlikte alet başlığının mil boynundaki kodlama yivine yerleştiriniz
3. Koruma muhafazasını gerekli pozisyona çeviriniz.
4. **DİKKAT Koruma muhafazasının kapalı tarafı daima kullanıcı tarafını göstermelidir.**
Sıkma kolunu koruma muhafazasını sıkırtmak için kapatınız.
5. Koruma başlığının demontajı için uygun olan çalışma adımlarının tam tersini uygulayınız.

6.2.2 Koruma başlığının veya sac kapaklı koruma başlığının ayarlanması 5

1. Sıkma kolunu açınız.
2. Koruma muhafazasını istenilen pozisyona çeviriniz.
3. Sıkma kolunu kapatınız.

6.3 Ek aletin takılması

TEHLİKE

Zımparalama takımının üzerinde belirtilen devir sayısının taşıyıcıdaki ölçüm devir sayısına eşit veya daha büyük olduğuna emin olunuz.

TEHLİKE

Kullanmadan önce ek aleti kontrol ediniz. Kırılmış, çatlamış veya başka biçimde hasar görmüş malzemeleri kullanmayınız.

UYARI

Elmas diskler, kesme ve taşlama performanslarında belirgin düşüşler görüldüğünde değiştirilmelidir. Genellikle elmas bölümlerin yüksekliği 2 mm altına düştüğünde böyle bir durumdan söz edilebilir. Diğer disk tipleri, kesme performansında belirgin düşüşler görülmesi veya açılı taşıyıcı parçalarının (disk dışında) çalışma sırasında çalışılan malzemeye temas etmesi halinde değiştirilmelidir. Aşındırıcı diskler kullanım süreleri dolduğunda değiştirilmelidir.

6.4 Kwik-Lock hızlı bağlantı somunlu el alet

DİKKAT

Çalışırken Kwik-Lock hızlı bağlantı somununun zemin ile temas etmemesine dikkat ediniz. Hiçbir şekilde Kwik-Lock hızlı bağlantı somunu kullanmayınız.

6.4.1 Kwik-Lock hızlı bağlantı somunu ile ek aletin takılması ve sökülmesi 6

UYARI

Üst taraftaki ok damga izinin içinde olmalıdır. Ok damga izinin içinde değilken Kwik-Lock hızlı bağlantı somunu çekilirse artık el ile açmak mümkün olmaz. Bu durumda Kwik-Lock hızlı bağlantı somunu sıkma anahtarını ile açılmalıdır (boru pensesi ile değil).

1. Bağlama flanşını ve Kwik-Lock hızlı bağlantı somununu temizleyiniz.
2. Ek aleti yerleştiriniz.
3. Kwik-Lock hızlı bağlantı somununu (vidası sökülmüş durumdayken üzerindeki yazı görülebilir) ek alete oturana kadar vidalayınız.
4. **DİKKAT Mil ayarlama düğmesi sadece taşlama mili hareketsizken kullanılabilir.**
Mil ayarlama düğmesine basınız ve basılı tutunuz.
5. Kwik-Lock hızlı bağlantı somunu sıkıncaya kadar ek aleti elinizle güçlü biçimde saat yönünde çeviriniz ve sonra mil ayarlama düğmesini serbest bırakınız.
6. Sökme için ilgili çalışma adımlarının tam tersini uygulayınız.

7 Kullanım



UYARI

Koruma muhafazasını her bir çalışma şartının gerekliliklerine uygun olarak ayarlayınız.

TEHLİKE

Kulaklık takınız. Aşırı sestten dolayı duyma kaybı meydana gelebilir.

DİKKAT

Koruma muhafazasının kapalı tarafı daima kullanıcı tarafını göstermelidir.

İKAZ

Yeni zımparalama takımları, güvenli bir çalışma alanında azami rölanti devir sayısında en az 60 saniye deneme için çalıştırılmalıdır.

