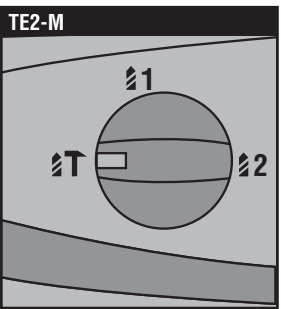
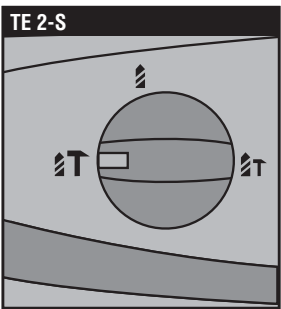
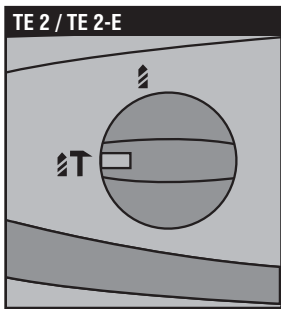
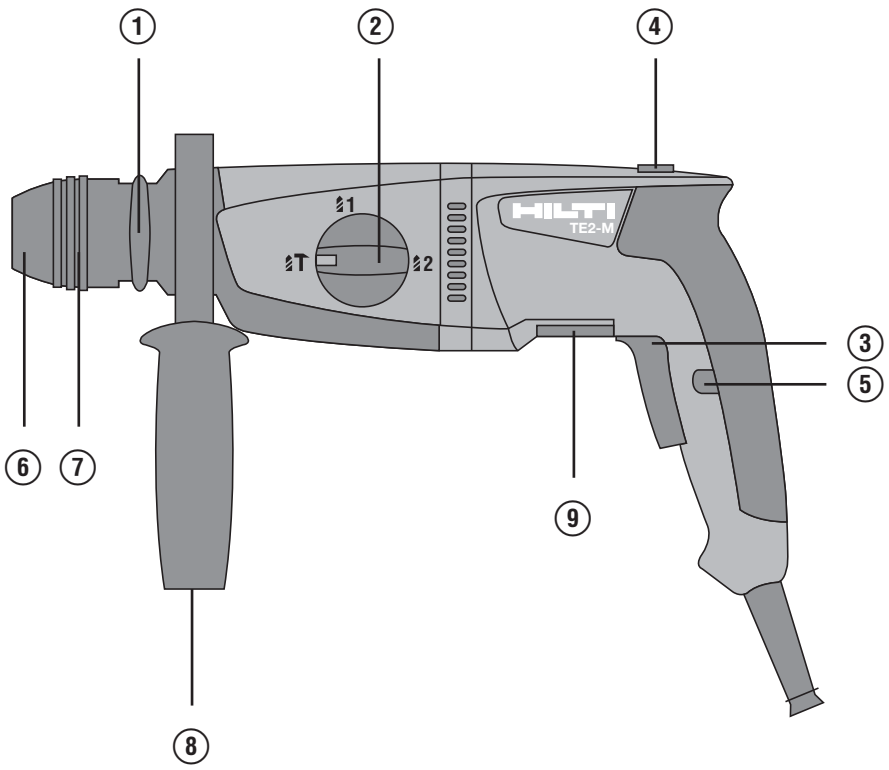


# HILTI

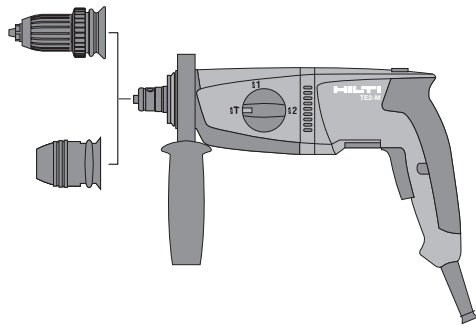
## TE 2/ TE 2-S/ TE 2-M

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Mode d'emploi	fr
Istruzioni d'uso	it
Gebruiksaanwijzing	nl
Manual de instruções	pt
Manual de instrucciones	es
Brugsanvisning	da
Käyttöohje	fi
Bruksanvisning	no
Bruksanvisning	sv
Οδηγίες χρήσεως	el
Kasutusjuhend	et
Lietošanas pamācība	lv
Instrukcija	lt
Ръководство за обслужване	bg
Upute za uporabu	hr
Instrukcja obsługi	pl
Инструкция по эксплуатации	ru
Návod na obsluhu	sk
Navodila za uporabo	sl
Návod k obsluze	cs
Használati utasítás	hu
操作說明書	zh
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作说明书	cn
ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ	uk
دليل الاستعمال	ar

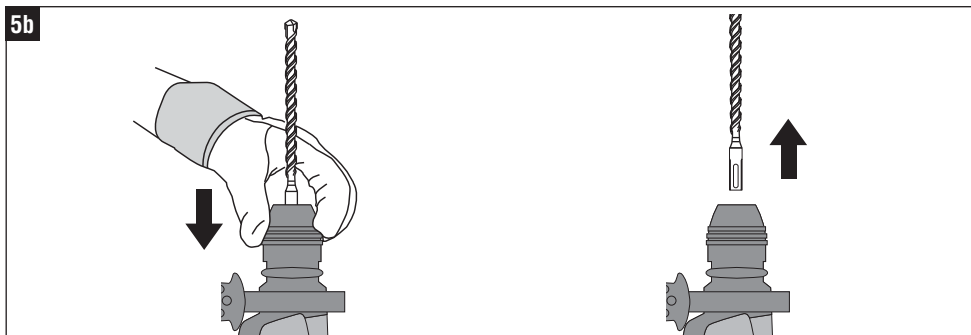
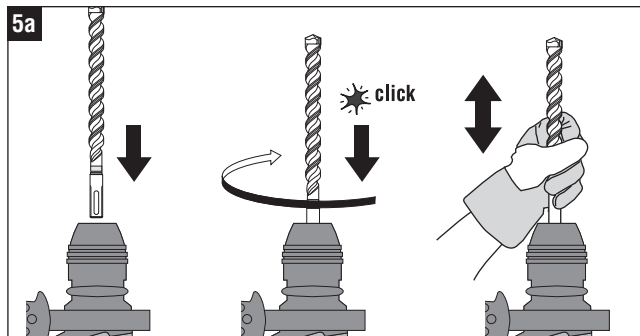
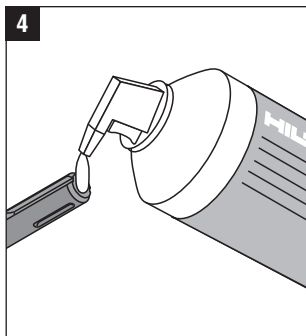
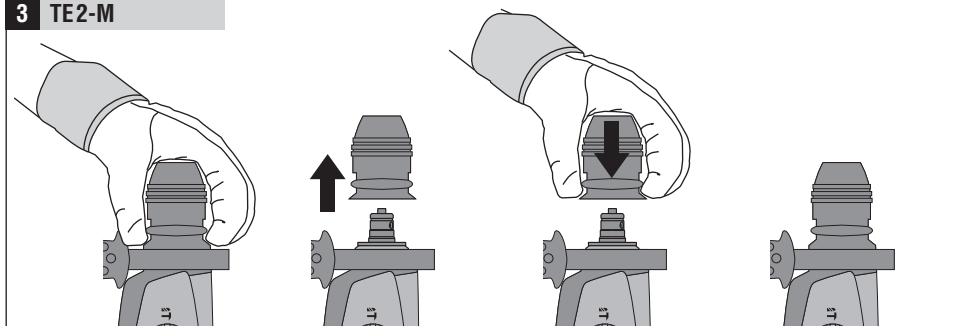


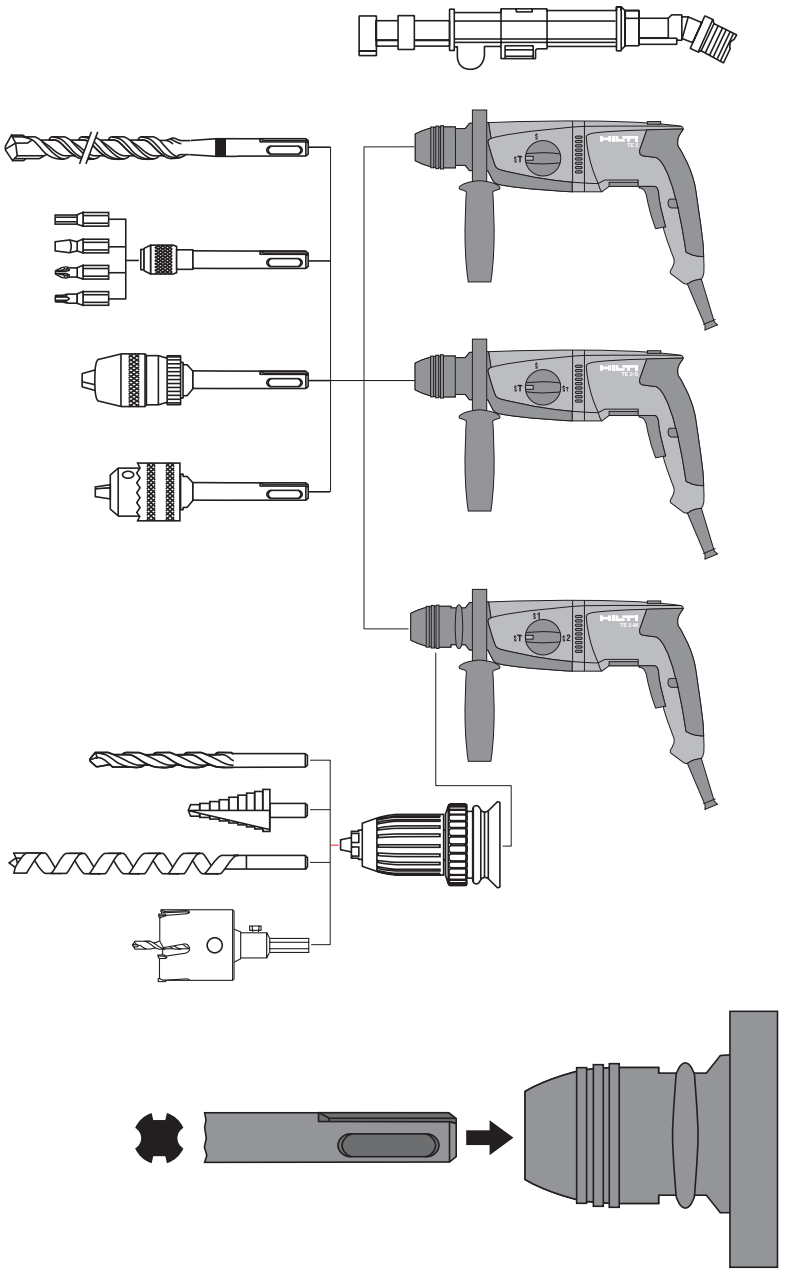


**2** TE2-M

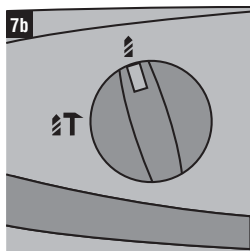
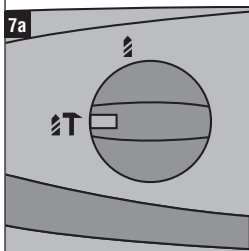


**3** TE2-M

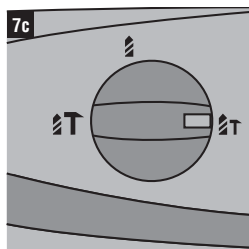
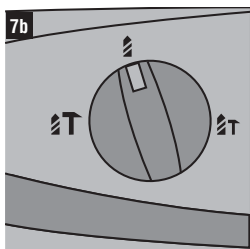
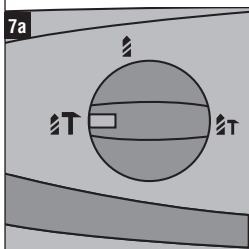




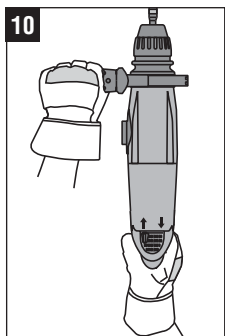
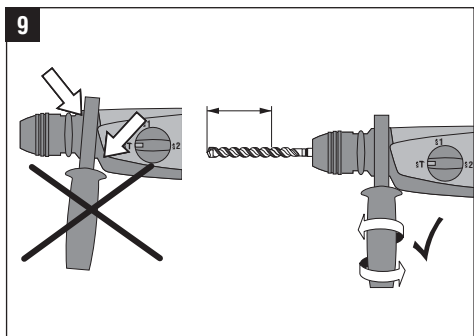
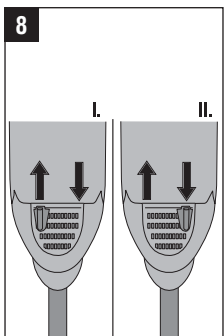
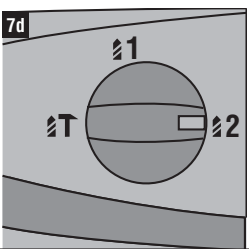
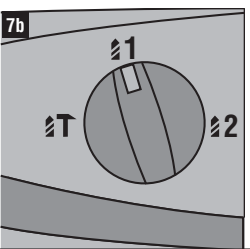
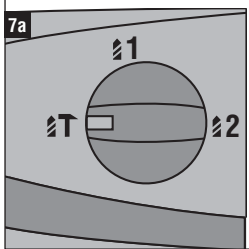
**7 TE2 / TE2-E**



**7 TE2-S**



**7 TE2-M**



# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Bohrhammer

**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.**

## Bedienungselemente 1

- ① Werkzeugaufnahme-Verriegelung (TE2-M)
- ② Funktionsumschalter
- ③ Steuerschalter
- ④ Links-/Rechtslaufschalter
- ⑤ Arretierknopf

## Gerätebauteile 1

- ⑥ Staubschutzkappe
- ⑦ Werkzeugaufnahme
- ⑧ Seitenhandgriff
- ⑨ Typenschild

Inhalt	Seite
Allgemeine Hinweise	1
Beschreibung	1
Technische Daten	3
Sicherheitshinweise	4
Inbetriebnahme	6
Bedienung	6
Bohrbetrieb	7
Rechts-/Linkslauf	7
Werkzeuge und Zubehör	7
Pflege und Instandhaltung	8
Entsorgung	9
Herstellergewährleistung Geräte	9
Fehlersuche	10
Konformitätserklärung	10

## Allgemeine Hinweise



Symbol kennzeichnet für die Sicherheit besonders wichtige Hinweise in dieser Bedienungsanleitung. Befolgen Sie diese immer, andernfalls können schwere Verletzungen die Folge sein.



Warnung vor gefährlicher elektrischer Spannung



Vor Benutzung  
Bedienungsan-  
leitung lesen



Abfälle der  
Wiederverwertung  
zuföhren

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

Im Text dieser Bedienungsanleitung bezeichnet «das Gerät» immer dieses Elektrowerkzeug, das Gegenstand dieser Bedienungsanleitung ist.

## Beschreibung

Der TE2/TE2-S/TE2-M ist ein elektrisch betriebener Bohrhammer mit pneumatischem Schlagwerk für den professionellen Einsatz.

Zum Lieferumfang gehören: Gerät, (Schnellspannfutter TE2-M), Bedienungsanleitung, Fett, Transportkoffer, Putzlappen, Seitenhandgriff, Tiefenanschlag.



**Beim Betrieb des Gerätes sind folgende Bedingungen immer einzuhalten:**

- Am elektrischen Wechselspannungsnetz gemäss Typenschildangabe betreiben
- Ausschliesslich im handgeführten Einsatz verwenden
- Nicht in explosionsgefährdeter Umgebung einsetzen
- Manipulationen oder Veränderungen am Gerät sind nicht erlaubt.
- Benutzen Sie, um Verletzungsgefahren zu vermeiden, nur für das Gerät bestimmtes original Hilti Zubehör und Zusatzgeräte.

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

- Werkzeugaufnahme TE-C
- Werkzeugsystem TE-C
- Stufenlos regulierbare Drehzahl
- Betriebsart Bohren
- Dauer-Fettschmierung für Getriebe und Schlagwerk
- Seitenhandgriff schwenkbar (360°)
- Mechanischer Tiefenschlag
- Schnittstelle für Wechselfutter (TE 2-M)
- Feinschlagfunktion (TE 2-S)
- Hohe Spindeldrehzahl ohne Hammerfunktion (TE 2-M)
- Arretierknopf für Dauerbetrieb

**Wesentliche Gerätemerkmale**

Elektrische Schutzklasse II (doppelt schutzisoliert)   
 Mechanische Rastkupplung  
 Vibrationsgedämpfter Handgriff und Seitenhandgriff

Technische Änderungen vorbehalten

**Das Gerät ist für folgenden Gebrauch bestimmt:**

Betriebsart	Erforderliche Werkzeuge	Arbeitsbereich
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Hammerbohren in Beton, Mauerwerk und Naturstein	Bohrer mit TE-C Einsteckende – Hammerbohrer kurz – Hammerbohrer lang	Bohrbereich in Beton: Ø 4–22 mm Dübelbohrung Ø 4–22 mm Durchführung
<b>TE2-S:</b> Feinschlag Bohren Hochlochziegel, Fliesen Marmor	Bohrer TE-C Einsteckende – Hammerbohrer TE-C – Dünnwand-Bohrkrone	Bohrbereich in spröden Materialien: Ø 4–22 mm Dübelbohrung Ø 25–68 mm Dosenenken
<b>TE2 / TE2-S:</b> Bohren in Holz, Gipskarton und Metall	Schnellspannbohrfutter mit TE-C Adapter für Drehbohr-Werkzeuge mit Zylinderschaft oder 6-Kant Holzbohrer Metallbohrer Lochsägen	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Bohren in Holz, Gipskarton, Ziegel und Metall	Schnellspannbohrfutter mit Schnittstelle für Drehbohr-Werkzeuge mit Zylinderschaft oder 6-Kant: Holzbohrer Metallbohrer/Stufenbohrer Lochsägen	Ø 4–10 mm 2. Gang Ø 10–20 mm 1. Gang Ø 3– 8 mm 2. Gang Ø 8–13 mm 1. Gang Ø 25–68 mm 1. Gang

## Technische Daten

Nennleistungsaufnahme	650 W
Nennspannung *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nennstromaufnahme *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Netzfrequenz	50–60 Hz
Gerätengewicht ohne Seitenhandgriff	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Abmessungen (L×H×B)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimaler Bohrabstand zur Wand	34 mm
Drehzahl	0– 930 1/min (Hammerbohren) 0–1200 1/min (1. Gang TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 1/min (2. Gang TE2-M)
Schlagzahl (Feinschlag)	0–2600 1/min (TE2-S)
Schlagzahl (Vollschlag)	0–4600 1/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Einzelschlagstärke (Feinschlag) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Einzelschlagstärke (Vollschlag) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Typ. Bohrleistung in mittelhartem Beton B 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -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.

### Geräusch- und Vibrationsinformation (gemessen nach EN 60745-2-6):

Typischer A-bewerteter Schalleistungspegel (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Typischer A-bewerteter Emissions-Schalldruckpegel (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)
Für die genannten Schallpegel nach EN 60745 beträgt die Unsicherheit	3 dB

### Gehörschutz benutzen

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme) gemessen nach EN 60745-2-1	
Bohren in Metall, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
gemessen nach EN 60745-2-6	
Hammerbohren in Beton, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationswerte	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Das Gerät wird in verschiedenen Nennspannungen angeboten. Die Nennspannung und Nennstromaufnahme Ihres Gerätes entnehmen Sie bitte dem Typenschild.



# Sicherheitshinweise

## 1. Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge



**de** **WARNING! 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).

### 1.1 Arbeitsplatzsicherheit

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

### 1.2 Elektrische Sicherheit

- Der Anschlussstecker des Geräts muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Geräten.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen, wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Halten Sie das Gerät von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrogerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlags.
- Zweckfremden Sie das Kabel nicht, um das Gerät 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 Schlags.
- 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 Schlags.
- Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeugs in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines

Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlags.

### 1.3 Sicherheit von Personen

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

**lungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmassnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Geräts.

- 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 das Gerät mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Geräteteile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Geräts beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Geräts 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, unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.

### 1.5 Service

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

### 2. Sicherheitshinweise für Hämmer

- a) **Tragen Sie Gehörschutz.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.
- b) **Benutzen Sie mit dem Gerät gelieferte Zusatzhandgriffe.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- c) **Halten Sie das Gerät 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.

### 3. Zusätzliche Sicherheitshinweise

#### 3.1 Sicherheit von Personen

- a) **Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.**
- b) **Machen Sie Arbeitspausen und Entspannungs- und Fingerübungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger.**

- c) **Schalten Sie das Gerät erst im Arbeitsbereich ein. Vermeiden Sie die Berührung von rotierenden Teilen.**
- d) **Wird das Gerät ohne Staubabsaugung betrieben, müssen Sie bei stauberzeugenden Arbeiten einen leichten Atemschutz benutzen.**
- 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) **Stellen Sie sicher, dass sich bei Durchbrucharbeiten hinter dem zu bearbeitenden Werkstück niemand im Gefahrenbereich befindet.**
- g) **Halten Sie, wenn verdeckt liegende elektrische Leitungen oder das Netzkabel durch das Werkzeug beschädigt werden können, das Gerät an den isolierten Griffflächen fest. Bei Kontakt mit stromführenden Leitungen werden ungeschützte Metallteile des Geräts unter Spannung gesetzt und der Benutzer wird dem Risiko eines elektrischen Schlags ausgesetzt.**
- 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. Umeinen 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.**

#### 3.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- a) **Sichern Sie das Werkstück. Benutzen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand, und Sie haben ausserdem beide Hände zur Bedienung des Geräts frei.**
- b) **Stellen Sie sicher, dass die Werkzeuge das zum Gerät passende Aufnahmesystem aufweisen und ordnungsgemäss in der Werkzeugaufnahme verriegelt sind.**
- c) **Bei Stromunterbrechung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen. Dies verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts bei Spannungswiederkehr.**

- d) Bei Stromunterbrechung und jedem Ablegen des Elektrowerkzeugs prüfen ob der Arretierknopf entriegelt ist und diesen ggf. entriegeln. Andernfalls könnte das Gerät bei Stromzufuhr unerwartet anlaufen.
- e) Vermeiden Sie übermäßiges Fetten des Bohrer-einsteckendes. Im Betrieb könnte sonst Fett aus der Werkzeugaufnahme spritzen.

de

### 3.3 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. 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.

### 3.4 Arbeitsplatz

- a) Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- b) Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Schlecht belüftete Arbeitsplätze können Gesundheits-schäden durch Staubbelastung hervorrufen.

### 3.5 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.



Augenschutz benutzen



Schutzhelm benutzen



Gehörschutz benutzen



Schutzhandschuhe benutzen



Leichten Atemschutz benutzen

## Inbetriebnahme



Lesen und befolgen Sie unbedingt die Sicherheitshinweise in dieser Bedienungsanleitung.

### Seitenhandgriff montieren

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie die Halterung des Seitenhandgriffs durch Drehen am Griff.
3. Schieben Sie den Seitenhandgriff (Spannband) über die Werkzeugaufnahme auf den Schaft.
4. Drehen Sie den Seitenhandgriff in die gewünschte Position.
5. Fixieren Sie den Seitenhandgriff verdrehsicher durch Drehen am Griff.