İKAZ

Alet zor veya kesik kesik çalışıyorsa, aleti kullanmamalısınız. Elektronik arıza ortaya çıkma olasılığı vardır. Aleti gecikmeden Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

İKAZ

Taşıyıcı duvarlardaki oyuklar veya diğer yapılarıdaki oyuklar statik etki edebilir, özellikle takviyeli demir ve taşıyıcı elemanlarının kesilmesinde. Çalışmaya başlamadan önce yetkili statikçi, mimar veya yetkili inşaat bölümüne danışınız.

İKAZ

Şebeke gerilimi ile cihazın tip plakası üzerindeki veriler birbiriyle uyumlu olmalıdır. 230 V ile tanımlanmış aletler 220 V ile çalıştırılabilir.

İKAZ

Aleti her zaman yan tutamak ile kullanınız (opsiyonel olarak kulplu tutamak ile).

DİKKAT

Gevşek aletleri bir germe tertibatı veya mengene ile sabitleyiniz.

İKAZ

Zımpara işleminde malzeme sıçrayabilir. Koruyucu gözlük kullanınız.

DİKKAT

Alet toz emme tertibatı olmadan çalışıyorsa, toz oluşturan çalışmalarda hafif bir toz maskesi takılmalıdır.

İKAZ

Dönen parçalara temas etmekten kaçınınız. Aleti çalışma alanında çalıştırmaya başlayınız. Dönen parçalara, özellikle dönen aletlere temas etme yaralanmalara yol açabilir.

DİKKAT

Cihaz kullanımdan dolayı ısınabilir. Cihaz değiştirirken koruma eldiveni kullanınız!

DİKKAT

Aletin kullanım alanlarına uygun olarak yüksek devir sayısı vardır. Yan tutamağı kullanınız ve aleti daima iki el ile tutunuz. Kullanıcı, aniden bloke olabilecek bir alete karşı hazırlıklı olmalıdır.

DİKKAT

Alt yüzeyde çalışılmasından dolayı malzeme sıçrayabilir. Göz koruması, koruma eldiveni kullanınız ve toz emme tertibatı kullanmıyorsanız bir toz maskesi kullanınız. Sıçrayan malzeme vücudu ve gözleri yaralayabilir.

İKAZ

Kesme işlerinde diski kesme yüzeyinde bükmeniz ve alete çok güçlü biçimde yüklenmeyiniz. Aksi takdirde alet durabilir, geri tepebilir veya disk kırabilir.

DİKKAT

Parmaklarınızda daha iyi kan dolaşımı için çalışma molaları veriniz ve gevşetme ve parmak egzersizleri yapınız.

İKAZ

Yanıcı malzemeleri çalışma alanından uzak tutunuz.

7.1 Tutamak ayarının değiştirilmesi

İKAZ

Tutamağın ayarı alet çalışırken yapılmamalıdır. Tutamağın mümkün olan üç pozisyondan birinde olduğundan emin olunuz.

Her konumda güvenli ve yorulmadan çalışabilmek için tutamak sola ve sağa 90° döndürülebilir.

1. Şebeke fişini prizden çekiniz.
2. Açma kolunu geriye doğru çekiniz.
3. Tutamağı, sağa veya sola doğru dayanağa kadar döndürünüz.
4. Açma kolu ile tutamağı tekrar sıkıca yerleştiriniz.

UYARI Tutamak mümkün olan üç pozisyondan birine oturana kadar, alet açılmamalıdır.

7.2 Kesici taşlama

Kesici taşlama sırasında orta besleme gücüyle çalışınız ve cihazı veya kesici taşlama diskini yüzey üzerinde bükmeniz (kesme yüzeyine yakl. 90°). En küçük kesitlere bile yerleştirebilmesi için profillerin ve dört köşe boruların ayrılması en uygun olanıdır.

7.3 Kazıma zımparalaması

DİKKAT

Kaba zımparalama için asla kesici taşlama diskleri kullanmayınız.