Prüfen Sie den Seitenhandgriff auf festen Sitz.



Die Netzspannung muss mit der Angabe auf dem Typenschild übereinstimmen.



Bei Einsatz von Verlängerungskabel: Nur für den Einsatzbereich zugelassene Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt verwenden. Ansonsten kann Leistungsverlust beim Gerät und Überhitzung des Kabels eintreten. Ersetzen Sie beschädigte Verlängerungskabel.

Nur Werkzeuge mit TE-C Einsteckende verwenden.

Keinen übermäßigen Anpressdruck ausüben. Die Schlagleistung wird dadurch nicht erhöht.

Bei niedrigen Aussentemperaturen: Das Gerät benötigt eine Mindest-Betriebstemperatur, bis das Schlagwerk arbeitet. Gerät einschalten, kurz auf dem Untergrund ansetzen und im Leerlauf drehen lassen. Wiederholt ansetzen, bis das Schlagwerk arbeitet.

## Bedienung



**ACHTUNG:** Beim Verklemmen des Bohrers wird das Gerät seitlich ausgelenkt.

Verwenden Sie das Gerät immer mit dem Seitenhandgriff und halten Sie das Gerät mit beiden Händen fest,

damit ein Gegenmoment entsteht und die Rutschkupplung im Falle eines Verklammens auslöst. Befestigen Sie lose Werkstücke mit einer Spannvorrichtung oder einem Schraubstock.

#### Werkzeug einsetzen **4** **5a**

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Prüfen Sie, ob das Einsteckende des Werkzeugs sauber und leicht eingefettet ist. Falls erforderlich reinigen und fetten Sie das Einsteckende.
3. Prüfen Sie die Dichtlippe der Staubschutzkappe auf Sauberkeit und Zustand. Falls erforderlich reinigen Sie die Staubschutzkappe oder wenn die Dichtlippe beschädigt ist und ersetzen Sie sie.
4. Führen Sie das Werkzeug in die Werkzeugaufnahme ein und drehen Sie es unter leichtem Anpressdruck, bis es in die Führungsnuten einrastet.
5. Drücken Sie das Werkzeug in die Werkzeugaufnahme bis es hörbar einrastet.
6. Überprüfen sie durch Ziehen am Werkzeug die sichere Verriegelung.

#### Werkzeug herausnehmen **5b**



#### -VORSICHT-

– Das Werkzeug kann durch den Einsatz heiss werden. Sie können sich die Hände verbrennen. Benutzen Sie für den Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.

1. Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.
2. Öffnen Sie durch Zurückziehen der Werkzeugverriegelung die Werkzeugaufnahme.
3. Ziehen Sie das Werkzeug aus der Werkzeugaufnahme.

## Bohrbetrieb

### Hammerbohren (TE2 / TE2-S / TE2-M) / Feinschlag (TE2-S)

1. Bohrer in Werkzeugaufnahme einsetzen.
2. Funktionsumschalter in die Position für Hammerbohren (**2T**) drehen, bis Getriebe einrastet **7a**. Bei Bedarf Bohrspindel leicht drehen. Rechtslauf des Bohrers sicherstellen **8** (1.).
3. Bei Arbeiten auf sprödem Untergrund (z.B. Fliesen, Marmor, Hochlochziegel) ist es vorteilhaft, mit der Feinschlagfunktion (**2T**) zu arbeiten. Die Bohrlochqualität kann dadurch verbessert werden **7c**.
4. Netzstecker in Steckdose einstecken.
5. Seitengriff mit oder ohne Tiefenanschlag in die gewünschte Lage drehen und arretieren. Ordnungsgemässer Sitz des Seitengriffes sicherstellen **9**.
6. Gerät mit Bohrer am gewünschten Bohrpunkt ansetzen, Steuerschalter langsam betätigen. Mit langsamer Drehzahl arbeiten, bis Bohrer sich im Bohrloch selbst zentriert.
7. Steuerschalter voll durchziehen, um mit voller eingestellter Leistung weiterzuarbeiten.

### Drehbohren (TE2/TE2-S)

Funktionschalter in Position Bohren drehen (**2**) **7a**. In dieser Stellung wird nur die Drehbewegung auf die TE-C Werkzeuge und Adapter für Spannfutter zur Aufnahme von Zylinderschaft-Werkzeugen übertragen.

### Drehbohren (TE2-M)

Funktionschalter in Position Bohren 1. Gang/2. Gang drehen **7b** **7d**. In dieser Stellung wird nur die Drehbewegung auf die TE-C Werkzeuge und das Schnellspannbohrfutter übertragen.

Für das Bohren in Metall und Holz kann eine hohe Spindeldrehzahl von Vorteil sein. Der Funktionsumschalter muss dabei in der Stellung (**2**) eingerastet sein **7d**.

### Wechsel der Werkzeugaufnahme (TE2-M)

Hülse nach vorne ziehen und Werkzeugaufnahme komplett entfernen. Beim Aufsetzen Hülse nach vorne ziehen und halten. Werkzeugaufnahme bis zum Anschlag auf Führungsrohr schieben und Hülse loslassen. Werkzeugaufnahme drehen bis die Kugeln einrasten und die Hülse nach hinten schnappt **3**. Sowohl die TE-C Werkzeugaufnahme als auch das Schnellspannbohrfutter sind über die Schnelltrennebene adaptierbar **2**.

### Bohren mit Tiefenanschlag

Für das Bohren von Löchern mit genauer Bohrtiefe empfehlen wir die Verwendung des Tiefenanschlages.

Der Tiefenanschlag ist im Seitengriff integriert, dreh- und arretierbar. Seitengriff lösen (Drehung nach links), gewünschte Bohrtiefe mit dem Tiefenanschlag einstellen und Seitengriff fixieren (Drehung nach rechts) **9**.

## Rechts-/Linkslauf

Für Schraubarbeiten kann die gewünschte Laufrichtung durch einfaches Umschalten gewählt werden **8**. Rechtslauf = Stellung (**1**) Linkslauf = Stellung (**2**).

Der Funktionsumschalter **7** soll bei Linkslauf in der Stellung Bohren ohne Schlag (**2** / 1. Gang) eingerastet sein. Bei Bohrarbeiten mit Schlag muss der Rechtslauf sichergestellt sein (**1**).

## Werkzeuge und Zubehör

Verwenden Sie nur Werkzeuge mit TE-C Einsteckende oder Zylinderschaft mit Schnellspannfutter bzw. Adapter **6**.

**Hilti Geräte sind mit Hilti Werkzeugen als System optimiert. Höchste Leistung und Lebensdauer erreichen Sie daher, wenn Sie mit diesem Gerät Hilti Werkzeuge einsetzen.** Es steht ein umfangreiches Werkzeugprogramm und Zubehör für das TE-C System zur Verfügung **6**. Das Gesamtprogramm ist im aktuellen Hilti Verkaufskatalog ersichtlich.

de



Sollten Sie Werkzeuge benötigen, die nicht im Standardprogramm enthalten sind, nehmen Sie Kontakt mit dem Hilti Kundenservice oder Ihrem Hilti Verkaufsberater auf. Hilti führt ein umfangreiches Sonderprogramm von Werkzeugen in Profiqualität.

Überprüfen Sie Ihre Werkzeuge regelmässig und tauschen Sie diese rechtzeitig aus. Beschädigungen oder weit fortgeschrittener Verschleiss am Einsteckende kann Folgeschäden an Ihrem Gerät verursachen. Ausgebrochene Hartmetallsegmente an Bohrwerkzeugen können eine Änderung des Bohrlochdurchmessers verursachen und damit die Tauglichkeit für Dübelbefestigungen beeinflussen!

Beachten Sie die Hinweise zur Pflege Ihrer Werkzeuge im nächsten Abschnitt.

### **Staubabsaugung (TE DRS-S)**

Am Seitengriff/Tiefenanschlag ist ein DRS Absaugkopf adaptierbar. Abgesaugt wird das Bohrklein mit einem Staubsauger.

## **Pflege und Instandhaltung**

### **VORSICHT**

**Ziehen Sie den Netzstecker aus der Steckdose.**

### **Pflege der Werkzeuge**

Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz und schützen Sie die Oberfläche Ihrer Werkzeuge vor Korrosion durch gelegentliches Abreiben mit einem ölgetränkten Putzlappen.

### **Pflege des Geräts**

#### **VORSICHT**

**Halten Sie das Gerät, insbesondere die Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel.**

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 die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste. Verhindern Sie das Eindringen von Fremdkörpern in das Innere des Geräts. Reinigen Sie die Geräteaussenseite regelmässig mit einem leicht angefeuchteten Putzlappen. Verwenden Sie kein Sprühgerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet werden.

### **Reinigung und Austausch Staubschutzkappe**

Reinigen Sie regelmässig die Staubschutzkappe an der Werkzeugaufnahme mit einem sauberen, trockenen Lap-

pen. Wischen Sie die Dichtlippe vorsichtig sauber und befeuchten Sie diese wieder leicht mit Hilti Fett. Staubschutzkappe unbedingt ersetzen, wenn Dichtlippe beschädigt ist. Mit Schraubenzieher seitlich unter die Staubschutzkappe fahren und nach vorne herausdrücken. Aufgabebereich reinigen und neue Staubschutzkappe aufsetzen. Kräftig andrücken, bis diese einrastet.

### **Instandhaltung**

#### **WARNUNG**

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

Prüfen Sie regelmässig alle aussenliegenden Teile des Geräts auf Beschädigungen und alle Bedienungselemente auf einwandfreie Funktion. Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn Teile beschädigt sind, oder Bedienelemente nicht einwandfrei funktionieren. Lassen Sie das Gerät vom Hilti Service reparieren.

### **Kontrolle nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten**

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

## Entsorgung



Abfälle der Wiederverwertung zuführen

Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wieder verwendbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwendung 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 2002/96/EG über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

## 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 entgegenstehen. Insbesondere haftet Hilti nicht für unmittelbare oder mittelbare Mangel- oder Mangelgeschäden, 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.

## Fehlersuche

Fehler	Mögliche Ursache	Behebung
Gerät läuft nicht an	Netzstromversorgung unterbrochen	Anderes Elektrogerät einstecken, Funktion prüfen
	Netzkabel oder Stecker defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen
	Schalter defekt	Von Elektrofachkraft prüfen und gegebenenfalls ersetzen lassen
Kein Schlag	Gerät ist zu kalt	Gerät auf Mindest-Betriebs-temperatur bringen Siehe Inbetriebnahme
	Funktionsschalter auf Drehbohren	Funktionsschalter auf Hammerbohren umstellen
Gerät hat nicht die volle Leistung	Verlängerungskabel mit zu geringem Querschnitt	Verlängerungskabel mit ausreichendem Querschnitt einsetzen Siehe Inbetriebnahme
	Steuerschalter nicht ganz durchgedrückt	Steuerschalter bis zum Anschlag durchdrücken
	Funktionsschalter auf Feinschlag	Funktionsschalter auf Hammerbohren stellen
	Rechts-/Linksschalter beim Bohren auf Linkslauf	Rechts-/Linksschalter auf Rechtslauf stellen
Bohrer lässt sich nicht aus Verriegelung lösen	Werkzeugaufnahme nicht vollständig geöffnet	Werkzeugverriegelung bis zum Anschlag zurückziehen und Werkzeug herausnehmen

## Konformitätserklärung

Bezeichnung:	Bohrhammer
Typenbezeichnung:	TE 2 / TE 2-S / TE 2-M
Konstruktionsjahr:	2005

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmt: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

### Hilti Aktiengesellschaft

*Paolo Luccini Jan Doongaji*

**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M Rotary Hammer

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

**Always keep these operating instructions together with the tool.**

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

## Operating controls **1**

- ① Chuck release ring (TE 2-M)
- ② Function selector switch
- ③ Control switch
- ④ Forwards / reverse switch (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
- ⑤ Lockbutton

## Component parts **1**

- ⑥ Dust shield
- ⑦ Chuck
- ⑧ Side handle
- ⑨ Type plate

Contents	Page
General information	11
Description	11
Technical data	13
Safety rules	14
Before use	16
Operation	16
Drilling	16
Forwards/reverse rotation	17
Insert tools and accessories	17
Care and maintenance	17
Disposal	18
Manufacturer's warranty – tools	18
Troubleshooting	19
Declaration of conformity	19

## General information



In these operating instructions, this symbol indicates points of particular importance to safety. The instructions at these points must always be observed in order to avoid the risk of serious injury.



Caution: high voltage



Read the operating instructions before use.



Return waste material for recycling

**1** The numbers refer to the illustrations. The illustrations can be found on the fold-out cover pages. Keep these pages open while you read the operating instructions.

In these operating instructions, the power tool to which these operating instructions apply is referred to as “the tool”.

## Description

The TE 2 / TE 2-E / TE 2-S / TE 2-M is an electrically powered rotary hammer with pneumatic hammering mechanism designed for professional use.

The following items are supplied: power tool, (quick-release chuck TE 2-M), operating instructions, grease (except TE 2-E), toolbox, side handle, cleaning cloth, Depth gauge.




**The following conditions must always be observed when the tool is in use:**

- The tool must be connected to an alternating current electric supply in compliance with the information given on the type plate.
- The tool is for hand-held use only.
- The tool must not be used in places where the surrounding conditions may present a risk of explosion.
- Changes or modifications to the tool are not permissible.



- To avoid the risk of injury, use only the genuine Hilti accessories and additional equipment specified for use with this tool.
- Observe the information printed in the operating instructions concerning operation, care and maintenance. The tool and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.
- The tool is intended for professional use. The tool may be operated, serviced and repaired only by authorized, trained personnel. This personnel must be informed of any special hazards that may be encountered.

**Main features of the tool**

- Class II electrical protection (double insulated) 
- Mechanical torque-limiting clutch
- Grip and side handle with vibration absorption
- TE-C chuck
- TE-C insert tool system
- Variable speed switch
- Rotary-only drilling mode
- Gearing and hammering mechanism with permanent grease lubrication
- Pivotable side handle (360°)
- Mechanical depth gauge
- Interface for quick-release chuck (TE2-M)
- Precision hammering action (TE2-S)
- High spindle speed without hammering action (TE2-M)
- Lockbutton for sustained operation

Right of technical changes reserved

**The tool is designed for the following uses:**

Use	Required insert tools	Diameter range
<b>TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M:</b> Hammer drilling in concrete, masonry and natural stone	Drill bits with TE-C connection end - Short hammer drill bits - Long hammer drill bits	Drilling in concrete: Anchor holes of 4–22 mm dia. Through holes of 4–22 mm dia.
<b>TE2-S:</b> Drilling with precision hammering action in perforated brick, tiles and marble	Drill bits with TE-C connection end - TE-C hammer drill bits - Thin-barrel core bits	Drilling in brittle materials: Anchor holes of 4–22 mm dia. Cutting sockets of 25–68 mm dia.
<b>TE2 / TE2-E / TE2-S:</b> Drilling in wood, drywall panels and metal	Quick-release chuck with TE-C adaptor for insert tools with cylindrical shank or hexagonal shank for rotary-only drilling Wood drill bits Metal drill bits Hole saws	4–20 mm dia. 3–13 mm dia. 25–68 mm dia.
<b>TE2-M:</b> Drilling in wood, drywall panels, tiles and metal	Interchangeable quick-release chuck for insert tools with cylindrical shank or hexagonal shank for rotary-only drilling: Wood drill bits Metal/stepped drill bits Hole saws	4–10 mm dia. in 2nd gear 10–20 mm dia. in 1st gear 3– 8 mm dia. in 2nd gear 8–13 mm dia. in 1st gear 25–68 mm dia. in 1st gear

## Technical data

Rated power	650 W
Nominal voltage *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nominal current input *	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
Mains frequency	50–60 Hz
Weight of tool without side handle	2.4 kg (TE2 / TE2-S / TE2-E) 2.7 kg (TE2-M)
Weight as per EPTA-Procedure 01/2003	2.7 kg (TE2 / TE2-S / TE2-E) 2.9 kg (TE2-M)
Dimensions (l×h×w)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-E / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimum distance between wall and hole drilled	34 mm
Speed	0– 930 r.p.m. (hammer drilling) 0–1200 r.p.m. (in 1st gear TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M) 0–2500 r.p.m. (in 2nd gear TE2-M)
Hammering speed: Precision hammering action	0–2600 blows/min. (TE2-S)
Full hammering action	0–4600 blows/min. (TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M)
Single impact energy Nm (J): Precision hammering action	0.6 Nm (TE2-S)
Full hammering action	1.8 Nm (TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M)
Typical drilling performance in medium-hard B35 concrete	8 mm dia.: 550 mm/min 10 mm dia.: 500 mm/min 12 mm dia.: 400 mm/min

### -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 and vibration information (measured in accordance with EN 60745-2-6):

Typical A-weighted sound power level (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Typical A-weighted emission sound power level (L <sub>pA</sub> ):	91dB (A)
For the given sound power level as per EN 60745, the tolerance is	3 dB

### Wear ear protection!

Triaxial vibration value (vibration vector sum) measured in accordance with EN 60745-2-1 Drilling in metal, (a <sub>h, D</sub> )	2.8 m/s <sup>2</sup>
measured in accordance with EN 60745-2-6 Hammer drilling in concrete, (a <sub>h, HD</sub> )	13.5 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty (K) for triaxial vibration value	1.5 m/s <sup>2</sup>

\* The tool is offered in different versions for various mains voltages. Please refer to the information on the type plate for the nominal voltage and nominal current input of your tool.

# Safety rules

## 1. General power tool safety warnings



**WARNING! Read all safety warnings and all instructions.** Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. **Save all warnings and instructions for future reference.** The term “power tool” in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

### 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.

### 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.

### 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.

### 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.

### 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.

## 2. Hammer safety warnings

- a) **Wear ear protectors.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- b) **Use auxiliary handle(s), if supplied with the tool.** Loss of control can cause personal injury.
- c) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory may contact hidden wiring in 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.

## 3. Additional safety rules

### 3.1 Personal safety

- a) **Always hold the tool with both hands on the grips provided. Keep the grips dry, clean and free from oil and grease.**
- b) **Exercise your fingers during pauses between work to improve the blood circulation in your fingers.**
- c) **Avoid contact with rotating parts. Switch the tool on only once it has been brought into the working position close to the workpiece.**
- d) **Breathing protection must be worn when the tool is used without a dust removal system for work that creates dust.**
- e) **To avoid tripping and falling when working, always lead the supply cord, extension cord and dust extraction hose away to the rear.**
- f) **When drilling or chiseling through-holes, check that no person is present in the danger area immediately behind the work surface.**
- g) **Hold tool by insulated gripping surfaces when performing an operation where the cutting tool may contact hidden wiring or its own cord. Contact with a “live” wire will make exposed metal parts of the tool “live” and shock the operator.**
- h) **Children must be instructed not to play with the tool.**
- i) **The 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.*

### 3.2 Power tool use and care

- a) **Secure the workpiece. Use clamps or a vice to hold**

**the workpiece in place.** *The workpiece is thus held more securely than by hand and both hands remain free to operate the tool.*

- b) **Ensure that the insert tools used are equipped with the appropriate connection end system and that they are properly fitted and secured in the chuck.**
- c) **In the event of a power failure, switch the tool off and unplug the supply cord.** *This prevents inadvertent starting when the power returns.*
- d) **In the event of an interruption in the electric supply and before laying the tool down each time, check that the lockbutton for sustained operation has been released. Release the lockbutton if necessary.** *Failure to observe this point could cause the tool to start unexpectedly when the power returns.*
- e) **Do not apply an excessive quantity of grease to the drill bit connection end.** *Excess grease may otherwise be forced out of the chuck during operation.*

### 3.3 Electrical safety

- a) **Before beginning work, check the working area (e.g. with a metal detector) to ensure that no concealed electric cables or gas and water pipes are present.** *External metal parts of the tool may become live if, for example, an electric cable is damaged inadvertently. This presents a serious risk of electric shock.*
- b) **Check the condition of the supply cord and its plug connections and have it replaced by a qualified electrician if damage is found. Check the condition of the extension cord and replace it if damage is found. Do not touch the supply in the event of it suffering damage while working. Disconnect the supply cord plug from the socket.** *Damaged supply cords and extension cords present a risk of electric shock.*
- c) **Dirty or dusty electric tools should thus be checked at a Hilti service center at regular intervals, especially if used frequently for working on conductive materials.** *Dust (especially dust from conductive materials) or dampness adhering to the surface of the tool may, under unfavorable conditions, present a risk of electric shock.*

### 3.4 Work area

- a) **Ensure that the workplace is well lit.**
- b) **Ensure that the workplace is well ventilated.** *Poorly ventilated workplaces may be injurious to the health due to exposure to dust.*

### 3.5 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection and protective gloves when the tool is in use. Breathing protection must be worn if no dust removal system is used.



Wear eye protection



Wear a hard hat



Wear ear protection



Wear protective gloves



Wear breathing protection

## Before use



It is essential that the safety precautions printed in these operating instructions are read and observed.

en

### Fitting the side handle

1. Unplug the tool from the mains socket.
2. Release the side handle clamping band by turning the handle in a counter-clockwise direction.
3. Fit the side handle clamping band over the chuck and onto the cylindrical section at the front end of the tool.
4. Pivot the side handle into the desired position.
5. Tighten the side handle securely to prevent inadvertent movement.



Check that the side handle is seated securely.



The supply voltage must correspond to the information on the type plate.



If extension cords are used: Only extension cords of a type approved for the intended use and of adequate cross section may be used. Failure to observe this point may result in reduced performance of the tool and overheating of the cord. Damaged extension cords must be replaced.

Use only insert tools with TE-C connection end.

Don't exert excessive pressure on the tool. This will not increase its hammering power.

At low temperatures: The tool requires to reach a minimum operating temperature before the hammering mechanism begins to operate. Switch on the tool and position the tip of the drill bit on the work surface. While the tool is running, apply light pressure briefly and repeatedly until the hammering mechanism begins to operate.

## Operation



**CAUTION:** In the event of the drill bit sticking, the tool will pivot about its own axis.

Always use the tool with the side handle fitted and hold it securely with both hands applying an opposing torque

so that the clutch releases in the event of the drill bit sticking.

Use a vice or clamp to secure loose workpieces.

### Fitting the insert tool 4 5a

1. Unplug the supply cord from the mains socket.
2. Check that the connection end of the insert tool is clean and lightly greased. Clean it and grease it if necessary.
3. Check that the sealing lip of the dust shield is clean and in good condition. Clean the dust shield if necessary or replace it if the sealing lip is damaged.
4. Push the connection end of the insert tool into the chuck and, while applying slight pressure, rotate the insert tool until it engages in the guide grooves.
5. Push the insert tool further into the chuck until it is heard to engage.
6. Check that the insert tool has engaged correctly (pull by hand).

### Removing the insert tool 5b



#### -CAUTION-

– The insert tool may become hot during use. There is a risk of burning the hands. Wear protective gloves when changing insert tools.

1. Unplug the supply cord from the mains socket.
2. Open the chuck by pulling back the locking sleeve.
3. Pull the insert tool out of the chuck.

## Drilling

### Hammer drilling (TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M) / precision hammering action (TE2-S)

1. Insert the drill bit into the chuck.
2. Turn the function selection switch to the hammer drilling position (⚡) until the gearing is engaged 7a.

Rotate the chuck spindle slightly if necessary. Check that forwards rotation is selected 8 (I.).

3. Use of the precision hammering action (⚡) is advantageous when drilling in brittle materials (e.g. tiles, marble, perforated brick). This will improve the quality of the holes drilled 7a.
4. Connect the supply cord to the power supply.
5. Pivot the side handle, with or without the depth gauge, to the desired angle and tighten the handle to lock it in this position. Check that the side handle is seated and attached securely 9.
6. Bring the tip of the drill bit into contact with the work surface at the position where the hole is to be drilled and press the control switch slowly. Drill at low speed until the drill bit centres itself in the hole.
7. Press the control switch fully and continue drilling at full power.

### Rotary-only drilling (without hammering action) (TE2 / TE2-E / TE2-S)

Turn the function selection switch to the drilling position (⊗) **7d**. When the switch is in this position, only the rotary movement is transmitted to the TE-C insert tool or chuck adaptor for insert tools with cylindrical shanks.

### Rotary-only drilling (without hammering action) (TE2-M)

Turn the function selection switch to the 1st gear or 2nd gear drilling position **7b** **7d**. When the switch is in these positions, only the rotary movement is transmitted to the TE-C insert tool or quick-release chuck.

Use of a high spindle speed can be advantageous when drilling in metal or wood. For higher drilling speed, the function selection switch must be engaged in the 2nd gear position (⊗) **7d**.

### Changing the chuck (TE2-M)

Pull the chuck release ring towards the front and remove the chuck completely. When fitting the chuck, pull the release ring towards the front and hold it in this position. Push the chuck onto the guide tube as far as it will go and release the ring. Rotate the chuck until it engages and the ring snaps back into its original position **6c**. The TE-C interchangeable chuck or quick-release interchangeable chuck may be fitted to the TE2-M with chuck interface **2**.

### Drilling using the depth gauge

We recommend the use of the depth gauge for drilling holes accurately to the desired depth. The depth gauge is integrated in the side handle, which can be pivoted and locked in position. Release the side handle (turn counter-clockwise), set the depth gauge to the desired drilling depth and tighten the side handle (turn clockwise) **9**.

## Forwards / reverse rotation (TE2 / TE2-S / TE2-M)

For screwdriving, the desired direction of rotation can be selected simply by moving the switch **8**.

For forwards rotation, select position (↑) and for reverse rotation, select position (↓).

When the tool is operated in reverse rotation, the function selection switch **7** should be engaged in the position for drilling without hammering action (⊗ / 1st gear). For drilling, always ensure that forwards rotation (↑) is selected.

## Insert tools and accessories

Use only insert tools with TE-C connection end or straight shank bits with quick release chuck or adaptor **6**.

**Hilti power tools have been designed to work optimally as a system together with Hilti insert tools. Accordingly, highest performance and longest life expectancy can be achieved when you use this power tool with Hilti insert tools.** A comprehensive programme of insert tools and accessories is available for the TE-C system **6**. Details of the entire programme can be found in the current Hilti product catalogue.

Should you require insert tools not included in the standard programme, please contact the Hilti customer service department or your Hilti sales representative. Hilti offers a comprehensive range of special insert tools in professional quality.



Check your insert tools at regular intervals and replace them in good time. A damaged or badly worn connection end may result in damage to the power tool. Drill bits with chipped or broken carbide tips may no longer drill holes of the specified diameter, thus influencing their suitability for anchor fastenings.

Please observe the instructions on care and maintenance of your insert tools given in the following section.

### Dust removal (TE DRS-S) **6**

A DRS extraction head can be attached to the side handle / depth gauge. An industrial vacuum cleaner is used to remove drilling dust and fragments.

## Care and maintenance

### CAUTION

**Disconnect the supply cord plug from the power outlet.**

### Care of insert tools

Clean off dirt and dust deposits adhering to the insert tools and protect them from corrosion by wiping the insert tools from time to time with an oil-soaked rag.

### Care of the power tool

#### CAUTION

**Keep the power tool, especially its grip surfaces, clean and free from oil and grease. Do not use cleaning agents which contain silicone.**

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 ventilation slots are blocked. Clean the ventilation slots carefully using a dry brush. Do not permit foreign objects to enter the interior of the power tool. Clean the outside of the pow-

er 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 power tool.

### Cleaning or replacing the dust shield

Clean the dust shield on the chuck with a dry, clean cloth at regular intervals. Clean the sealing lip by wiping it carefully and then grease it again lightly with Hilti grease. It is essential that the dust shield is replaced if the sealing lip is found to be damaged. Push the tip of a screwdriver under the edge of the dust shield and prise it out toward the front. Clean the area of the chuck in contact with dust shield and then fit a new dust shield. Press it in firmly until it engages.

## Disposal



Return waste material for recycling

Most of the materials from which Hilti power tools 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 electric tools for recycling. Please ask your Hilti customer service department or Hilti sales representative for further information.



Only for EU countries

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

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.

## 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,**

### Maintenance

#### 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. Do not operate the power tool if parts are damaged or when the controls do not function faultlessly. If necessary, the power tool should be repaired by Hilti Service.

#### 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.

**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 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.

## Troubleshooting

Symptom	Possible cause	Possible solution
The tool doesn't start	Fault in the electric power supply	Plug in another electric tool and check whether it starts
	Defective supply cord or plug	Have it checked by an electrical specialist and replace if necessary
	Switch defective	Have it checked by an electrical specialist and replace if necessary
No hammering action	The tool is too cold	Allow tool to reach the minimum operating temperature See section "Before use"
	Function selection switch set to rotary drilling	Set function selection switch to hammer drilling
Tool doesn't produce full power	Cross-section of the extension cord is inadequate	Use an extension cord of adequate cross-sectional area. See section "Before use"
	Control switch is not pressed fully	Press the control switch as far as it will go
	Function selection switch set to precision hammering action	Set function selection switch to hammer drilling
	Forwards / reverse switch set to reserve when drilling	Set forwards / reverse switch to forwards
Drill bit cannot be released	Chuck not opened fully	Pull the chuck locking sleeve back as far as it will go and remove the insert tool

en

## EC declaration of conformity

Description:	Rotary Hammer
Designation:	TE2 / TE2-E / TE2-S / TE2-M
Year of design:	2005

We declare, under our sole responsibility, that this product complies with the following directives and standards: 2004/108/EC, 2006/42/EC, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## Hilti Corporation

*Paolo Luccini Jan Doongaji*

**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011





# Perforateur TE 2/TE 2-S/TE 2-M

**Avant de mettre en marche l'appareil la première fois, lire absolument le mode d'emploi.**

**Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.**

**Ne prêter ou céder l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.**

## Éléments de commande 1

- ① Verrouillage du mandrin (TE 2-M)
- ② Sélecteur de fonction
- ③ Interrupteur de commande
- ④ Inverseur du sens de rotation gauche/droite
- ⑤ Bouton d'arrêt

## Autres éléments de l'appareil 1

- ⑥ Capuchon pare-poussière
- ⑦ Mandrin
- ⑧ Poignée latérale
- ⑨ Plaquette signalétique

Sommaire	Page
Consignes générales	21
Description	21
Caractéristiques techniques	23
Consignes de sécurité	24
Consignes de mise en marche	26
Utilisation	26
Perçages	27
Inverseur du sens de rotation droite/gauche	27
Outils et accessoires	27
Nettoyage et entretien	28
Recyclage	28
Garantie constructeur des appareils	29
Guide de dépannage	29
Déclaration de conformité	30

## Consignes générales



Les symboles utilisés dans le présent mode d'emploi caractérisent des consignes particulièrement importantes pour la sécurité. Toujours bien suivre ces consignes pour éviter tous risques de blessures graves.



Attention: tension électrique dangereuse!



Lire le mode d'emploi avant d'utiliser l'appareil



Recycler les déchets

**1** Les chiffres renvoient à des illustrations. Les illustrations correspondant au texte se trouvent sur les pages rabattables précédentes. Pour lire le mode d'emploi, rabattre ces pages de manière à voir les illustrations.

Dans le texte du présent mode d'emploi, le terme «appareil» désigne toujours le perforateur TE 2 / TE 2-S / TE 2-M.

## Description

Le TE 2 / TE 2-S / TE 2-M est un perforateur électroporatif muni d'un mécanisme de percussion pneumatique, destiné aux professionnels. Poignée latérale, chamoisette, Butée de profondeur.




L'appareil est livré en coffret Hilti avec son mode d'emploi, (un mandrin autoserrant TE 2-M), graisse.

### Lors de l'utilisation de l'appareil, toujours bien respecter les conditions suivantes:

- Brancher l'appareil sur le secteur à courant alternatif, conformément aux valeurs indiquées sur sa plaquette signalétique,
- L'utiliser uniquement en le tenant des deux mains,
- Ne pas l'utiliser dans une ambiance déflagrante.
- Toute manipulation ou modification de l'appareil est interdite.
- Pour éviter tout risque de blessure, utiliser uniquement les accessoires et adaptateurs Hilti d'origine définis pour l'appareil.

- Bien respecter les consignes concernant l'utilisation, le nettoyage et l'entretien de l'appareil qui figurent dans le présent mode d'emploi. L'appareil et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par du personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu.
- L'appareil est destiné à des utilisateurs professionnels. L'appareil ne doit être utilisé, entretenu et réparé que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil.

### Principales caractéristiques de l'appareil

Classe de protection électrique II (double isolation)   
 Limiteur de couple mécanique  
 Poignée principale et poignée latérale antivibratiles  
 Mandrin TE-C  
 Système d'outils TE-C  
 Variateur électronique de vitesse  
 Mode de fonctionnement: forage  
 Graissage permanent de l'engrenage et du mécanisme de percussion  
 Poignée latérale orientable sur 360°  
 Jauge de profondeur mécanique  
 Système d'échange rapide du mandrin (TE2-M)  
 Fonction Percussion fine (TE2-S)  
 Vitesse d'arbre élevée sans la fonction Percussion (TE2-M)  
 Bouton d'arrêt pour fonctionnement en continu

Sous réserve de toutes modifications techniques

### Applications:

Mode de fonctionnement	Outils nécessaires	Plage de travail
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Perçages en percussion dans le béton, la maçonnerie et la pierre naturelle	Mèches à emmanchement TE-C – mèches béton courtes – mèches béton longues	Plage de perçage dans le béton: ∅ 4–22 mm/chevillages ∅ 4–22 mm/transpercements
<b>TE2-S:</b> Perçages avec la percussion fine dans la brique creuse, le carrelage et le marbre	Mèches à emmanchement TE-C – mèches béton TE-C – mèche-couronne pour murs et parois minces	Plage de perçage dans les matériaux fragiles: ∅ 4–22 mm / chevillages ∅ 25–68 mm / encastrement de commutateurs
<b>TE2 / TE2-S:</b> Perçages dans le bois, le plâco-plâtre et les métaux	Mandrin autoserrant avec adaptateur TE-C de mèches à queue cylindrique ou hexagonale pour perçages «en rotation seule»: Mèches à bois Forets métaux Scies-cloche	∅ 4–20 mm ∅ 3–13 mm ∅ 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Perçages dans le bois, le plâco-plâtre et les métaux	Mandrin autoserrant avec système d'échange rapide de mèches à queue cylindrique ou hexagonale pour perçages «en rotation seule»: Mèches à bois Forets métaux/forets étagés Scies-cloche	∅ 4–10 mm/2ème vitesse ∅ 10–20 mm/1ère vitesse ∅ 3– 8 mm/2ème vitesse ∅ 8–13 mm/1ère vitesse ∅ 25–68 mm/1ère vitesse

## Caractéristiques techniques

Puissance absorbée nominale:	650 W
Tension nominale *:	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Intensité absorbée nominale *:	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Fréquence du secteur:	50–60 Hz
Poids de l'appareil sans poignée latérale:	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Poids selon la procédure EPTA 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Encombrement (L x h x l):	352 x 203 x 89 mm (TE2 / TE2-S) 360 x 203 x 89 mm (TE2-M)
Ecartement minimal du mur pour percer:	34 mm
Rotation:	0– 930 t/mn (Perçage avec percussion) 0–1200 t/mn (1ère vitesse TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 t/mn (2ème vitesse TE2-M)
Cadence de percussion (percussion fine):	0–2600 coups/mn (TE2-S)
Cadence de percussion (percussion 100%):	0–4600 coups/mn (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Energie libérée par coup (percussion fine):	0,6 Nm (J) (TE2-S)
Energie libérée par coup (percussion 100%):	1,8 Nm (J) (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Rendement en perçage caractéristique dans du béton de dureté moyenne B 35:	∅ 8 mm: 550 mm/mn ∅ 10 mm: 500 mm/mn ∅ 12 mm: 400 mm/mn

### -REMARQUE-

Le niveau de vibrations mentionné dans ces instructions a été mesuré conformément à un procédé de mesure normalisé selon EN 60745 et peut être utilisé comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Il permet également de procéder à une évaluation préalable des sollicitations vibratoires. Le niveau de vibrations mentionné correspond aux principales applications de l'outil électroportatif. Ce niveau peut néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils à monter différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des sollicitations vibratoires, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut sensiblement réduire les sollicitations vibratoires dans tout l'espace de travail. Par ailleurs, il convient de prendre des mesures de sécurité supplémentaires en vue de protéger l'utilisateur des effets des vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils à monter, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

### Valeurs de bruit et de vibrations (selon EN 60745-2-6):

Niveau de puissance acoustique pondéré (A) type (LwA):	102 dB (A)
Niveau de pression acoustique d'émission pondéré (A) type (LpA):	91 dB (A)
Pour le niveau sonore selon EN 60745, l'incertitude est de	3 dB
<b>Porter un casque antibruit</b>	
Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) mesurées selon EN EN 60745-2-1	
Perçage dans le métal, ( $a_{h,D}$ )	2,8 m/s <sup>2</sup>
mesurées selon EN EN 60745-2-6	
Perçage avec percussion dans le béton, ( $a_{h,HD}$ )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Incertitude (K) des valeurs de vibrations triaxiales	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* L'appareil existe en plusieurs versions (tensions différentes). Vous pouvez lire la tension et l'intensité absorbée nominales de votre appareil sur sa plaquette signalétique.

# Consignes de sécurité

## 1. Indications générales de sécurité pour les appareils électriques



**AVERTISSEMENT!** Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions. Le non-respect des consignes de sécurité et instructions indiquées ci-après peut entraîner un choc électrique, un incendie et / ou de graves blessures sur les personnes. **Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.** La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble de raccordement) et à des outils électriques à batterie (sans câble de raccordement).

### 1.1 Sécurité sur le lieu de travail

- Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- N'utilisez pas l'outil électroportatif dans un environnement présentant des risques d'explosion et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électroportatifs génèrent des étincelles risquant d'enflammer les poussières ou les vapeurs.
- Tenez les enfants et autres personnes éloignés durant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention vous risquez de perdre le contrôle de l'appareil.

### 1.2 Sécurité relative au système électrique

- La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être appropriée à la prise de courant. Ne modifiez en aucun cas la fiche. N'utilisez pas de fiches d'adaptateur avec des outils électroportatifs avec mise à la terre.** Les fiches non modifiées et les prises de courant appropriées réduisent le risque de choc électrique.
- Évitez le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- N'exposez pas les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau dans un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.
- N'utilisez pas le câble à d'autres fins que celles prévues, n'utilisez pas le câble pour porter l'outil électroportatif ou pour l'accrocher ou encore pour le débrancher de la prise de courant. Maintenez le câble éloigné des sources de chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties de l'appareil en rotation.** Un câble endommagé ou torsadé augmente le risque d'un choc électrique.
- Au cas où vous utiliseriez l'outil électroportatif à l'extérieur, utilisez uniquement une rallonge homologuée pour les applications extérieures.** L'utilisation d'une rallonge électrique homologuée pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.

- Si l'utilisation de l'outil électroportatif dans un environnement humide ne peut pas être évitée, un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit doit être utilisé.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

### 1.3 Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites. Faites preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. N'utilisez pas l'outil électroportatif lorsque vous êtes fatigué ou après avoir consommé de l'alcool, des drogues ou avoir pris des médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électroportatif peut entraîner de graves blessures sur les personnes.
- Portez des équipements de protection. Portez toujours des lunettes de protection.** Le fait de porter des équipements de protection personnels tels que masque anti-poussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant le travail à effectuer, réduit le risque de blessures.
- Évitez une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de brancher à la source de courant et/ou au bloc-accu, de le prendre ou de le porter.** Le fait de porter l'outil électroportatif avec le doigt sur l'interrupteur ou de brancher l'appareil sur la source de courant lorsque l'interrupteur est en position de fonctionnement, peut entraîner des accidents.
- Enlevez tout outil de réglage ou toute clé avant de mettre l'outil électroportatif en fonctionnement.** Une clé ou un outil se trouvant sur une partie en rotation peut causer des blessures.
- Adoptez une bonne posture. Veillez à garder toujours une position stable et équilibrée.** Ceci vous permet de mieux contrôler l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- Portez des vêtements appropriés. Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux. Maintenez cheveux, vêtements et gants éloignés des parties de l'appareil en rotation.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des pièces en mouvement.
- Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci sont effectivement raccordés et qu'ils sont correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration peut engendrer un risque à cause des poussières.

### 1.4 Utilisation et maniement de l'outil électroportatif

- Ne surchargez pas l'appareil. Utilisez l'outil électroportatif approprié au travail à effectuer.** Avec l'outil électroportatif approprié, vous travaillerez mieux et avec plus de sécurité à la vitesse pour laquelle il est prévu.
- N'utilisez pas un outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Un outil électroportatif qui

ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.

- c) **Retirez la fiche de la prise de courant et/ou le bloc-accu avant d'effectuer des réglages sur l'appareil, de changer les accessoires, ou de ranger l'appareil.** Cette mesure de précaution empêche une mise en fonctionnement par mégarde de l'outil électroportatif.
- d) **Gardez les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettez pas l'utilisation de l'appareil à des personnes qui ne se sont pas familiarisées avec celui-ci ou qui n'ont pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont utilisés par des personnes non initiées.
- e) **Prendre soin des outils électroportatifs. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.
- f) **Maintenez les outils de coupe aiguisés et propres.** Des outils soigneusement entretenus avec des bords tranchants bien aiguisés se coincent moins souvent et peuvent être guidés plus facilement.
- g) **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils à monter, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenez compte également des conditions de travail et du travail à effectuer.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

### 1.5 Service

- a) **Ne faire réparer l'outil électroportatif que par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'outil électroportatif.

### 2. Indications générales de sécurité applicables aux burineurs

- a) **Porter un casque antibruit.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- b) **Si elle est fournie, utiliser la poignée supplémentaire.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- c) **Tenir l'appareil par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'accès risque de toucher des câbles électriques cachés ou son propre câble d'alimentation réseau.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

### 3. Consignes de sécurité spécifiques au produit

#### 3.1 Sécurité des personnes

- a) **Porter un casque antibruit.** *Le bruit peut entraîner des pertes auditives.*
- b) **Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil.** *La perte de contrôle peut entraîner des blessures.*
- c) **Toujours tenir l'appareil des deux mains par les poi-**

**gnées prévues à cet effet. Essuyer les poignées afin d'éliminer toute trace d'humidité et enlever toute trace de graisse ou d'huile.**

- d) **Faire régulièrement des pauses et des exercices de relaxation et de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts.**
- e) **Éviter de toucher des pièces en rotation. Brancher l'appareil uniquement dans l'espace de travail.**
- f) **Si l'appareil fonctionne sans dispositif d'aspiration de la poussière et si le travail effectué dégage de la poussière, porter un masque respiratoire léger.**
- g) **Pour éviter tout risque de chute, toujours tenir le cordon d'alimentation, le câble de rallonge et le tuyau flexible d'aspiration vers l'arrière de l'appareil.**
- h) **Vérifier qu'en cas de travaux de perçage, personne ne se trouve dans la zone de danger derrière la pièce travaillée.**
- i) **Tenir fermement l'appareil par les poignées isolées si des câbles ou gaines électriques cachés ou le câble d'alimentation risquent d'être endommagés par l'appareil.** *En cas de contact avec des câbles ou gaines conductrices, les pièces métalliques non protégées de l'appareil sont mises sous tension et l'utilisateur est exposé à un risque de choc électrique.*
- j) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- k) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- l) **Les poussières de matériaux telles que des poussières de peinture au plomb, de certains types de bois, minéraux et métaux, peuvent être nocives pour la santé. Le contact ou l'aspiration des poussières peut provoquer des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires de l'utilisateur ou de toute personne se trouvant à proximité. Certaines poussières, telles que des poussières de chêne ou de hêtre, sont considérées comme cancérogènes, en particulier lorsqu'elles sont combinées à des additifs destinés au traitement du bois (chromate, produit de protection du bois). Les matériaux contenant de l'amiante doivent seulement être manipulés par un personnel spécialisé. Un dispositif d'aspiration doit être utilisé dans la mesure du possible. Pour une aspiration optimale de la poussière, utiliser de préférence l'aspirateur mobile approprié pour bois et/ou poussières minérales recommandé par Hilti, qui est spécialement étudié pour cet outil électroportatif. Veiller à ce que la plaque de travail soit bien ventilée. Il est recommandé de porter un masque anti-poussière de la classe de filtre P2. Respecter les prescriptions locales en vigueur qui s'appliquent aux matériaux travaillés.**

#### 3.2 Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

- a) **Bloquer la pièce travaillée. Pour ce faire, utiliser un dispositif de serrage ou un étai, pour maintenir la pièce travaillée en place. Elle sera ainsi mieux tenue qu'à la main, et les deux mains restent alors libres pour commander la machine.**
- b) **Vérifier que les outils sont bien munis du système d'emmanchement adapté à l'appareil et qu'ils sont**

toujours correctement verrouillés dans le mandrin.

- c) **Lors d'une coupure de courant : mettre l'appareil sur arrêt, débrancher la fiche.** Ceci évite toute mise en marche intempestive de l'appareil en cas de remise sous tension.
- d) **Lors d'une coupure de courant et à chaque fois que l'appareil électrique est posé, vérifier si le bouton d'arrêt est déverrouillé et, le cas échéant, le déverrouiller.** Sinon l'appareil pourrait se mettre en marche inopinément lors de l'alimentation en courant.
- e) **Eviter de graisser excessivement l'emmanchement de la mèche.** Sinon la graisse pourrait gicler du mandrin lors du fonctionnement.

### 3.3 Sécurité relative au système électrique

- a) **Avant de commencer, vérifier que l'espace de travail ne comporte pas de câbles ou gaines électriques, conduites de gaz ou d'eau cachés, par exemple à l'aide d'un détecteur de métaux.** Toute pièce métallique extérieure à l'appareil peut devenir conductrice, par exemple si un câble électrique est endommagé par inadvertance. Ceci représente un danger sérieux d'électrocution.
- b) **Contrôler régulièrement les câbles de raccordement de l'appareil et les faire remplacer par un spécialiste s'ils sont endommagés. Contrôler régulièrement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont endommagés. Si le cordon d'alimentation ou le câble de rallonge est endommagé pendant le travail, ne pas le toucher. Débrancher la prise.** Les câbles de raccordement et les câbles de rallonge endommagés représentent un risque d'électrocution.
- c) **Si vous travaillez souvent sur des matériaux conducteurs, faites contrôler les appareils encrassés à intervalles réguliers par le S.A.V. Hilti. Ne jamais faire fonctionner l'appareil s'il est encrassé ou mouillé. Dans de mauvaises conditions d'utilisation, la poussière collée à la surface de l'appareil, surtout la poussière de matériaux conducteurs, ou l'humidité, peut entraîner une électrocution.**

### 3.4 Place de travail

- a) **Veiller à ce que l'espace de travail soit correctement éclairé.**
- b) **Veiller à ce que l'espace de travail soit bien ventilé.** Un espace de travail mal ventilé peut être nocif pour la santé en raison des nuisances dues à la poussière.