5° ile 30° arasındaki yerleştirme açısıyla taşlamada en iyi sonuç elde edilir. Aleti, ölçülü bir basınçla ileri-geri hareket ettiriniz. Böylece iş parçası çok ısınmaz, renk değiştirmez ve kanal oluşmaz.

7.4 Açma/Kapama şalteri

7.4.1 Açma

1. Şebeke fişini prize takınız.
2. Açma/Kapama şalterini öne doğru itiniz ve tam olarak bastırınız. Böylece alet daima kapalı el ile kullanılır, bu şekilde çalışmada optimum güvenlik sağlanır.

7.4.2 Kapatma

Açma/ Kapama şalterini serbest bırakınız.

7.5 Tekrar çalışma kilidi

UYARI

Açma / Kapama şalterine basarken şebeke fişini prizden çekip yeniden takarsanız alet çalışmaz.

8 Bakım ve onarım

DİKKAT

Şebeke fişini prizden çekiniz.

8.1 Aletin koruyucu bakımı

TEHLİKE

Aşırı kullanım koşullarında metallerin işlenmesi sırasında aletin içine metal tozu girebilir. Aletin koruyucu izolasyonu bu tozları engelleyemeyebilir. **Böyleli durumlarda sabit bir emici sistemin kullanılması, havalandırma deliklerinin sık sık temizlenmesi ve artık akım koruyucu şalteri (RCD) eklenmesi önerilir.**

Aletin dış gövde kaplaması darbeye dayanıklı bir plastikten üretilmiştir. Tutamak kısmı esnek plastiktendir. Aleti hiçbir zaman havalandırma delikleri tıkalı iken çalıştırmayınız! Havalandırma deliklerini kuru bir fırça kullanarak düzenli aralıklarla temizleyiniz. Yabancı cisimlerin alet içine girmesine engel olunuz. Motor fanı, tozu gövdeye çeker ve (örn. metal, karbon elyafı) iletken tozların güçlü şekilde toplanması elektrik ilişkili tehlikelere neden olabilir. Aletin dış yüzeyini düzenli olarak hafif nemli bir bez ile temizleyiniz. Temizlik için püskürtme aleti, buharlı alet veya su kullanmayınız! Alet elektrik güvenliği bu yüzden tehlikeye maruz kalabilir.

Aletteki tutamak kısmını yağdan uzak tutunuz. Silikon içerikli bakım malzemesi kullanmayınız.

UYARI

Geçirgen malzemeler (örn. metal, karbon elyafı) ile sıkça çalışılması, bakım aralıklarının kısılmasına neden olabilir. Çalışma yerinize özel tehlike analizini dikkate alınız.

8.2 Bakım

İKAZ

Parçalar hasarlanmışsa, elektronik bir arıza varsa veya kullanım elemanları kusursuz çalışmıyorsa aleti kullanmayınız. Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

İKAZ

Elektrik parçalarındaki onarımlar sadece elektronik uzmanı tarafından yapılabilir.

Dışarıda duran bütün alet parçalarının hasarlanma durumlarını ve bütün kullanım elemanlarının kusursuz fonksiyonunu düzenli olarak kontrol ediniz.

8.3 Koruma ve bakım çalışmalarından sonra kontrol

Koruma ve bakım çalışmalarından sonra tüm koruma tertibatlarının yerinde olup olmadığı ve hatasız çalışıp çalışmadığı kontrol edilmelidir.

9 Hata arama

Hata	Olası sebepler	Çözüm
Alet çalışmıyor.	Şebeke güç beslemesi kesilmiş.	Başka elektronik alet takıp, fonksiyonunu kontrol edilmelidir.
	Şebeke kablosu veya fiş arızalı.	Elektronik uzmanı tarafından kontrol edilmelidir ve gerekirse değiştirilmelidir.
	Kömür aşınmış.	Elektronik uzmanına kontrol ettiriniz ve gerekirse yeniletiniz.
	Elektronik çalışma blokajı güç kaynağı kesikliğinden sonra aktiftir.	Cihaz kapatılıp tekrar açılmalıdır.
Alet tam güce sahip değil.	Çok düşük kesitli uzatma kablosu.	Yeterli kesitli uzatma kablosu kullanılmalıdır.
	ATC fonksiyonunun devre dışı kalması	Aleti Hilti Servisi'ne tamir ettiriniz.