### 3.5 Equipement de protection individuel

L'utilisateur et les personnes se trouvant à proximité pendant l'utilisation de l'appareil doivent porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et, lorsqu'ils n'utilisent pas de dispositif d'aspiration de la poussière, un masque respiratoire léger.



Porter des lunettes de protection



Porter un casque de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection



Porter un masque respiratoire léger

## Consignes de mise en marche



Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument et bien suivre les consignes de sécurité qui figurent dans le présent mode d'emploi.

### Montage de la poignée latérale

1. Débrancher la prise.
2. Ouvrir le dispositif de serrage de la poignée latérale en tournant la poignée.
3. Faire glisser la poignée latérale (collier de fixation) au-dessus du porte-outil dans le mandrin.
4. Tourner la poignée latérale dans la position souhaitée.
5. Fixer la poignée latérale anti-torsion en la tournant par la poignée.



Vérifier que la poignée latérale est correctement fixée.



La tension du secteur doit correspondre à celle indiquée sur la plaquette signalétique.



Si vous avez besoin de rallonges, n'utiliser que des câbles de section suffisante, agréés pour l'utilisation prévue, afin d'éviter toute perte de puissance dans l'appareil et toute surchauffe du câble.

N'utiliser que des outils à emmanchement TE-C.

Ne pas appuyer exagérément l'appareil contre le support ; ceci n'augmente pas sa puissance de percussion.

Si la température extérieure est basse, l'appareil doit atteindre une température de fonctionnement minimale avant que le mécanisme de percussion ne s'enclenche. Mettre en marche l'appareil, l'appuyer brièvement contre le support et le laisser tourner à vide. Le réappuyer ensuite contre le support jusqu'à ce que le mécanisme de percussion s'enclenche.

## Utilisation



**ATTENTION** : Lorsque la mèche se bloque, l'appareil pivote sur son axe.

Toujours utiliser l'appareil avec la poignée latérale et maintenir fermement l'appareil avec les deux mains afin de

créer un couple résistant et d'enclencher l'accouplement à glissement en cas d'un blocage.

Pour bloquer les pièces, utiliser un dispositif de serrage ou un étiau.

#### Mise en place de l'outil 41 5a

1. Débrancher la prise.
2. Vérifier si l'emmanchement de l'outil est bien propre et légèrement graissé. Le nettoyer et le graisser si nécessaire.
3. Vérifier que la lèvres d'étanchéité de la protection anti-poussière est bien propre et en bon état. Si nécessaire, nettoyer la protection anti-poussière ou remplacer la lèvres d'étanchéité si celle-ci est endommagée.
4. Introduire l'outil dans le mandrin et le tourner en le serrant légèrement, jusqu'à ce qu'il se clipse dans les rainures de guidage.
5. Pousser l'outil dans le mandrin jusqu'à ce qu'on entende un clic.
6. Vérifier que l'outil est bien serré dans le dispositif de verrouillage en tirant dessus.

#### Retrait de l'outil 5b



#### -ATTENTION-

L'appareil peut être très chaud après utilisation. Vous risquez de vous brûler les mains. Utilisez les gants de protection pour changer d'outil.

1. Débrancher la prise.
2. Ouvrir le mandrin en tirant vers l'arrière le dispositif de verrouillage de l'outil.
3. Tirer l'outil hors du mandrin.

## Perçages

### Perçages en percussion (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / percussion fine (TE 2-S)

1. Emmancher la mèche dans le mandrin.
2. Tourner le sélecteur de fonction en position Roto-percussion (⚡) jusqu'à ce que l'engrenage s'engrènent bien 7a. Si besoin est, tourner légèrement l'arbre. Verrouiller la mèche en rotation à droite 8 (1.).
3. Pour travailler dans des matériaux supports fragiles (p. ex. carrelage, marbre, brique creuse), il est avantageux de travailler avec la fonction Percussion fine (⚡). Les trous sont ainsi mieux calibrés 7c.
4. Brancher l'appareil.
5. Tourner la poignée latérale avec ou sans la jauge de profondeur jusque dans la position désirée, puis la bloquer. Vérifier que la poignée latérale est correctement fixée 9.
6. Placer l'appareil contre le support en positionnant la mèche à l'endroit désiré, puis actionner lentement l'interrupteur de commande. Percer à vitesse lente jusqu'à ce que la mèche se centre toute seule dans le trou.
7. Appuyer à fond sur l'interrupteur de commande pour continuer de travailler à plein régime.

### Perçages en rotation seule (TE 2 / TE2-S)

Tourner le sélecteur de fonction en position Perçages (⚡) 7b. Dans cette position, l'arbre transmet seulement le mouvement de rotation aux outils TE-C et aux adaptateurs de mandrin autoserrant pour l'adaptation d'outils à queue cylindrique.

### Perçages en rotation seule (TE 2-M)

Tourner le sélecteur de fonction en position Perçages 1ère/2ème vitesses 7b 7d. Dans cette position, l'arbre transmet seulement le mouvement de rotation aux outils TE-C et au mandrin autoserrant.

Pour percer dans les métaux et le bois, il est préférable que l'arbre tourne à grande vitesse. Pour cela, le sélecteur de fonction doit être verrouillé en position (⚡) 7d.

### Remplacement du mandrin (TE 2-M)

Tirer la douille vers l'avant et enlever complètement le mandrin. Pour le remettre, tirer la douille vers l'avant et la tenir. Faire coulisser le mandrin sur le tube de guidage à fond et relâcher la douille. Tourner le mandrin jusqu'à ce que les billes s'engrènent bien et que la douille se clipse vers l'arrière 3. Ce système d'échange rapide permet d'adapter aussi bien un mandrin TE-C qu'un mandrin autoserrant 2.

### Perçages avec la jauge de profondeur

Pour percer des trous à une profondeur exacte, nous conseillons d'utiliser la jauge de profondeur. La jauge de profondeur est intégrée dans la poignée latérale, réglable et blocable dans n'importe quelle position sur 360°. Desserrer la poignée latérale (tourner à gauche), choisir la profondeur de perçage en réglant la jauge de profondeur, puis reverrouiller la poignée latérale (tourner à droite) 9.

## Inverseur du sens de rotation droite/gauche

L'inverseur du sens de rotation 8 permet de choisir le sens de rotation pour les travaux de vissage. Rotation à droite = position (↑); rotation à gauche = position (↓).

En rotation à gauche, le sélecteur de fonction 7 doit être verrouillé en position Perçages sans la percussion (⚡ / 1ère vitesse). Pour percer en percussion en rotation à droite, vérifier que le sélecteur de fonction est bien en position (↑).

## Outils et accessoires

Utiliser uniquement des outils avec emmanchements TE-C ou queues cylindriques avec mandrin à serrage rapide ou adaptateur 6.

**Appareils et outils Hilti sont parfaitement adaptés entre eux et constituent un système complet et homogène. Un appareil Hilti ne peut donc fournir un rendement maximal et durer le plus longtemps possible que si vous utilisez des outils Hilti.** Hilti propose toute une gam-



me d'outils et d'accessoires pour son système TE-C **6**. Pour plus de détails sur l'ensemble de la gamme, vous référer au catalogue de vente Hilti.

Si vous avez besoin d'outils autres que ceux standard, n'hésitez pas à contacter le Service-Clients Hilti ou votre conseiller de vente Hilti. Hilti peut en effet proposer tout un programme d'outils spéciaux haut de gamme aux professionnels.



Vérifier régulièrement vos outils et les échanger en temps voulu. S'ils sont abîmés ou si leur emmanchement est déjà bien usé, ils risquent d'abîmer votre appareil.

Si les segments en métal dur des mèches ou forets sont cassés ou ébréchés, les trous risquent de ne pas être bien calibrés, ce qui influe sur la capacité de charge des fixations par chevilles!

Lire et bien respecter les instructions de nettoyage et d'entretien de vos outils au paragraphe suivant.

#### **Aspiration de la poussière (TE DRS-S) **6****

Sur la poignée latérale/la jauge de profondeur, il est possible d'adapter une tête d'aspiration DRS. Pour aspirer la poussière fine, utiliser un aspirateur!

## **Nettoyage et entretien**

### **ATTENTION**

**Débrancher la fiche de la prise.**

#### **Nettoyage des outils**

Enlever toute trace de saleté et protéger la surface des outils contre la corrosion, en les frottant à l'occasion avec un chiffon imbibé d'huile.

#### **Nettoyage de l'appareil**

### **ATTENTION**

**Tenir l'appareil, en particulier les surfaces de préhension, sec, propre et exempt d'huile et de graisse. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone.**

## **Recyclage**



Recycler les déchets

Les appareils Hilti sont, pour la plus grande partie, fabriqués en matériaux recyclables qui doivent être, bien sûr, triés au préalable. Dans de nombreux pays, Hilti est déjà équipé pour reprendre votre ancien appareil afin de le faire recycler. Consultez notre Service-Clients Hilti ou votre conseiller de vente.



Pour les pays européens uniquement

**Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères !**

Conformément à la directive européenne 2002/96/EG relative aux déchets d'équipements électriques ou électroniques (DEEE), et à sa transposition dans la législation nationale, les appareils électriques doivent être collectés à part et être soumis à un recyclage respectueux de l'environnement.

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensible est en élastomère.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil si ses ouïes d'aération sont bouchées ! Les nettoyer avec précaution au moyen d'une brosse sèche. Éviter toute pénétration de corps étrangers à l'intérieur de l'appareil. Nettoyer régulièrement l'extérieur de l'appareil avec un chiffon légèrement humide. N'utiliser ni pulvérisateur, ni appareil à jet de vapeur, ni eau courante pour nettoyer l'appareil, afin de garantir sa sûreté électrique.

#### **Nettoyage et remplacement de la protection anti-poussière**

Nettoyer régulièrement la protection anti-poussière au niveau du mandrin au moyen d'un chiffon propre et sec. Essuyer la lèvre d'étanchéité avec précaution et la graisser à nouveau légèrement avec de la graisse Hilti. Si la lèvre d'étanchéité est endommagée, remplacer impérativement la protection anti-poussière. Insérer un tournevis sous la protection anti-poussière par le côté et l'extraire en poussant vers l'avant. Nettoyer la surface d'appui et poser une nouvelle protection anti-poussière. Appuyer fortement jusqu'à ce qu'elle s'encliquette.

#### **Entretien**

### **AVERTISSEMENT**

**Toute réparation des pièces électriques ne doit être effectuée que par un électricien qualifié.**

Vérifier régulièrement toutes les pièces extérieures de l'appareil pour voir si elles ne sont pas abîmées et s'assurer que tous les organes de commande fonctionnent correctement. Ne pas utiliser l'appareil si des pièces sont abîmées ou si des organes de commande ne fonctionnent pas parfaitement. Faire réparer l'appareil par le S.A.V. Hilti.

#### **Contrôle après des travaux de nettoyage et d'entretien**

Après des travaux de nettoyage et d'entretien, vérifier si tous les équipements de protection sont bien en place et fonctionnent parfaitement.

## Garantie constructeur des appareils

Hilti garantit l'appareil contre tout vice de matières et de fabrication. Cette garantie s'applique à condition que l'appareil soit utilisé et manipulé, nettoyé et entretenu correctement, en conformité avec le mode d'emploi Hilti, et que l'intégrité technique soit préservée, c'est-à-dire sous réserve de l'utilisation exclusive de consommables, accessoires et pièces de rechange d'origine Hilti.

Cette garantie se limite strictement à la réparation gratuite ou au remplacement gracieux des pièces défectueuses pendant toute la durée de vie de l'appareil. Elle ne couvre pas les pièces soumises à une usure normale.

**Toutes autres revendications sont exclues pour autant que des dispositions légales nationales impératives ne s'y opposent pas. En particulier, Hilti ne saurait être tenu pour responsable de toutes détériorations, pertes ou dépenses directes, indirectes, accidentelles ou consécutives, en rapport avec l'utilisation ou dues à une incapacité à utiliser l'appareil dans quelque but que ce soit. Hilti exclut en particulier les garanties implicites concernant l'utilisation et l'aptitude dans un but bien précis.**

Pour toute réparation ou tout échange, renvoyer l'appareil ou les pièces concernées au réseau de vente Hilti compétent, sans délai, dès constatation du défaut.

La présente garantie couvre toutes les obligations d'Hilti et annule et remplace toutes les déclarations antérieures ou actuelles, de même que tous accords oraux ou écrits concernant des garanties.

fr

## Guide de dépannage

Défauts	Causes possibles	Comment y remédier
L'appareil ne fonctionne plus.	Alimentation électrique interrompue	Brancher un autre appareil électrique, vérifier s'il fonctionne.
	Fiche ou cordon défectueux	Les faire vérifier et, éventuellement, remplacer par un électricien qualifié.
Absence de percussion	Interrupteur défectueux	Le faire vérifier et, éventuellement, remplacer par un électricien qualifié.
	L'appareil est trop froid.	Réchauffer l'appareil jusqu'à une température minimale de fonctionnement. Voir paragraphe «Consignes de mise en marche».
L'appareil ne fonctionne pas à plein régime.	Sélecteur de fonction sur Percages en rotation seules	Commuter le sélecteur de fonction sur Percages en percussion
	La section du câble de rallonge est trop faible.	Utiliser un câble de rallonge de section suffisante. Voir «Consignes de mise en marche».
	L'interrupteur de commande n'est pas enfoncé à fond.	Enfoncer l'interrupteur de commande à fond.
	Le sélecteur de fonction est sur percussion fine.	Placer le sélecteur de fonction sur Percages en percussion.
La mèche ne peut pas être déverrouillée.	Inverseur du sens de rotation droite/gauche lors de percages sur Rotation à gauche.	Placer l'inverseur du sens de rotation droite/gauche sur Rotation à droite.
	Le mandrin n'est pas complètement ouvert.	Retirer le dispositif de verrouillage de l'outil jusqu'à la butée et sortir l'outil.

## Déclaration de conformité CE

Désignation: Perforateur

Modèle: TE2 / TE2-S / TE2-M

Année de conception: 2005

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: 2004/108/GEE, 2006/42/GEE, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

fr

# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Perforatore

**Prima di mettere in funzione l'attrezzo leggete assolutamente le istruzioni d'uso.**

**Tenete il manuale delle istruzioni sempre insieme all'attrezzo.**

**Date a terzi l'attrezzo sempre provvisto del manuale delle istruzioni.**

## Componenti operativi **1**

- ① Imbocco del mandrino-chiusura (TE 2-M)
- ② Commutatore funzioni
- ③ Interruttore comando
- ④ Interruttore destra/sinistra
- ⑤ Pulsante di arresto

## Componenti dell'attrezzo **1**

- ⑥ Cappello antipolvere
- ⑦ Mandrino
- ⑧ Impugnatura laterale
- ⑨ Targhetta (indica tipo/modello)

Contenuto	Pagina
Indicazioni generali	31
Descrizione	31
Dati tecnici	33
Indicazioni sulle norme di sicurezza	34
Messa in funzione	36
Funzionamento	36
Perforazione	37
Rotazione destra/sinistra	37
Utensili e accessori	37
Mantenimento e manutenzione	38
Smaltimento	38
Garanzia del costruttore per gli attrezzi	39
Ricerca dei guasti (cause e soluzioni)	39
Dichiarazione di conformità	39

## Indicazioni generali



simbolo che segnala indicazioni importanti per la sicurezza contenute in questo manuale d'uso. Osservate sempre queste indicazioni, in caso contrario si possono riportare gravi ferite.



Attenzione: alto voltaggio



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

**1** I numeri rimandano ogni volta alle figure. Le figure del testo le trovate nelle pagine pieghevoli della copertina. Tenetele aperte durante lo studio delle istruzioni d'uso.

Nel testo di questo manuale, l'attrezzo indica sempre questo attrezzo elettrico, che è l'oggetto di questo manuale delle istruzioni.

## Descrizione

Il TE 2 / TE 2-S / TE 2-M è un perforatore a percussione pneumatica, azionato elettricamente, per l'impiego professionale.

Nella fornitura sono compresi: attrezzo, (mandrino ad inserto rapido TE 2-M), manuale d'uso, grasso, valigetta per il trasporto, Impugnatura laterale, Panno di pulizia, Astina di profondità.




**Osservate sempre le seguenti condizioni nell'uso dell'attrezzo:**

- Collegatelo alla rete corrispondente a quella indicata sulla targhetta.
- Usatelo esclusivamente a mano
- Non impiegarlo in ambienti a rischio di esplosione
- Non è consentito manipolare o apportare modifiche all'attrezzo.
- Per evitare il rischio di lesioni, utilizzare esclusivamente gli accessori e gli utensili originali Hilti adatti per questo attrezzo.

- Osservare le indicazioni per l'utilizzo, la cura e la manutenzione dell'attrezzo riportate nel manuale d'istruzioni. L'attrezzo ed i suoi accessori possono essere causa di danni, se utilizzati da personale non opportunamente istruito, utilizzati in maniera non idonea o non conforme allo scopo.
- L'attrezzo è destinato ad un uso professionale. L'attrezzo deve essere utilizzato, sottoposto a cura e manutenzione soltanto da personale autorizzato e addestrato. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi.

### Sostanziali caratteristiche dell'attrezzo

Classe di protezione II (doppio isolamento) 

Frizione ad innesto meccanico

Impugnatura e impugnatura laterale assorbi vibrazione

Mandrino TE-C

Punte innesto TE-C

Regolazione continua del numero di giri

Per impieghi di perforazione

Lubrificazione continua del motore e del meccanismo di battuta

Impugnatura laterale ruotabile (360°)

Astina di profondità meccanica

Interfaccia per il cambio mandrino (TE 2-M)

Funzione perforazione sensibile (TE 2-S)

Elevato numero di giri dell'albero motore senza funzione percussione (TE 2-M)

Pulsante di arresto per funzionamento continuo

Con riserva di modifiche tecniche

### L'attrezzo é destinato ai seguenti utilizzi:

Modo d'utilizzo	Accessori necessari	Campo d'impiego
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Foratura in calcestruzzo, muratura e pietra naturale	Punta con innesto TE-C – punta corta – punta lunga	Campo di foratura in calcestruzzo: ∅ 4–22 mm foro ∅ 4–22 mm foro passante
<b>TE2-S:</b> Perforazione sensibile di tegole, piastelle, marmo	Punta con innesto TE-C – punta TE-C – corone	Campo di foratura in materiali porosi: ∅ 4–22 mm foro ∅ 25–68 mm realizzazione fori scatole elettriche
<b>TE2 / TE2-S:</b> Foratura in legno, cartongesso e metallo	Mandrino rapido con adattatore TE-C per utensili con gambo cilindrico o innesto esagonale punta da legno punta da metallo sega a tazza	∅ 4–20 mm ∅ 3–13 mm ∅ 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Foratura in legno, cartongesso, tegole e metallo	Mandrino rapido con interfaccia per utensili con gambo cilindrico o esagonale: punta da legno  Punta da metallo/punto a gradino  Sega a tazza	∅ 4–10 mm velocità 2 ∅ 10–20 mm velocità 1 ∅ 3– 8 mm velocità 2 ∅ 8–13 mm velocità 1 ∅ 25–68 mm velocità 1

## Dati tecnici

Potenza nominale	650 W
Tensione nominale *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Tensione nominale assorbita *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frequenza	50-60 Hz
Peso attrezzo senza impugnatura laterale	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Dimensioni (L×H×B)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Distanza minima di foratura dalla parete	34 mm
Numero di giri	0- 930 r.p.m. (foratura con percussione) 0-1200 r.p.m. (a velocità 1 TE2 / TE2-S / TE2-M) 0-2500 r.p.m. (a velocità 2 TE2-M)
Numero di battute (perforazione sensibili)	0-2600 r.p.m. (TE2-S)
Numero di battute (perforazione 100%)	0-4600 r.p.m. (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Forze singola battuta (perforazione sensibile) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Forze singola battuta (perforazione 100%) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Rendimento tipico della perforazione su calcestruzzo medio durezza B 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -NOTA-

Il valore delle oscillazioni indicato sulle istruzioni è stato misurato secondo le procedure previste dalla norma EN 60745 e può essere usato per confrontare gli attrezzi elettrici. È anche adatto ad una valutazione preventiva del carico delle vibrazioni. Il valore delle oscillazioni indicato si riferisce alle applicazioni principali dell'attrezzo elettrico. Se tuttavia l'attrezzo viene impiegato per altre applicazioni, con utensili diversi o senza la dovuta manutenzione, il valore delle vibrazioni può differire. Ciò può comportare un aumento notevole del carico delle oscillazioni nel corso dell'intera durata del lavoro. Per una valutazione precisa del carico delle oscillazioni occorre tenere conto anche dei tempi in cui l'attrezzo rimane acceso, ma di fatto non viene utilizzato. Ciò può comportare una riduzione notevole del carico delle oscillazioni nel corso dell'intera durata del lavoro. Attuare ulteriori misure di sicurezza per proteggere l'utilizzatore dall'effetto delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

### Informazioni su rumorosità e vibrazioni (misurate secondo la norma EN 60745-2-):

Livello di potenza acustica ponderato (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Livello di pressione acustica ponderato (L <sub>PA</sub> ):	91 dB (A)
Per il livello di pressione acustica indicato secondo la EN 60745 la differenza corrisponde a	3 dB

### Indossare protezioni acustiche

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni) misurati secondo EN 60745-2-1	
Foratura nel metallo, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
misurati secondo EN 60745-2-6	
Foratura a percussione nel calcestruzzo, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Incertezza (K) per i valori di vibrazione triassiali	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* L'attrezzo viene offerto con diverse tensioni nominali. La tensione nominale e la potenza nominale assorbita del vostro apparecchio ricavatela dalla targhetta tipo/modello.

# Indicazioni di sicurezza

## 1. Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici



**ATTENZIONE!** Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze. Eventuali omissioni nell'adempimento delle indicazioni di sicurezza e avvertenze potranno causare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi. **Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.** Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) e ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

### 1.1 Sicurezza sul posto di lavoro

- Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovano liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli attrezzi elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- Tenere lontani i bambini e le altre persone durante l'impiego dell'attrezzo elettrico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'attrezzo.

### 1.2 Sicurezza elettrica

- La spina di collegamento dell'attrezzo elettrico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli o da parti dell'attrezzo in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'impiego di un cir-

cuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scossa elettrica.

### 1.3 Sicurezza delle persone

- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare l'attrezzo elettrico in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, bevande alcoliche o medicinali.** Anche solo un attimo di distrazione durante l'uso dell'attrezzo elettrico potrebbe provocare lesioni gravi.
- Indossare sempre l'equipaggiamento di protezione personale e gli occhiali protettivi.** Se si avrà cura d'indossare l'equipaggiamento di protezione personale come la mascherina antipolvere, le calzature antinfortunistiche antiscivolo, l'elmetto di protezione o le protezioni acustiche, a seconda dell'impiego previsto per l'attrezzo elettrico, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
- Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.** Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo elettrico acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.
- Rimuovere gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.** Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.
- Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.
- Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.** L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.

### 1.4 Utilizzo e cura dell'attrezzo elettrico

- Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.
- Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre l'at-**

- trezzo. Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- d) **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non far utilizzare l'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
  - e) **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.
  - f) **Mantenere affilati e puliti gli utensili da taglio.** Gli utensili da taglio conservati con cura ed affilati tendono meno ad incastrarsi e sono più facili da guidare.
  - g) **Seguire attentamente le presenti istruzioni durante l'utilizzo dell'attrezzo elettrico, degli accessori, degli utensili, ecc. A tale scopo, valutare le condizioni di lavoro e il lavoro da eseguire.** L'impiego di attrezzi elettrici per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.

### 1.5 Assistenza

- a) **Fare riparare l'attrezzo elettrico esclusivamente da personale specializzato qualificato e solo impiegando pezzi di ricambio originali.** In questo modo potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'attrezzo elettrico.

### 2. Indicazioni di sicurezza per martelli

- a) **Indossare protezioni acustiche.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.
- b) **Utilizzare le impugnature supplementari, se in dotazione.** Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- c) **Afferrare l'attrezzo dalle superfici di impugnatura isolate, quando si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'accessorio entri a contatto con cavi elettrici nascosti o con il cavo di alimentazione dell'attrezzo stesso.** Il contatto con un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

### 3. Indicazioni di sicurezza specifiche per il prodotto

#### 3.1 Sicurezza delle persone

- a) **Indossare le protezioni acustiche.** *Il rumore può apparecchiare descritto.*
- b) **Utilizzare l'apparecchio con le impugnature supplementari fornite.** *Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.*
- c) **L'attrezzo può essere utilizzato soltanto manualmente. Tenere le impugnature asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.**
- d) **Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi di distensione ed esercizi per le dita al fine di migliorarne la circolazione sanguigna.**

- e) **Evitare il contatto con le parti rotanti. Mettere in funzione l'attrezzo solo quando si è sul posto di lavoro.**
- f) **Nel caso in cui l'attrezzo venisse utilizzato senza attivare il sistema di aspirazione polvere, si dovrà utilizzare una leggera protezione per le vie respiratorie in caso di lavori che generano polvere.**
- g) **Per evitare il pericolo di cadute durante il lavoro, fare scorrere sempre il cavo di rete, il cavo di prolunga ed il tubo di aspirazione dietro l'attrezzo.**
- h) **In caso di lavori di demolizione, assicuratevi che nessuno si trovi in aree pericolose dietro la superficie in lavorazione.**
- i) **Per evitare che il cavo di alimentazione o cavi elettrici nascosti vengano danneggiati dall'uso dell'utensile, tenere saldamente l'attrezzo dalle superfici dell'impugnatura isolate.** *In caso di contatto con cavi o tubazioni conduttori di corrente, le parti in metallo dell'attrezzo sono sotto tensione e l'utilizzatore è esposto al rischio di una scossa elettrica.*
- j) **Evitare di lasciare giocare i bambini con l'attrezzo.**
- k) **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.**
- l) **Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, minerali e metallo possono essere dannose per la salute. Il contatto o l'inalazione delle polveri può provocare reazioni allergiche e/o malattie all'apparato respiratorio dell'utilizzatore o delle persone che si trovano nelle vicinanze. Alcune polveri, come la polvere di quercia o di faggio sono cancerogene, soprattutto se combinate ad additivi per il trattamento del legno (cromato, antisettico per legno). I materiali contenenti amianto devono essere trattati soltanto da personale esperto. Impiegare un sistema di aspirazione delle polveri. Al fine di raggiungere un elevato grado di aspirazione della polvere, utilizzare un dispositivo mobile per l'eliminazione della polvere, raccomandato da Hilti, per il legno e/o la polvere minerale, adatto all'uso con il presente attrezzo elettrico. Fare in modo che la postazione di lavoro sia ben ventilata. Si raccomanda l'uso di una mascherina antipolvere con filtro di classe P2. Attenersi alle disposizioni specifiche del Paese relative ai materiali da lavorare.**

#### 3.2 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici.

- a) **Fissare saldamente il pezzo su cui si sta lavorando, in modo da poter afferrare l'attrezzo con entrambe le mani.**
- b) **Accertarsi che gli utensili siano dotati del sistema di innesto adatto per l'attrezzo e che siano regolarmente fissati nel mandrino.**
- c) **In caso di interruzione della corrente: spegnere l'attrezzo, rimuovere la spina.** *In questo modo si evita la messa in funzione inavvertita dell'apparecchio in caso di ritorno della corrente.*
- d) **In caso di interruzione della corrente e ogni volta che si posa l'elettrotensile, controllare che il pulsante**



di arresto sia sbloccato e, se non lo è, sbloccarlo. *In caso contrario, il passaggio di corrente potrà inaspettatamente provocare il funzionamento dall'alloggiamento utensile.*

- e) **Evitare una lubrificazione eccessiva dell'estremità dell'innesto.** *In caso contrario, durante il funzionamento potrebbero verificarsi degli schizzi di olio dal mandrino.*

### 3.3 Sicurezza elettrica

- a) **Prima di iniziare il lavoro, controllare ad es. con un rilevatore di metalli che nell'area di lavoro non vi siano cavi elettrici, condotti del gas o dell'acqua ecc. nascosti.** *Le parti metalliche che sporgono dall'apparecchio possono condurre corrente, ad esempio, se entrano in contatto inavvertitamente con un cavo elettrico. Ciò comporta un elevato rischio di scossa elettrica.*
- b) **Controllare regolarmente il cavo di alimentazione dell'attrezzo: in caso vengano riscontrati eventuali danneggiamenti, farlo riparare o sostituire da un Centro Riparazioni Hilti o da personale specializzato. Controllare regolarmente il cavo di prolunga e sostituirlo qualora risultasse danneggiato. Non toccare il cavo di rete o di prolunga se questo viene danneggiato durante il lavoro. Disinserire la spina dalla presa. I cavi di collegamento o le prolunghie danneggiate costituiscono una fonte di pericolo di scossa elettrica.**
- c) **Pertanto, soprattutto se vengono lavorati frequentemente materiali conduttori, far controllare ad intervalli regolari gli attrezzi sporchi presso un Centro Riparazioni Hilti.** *In circostanze sfavorevoli, la polvere eventualmente presente sulla superficie dell'attrezzo, soprattutto se proveniente da materiali conduttori, oppure l'umidità, possono causare scariche elettriche.*

### 3.4 Posto di lavoro

- a) **Fare in modo che l'area di lavoro sia ben illuminata.**
- b) **Assicurare una sufficiente aerazione dell'area di lavoro.** *Una scarsa aerazione dell'area di lavoro può provocare danni alla salute a causa della formazione di polvere.*

### 3.5 Equipaggiamento di protezione personale

Durante l'utilizzo dell'attrezzo, l'utilizzatore e le persone che si trovano in prossimità della postazione di lavoro devono indossare adeguati occhiali e casco di protezione, protezioni acustiche, guanti di protezione e, nel caso in cui non venga utilizzata l'aspirazione polvere, una leggera protezione delle vie respiratorie.



Indossare occhiali di protezione



Indossare casco di protezione



Indossare protezioni acustiche



Indossare guanti di protezione



Utilizzare mascherina protettiva

## Messa in funzione



Leggete e seguite assolutamente le norme di sicurezza contenute in questo manuale.

### Montaggio impugnatura laterale

1. Disinserire la spina dalla presa.
2. Aprire il sostegno della maniglia laterale, ruotando la sua impugnatura in senso antiorario.
3. Fissare il nastro di serraggio dell'impugnatura laterale sopra al mandrino e nella sezione cilindrica all'estremità anteriore dell'attrezzo.
4. Ruotare l'impugnatura laterale fino alla posizione desiderata.
5. Fissare saldamente l'impugnatura laterale in modo che non possa ruotare.



Controllare che l'impugnatura laterale sia fissata saldamente.



La tensione di rete deve corrispondere a quella indicata sulla targhetta.



Cavi di prolunga: usare solo cavi di prolunga con sezione sufficiente e approvati per l'impiego, altrimenti può verificarsi un calo di rendimento dell'attrezzo o il surriscaldamento del cavo di prolunga. Sostituire i cavi di prolunga danneggiati.

Impiegare solo utensili con innesto TE-C.

Non esercitate una pressione maggiore a quella necessaria. Una pressione maggiore non aumenta il rendimento della percussione.

Basse temperature esterne: l'attrezzo ha bisogno di una temperatura minima di esercizio prima che la percussione entri in funzione. Accendere l'attrezzo, appoggiare al suolo e lasciare girare a vuoto. Ripetere questa operazione fino a che entra in funzione la percussione.

## Funzionamento



**ATTENZIONE:** In caso di blocco della punta, l'attrezzo può ruotare attorno al proprio asse.

L'attrezzo dev'essere sempre utilizzato con l'impugnatura laterale e afferrato saldamente con entrambe le mani, così che si crei un momento contrario e che la frizione scatti in caso di blocco.

Fissare eventuali pezzi in lavorazione sciolti con un morsetto o un dispositivo di fissaggio.

### Inserimento dell'utensile 4 5a

1. Disinserire la spina dalla presa.
2. Verificare che l'estremità della punta da innestare sia pulita e leggermente ingrassata. Se necessario, pulirla ed ingrassarla.
3. Verificare che il bordo di tenuta della protezione antipolvere sia pulito ed in buone condizioni. Se necessario, pulire la protezione antipolvere oppure sostituire il bordo di tenuta nel caso in cui risultasse danneggiato.
4. Introdurre l'utensile nel mandrino e ruotare, esercitando una leggera pressione, finché non si innesta nella scanalatura di guida.
5. Esercitare una pressione sull'utensile nel mandrino finché non si innesta in modo udibile.
6. Controllare che il bloccaggio sia effettivo, tirando l'utensile.

### Estrazione dell'utensile 5b



L'attrezzo può surriscaldarsi durante l'utilizzo. Pericolo di scottature alle mani. Per sostituire l'attrezzo, utilizzare guanti di protezione.

1. Disinserire la spina dalla presa.
2. Tirando indietro il manicotto, aprire il mandrino.
3. Estrarre la punta dal mandrino.

## Perforazione

### Perforazione a percussione (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / sensibile (TE 2-S)

1. Inserire la punta nel mandrino.
2. Girare il commutatore nella posizione di perforazione (⚡) fino a che il motore si innestano 7a. Se necessario ruotare il mandrino portapunte. Assicurarsi che la punta giri a destra 3 (I.).
3. Per lavorare su materiale friabile (p.es. piastrelle, marmo e tegole) può essere vantaggioso lavorare a con la funzione percussione sensibile (⚡) in questo modo la qualità del foro può essere migliorata 7a.
4. Inserire la spina nella presa.
5. Posizionare l'attrezzo con la punta nel punto di perforazione desiderato, premere leggermente l'interruttore e lavorare a basso regime di giri fino a che la punta si centra nel foro 9.
6. Posizionare l'attrezzo con la punta nel punto di perforazione desiderato, premere leggermente l'interruttore e lavorare a basso regime di giri fino a che la punta si centra nel foro.
7. Azionate completamente l'interruttore per lavorare a pieno regime.

### Foratura (TE 2 / TE 2-S)

Posizionare l'interruttore in posizione foratura (⚡) 7a. In questa posizione viene trasmesso solo il movimento di foratura agli utensili con gambo cilindrico.

### Foratura (TE 2-M)

Posizionare l'interruttore in posizione foratura velocità 1/2 7b 7d. In questa posizione viene trasmesso solamente il movimento di foratura agli utensili TE-C e al mandrino veloce.

Per la foratura in metallo e legno può essere utile avere un'elevata velocità del mandrino (⚡2) 7d.

### Cambio mandrino (TE 2-M)

Tirare in avanti la boccola e togliere completamente il mandrino. Per inserire il nuovo mandrino tirare in avanti la boccola e tenerla. Far scivolare il mandrino sulla guida fino al completo arresto e rilasciare la boccola. Girare il mandrino fino a che le sfere non rientrano in posizione originale e la boccola non scatta all'indietro 3. Sia il mandrino TE-C che il mandrino rapido sono adattabili tramite l'attacco rapido 2.

### Perforare con l'astina di profondità

Vi consigliamo l'impiego dell'astina di profondità per effettuare fori con profondità precisa.

L'astina di profondità è integrata nella maniglia laterale, è girevole e fissabile. Svitare la maniglia laterale (girare a sinistra), impostare la profondità richiesta e fissare la maniglia laterale (girare a destra) 9.

## Rotazione destra/sinistra

Per lavori di avvitatura è possibile selezionare il senso di rotazione semplicemente azionando l'apposito interruttore 8. Rotazione a destra = ruotare su (↑) Rotazione a sinistra = ruotare su (↓).

Per la rotazione a sinistra il commutatore funzioni 7 deve essere posizionato nelle posizioni foratura senza percussione (⚡ / 1. velocità).

Se si lavora a percussione è necessario impostare la rotazione a destra (↑).

## Utensili e accessori

Utilizzare solo utensili con innesto TE-C o con gambo cilindrico e mandrino a serraggio rapido o adattatore 6.

**Gli attrezzi Hilti sono un sistema ottimizzato con gli accessori Hilti. Se con questo attrezzo usate utensili Hilti, otterrete un altissimo rendimento, e una durata maggiore dello stesso.** Per il sistema TE-C è a vostra disposizione un ampio programma di utensili e accessori 6. Il programma completo potete trovarlo nell'attuale catalogo di vendita.

Se avete bisogno di accessori che non sono contenuti nel programma standard, rivolgetevi al servizio clienti Hilti oppure al consulente vendita Hilti. La Hilti offre un vasto assortimento di accessori speciali di alta qualità.



Controllate regolarmente le punte e sostituitele in tempo. Danni o usura all'innesto possono essere causa da guasti all'attrezzo. Segmenti di metallo rotti della punta possono causare un cambiamento del diametro del foro e, in questo modo, cambiare la resistenza del fissaggio con tassello!

Osservate le istruzioni per la cura del vostro attrezzo riportate nei prossimi capitoli.

### **Aspirazione della polvere (TE DRS-S) 6**

Sulla maniglia laterale astina di profondità è possibile collegare con un adattatore un aspiratore DRS. Si aspira-  
mo i detriti tramite un aspiratore.

## **Mantenimento e manutenzione**

### **PRUDENZA**

**Estrarre la spina dalla presa.**

### **Cura degli utensili**

Rimuovere lo sporco formatosi sull'utensile e proteggere la superficie degli utensili dalla corrosione, strofinandoli occasionalmente con un panno imbevuto di olio.

### **Cura dell'attrezzo**

#### **PRUDENZA**

**L'attrezzo e in modo particolare le superfici di impugnatura devono essere sempre asciutti, puliti e privi di olio e grasso. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone.**

L'involucro esterno dell'attrezzo è realizzato in plastica antiurto. L'impugnatura è in elastomero.

Non utilizzare mai l'attrezzo se le feritoie di ventilazione sono ostruite! Pulire con cautela le feritoie di ventilazione con una spazzola asciutta. Impedire l'ingresso di corpi estranei all'interno dell'attrezzo. Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido. Per la pulizia non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente! La sicurezza elettrica dell'attrezzo può essere compromessa.

### **Pulizia e sostituzione della protezione antipolvere**

Pulire regolarmente la protezione antipolvere sul portautensile con un panno pulito e asciutto. Strofinare delicatamente il bordo di tenuta per pulirlo, quindi ingrassarlo leggermente con grasso Hilti. Sostituire assolutamente la protezione antipolvere quando il bordo di tenuta è danneggiato. Con un cacciavite passare lateralmente sotto la protezione antipolvere e premere in avanti verso l'esterno. Pulire l'area di appoggio e inserire una nuova protezione antipolvere. Premere con forza per innestarla.

### **Manutenzione**

#### **ATTENZIONE**

**Tutte le riparazioni relative alle parti elettriche devono essere eseguite solo da elettricisti specializzati.**

Controllare regolarmente che le parti esterne dell'attrezzo non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente. Non utilizzare l'attrezzo se è danneggiato o se gli elementi di comando non funzionano correttamente. Fare riparare l'attrezzo dal Servizio Assistenza Hilti.

### **Verifiche a seguito di lavori di cura e manutenzione**

Dopo i lavori di cura e manutenzione, verificare che tutti i dispositivi di protezione siano montati e funzionino regolarmente.

## **Smaltimento**



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

Gli attrezzi Hilti sono in gran parte costruiti con materiale riciclabile. La condizione da osservare per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni Hilti è già organizzata per ritirare il vostro attrezzo per il riciclaggio. Chiedete al servizio clienti Hilti o al vostro consulente vendita.



Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea 2002/96/CE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere reimpiegate in modo eco-compatibile.

## Garanzia del costruttore per gli attrezzi

Hilti garantisce che l'attrezzo fornito è esente da difetti di materiale e di produzione. Questa garanzia è valida a condizione che l'attrezzo venga correttamente utilizzato e manipolato in conformità al manuale d'istruzioni Hilti, che venga curato e pulito e che l'unità tecnica venga salvaguardata, cioè vengano utilizzati per l'attrezzo esclusivamente materiale di consumo, accessori e ricambi originali Hilti.

La garanzia si limita rigorosamente alla riparazione gratuita o alla sostituzione delle parti difettose per l'intera durata dell'attrezzo. Le parti sottoposte a normale usura non rientrano nei termini della presente garanzia.

**Si escludono ulteriori rivendicazioni, se non diversamente disposto da vincolanti prescrizioni nazionali. In particolare Hilti non si assume alcuna responsabilità per eventuali difetti o danni accidentali o**

**conseguenziali diretti o indiretti, perdite o costi relativi alla possibilità/impossibilità d'impiego dell'attrezzo per qualsivoglia ragione. Si escludono espressamente tacite garanzie per l'impiego o l'idoneità per un particolare scopo.**

Per riparazioni o sostituzioni dell'attrezzo o di singoli componenti e subito dopo aver rilevato qualsivoglia danno o difetto, è necessario contattare il Servizio Clienti Hilti. Hilti Italia SpA provvederà al ritiro dello stesso, a mezzo corriere.

Questi sono i soli ed unici obblighi in materia di garanzia che Hilti è tenuta a rispettare; quanto sopra annulla e sostituisce tutte le dichiarazioni precedenti e/o contemporanee alla presente, nonché altri accordi scritti e/o verbali relativi alla garanzia.

it

## Ricerca dei guasti

Guasto	Possibile causa	Possibili soluzioni
L'attrezzo non parte	Guasto alla rete elettrica	Collegare un'altro attrezzo, controllare le funzioni
	Cavo alimentazione o spina difettosi	Fateli controllare da un elettricista e se necessario sostituiteli
	Interruttore difettoso	Fatelo controllare da un elettricista e se necessario sostituiteli
Nesuna percussione	L'attrezzo è troppo freddo	Portare l'attrezzo alla temperatura minima di esercizio. Vedi «Messa in funzione»
L'attrezzo non ha la massima potenza	Cavo di prolunga con sezione troppo piccola	Usare un cavo di prolunga con sezione sufficiente. Vedi «Messa in funzione»
	Pulsante di avviamento non premuto a sufficienza	Premere il pulsante fino in fondo
	Interruttore su percussione sensibile	Interruttore su percussione
La punta non esce dal mandrino	Il mandrino non è completamente aperto	Ritrarre il manicotto del mandrino fino al click ed estrarre l'utensile

## Dichiarazione di conformità CE

Designazione: Perforatore  
Modello: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Anno di costruzione: 2005

Dichiariamo, con nostra unica responsabilità, la conformità di questo prodotto con le seguenti direttive e norme: 2004/108/CE, 2006/42/CE, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# OORSPRONKELIJKE GEBRUIKSAANWIJZING

# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Hamerboormachine

Lees de gebruiksaanwijzing in ieder geval door voordat u de machine in gebruik neemt.

Bewaar deze gebruiksaanwijzing altijd bij de machine.

Geef de machine alleen samen met de gebruiksaanwijzing aan andere personen door.

## Bedieningselementen

- 1 Vergrendeling gereedschapsopname (TE 2-M)
- 2 Functieschakelaar
- 3 Traploos regelbare schakelaar
- 4 Links-/rechtsschakelaar
- 5 Vergrendelingsknop

## Onderdelen van machine

- 6 Stofkap
- 7 Gereedschapsopname
- 8 Zijhandgreep
- 9 Typeplaatje

Inhoud	Pagina
Algemene opmerkingen	41
Beschrijving	41
Technische gegevens	43
Veiligheidsinstructies	44
Vorbereiding voor gebruik	46
Bediening	46
Boren	47
Naar rechts/links draaien	47
Gereedschappen en toebehoren	47
Schoonhouden en onderhoud	48
Recyclage	48
Fabrieksgarantie op de apparatuur	49
Fouten zoeken	49
Conformiteitsverklaring	50

## Algemene opmerkingen



Dit symbool geeft in deze gebruiksaanwijzing instructies aan die bijzonder belangrijk zijn voor de veiligheid. Houd u altijd aan deze instructies, anders kunnen er ernstige verwondingen voorkomen.




Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische spanning.



Vóór het gebruik de handleiding lezen



Afval voor hergebruik recycleren

 De nummers verwijzen naar figuren. De figuren bij de tekst vindt u op de uitklapbare omslagpagina's. Houd die bij het lezen van de gebruiksaanwijzing opengeslagen.

In de tekst van deze gebruiksaanwijzing betekent «de machine» altijd het elektrische apparaat waarover de gebruiksaanwijzing gaat.

## Beschrijving

De TE 2 / TE 2-S / TE 2-M is een elektrische boorhamer met pneumatisch slagmechanisme voor professionele toepassing.

Bij de levering horen: machine, (snelwisselkop TE 2-M), gebruiksaanwijzing, vet, transportkoffer, Zijhandgreep, schoonmaakdoek, Diepte aanslag.




**Bij het gebruik van de machine dient men zich altijd aan het volgende te houden:**

- In overeenstemming met het typeplaatje aan het wisselspanningnet aansluiten
- Uitsluitend met de hand vasthouden en bedienen
- Niet toepassen in een omgeving waar gevaar van explosie bestaat
- Aanpassingen of veranderingen aan het apparaat zijn niet toegestaan.
- Gebruik om letsel te voorkomen alleen originele Hil-ti toebehoren en hulpparaten die voor het apparaat bestemd zijn.

- Neem de specificaties betreffende gebruik, verzorging en onderhoud in de handleiding in acht. Het apparaat en de bijbehorende hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen onjuist of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.
- Het apparaat is bestemd voor professionele gebruikers. Het apparaat mag alleen door bevoegd, geïnstrueerd personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren.