10 İmha



Hilti aletleri yüksek oranda tekrar kullanılabilen malzemelerden üretilmiştir. Tekrar kullanım için ön koşul usulüne uygun malzeme ayırımıdır. Birçok ülkede Hilti eski aletinizi değerlendirmek için geri almaya hazırdır. Hilti müşteri hizmetleri veya satıcınıza sorunuz.



Sadece AB ülkeleri için

Elektrikli el aletlerini çöpe atmayınız!

Avrupa yönetmeliğine göre elektrikli ve elektronik eski aletler ve yürürlükte olan ulusal talimatlara göre kullanılmış elektrikli el aletleri ayrı olarak toplanmalı ve çevreye zarar vermeden yeniden değerlendirilmesi sağlanmalıdır.

11 Aletlerin üretici garantisi

Hilti firması sipariş verilen aletin malzeme ve üretim hataları olmaksızın teslimatını garanti eder. Ancak bu garanti kapsamı, aletin Hilti firmasının sunmuş olduğu kullanım kılavuzu dikkate alınarak doğru çalıştırılması, kullanılması, bakımı yapılması ve temizlenmesi halinde olduğu gibi, teknik biriminin korunması; yani alet ile birlikte sadece orijinal Hilti tüketim malzemesi, aksesuar ve yedek parçaları kullanıldığı takdirde de geçerli olacaktır.

İşbu garanti aletin çalışma ömrü boyunca ücretsiz tamiratını ve arızalı parçalarının ücretsiz olarak değiştirilmesini kapsamaktadır. Normal aşınma sonucu arızalanan parçalar garanti kapsamında değildir.

Bunların dışındaki talepler konu ile ilgili olarak aletin kullanıldığı ülkede yayınlanmış herhangi zorunlu bir yönetmelik bulunmadığı takdirde kabul edilmeyecektir. Hilti firması özellikle aletin

kullanımından veya aletin sakıncalı bir amaçta kullanılmasından dolayı bilinçli veya bilinçsiz olarak sebep olunacak eksikliklerden veya bu eksikliklerden oluşacak hasarlardan, kayıplardan veya masraflardan sorumlu tutulamayacaktır. Aletin özellikle belirli bir amaç için kullanımı veya elverişliliği konusunda herhangi gizli bir teminat verilmesi kesinlikle yasaktır.

Tamirat veya parça değişimine ihtiyaç duyulması halinde arızalanan alet veya parça, arızanın tespitinin ardından vakit kaybetmeksizin tamir edilmesi veya değiştirilmesi için Yetkili Hilti Servisi'ne gönderilmelidir.

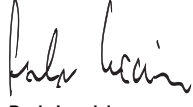
İşbu hazır bulunan garanti belgesi Hilti firması tarafından verilmesi gereken tüm garanti hizmetlerini kapsamakta olduğu gibi garanti kapsamına dair daha önce veya aynı anda yapılmış tüm açıklamaların, yazılı veya sözlü anlaşmaların da yerine geçecektir.

12 AB Uygunluk açıklaması (Orijinal)

İşaret:	Açılı taşıyıcı
Tip işareti:	DCG 230-DB
Jenerasyon:	01
Yapım yılı:	2008

Bu ürünün aşağıdaki yönetmeliklere ve normlara uygun olduğunu kendi sorumluluğumuzda açıklıyoruz: 2006/42/EG, 2004/108/EG, 2011/65/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-3, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan



Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process
Management
Business Area Electric Tools &
Accessories
01/2012



Jan Doongaji
Executive Vice President

Business Unit Power
Tools & Accessories
01/2012

Teknik dokümantasyon:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

1 609 92A 0DZ

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3622 | 1013 | 00-Pos. 2 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

321858 / A3



321858