Handvat en zijhandvat met vibratiedemping  
 Gereedschapopname TE-C  
 Gereedschapssysteem TE-C  
 Traploos regelbaar toerental  
 Modus boren  
 Permanente vetsmering voor transmissie en slagmechanisme  
 Draaibaar zijhandvat (360°)  
 Mechanische diepte-aanslag  
 Interface voor wisselkop (TE 2-M)  
 Fijnslagfunctie (TE 2-S)  
 Hoog astoerental zonder hamerfunctie (TE 2-M)  
 Vergrendelingsknop voor continue werking

### Belangrijke kenmerken van de machine

Elektrische beschermingsklasse II  
 (dubbel randgeaard) 

Mechanische overbelastingskoppeling

Technische wijzigingen voorbehouden

### De machine is bestemd voor de volgende toepassingen:

Gebruikstype	Benodigde gereedschappen	Toepassing
<b>TE 2 / TE 2-S / TE 2-M:</b> Hamerboren in beton, metselwerk en natuursteen	Boor met TE-C insteekende – Hamerboor kort – Hamerboor lang	Boordiameter in beton: ∅ 4–22 mm pluggat ∅ 4–22 mm doorbreking
<b>TE 2-S:</b> Fijnslagboren Gatenbaksteen, tegels Marmer	Boor TE-C insteekende – Hamerboor TE-C – Dunne-wand-boorkroon	Boordiameter in broos materiaal: ∅ 4–22 mm pluggat ∅ 25–68 mm gat voor contactdoos
<b>TE 2 / TE 2-S:</b> Boren in hout, gipskarton, baksteen en metaal	Snelwisselkop met TE-C adapters voor draaiboor-gereedschappen met cilindrisch of zeskant-insteekende: houtboren metaalboren gatzagen	∅ 4–20 mm ∅ 3–13 mm ∅ 25–68 mm
<b>TE 2-M:</b> Boren in hout, gipskarton, baksteen en metaal	Snelwisselkop met interface voor draaiboor-gereedschappen met cilindrisch of zeskant-insteekende: houtboren metaalboren/ getrapte boren gatzagen	∅ 4–10 mm 2e versnelling ∅ 10–20 mm 1e versnelling ∅ 3– 8 mm 2e versnelling ∅ 8–13 mm 1e versnelling ∅ 25–68 mm 1e versnelling

## Technische gegevens

Nominaal opgenomen vermogen	650 W
Nominale spanning *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nominale opgenomen stroom *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Netfrequentie	50–60 Hz
Gewicht van de machine zonder zijhandgreep	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Gewicht conform EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Afmetingen (l×b×h)	352×203×89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Minimale boorafstand tot muur	34 mm
Toerental	0– 930 1/min (Hamerboren) 0–1200 1/min (1e versnelling TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 1/min (2e versnelling TE 2-M)
Slagfrequentie (fijne slag)	0–2600 1/min (TE 2-S)
Slagfrequentie (volle slag)	0–4600 1/min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Energie per fijne slag Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Energie per volle slag Nm (J)	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Boorcapaciteit in middelhard beton B35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

nl

### -AANWIJZING-

Het in deze aanwijzingen aangegeven trillingsniveau is overeenkomstig een in EN 60745 genormeerd meetproces gemeten en kan worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Het is ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillingsbelasting. Het aangegeven trillingsniveau is representatief voor de belangrijkste gebruiksgedebieden van het elektrisch apparaat. Als het elektrisch apparaat echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende gereedschappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kan het trillingsniveau afwijken. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd. Voor een nauwkeurige inschatting van de trillingsbelasting moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kan de trillingsbelasting over de gehele gebruiksperiode duidelijk verminderen. Leg de overige veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen trillingen ook vast, zoals: Onderhoud van het elektrisch apparaat en de gereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

### Geluids- en vibratie-informatie (gemeten volgens EN 60745-2-6):

Typisch A-gekwalificeerd geluidsvermogensniveau (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Typisch A-gekwalificeerd geluidsdrukniveau (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)
Voor het genoemde geluidsniveau volgens EN 60745 bedraagt de onzekerheid	3 dB
<b>Oorbeschermers dragen</b>	
Triaxiale vibratiewaarden (vibratie-vectorsom) gemeten volgens EN 60745-2-1	
Boren in metaal, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
gemeten volgens EN 60745-2-6	
Hamerboren in beton, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Onzekerheid (K) voor triaxiale vibratiewaarden	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* De machine is met verschillende nominale spanningen verkrijgbaar. De nominale spanning en de nominale opgenomen stroom van uw machine vindt u op het typeplaatje.



# Veiligheidsinstructies

## 1. Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen



**WAARSCHUWING! Lees alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften.** Wanneer de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. **Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.** Het in de veiligheidsvoorschriften gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen met netvoeding (met aansluitkabel) en op accu-aangedreven elektrische gereedschappen (zonder aansluitkabel).

### 1.1 Veiligheid op de werkplek

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

### 1.2 Elektrische veiligheid

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

- Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

### 1.3 Veiligheid van personen

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

### 1.4 Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

- Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.

- c) **Trek de stekker uit het stopcontact en/of de accu uit het apparaat voordat u het gereedschap instelt, toebehoren wisselt of het apparaat weglegt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrisch gereedschap.
- d) **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen.** Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen. Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- e) **Ga zorgvuldig met het elektrisch apparaat om. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het apparaat nadelig wordt beïnvloed.** Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt. Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- f) **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- g) **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen enz. zo als voor dit apparaat is voorgeschreven.** Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden. Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.

### 1.5 Service

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

### 2. Veiligheidsaanwijzingen voor hamers

- a) **Draag oorbeschermers.** De inwerking van geluid kan gehoorbeschadiging veroorzaken.
- b) **Indien meegeleverd, de extra handgreep gebruiken.** Verlies van controle kan tot lichamelijk letsel leiden.
- c) **Houd het apparaat alleen vast aan de geïsoleerde greepgedeelten, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap verdeckte stroomleidingen of het eigen netsnoer kan raken.** Door het contact met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van apparaten onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.

### 3. Productspecifieke veiligheidsinstructies

#### 3.1 Veiligheid van personen

- a) **Draag oorbeschermers.** De inwerking van geluid kan tot gehoorverlies leiden.
- b) **Gebruik de extra handgreep die met het apparaat is meegeleverd.** Verlies van controle kan letsel tot gevolg hebben.

- c) **Houd het apparaat altijd met beide handen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen.** Houd de handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.
- d) **Neem pauzes en doe ontspannings- en vingeroefeningen, voor een betere doorbloeding van uw vingers.**
- e) **Raak geen roterende delen aan.** Schakel het apparaat pas in het werkgebied in.
- f) **Wanneer het apparaat zonder stofafzuiging wordt gebruikt, dient u bij werkzaamheden waarbij stof vrijkomt een licht stofmasker te dragen.**
- g) **Leid bij het werken het netsnoer, het verlengsnoer en de afzuigslang altijd naar achteren van het apparaat weg.**
- h) **Zorg ervoor dat bij werkzaamheden waarbij door het materiaal wordt heengegaan niemand zich in de gevarenzone achter het te bewerken werkstuk bevindt.**
- i) **Wanneer verdeckt liggende elektrische leidingen of het netsnoer door het gereedschap kunnen worden beschadigd, houd het apparaat dan aan de geïsoleerde greepgedeelten vast.** Bij contact met stroomvoerende leidingen worden onbeschermde metalen delen van het apparaat onder spanning gezet en loopt de gebruiker het risico van een elektrische schok.
- j) **Kinderen moet duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.**
- k) **Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of door zwakke, ongeschoolde personen.**
- l) **Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Het in contact komen met of het inademen van dit stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaalde stoffen, zoals eikenof beukenstof, staan bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden bewerkt. Zo mogelijk gebruik maken van stofafzuiging. Om een betere stofafzuiging te verkrijgen, gebruikmaken van een geschikte, door Hilti aanbevolen en op dit elektrisch apparaat afgestemd mobiele stofafzuiging voor hout- en/of mineraalstof. Zorg voor een goede ventilatie van de werkruimte. Het wordt geadviseerd een ademmasker met filterklasse P2 te dragen. De in uw land geldende voorschriften bij de te bewerken materialen in acht nemen.**

#### 3.2 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

- a) **Borg het werkstuk.** Gebruik spaninrichtingen of een bankschroef om het werk vast te zetten. *Op deze manier zit het beter vast dan met de hand, en bovendien heeft u beide handen vrij om het apparaat te bedienen.*
- b) **Controleer of het gereedschap het bij het apparaat passende opnamesysteem heeft en correct in de gereedschapopname vergrendeld is.**

- c) **Bij een stroomonderbreking: het apparaat uitschakelen en de stekker uit het stopcontact halen.** Hierdoor wordt voorkomen dat het apparaat onbedoeld opstart wanneer er weer spanning op komt te staan.
- d) **Controleer bij een stroomonderbreking en telkens wanneer u het elektrisch gereedschap terzijde legt of de vergrendelingsknop ontgrendeld is en ontgrendel deze zo nodig.** Anders kan het apparaat onverwacht starten wanneer er stroom wordt toegevoerd.
- e) **Vet het insteekende van de boor niet te overmatig in.** Tijdens het gebruik kunnen er anders spetters vet uit de gereedschapopname komen.

### 3.3 Elektrische veiligheid

- a) **Verborgen elektrische leidingen en gas- en waterleidingen kunnen zeer gevaarlijk zijn als ze bij het werken beschadigd worden.** Controleer daarom altijd eerst het werkgebied met bijv. een metaaldetector. Externe metalen delen van het apparaat kunnen onder spanning komen te staan als u per ongeluk bijv. een elektrische leiding beschadigt. Hieronder ontstaat een ernstig gevaar van een elektrische schok.
- b) **Controleer regelmatig het voedingsnoer van het apparaat, en laat dit in geval van beschadiging vernieuwen door een erkend vakman.** Controleer de verlengsnoeren regelmatig en vervang deze in geval van beschadiging. Wordt het net- of verlengsnoer tijdens het werk beschadigd, dan mag u het niet aanraken. Trek de stekker uit het stopcontact. Door beschadigde aansluit- en verlengkabels ontstaat het risico van een elektrische schok.
- c) **Laat daarom verontreinigde apparaten, met name wanneer er vaak geleidend materiaal wordt bewerkt, regelmatig controleren door de Hilti-service.** Vocht of stof dat zich aan het oppervlak van het apparaat hecht, met name van geleidend materiaal, kan onder ongunstige omstandigheden tot een elektrische schok leiden.

### 3.4 Werkomgeving

- a) **Zorg voor een goede verlichting van het werkgebied.**
- b) **Zorg voor een goede ventilatie van de werkomgeving.** Door een slecht geventileerde werkomgeving kan schade aan de gezondheid ontstaan als gevolg van stofbelasting.

### 3.5 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, een helm, oorbeschermers, werkhandschoenen en, wanneer ze geen stofafzuiging gebruiken, een licht stofmasker dragen.



Veiligheidsbril dragen



Helm dragen



Oorbeschermers dragen



Werkhandschoenen dragen



Licht stofmasker dragen

## Vorbereitung für Gebrauch



Lees voordat u de machine in gebruik neemt in ieder geval de veiligheidsinstructies en volg die op.

### Zijhandgreep monteren

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Open de houder van de zijhandgreep door aan de greep te draaien.
3. Schuif de zijhandgreep (spanband) over de gereedschapsopname op de schacht.
4. Draai de zijhandgreep in de gewenste stand.
5. Zet de zijhandgreep stevig vast door aan de greep te draaien.



Controleer of de zijhandgreep goed bevestigd is.



De netspanning moet overeenkomen met de specificatie op het typeplaatje.



Bij gebruik van verlengsnoeren: gebruik alleen verlengsnoeren die voor de toepassing toegestaan zijn en die een voldoende diameter hebben. Anders kan er vermindering van de capaciteit van de machine en oververhitting van het snoer optreden. Vervang beschadigde verlengsnoeren.

Gebruik alleen gereedschappen met insteekende TE-C.

Druk niet te hard op de machine. Dat vergroot de slagkracht niet.

Bij lage buitentemperatuur: de machine heeft een bepaalde temperatuur nodig voordat het slagmechanisme werkt. Schakel de machine in, plaats de punt van de boor of beitel op het werkoppervlak en laat machine onbelast lopen. Herhaal dit tot het slagmechanisme werkt.

## Bedienung



**LET OP!** Wanneer de boor vastloopt, ontstaat er een zijwaartse druk op het apparaat.

Gebruik het apparaat altijd met de zijhandgreep en houd het met beide handen vast, zodat er een lastmoment ont-

staat en de slipkoppeling in werking treedt wanneer de boor beklemd raakt.

Zet losse werkstukken vast met een spaninrichting of een bankschroef.

### Gereedschap inbrengen **4 5a**

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Controleer of het insteekende van het gereedschap schoon en licht ingevet is. Zonodig dient u het insteek-einde te reinigen en in te vetten.
3. Controleer of de afdichtingslip van de stofkap schoon is en in goede toestand verkeert. Maak zonodig de stofkap schoon of vervang de afdichtingslip ingeval deze beschadigd is.
4. Breng het gereedschap in de gereedschapopname en draai het onder lichte druk, tot het in de geleidings-groef klikt.
5. Druk het gereedschap in de gereedschapopname tot het hoorbaar inklikt.
6. Controleer of het gereedschap goed vergrendeld is door er aan te trekken.

### Gereedschap uitnemen **5b**



#### -ATTENTIE-

– Het gereedschap kan te heet worden door het gebruik. U kunt uw handen verbranden. Gebruik werkhandschoenen voor het wisselen van gereedschap.

1. Trek de stekker uit het stopcontact.
2. Open de gereedschapopname door de gereedschap-vergrendeling terug te trekken.
3. Trek het gereedschap uit de gereedschapopname.

## Boren

### Hamerboren (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / fijne slag (TE 2-S)

1. Zet de boor in de gereedschapopname.
2. Draai de functieschakelaar in de positie hamerboren tot de transmissie op hun plaats klikken (**↕**) **7a**. Zo nodig de boorspil iets draaien. Zorg ervoor dat de boor naar rechts draait **8** (l.).
3. Bij werken op een breekbare ondergrond (zoals tegels, marmer, gatenbaksteen) kan het gunstig zijn met de fijnslagfunctie (**↕**) te werken. De kwaliteit van het boorgat kan hierdoor beter worden **7a**.
4. Steek de stekker in de netspanning.
5. Zijhandvat met of zonder diepte-aanslag in de gewenste positie draaien en vastzetten. Controleer of het zijhandvat goed zit **9**.
6. Traploos regelbare schakelaar helemaal indrukken om op vol vermogen verder te werken. Bij doorboringen kan het gunstig zijn kort voor het doorbreken met verminderd vermogen te werken. Dan brokkelt er minder af.
7. Om met volledige capaciteit verder te werken, dient de regelschakelaar volledig te worden doorgedrukt.

### Alleen draaiend boren (TE 2 / TE 2-S)

Functieschakelaar naar stand boren versnelling draaien (**↕**) **7a**. In deze stand wordt alleen de draaiende beweging op de TE-C-gereedschappen en de snelwisselkop overgedragen.

### Alleen draaiend boren (TE 2-M)

Functieschakelaar naar stand boren 1e versnelling/2e versnelling draaien **7a 7a**. In deze stand wordt alleen de draaiende beweging op de TE-C-gereedschappen en de snelwisselkop overgedragen.

Voor boren in metaal of hout kan een hoog spiltoeren-tal gunstig zijn. De functieschakelaar moet daarbij in stand (**↕**) staan **7a**.

### Wisselen van de gereedschapsoopname (TE 2-M)

Huls naar voren trekken en gereedschapsoopname compleet verwijderen. Bij het monteren de huls naar voren trekken en vasthouden. Gereedschapsoopname helemaal op de geleidebuis schuiven en huls loslaten. Gereedschapsoopname draaien tot de kogels op hun plaats klikken en de huls naar achteren springt **3**. Zowel de TE-C-gereedschapsoopname als de snelspankop zijn met snel adapteerbaar **2**.

### Boren met diepte-aanslag

Voor het boren van gaten met een exacte boordiepte adviseren wij het gebruik van de diepte-aanslag.

De diepte-aanslag is in het zijhandvat geïntegreerd, draaibaar en blokkeerbaar. Zijhandvat losdraaien (naar links), gewenste boordiepte met de diepte-aanslag instellen en zijhandvat vastzetten (naar rechts draaien) **9**.

## Naar rechts/links draaien

Voor schroefwerkzaamheden kan de gewenste draai-richting eenvoudig worden gekozen door de schakelaar om te zetten **8**. Rechtsdraaiend = stand (**↑**), linksdraaiend = stand (**↓**).

De functieschakelaar **7** moet bij naar links draaien in de stand boren zonder slag (**↕** / 1e versnelling) staan. Bij boorwerk met slag moet er naar rechts worden gedraaid (**↑**).

## Gereedschappen en toebehoren

Gebruik alleen gereedschap met een TE-C insteekende of een cilinder met snelspanhouder of adapter **6**.

**Hilti-machines zijn met Hilti-gereedschappen als systeem geoptimaliseerd. Daarom bereikt u de beste resultaten en de langste levensduur als u deze machine gebruikt met gereedschappen van Hilti.** Er is voor het TE-C systeem een uitgebreid programma van gereedschappen en toebehoren verkrijgbaar **6**. Het totale programma vindt u in de actuele Hilti-catalogus.

Als u gereedschappen nodig hebt die niet in het standaardprogramma voorkomen, kunt u contact opnemen met de klantenservice van Hilti of met uw Hilti-verkoopadviseur. Hilti voert een uitgebreid programma van gereedschappen voor professionele toepassing.



Controleer uw gereedschappen regelmatig en vervang ze tijdig. Beschadigingen of vergaande slijtage aan het insteekende kan tot schade aan uw machine leiden. Afgebroken stukken hardmetaal van boren kunnen de diameter van boorgaten veranderen en zo de degelijkheid van plugbevestigingen beïnvloeden. Let op de aanwijzingen voor het onderhouden van uw gereedschappen in de volgende paragraaf.

### Stofafzuiging(TE DRS-S)

Aan het zijhandvat/diepte-aanslag kan een DRS-afzuigkop worden bevestigd. Boorstof en -spanen worden met een stofzuiger weggezogen.

## Schoonhouden en onderhoud

### ATTENTIE

**Haal de stekker uit het stopcontact.**

### Verzorging van het gereedschap

Verwijder vastzittend vuil en bescherm het oppervlak van uw gereedschap tegen corrosie door het af en toe in te wrijven met een in olie gedrenkte poetsdoek.

### Reiniging van het apparaat

#### ATTENTIE

**Het apparaat, in het bijzonder de greepgedeelten, schoon en vrij van olie en vet houden. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen.**

De buitenste behuizing van het apparaat is gemaakt van stootvaste kunststof. Het greepgedeelte is van elasto-meer.

Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom dat er vreemd materiaal in het apparaat binnendringt. Reinig de buitenkant van het apparaat regelmatig met een licht bevochtigde poetsdoek. Gebruik geen sproeiapparaat, stoomstraalapparaat of stromend water voor het reinigen! De elektrische veiligheid van het apparaat kan daardoor in gevaar komen.

### Reiniging en vervanging van de stofkap

Reinig de stofkap bij de gereedschapopname regelmatig met een schone, droge doek. Wrijf de afdichtingslip voorzichtig schoon en vet deze weer licht in met Hilti vet. De stofkap beslist vervangen wanneer de afdichtingslip beschadigd is. Met een schroevendraaier zijwaarts onder de stofkap gaan en hem er naar voren uitdrukken. Draagvlak reinigen en een nieuwe stofkap opzetten. Stevig aandrukken tot deze inklikt.

### Reparaties

#### WAARSCHUWING

**Reparaties aan elektrische onderdelen mogen alleen door een elektrotechnicus worden uitgevoerd.**

Controleer regelmatig alle uitwendige delen van het apparaat op beschadigingen en ga na of alle bedieningselementen correct functioneren. Gebruik het apparaat niet wanneer er onderdelen beschadigd zijn of bedieningselementen niet correct functioneren. Laat het apparaat door de Hilti-service repareren.

### Controle na schoonmaak- en reparatiewerkzaamheden

Na schoonmaak- en reparatiewerkzaamheden dient te worden nagegaan of veiligheidsinrichtingen correct en foutloos functioneren.

## Recyclage



Afval voor hergebruik recycelen

Hilti-machines zijn voor een groot percentage gefabriceerd uit herbruikbaar materiaal. Voor hergebruik is correcte materiaalscheiding noodzakelijk. In veel landen is Hilti er al op ingesteld om uw oude machine voor recycling terug te nemen. Vraag informatie hierover bij de klantenservice van Hilti of bij uw verkoopadviseur.



Alleen voor EU-landen

Geef elektrisch gereedschap niet met het huisvuil mee!

Volgens de Europese richtlijn 2002/96/EG inzake oude elektrische en elektronische apparaten en de toepassing daarvan binnen de nationale wetgeving, dient gebruikt elektrisch gereedschap gescheiden te worden ingezameld en te worden afgevoerd naar een recycle bedrijf dat voldoet aan de geldende milieu-eisen.

## Fabrieksgarantie op de apparatuur

Hilti garandeert dat het geleverde apparaat geen materiaal- of fabricagefouten heeft. Deze garantie geldt onder de voorwaarde dat het apparaat in overeenstemming met de handleiding van Hilti gebruikt, bediend, verzorgd en schoongemaakt wordt, en dat de technische uniformiteit gehandhaafd is, d.w.z. dat er alleen origineel Hilti-verbuiksmateriaal en originele Hilti-toebehoren en -reserveonderdelen voor het apparaat zijn gebruikt.

Deze garantie omvat de gratis reparatie of de gratis vervanging van de defecte onderdelen tijdens de gehele levensduur van het apparaat. Onderdelen die aan normale slijtage onderhevig zijn, vallen niet onder deze garantie.

**Verdergaande aanspraak is uitgesloten voor zover er geen dwingende nationale voorschriften zijn die hiervan afwijken. Hilti is met name niet aansprakelijk voor directe of indirecte schade als gevolg van gebreken, verliezen of kosten in samenhang met het gebruik of de onmogelijkheid van het gebruik van het apparaat voor welk doel dan ook. Stilzwijgende garantie voor gebruik of geschiktheid voor een bepaald doel is nadrukkelijk uitgesloten.**

Voor reparatie of vervanging moeten het toestel of de betreffende onderdelen onmiddellijk na vaststelling van het defect naar de verantwoordelijke Hilti-marktorganisatie worden gezonden.

Deze garantie omvat alle garantieverplichtingen van de kant van Hilti en vervangt alle vroegere of gelijktijdige, schriftelijke of mondelinge verklaringen betreffende garanties.

nl

## Fouten zoeken

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Mogelijke oplossing
Machine start niet	Voeding functioneert niet	Ander elektrisch apparaat in stop contact steken en werking proberen
	Snoer of stekker defect	Door elektriciën laten controleren en eventueel vervangen
	Schakelaar defect	Door elektriciën laten controleren en eventueel vervangen
Slagmechanisme werkt niet	Machine is te koud	Machine op minimale werktemperatuur brengen (zie «Voorbereiding voor gebruik»)
	Funcieschakelaar staat op alleen draaiend boren	Funcieschakelaar op hamerboren zetten
Machine heeft niet zijn volle vermogen	Verlengsnoer zonder overeenstemmende diameter	Verlengsnoer met voldoende diameter gebruiken (zie «Voorbereiding voor gebruik»)
	Traploos regelbare schakelaar niet helemaal ingedrukt	Traploos regelbare schakelaar tot aanslag indrukken
	Funcieschakelaar staat op fijne slag	Funcieschakelaar op hamerboren zetten
	Rechts-/linksschakelaar staat bij het boren op linksdraaiend	Rechts-/linksschakelaar op rechts draaiend zetten
Boor blijft vergrendeld	Gereedschapsonopname niet helemaal open	Gereedschapvergrendeling tot de aanslag terugtrekken en het gereedschap uitnemen

# Conformiteitsverklaring

Product:	Hamerboormachine
Type:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Bouwjaar:	2005

Wij verklaren, op onze eigen verantwoording, dat dit product voldoet aan de volgende richtlijnen en normen: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Martelo Perfurador

É imprescindível ler o manual de instruções antes de ligar o aparelho.

Guarde este manual de instruções junto com o aparelho.

Entregue o aparelho a outras pessoas juntamente com o manual de instruções.

Assegure-se que ao entregar o aparelho entrega também o manual de instruções.

## Dispositivos de manuseamento 1

- ① Mandril de aperto rápido (TE 2-M)
- ② Comutador de funções
- ③ Interruptor de comando
- ④ Rotação direita/esquerda
- ⑤ Botão de bloqueio

## Componentes da máquina 1

- ④ Capa protectora contra pó
- ⑦ Mandril
- ⑧ Punho lateral
- ⑨ Características

Índice	Página
Instruções gerais	51
Descrição	51
Características técnicas	53
Instruções de segurança	54
Utilização	56
Manuseamento	56
Perfuração	57
Rotação direita/esquerda	57
Ferramentas e acessórios	57
Conservação e manutenção	58
Reciclagem	58
Garantia do fabricante sobre ferramentas	59
Avarias possíveis	59
Declaração de conformidade	59

## Instruções gerais



Neste manual de instruções, este símbolo representa instruções importantes para a segurança. Siga-as sempre, de modo a evitar lesões graves.



Atenção: voltagem eléctrica perigosa.



Leia o manual de instruções antes de utilizar a ferramenta.



Recicle os desperdícios

1 Estes números referem-se a figuras. Estas encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

No texto destas instruções, «a máquina» refere-se sempre a esta máquina eléctrica, objecto deste manual de instruções.

## Descrição

O TE 2 / TE 2-S / TE 2-M é um martelo perfurador accionado electricamente, com mecanismo pneumático de percussão, para uso profissional.

O fornecimento inclui: máquina eléctrica manual de instruções, (mandril de rápida remoção TE 2-M), massa, mala para transporte, Punho lateral, Pano de limpeza, Limitador de profundidade.



**Ao utilizar o aparelho devem sempre ser observadas as seguintes condições:**

- Conectá-lo à rede de corrente eléctrica alternada de acordo com as indicações das características
- Utilizá-lo exclusivamente em serviços manuais
- Não o utilizar em ambientes sujeitos a explosões
- Não é permitida a modificação ou manipulação da ferramenta.
- Para evitar ferimentos/danos, utilize apenas acessórios e equipamento auxiliar original Hilti que se destinam à ferramenta.
- Leia as instruções contidas neste manual sobre a utilização, conservação e manutenção. A ferramenta e



seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

- A ferramenta foi concebida para utilização profissional. A ferramenta deve ser utilizada, feita a sua manutenção e reparada apenas por pessoal autorizado e devidamente especializado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa.

### Características importantes do aparelho

Classe de protecção eléctrica II (isolamento duplo) 

Embraiagem mecânica de protecção das percussões em vazio

Punhos principal e lateral com amortecimento de vibrações

Mandril TE-C

Sistema de ferramentas com encaixe TE-C

Rotação com ajuste electrónico contínuo

Modos de perfuração

Mecanismo de martelo com permanente lubrificação

Punho lateral giratório (360°)

Aferidor de profundidade

Interface para rápida remoção do mandril (TE2-M)

Precisão da acção de percussão (TE2-S)

Rosca de alta velocidade sem acção de percussão (TE2-M)

Botão de bloqueio para operação continuada

Sujeito a modificações técnicas

### A ferramenta foi designada para as seguintes aplicações:

Uso	Ferramentas necessárias	Amplitude do Diâmetro
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Perfuração com martelo no betão, alvenaria e na rocha	Brocas de perfuração com a conexão própria para TEC – Brocas de perfuração pequenas – Brocas de perfuração grandes	Perfuração no Betão: Furos para ancoragem 4–22 mm dia. Furos para atravessamentos 4–22 mm dia.
<b>TE2-S:</b> Perfuração de precisão com acção de martelo em tijolos frágeis, telhas e mármore	Brocas com conexão TE-C – Brocas de perfuração TE-C – Brocas de perfuração para madeira fina	Perfuração em materiais quebradiços: Furos para ancoragem de 4–22 mm dia. Cortes variados 25–68 mm dia.
<b>TE2 / TE2-S:</b> Perfuração na madeira, drywall e metal	Mandril de troca rápida com o adaptador da TE-C para aplicar brocas utilizando a conexão cilíndrica ou hexagonal para a perfuração apenas com rotação Brocas de perfuração na Madeira Brocas de perfuração no Metal Broca coroa	4–20 mm dia. 3–13 mm dia. 25–68 mm dia.
<b>TE2-M:</b> Perfuração na madeira, drywall e metal	Mandril de troca rápida com o adaptador da TE-C para aplicar brocas utilizando a conexão cilíndrica ou hexagonal para a perfuração apenas com rotação: Brocas de perfuração na Madeira Brocas de perfuração no Metal Broca coroa	4–10 mm dia. na 2ª Veloc. 10–20 mm dia. na 1ª Veloc. 3– 8 mm dia. na 2ª Veloc. 8–13 mm dia. na 1ª Veloc. 25–68 mm dia. na 1ª Veloc.

## Características técnicas

Potência nominal	650 W
Voltagem nominal *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Corrente nominal *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frequência rede	50–60 Hz
Peso do aparelho sem punho lateral	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Dimensões (c×a×l)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Distância mínima entre perfuração e parede	34 mm
Velocidade	0– 930 1/min (Perfurar com percussão) 0–1200 1/min (na 1ª Veloc. TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 1/min (na 2ª Veloc. TE2-M)
Velocidade do Martelo (Acção de precisão)	0–2600 1/min TE2-S)
Velocidade do Martelo (Acção de potência máxima)	0–4600 1/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Energia de impacto (Acção de precisão) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Energia de impacto (Acção de potência máxima) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Capacidade típica de perfuração em betão B 35 de dureza média	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -NOTA-

O nível de vibração indicado nestas instruções foi medido em conformidade com um processo de medição que consta da norma EN 60745 e pode ser utilizado para a comparação de ferramentas eléctricas entre si, sendo também apropriado para uma estimativa preliminar da carga alternativa. O nível de vibração indicado representa as aplicações principais da ferramenta eléctrica. No entanto, se a ferramenta eléctrica for utilizada para outras aplicações, com acessórios diferentes dos indicados ou devido a manutenção insuficiente, o nível de vibração pode ser diferente. Isso pode aumentar notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta da carga alternativa também se devem considerar os períodos durante os quais a ferramenta está desligada ou, embora ligada, não esteja de facto a ser utilizada. Isso pode reduzir notoriamente a carga alternativa durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção de vibrações, como, por exemplo: manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

### Informação sobre ruído e vibração (medido conforme norma EN 60745-2-6):

Nível de emissão sonora tipo A (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Nível de pressão da emissão sonora tipo A (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)
A incerteza dos níveis de emissão sonora conforme a norma EN 60745 indicados é de	3 dB

### Use protecção auricular

Valores de vibração triaxiais (soma vectorial das vibrações) medidos conforme a norma EN 60745-2-1	
Perfurar em metal, (a <sub>h,D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
medidos conforme a norma EN 60745-2-6	
Perfurar de martelo em betão, (a <sub>h,HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Incerteza (K) para valores de vibração triaxiais	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* O aparelho é vendido em diferentes versões para diversas voltagens nominais.

Favor verificar a voltagem nominal e a corrente nominal do seu aparelho nas características.

# Normas de segurança

## 1. Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas



**AVISO!** Leia todas as normas de segurança e instruções. O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves. **Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.** O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas com ligação à corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou ferramentas a bateria (sem cabo).

### 1.1 Segurança no posto de trabalho

- Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.
- Não utilize a ferramenta eléctrica em ambientes explosivos ou na proximidade de líquidos ou gases inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas que podem provocar a ignição de pó e vapores.
- Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** Distrações podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.

### 1.2 Segurança eléctrica

- A ficha da ferramenta eléctrica deve servir na tomada. A ficha não deve ser modificada de modo algum. Não utilize quaisquer adaptadores com ferramentas eléctricas com ligação terra.** Fichas originais (não modificadas) e tomadas adequadas reduzem o risco de choque eléctrico.
- Evite o contacto do corpo com superfícies ligadas à terra, como, por exemplo, canos, radiadores, fogões e frigoríficos.** Existe um risco elevado de choque eléctrico se o corpo estiver em contacto com a terra.
- As ferramentas eléctricas não devem ser expostas à chuva nem à humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- Não use o cabo para transportar, arrastar ou desligar a ferramenta eléctrica da tomada. Mantenha o cabo afastado de calor, óleo, arestas vivas ou partes em movimento da ferramenta.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de choque eléctrico.
- Quando operar uma ferramenta eléctrica ao ar livre, utilize apenas cabos de extensão próprios para utilização no exterior.** A utilização de cabos de extensão próprios para exterior reduz o risco de choque eléctrico.
- Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** A utilização e um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.

### 1.3 Segurança física

- Esteja alerta, observe o que está a fazer, e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Não use qualquer ferramenta eléctrica se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.
- Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- Se poderem ser montados sistemas de aspiração e de recolha de pó, assegure-se de que estão ligados e são utilizados correctamente.** A utilização de um sistema de remoção de pó pode reduzir os perigos relacionados com a exposição ao mesmo.

### 1.4 Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- Retire a ficha da tomada e/ou remova a bateria antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta eléctrica.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não qualificadas ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramenta

mentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.

- e) **Faça uma manutenção regular das ferramentas eléctricas.** Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta. Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.
- f) **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Ferramentas de corte com gumes afiados tratadas correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- g) **Utilize a ferramenta eléctrica, acessórios, bits, etc., de acordo com estas instruções.** Tome também em consideração as condições de trabalho e o trabalho a ser efectuado. A utilização da ferramenta eléctrica para outros fins além dos previstos, pode ocasionar situações de perigo.

### 1.5 Reparação

- a) **A sua ferramenta eléctrica só deve ser reparada por pessoal qualificado e só devem ser utilizadas peças sobressalentes originais.** Isto assegurará que a segurança da ferramenta eléctrica se mantenha.

### 2. Normas de segurança para martelos

- a) **Use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- b) **Utilize os punhos auxiliares, se fornecidos.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- c) **Segure a ferramenta pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos onde o acessório pode encontrar cabos eléctricos encobertos ou o próprio cabo de rede.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.

### 3. Normas de segurança específicas do produto

#### 3.1 Segurança de pessoas

- a) **Utilize auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- b) **Utilize o punho adicional fornecido com a ferramenta.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- c) **Segure sempre a ferramenta com ambas as mãos (nos dois punhos).** Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.
- d) **Faça pausas durante o trabalho.** Aproveite para relaxar os músculos e melhorar a circulação sanguínea nas mãos.
- e) **Evite o contacto com peças rotativas.** Ligue a ferramenta somente quando esta estiver na posição de trabalho, junto ao material a ser trabalhado.
- f) **Se a ferramenta for utilizada sem o sistema de remoção de pó, o operador deve usar máscara anti-poeiras.**

- g) **Para evitar tropeçar e cair durante os trabalhos, mantenha o cabo de alimentação, a extensão e a mangueira de aspiração pela retaguarda da ferramenta.**
- h) **Ao realizar trabalhos de perfuração, certifique-se que atrás da peça a trabalhar não existe ninguém na zona de perigo.**
- i) **Quando existir a possibilidade de a ferramenta poder danificar o cabo de alimentação ou cabos eléctricos que se encontrem enterrados, segure a ferramenta pelas superfícies isoladas dos punhos.**  
*Em caso de contacto com fios condutores de corrente, partes metálicas não isoladas da ferramenta são colocadas sob tensão, ficando o operador sujeito a receber choques eléctricos.*
- j) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- k) **A ferramenta não está concebida para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**
- l) **Pós de materiais, como tinta com chumbo, alguma madeiras, minerais e metal podem ser nocivos.** O contacto com ou a inalação dos pós podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no operador ou em pessoas que se encontrem nas proximidades. Determinados pós, como os de carvalho ou de faia, são considerados cancerígenos, especialmente em combinação com aditivos para o tratamento de madeiras (cromato, produtos para a preservação de madeiras). Material que contenha amianto só pode ser trabalhado por pessoal especializado. **Se possível, utilize um aspirador de pó. Para alcançar um elevado grau de remoção de pó, utilize um removedor de pó móvel adequado recomendado pela Hilti para madeira e/ou pó mineral que tenha sido adaptado a esta ferramenta eléctrica.** Assegure-se de que o local de trabalho está bem ventilado. **Recomenda-se que use uma máscara antipoeiras com filtro da classe P2.** Respeite as regulamentações em vigor no seu país relativas aos materiais a trabalhar.

#### 3.2 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) **Para maior segurança e porque assim fica com ambas as mãos livres para segurar a ferramenta, use o grampo ou um torno para segurar peças soltas.**
- b) **Verifique se os acessórios utilizados são compatíveis com o sistema de encaixe e se estão correctamente fixos (encaixados).**
- c) **Quando houver um corte de energia: Desligue a ferramenta e retire a ficha da tomada.** Isto impede que a ferramenta seja ligada involuntariamente quando a energia for restabelecida.
- d) **Em caso de corte de energia e cada vez que pouso a ferramenta eléctrica, verifique se o botão de bloqueio está destrancado; se necessário, destranque-o.** Caso contrário, ao ser restabelecida a energia, a ferramenta poderia arrancar de forma inesperada.

- e) **Evite uma lubrificação excessiva do topo de encaixe da broca.** Em funcionamento, o excesso de massa lubrificante pode ser forçado para fora do porta-ferramentas.

### 3.3 Segurança eléctrica

- a) **Antes de iniciar os trabalhos, verifique se no local de trabalho não existem condutores eléctricos, tubos de gás e de água encobertos; para o efeito utilize, p.ex., um aparelho detector de metais.** As partes metálicas exteriores da ferramenta podem ficar sob tensão caso, p.ex., se tenha danificado inadvertidamente um condutor eléctrico. Isto representa um sério perigo de choque eléctrico.
- b) **Verifique regularmente o estado do cabo de alimentação e das extensões de cabo. Se danificados, estes deverão ser reparados/substituídos por pessoal devidamente especializado. Se danificar o cabo de rede, ou de extensão, enquanto trabalha, desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica. Cabos de ligação e de extensão danificados representam perigo de choque eléctrico.**
- c) **Deste modo, as ferramentas utilizadas frequentemente para trabalhar materiais condutores e consequentemente muito sujas, devem ser verificadas num centro de Assistência Técnica Hilti a intervalos regulares. Humidade ou sujidade na superfície da ferramenta dificultam o seu manuseio e, sob condições desfavoráveis, podem causar choques eléctricos.**

### 3.4 Lugar de trabalho

- a) **Assegure-se de que o local está bem iluminado.**
- b) **Providencie uma boa ventilação do local de trabalho.** Locais de trabalho com ventilação deficiente podem provocar problemas de saúde devido ao pó.

### 3.5 Equipamento de protecção pessoal

O operador, bem como outras pessoas na proximidade da ferramenta, devem usar óculos de protecção, capacete, protecção auricular e luvas de protecção enquanto duram os trabalhos. Igualmente devem ser usadas máscaras anti-poeiras leves quando o sistema de aspiração de poeira não for utilizado.



Use óculos de protecção



Use capacete de segurança



Use protecção auricular



Use luvas de protecção



Use máscara anti-poeiras

## Utilização



Leia e observe as instruções de segurança contidas neste manual de instruções.

### Colocar o punho lateral

1. Desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.
2. Abra a abraçadeira de aperto no do punho lateral rodando o punho.
3. Alargue a peça de aperto no madril, na direcção da parte frontal da ferramenta.
4. Regule a posição do punho.
5. Aperto o punho.



Verifique se o punho auxiliar está bem fixo.



A voltagem deve ser compatível com a indicada nas características.



No caso de utilização de cabos eléctricos de extensão: somente utilizar cabos aprovados para o tipo de serviço considerado e com secção transversal suficiente. Caso contrário, pode ocorrer perda de potência do aparelho e sobreaquecimento do cabo. Troque cabos eléctricos de extensão danificados.

Utilizar somente ferramentas com encaixe TE-C.

Não exercer pressão excessiva; isto não aumentará a capacidade de percussão.

No caso de temperaturas externas baixas: o aparelho necessita de uma temperatura mínima de funcionamento para que o mecanismo de percussão funcione. Ligar o aparelho, apoiá-lo sobre o material a ser trabalhado e deixá-lo trabalhar em vazio. Enquanto pue a ferramenta está a trabalhar, aplicar brevemente alguma pressão, repetindo esta operação até que o mecanismo de percussão comece a funcionar.

## Manuseamento



**ATENÇÃO:** Caso a broca encrave a ferramenta rodará sobre o seu próprio eixo.

Utilize sempre a ferramenta com o punho lateral e segure-a com as duas mãos, aplicando alguma força no sentido oposto à rotação da broca para que, caso esta encrave, a embalagem dispare.

### Colocar a broca 4 5a

1. Desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.
2. Verifique se o encabadouro da broca está limpo e ligeiramente lubrificado. Caso necessário, limpe e lubrifique o encabadouro.
3. Verifique se o vedante do protector de pó está limpo e em boas condições. Caso necessário, limpe o protector de pó ou se o vedante estiver danificado, substitua-o.
4. Empurre o encabadouro da broca para dentro do mandril aplicando alguma pressão e rode-a de forma a que esta encaixe nas ranhuras guia. Rode a patilha do mandril.
5. Empurre a broca dentro do mandril até que esta encaixe de forma audível.
6. Tente puxar a broca para fora do mandril, verificando assim se esta está bem fixo.

### Retirar a broca 5b



#### -CUIDADO-

– Após utilização prolongada, o acessório pode ficar quente. Pode queimar as mãos. Use luvas de protecção quando trocar os acessórios.

1. Desligue o cabo de alimentação da corrente eléctrica.
2. Abra o mandril puxando para fora o casquilho de bloqueio.
3. Retire a broca do mandril.

## Perfuração

### Perfuração (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) com percussão (TE 2-S)

1. Inserir a broca no mandril.
2. Girar o comutador de funções para a posição de perfuração com percussão até que o mecanismo esteja encaixado (⚡) 7a. Rode o mandril ligeiramente se necessário. Verifique que a rotação correcta está seleccionada 8 (l.).
3. Para trabalhos sobre base quebradiça (por exemplo, tijolos furados) pode ser conveniente trabalhar com percussão (⚡) a qualidade dos furos pode ser, assim, melhorada 7a.
4. Introduzir a ficha na tomada.
5. Rode o punho lateral, com ou sem o aferidor de profundidade, para o ângulo desejado e de seguida aperte o punho para o fixar. Verifique se o punho está efectivamente seguro 9.
6. Apoiar a ponta da broca na posição desejada, accionar lentamente o interruptor de comando. Trabalhar com rotação baixa até que a broca se guie por ela mesma no furo.
7. Puxar o interruptor de comando totalmente para continuar a trabalhar com toda a potência ajustada.

### Perfuração apenas com rotação (sem o mecanismo de percussão) (TE 2 / TE 2-S)

Girar o comutador de funções para a posição de rotação (⚡) 7b. Quando estiver na posição correcta, apenas o movimento de rotação é transmitido para a ferramenta inserida na TE-C ou no mandril adaptador no caso de se inserir ferramentas com conexão cilíndrica.

### Perfuração apenas com rotação (TE 2-M)

Rode o selector de funções para a 1ª ou 2ª velocidade de perfuração 7b 7d. Quando o selector está numa destas posições, apenas o movimento de rotação é transmitido à broca TE-C ou ao mandril de aperto rápido.

Pode ser vantajoso trabalhar com uma rotação elevada no caso de furar metal ou madeira. Para aumentar a velocidade de perfuração, o selector deve estar «engrenado» na (2ª) posição 7d.

### Trocar o mandril (TE 2-M)

Puxe o anel de segurança do mandril de aperto rápido para a frente e remova o mandril completamente. Ao encaixar o mandril, puxe novamente o anel para a frente e segure-o nesta posição. Empurre o mandril na direcção da guia o mais que puder e largue o anel de segurança. Rode o mandril até estar preso e o anel voltará à sua posição original 8. Quer o mandril TE-C quer o mandril de aperto rápido podem ser usado no TE 2-M 2.

### Perfurar utilizando o aferidor de profundidade

Para fazer furos com profundidade exacta, recomendamos a utilização do aferidor de profundidade.

O aferidor de profundidade está integrado no punho lateral e pode ser ajustado e preso na posição desejada. Para realizar esta operação, desaperte o punho lateral (movimento contrário aos ponteiros do relógio), coloque o aferidor na profundidade desejada e de seguida aperte o punho lateral (movimento dos ponteiros do relógio) 9.

## Rotação direita/esquerda

Para aparafusamentos, a direcção de rotação desejada pode ser seleccionada simplesmente ajustando o comutador 8.

Para uma rotação para a direita, seleccione a posição (↑) e para a rotação para a esquerda, seleccione a posição (↓). Quando a ferramenta estiver a funcionar na rotação para a esquerda 7a, o comutador de funções deve estar seleccionado na posição de perfuração sem percussão (2 / 1ª Veloc.).

Para perfurar assegure-se sempre que a rotação para a direita está seleccionada (↑).

## Ferramentas e acessórios

Utilize apenas ferramentas com topo de encaixe TE-C ou encabadouro cilíndrico com mandril de aperto rápido ou adaptador 6.

As máquinas Hilti formam um sistema otimizado com a utilização de ferramentas Hilti. Portanto, o rendimento máximo e a vida útil máxima são obtidos se, com esta máquina, forem usadas ferramentas Hilti. Há à disposição um vasto programa de ferramentas e acessórios para o sistema TE-C **6**. O programa completo pode ser visto no catálogo de vendas actualizado da Hilti. Se forem necessárias ferramentas que não se encontram no programa padrão, contacte a assistência técnica Hilti ou o seu conselheiro de vendas Hilti. A Hilti mantém um programa especial e abrangente de ferramentas com qualidade profissional.



Examine as suas ferramentas regularmente e troque-as a tempo. Uma conexão danificada ou desgastada pode provocar danos à sua ferramenta. Segmentos de metal duro arrancados em ferramentas de perfuração podem provocar alterações no diâmetro do furo e prejudicar a fixação de buchas!

Observe as instruções de conservação de suas ferramentas na secção seguinte.

#### **Remoção do pó (TE DRS-S) **6****

O acessório extractor do pó DRS pode ser encaixado no punho lateral. Um aspirador industrial é utilizado para remover o pó e os fragmentos da perfuração.

## **Conservação e manutenção**

### **CUIDADO**

**Desligue a máquina da corrente.**

### **Manutenção dos acessórios**

Remova quaisquer resíduos aderentes ao encabadouro dos acessórios e proteja-os da corrosão limpando-os, de tempos a tempos, com um pano ligeiramente embebido em óleo.

## **Reciclagem**



Recicle os desperdícios

Os aparelhos Hilti são, em grande parte, fabricados com materiais reutilizáveis. Condição prévia para a reutilização é uma separação apropriada dos materiais. Em muitos países a Hilti está em condições de receber de volta o seu aparelho usado para fins de reutilização. Consulte sua assistência técnica Hilti ou seu conselheiro de vendas.



Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 2002/96/CE sobre ferramentas eléctricas e electrónicas usadas e a transposição para as leis nacionais, as ferramentas eléctricas usadas devem ser recolhidas em separado e encaminhadas a uma instalação de reciclagem dos materiais ecológica.

## **Manutenção da ferramenta CUIDADO**

**Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contêm silicone.**

A carcaça exterior da ferramenta é fabricada em plástico resistente a impactos. O punho é feito de uma borracha sintética.

As saídas de ar devem estar sempre limpas e desobstruídas! Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca. Evite a penetração de corpos estranhos no interior da ferramenta. Limpe regularmente o exterior da ferramenta com um pano ligeiramente húmido. Não utilize qualquer spray, sistema de vapor ou água, pois poderá afectar negativamente a parte eléctrica da ferramenta.

### **Limpeza e substituição da capa protectora contra pó**

Limpe periodicamente a capa de protecção contra pó no mandril com um pano limpo e seco. Limpe o vedante e unte-o com uma leve camada de massa Hilti. Substituir a capa de protecção contra pó se o vedante estiver danificado. Introduzir uma chave de fenda lateralmente sob a capa de protecção contra pó e extraí-la para a frente. Limpar a superfície de apoio e montar nova capa. Pressionar vigorosamente até que ela se encaixe.

### **Manutenção**

#### **AVISO**

**As reparações na parte eléctrica apenas podem ser executadas por um electricista especializado.**

Examine periodicamente todos os componentes e partes externas da ferramenta prevenindo assim o seu perfeito funcionamento. Não ligue a ferramenta se houver partes danificadas, incompletas ou se os comandos operativos não estiverem a funcionar correctamente. Nesse caso, mande reparar a ferramenta num Centro de Assistência Técnica Hilti.

### **Verificação da ferramenta após manutenção**

Após cada manutenção da ferramenta, verifique se todos os dispositivos de segurança estão correctamente montados e perfeitamente operacionais.

## Garantia do fabricante sobre ferramentas

A Hilti garante que a ferramenta fornecida está isenta de quaisquer defeitos de material e de fabrico. Esta garantia é válida desde que a ferramenta seja utilizada e manuseada, limpa e revista de forma adequada e de acordo com o manual de instruções Hilti e desde que o sistema técnico seja mantido, isto é, sob reserva da utilização exclusiva na ferramenta de consumíveis, componentes e peças originais Hilti.

A garantia limita-se rigorosamente à reparação gratuita ou substituição das peças com defeito de fabrico durante todo o tempo de vida útil da ferramenta. A garantia não cobre peças sujeitas a um desgaste normal de uso.

**Estão excluídas desta garantia quaisquer outras situações susceptíveis de reclamação, salvo legis-**

**lação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, accidentais ou pelas consequências daí resultantes, perdas ou despesas em relação ou devidas à utilização ou incapacidade de utilização da ferramenta, seja qual for a finalidade. A Hilti exclui em particular as garantias implícitas respeitantes à utilização ou aptidão para uma finalidade particular.**

Para toda a reparação ou substituição, enviar a ferramenta ou as peças para o seu centro de vendas Hilti, imediatamente após detecção do defeito.

Estas são todas e as únicas obrigações da Hilti no que se refere à garantia, as quais anulam todas as declarações, acordos orais ou escritos anteriores ou contemporâneos referentes à garantia.

pt

## Avárias possíveis

Defeito	Possível causa	Solução possível
Aparelho não liga.	Falta de corrente na rede.	Conectar outro aparelho eléctrico, verificar funcionamento.
	Defeito no cabo eléctrico ou na ficha.	Mandar verificar por um electricista especialista e trocar, se necessário.
	Defeito no interruptor.	Mandar verificar por um electricista e trocar, se necessário.
Falta de percussão.	Aparelho frio demais.	Aquecer aparelho até à temperatura mínima de funcionamento; Ver secção utilização.
Aparelho não tem a potência máxima.	Cabo eléctrico de extensão com secção insuficiente.	Usar cabo com secção suficiente; Ver secção utilização.
	Interruptor de comando não está pressionado totalmente.	Pressionar o interruptor de comando o mais possível.
	Seleção da rotação para a esquerda quando está a perfurar.	Selecione a rotação para a direita.
Broca não sai do mandril.	Mandril não aberto completamente.	Puxe o casquilho do mandril na sua amplitude máxima e remova o acessório.

## Declaração de conformidade

Designação: Martelo Perfurador  
Designação do tipo: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Ano de construção: 2005

Declaramos, como únicos responsáveis, que este produto está em conformidade com as seguintes directivas e normas: 2004/108/CE, 2006/42/CE, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011





# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Martillo perforador ligero

Es imprescindible leer las instrucciones de uso antes de la puesta en marcha.

Guarde siempre estas instrucciones junto con el aparato.

Si entrega el aparato a otras personas, hágalo siempre junto con las instrucciones.

## Elementos de operación 1

- ① Bloqueo del mandril (TE 2-M)
- ② Selector de función
- ③ Interruptor electrónico
- ④ Giro derecha / izquierda
- ⑤ Botón de bloqueo

## Componentes del aparato 1

- ⑥ Caperuza protección polvo
- ⑦ Mandril
- ⑧ Empuñadura lateral
- ⑨ Placa de características

Índice	Página
Instrucciones generales	61
Descripción	61
Datos técnicos	63
Indicaciones de seguridad	64
Puesta en marcha	66
Utilización	66
Perforación	67
Giro derecha/izquierda	67
Herramientas y accesorios	67
Cuidado y mantenimiento	68
Reciclado	68
Garantía del fabricante de las herramientas	69
Detección de averías	69
Declaración de conformidad	69

## Indicaciones generales



Este símbolo identifica en este manual las instrucciones especialmente importantes para la seguridad. Se deben respetar siempre, ya que de no hacerse así podrían producirse graves lesiones.



Aviso de tensión eléctrica peligrosa



Lea el manual de instrucciones antes del uso



Reciclar los materiales usados

**1** Los números remiten a las figuras. Las figuras citadas en el texto se encuentran en la parte desplegable de las tapas. Manténgalas desplegadas durante la lectura de las instrucciones.

En este texto, «el aparato» designa siempre la herramienta eléctrica objeto de estas instrucciones de uso.

## Descripción

El TE 2 / TE 2-S / TE 2-M es un martillo para perforación que funciona eléctricamente, con mecanismo de percusión neumático, para uso del profesional.

Se suministra: el aparato, (Mandril intercambiable de cierre rápido TE 2-M), las instrucciones de uso, grasa, caja de transporte, Empuñadura lateral, Paños de limpieza, Tope de profundidad.




**Al utilizar el aparato deben cumplirse siempre las condiciones siguientes:**

- Conectar el aparato a la red eléctrica conforme a los datos de la placa de características
- Utilizar exclusivamente de forma manual
- No utilizar en ambientes con peligro de explosión
- No está permitido efectuar manipulaciones o modificaciones en la herramienta.
- Para evitar lesiones, utilizar exclusivamente accesorios y complementos originales Hilti apropiados para su aparato.
- Observar las indicaciones sobre el funcionamiento, cuidado y mantenimiento contenidas en el manual

de instrucciones. La herramienta y sus dispositivos auxiliares pueden conllevar riesgos si son manejados de forma inadecuada por parte de personal no cualificado o si se utilizan para usos diferentes a los que están destinados.

- Esta herramienta ha sido diseñada para el usuario profesional. Por este motivo, las operaciones de manejo, mantenimiento y reparación correrán a cargo exclusivamente de personal autorizado y debidamente cualificado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso.

### Características más importantes del aparato

Clase de protección eléctrica II (con doble aislamiento de protección) 

Acoplamiento con encaje mecánico  
Empuñadura trasera y lateral con amortiguación de vibraciones  
Mandril TE-C  
Sistema inserción útiles TE-C  
Velocidad con regulación continua  
Modalidad de taladro  
Mecanismo de percusión y engranajes con lubricación  
Empuñadura lateral ajustable (360°)  
Tope de profundidad  
Conexión para mandril de cierre rápido (TE 2-M)  
Regulación de la intensidad de percusión (TE 2-S)  
Alta velocidad de rotación (sin percusión) (TE 2-M)  
Botón de bloqueo para marcha continua

Derecho reservado de modificaciones técnicas

es

### El aparato está diseñado para las siguientes aplicaciones:

Aplicaciones	Útiles	Diám. de broca
<b>TE 2 / TE 2-S / TE 2-M:</b> Perforación con percusión , en hormigón, mampostería y piedra natural	Brocas con conexión TE-C – Brocas cortas – Brocas largas	Perforación en hormigón: Diam. 4–22 mm colocación de anclajes Taladros de 4–22 mm de diam.
<b>TE 2-S:</b> Perforación con precisión en la percusión pare ladrillo, mármol y azulejo.	Brocas con conexión TE-C – Brocas TE-C – Brocas corona	Perforaciones en ladrillo: Diam. 4–22 mm para colocación de anclajes Diam. de corte de 25–68 mm
<b>TE 2 / TE 2-S:</b> Taladros en madera, tabique seco y metal	Mandril intercambiable de cierre rápido con adaptador TE-C con vástago cilíndrico o hexagonal, para taladros sólo a rotación: Brocas para madera Brocas para metal Brocas corona	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
<b>TE 2-M:</b> Taladros en madera, tabique seco y metal	Mandril intercambiable de cierre rápido para consumibles con vástago cilíndrico o hexagonal, para taladros sólo rotación: Brocas para madera Brocas para metal	Ø 4–10 mm 2. velocidad Ø 10–20 mm 1. velocidad Ø 3– 8 mm 2. velocidad Ø 8–13 mm 1. velocidad Ø 25–68 mm 1. velocidad

## Datos Técnicos

Potencia absorbida nominal	650 W
Voltaje *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Intensidad nominal *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frecuencia de la red	50–60 Hz
Peso del aparato sin empuñadura lateral	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Dimensiones (L×Al×An)	352×203×89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Distancia mínima broca-pared	34 mm
Velocidad	0– 930 1/min (Perforar con percusión) 0–1200 1/min (1ª velocidad TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 1/min (2ª velocidad TE 2-M)
Golpes por minuto (30% percusión)	0–2600 1/min (TE 2-S)
Golpes por minuto (100% percusión)	0–4600 1/min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Energía de impacto (30% percusión) Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Energía de impacto (100% percusión) Nm (J)	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Típico rendimiento de cincelado en hormigón de dureza media B35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

es

### -INDICACIÓN-

El nivel de vibración indicado en estas instrucciones se ha medido según el procedimiento de medida normalizado en la EN 60745 y puede ser utilizado para la comparación entre herramientas eléctricas. Este nivel de vibración también es adecuado para una apreciación preliminar de la carga por vibraciones. El nivel de vibración indicado es específico para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. El nivel de vibración puede, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones, con útiles de inserción distintos o si se ha efectuado un mantenimiento de la herramienta insuficiente. En estos casos, la carga de vibraciones podría aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Para realizar una valoración exacta de la carga por vibraciones también deberían tenerse en cuenta los intervalos de tiempo en los que la herramienta o bien está apagada o bien, estando en funcionamiento, no se está utilizando realmente. Esto puede conllevar una reducción de la carga por vibraciones a lo largo de todo el tiempo de trabajo. Adopte las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto de las vibraciones, como p. ej.: mantenimiento co recto de las herramientas eléctricas y útiles, mantener calientes las manos, organización de los procesos de trabajo.

### Información sobre la emisión de ruidos y vibraciones (medición según EN 60745-2-6):

Nivel de potencia acústica típica con ponderación A (L <sub>wA</sub> ):	102 dB (A)
Nivel continuo de presión acústica con ponderación A (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)
La incertidumbre es de 3 dB para el nivel acústico indicado según EN 60745.	

### Utilizar protección para los oídos

Valores de vibración triaxiales (suma vectorial de vibraciones) medición según EN 60745-2-1	
Taladrar en metal, (a <sub>n, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
medición según EN 60745-2-6	
Taladrar con martillo en hormigón, (a <sub>n, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbres (K) para valores de vibración triaxiales	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* El aparato se ofrece con distintas tensiones nominales. Véase la tensión nominal y la potencia absorbida de cada aparato en la placa de características.

# Indicaciones de seguridad

## 1. Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas



**ADVERTENCIA!** Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad. En caso de no respetar las instrucciones e indicaciones de seguridad que se describen a continuación, podría producirse una descarga eléctrica, incendio y/o lesiones graves. **Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.** El término "herramienta eléctrica" empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

### 1.1 Seguridad en el puesto de trabajo

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

### 1.2 Seguridad eléctrica

- a) **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder con la toma de corriente utilizada. No está permitido modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- b) **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una descarga eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con el suelo.
- c) **No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia y evite que penetren líquidos en su interior.** El riesgo de recibir descargas eléctricas aumenta si penetra agua en la herramienta eléctrica.
- d) **No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles de la herramienta.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- e) **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- f) **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta**

**eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

### 1.3 Seguridad de las personas

- a) **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice la herramienta eléctrica si está cansado, ni tampoco después de haber consumido alcohol, drogas o medicamentos.** Un momento de descuido al utilizar la herramienta eléctrica podría producir graves lesiones.
  - b) **Utilice el equipo de protección adecuado y lleve siempre gafas de protección.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de cubierta protectora adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco o protectores auditivos.
  - c) **Evite una puesta en marcha fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla, conectarla a la alimentación de corriente y/o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
  - d) **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta o llave colocada en una pieza giratoria puede producir lesiones al ponerse en funcionamiento.
  - e) **Evite adoptar posturas forzadas. Procure que la postura sea estable y manténgase siempre en equilibrio.** De esta forma podrá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
  - f) **Utilice ropa adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo, vestimenta y guantes alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, las joyas y el pelo largo se pueden enganchar con las piezas móviles.
  - g) **Siempre que sea posible utilizar equipos de aspiración o captación de polvo, asegúrese de que están conectados y de que se utilizan correctamente.** El uso de un sistema de aspiración reduce los riesgos derivados del polvo.
- ### 1.4 Uso y manejo de la herramienta eléctrica
- a) **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
  - b) **No utilice herramientas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
  - c) **Extraiga el enchufe de la toma de corriente y/o la batería antes de efectuar cualquier ajuste en la herramienta, cambiar accesorios o en caso de no utilizar la herramienta durante un tiempo prolon-**

**gado.** Esta medida preventiva reduce el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.

- d) **Guarde las herramientas fuera del alcance de los niños.** Evite que personas no familiarizadas con su uso o que no hayan leído este manual de instrucciones utilicen la herramienta. Las herramientas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- e) **Cuide su herramienta eléctrica adecuadamente.** Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica. Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- f) **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Las herramientas de corte bien cuidadas y con aristas afiladas se atascan menos y se guían con más facilidad.
- g) **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles, etc. de acuerdo con estas instrucciones.** Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar. El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

### 1.5 Servicio técnico

- a) **Solicite que un profesional lleve a cabo la reparación de su herramienta eléctrica y que utilice exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.

## 2. Indicaciones de seguridad para martillos

- a) **Utilice protección para los oídos.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- b) **Utilice las empuñaduras adicionales, si se suministran con la herramienta.** La pérdida del control puede causar lesiones.
- c) **Sujete la herramienta por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que la herramienta puede entrar en contacto con cables eléctricos ocultos o con el propio cable de la herramienta.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

## 3. Indicaciones de seguridad específicas del producto

### 3.1 Seguridad de personas

- a) **Utilice protección para los oídos.** *El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.*
- b) **Utilice las empuñaduras auxiliares suministradas con la herramienta.** *La pérdida del control de la herramienta puede conllevar lesiones.*
- c) **Sujete siempre la herramienta con ambas manos y por las empuñaduras previstas para tal fin.** Mantenga las empuñaduras secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.
- d) **Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de relajación y estiramiento de los dedos para mejorar la circulación.**

- e) **Evite el contacto con las piezas giratorias.** Conecte primero la herramienta en la zona de trabajo.
- f) **Si la herramienta se emplea sin un sistema de aspiración de polvo, debe utilizar una mascarilla ligera cuando realice trabajos que produzcan polvo.**
- g) **Coloque el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta a fin de evitar tropezar con ellos.**
- h) **Asegúrese de que durante el proceso de taladrado no se encuentren personas en la zona peligrosa situada detrás de la pieza en la que se está trabajando.**
- i) **Si existe riesgo de dañar cables eléctricos cubiertos o el cable de red con la herramienta, sujete la herramienta por las superficies de la empuñadura provistas con aislante.** *El contacto con cables eléctricos puede cargar de electricidad las partes metálicas de la herramienta que no cuentan con protección y el usuario queda expuesto así a un riesgo de descargas eléctricas.*
- j) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**
- k) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**
- l) **El polvo procedente de materiales como pinturas en plomo, determinadas maderas, minerales y metal puede ser nocivo para la salud.** *El contacto con el polvo o su inhalación puede provocar reacciones alérgicas o asfixia al usuario o a personas que se encuentren en su entorno. Existen determinadas clases de polvo, como pueden ser el de roble o el de haya, catalogadas como cancerígenas, especialmente si se encuentra mezclado con aditivos usados en el tratamiento de la madera (cromato, agente protector para la madera). Únicamente expertos cualificados están autorizados a manipular materiales que contengan asbesto.* **Utilice siempre que sea posible un sistema de aspiración de polvo.** Para obtener un elevado grado de efectividad en la aspiración de polvo, utilice un aspirador de polvo apto para madera y polvo mineral recomendado por Hilti y compatible con esta herramienta eléctrica. Procure que haya una buena ventilación del lugar de trabajo. Se recomienda utilizar una mascarilla de protección con filtro de la clase P2. Respete la normativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.

### 3.2 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **Sujete con firmeza la pieza de trabajo.** Utilice dispositivos de sujeción o un tornillo de banco para sujetar la pieza de trabajo. *De esta forma estará sujeta de modo más segura que con la mano y por otro lado se podrán mantener libres ambas manos para el manejo de la herramienta.*
- b) **Asegúrese de que los útiles presentan el sistema de inserción adecuado para la herramienta y estén enclavados en el portaútiles conforme a las prescripciones.**
- c) **En caso de corte de corriente: Desconecte la herramienta y extraiga el enchufe.** *De esta manera se*

impedirá que la herramienta se ponga accidentalmente en funcionamiento en el momento en que vuelva a disponerse de tensión.

- d) **En caso de producirse un corte de la corriente eléctrica y tener que retirar la herramienta eléctrica, comprobar si el botón de bloqueo está desbloqueado y, en caso necesario, desbloquearlo.** De lo contrario, en caso de que se restableciera el suministro de corriente, la herramienta podría ponerse en marcha involuntariamente.
- e) **No engrase en exceso el extremo de inserción del martillo.** La grasa podría saltar del portaútiles durante el funcionamiento.

### 3.3 Seguridad eléctrica

- a) **Antes de comenzar a trabajar compruebe si en la zona de trabajo existen cables eléctricos o tuberías de agua y gas, por ejemplo, con la ayuda de un detector de metales.** Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden llegar a conducir electricidad, por ejemplo, en caso de que se haya dañado un cable eléctrico por error. En tal caso existirá un serio peligro de que se produzca una descarga eléctrica.
- b) **Compruebe con regularidad el cable de conexión de la herramienta y encargue a un profesional en la materia que lo sustituya en caso de que presentara daños. Inspeccione regularmente los alargadores y sustitúyalos en caso de que estuvieran dañados. Si se daña el cable de red o el alargador durante el trabajo, evite tocar el cable. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente. Los cables de conexión dañados y los cables de prolongación representan un peligro ya que podrían provocar una descarga eléctrica.**
- c) **Por lo tanto, lleve a revisar periódicamente al servicio técnico de Hilti la herramienta sucia, sobre todo si se ha usado con frecuencia para cortar materiales conductivos.** El polvo adherido en la superficie de la herramienta, sobre todo el de los materiales conductivos, o la humedad pueden provocar descargas eléctricas bajo condiciones desfavorables.

### 3.4 Puesto de trabajo

- a) **Procure una buena iluminación de la zona de trabajo.**
- b) **Procure que el lugar de trabajo se encuentre adecuadamente ventilado.** Aquellos lugares de trabajo que estén insuficientemente ventilados podrían provocar daños para la salud debido a la presencia de polvo.

### 3.5 Equipo de seguridad personal

El usuario y las personas que se encuentren en las inmediaciones de la zona de uso de la herramienta deberán llevar gafas protectoras adecuadas, casco de seguridad, protección para los oídos, guantes de protección y, si no usa aspiración de polvo, una mascarilla ligera.



Utilizar protección para los ojos



Utilizar casco de protección



Utilizar protección para los oídos



Utilizar guantes de protección



Utilizar una mascarilla ligera

## Puesta en servicio



Es imprescindible leer y seguir las indicaciones de seguridad de estas instrucciones de uso.

### Montaje de la empuñadura lateral

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el soporte de la empuñadura lateral girando la empuñadura.
3. Desplace la empuñadura lateral (banda de sujeción) a través del portaútiles hacia el vástago.
4. Gire la empuñadura lateral hasta la posición deseada.
5. Fije la empuñadura lateral asegurándola al girar la empuñadura.



Compruebe que la empuñadura lateral está bien sujeta.



La tensión de la red debe coincidir con los datos de la placa de características.



Cuando se utilicen cables de prolongación: utilizar sólo el cable de prolongación autorizado para el campo de aplicación, con sección suficiente. De otro modo puede producirse pérdida de potencia del aparato y sobrecalentamiento del cable. Si el cable alargador está deteriorado, sustituirlo.

Utilizar únicamente herramientas con extremo de inserción TE-C.

No ejercer una presión de apriete excesiva. Con ello no aumenta el rendimiento de percusión.

En caso de temperaturas exteriores bajas: el aparato necesita una temperatura de funcionamiento mínima para que funcione el mecanismo de percusión. Encender el aparato, asentarlo brevemente sobre la base inferior y hacer que gire en vacío. Comenzar a utilizarlo, repetidas veces, hasta que funcione el mecanismo de percusión.

## Manejo



**ATENCIÓN:** al atascarse la broca, la herramienta se mueve lateralmente.

Utilice siempre la herramienta con la empuñadura lateral y sujete la herramienta con ambas manos para que se pro-

duzca un par de retroceso y el acoplamiento de fricción se active en caso de atasco. Fije las piezas de trabajo sueltas con un dispositivo de sujeción o un tornillo de banco.

#### Inserción del útil 4.5a

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Compruebe si el mandriles de inserción del útil está limpio y ligeramente engrasado. Límpielo y engráselo en caso necesario.
3. Compruebe que la falda de obturación de la tapa de protección contra polvo esté limpia y en perfecto estado. En caso necesario, limpie la tapa de protección contra polvo o reemplace la falda de obturación si está dañada.
4. Inserte el cincel en el portaútiles y gírelo ejerciendo una leve presión hasta que se enclave en las ranuras de la inserción.
5. Inserte el cincel en el portaútiles hasta que encaje de forma audible.
6. Tire del útil para comprobar que está encajado.

#### Extracción del útil 5b



#### -PRECAUCIÓN-

– La herramienta puede calentarse durante su empleo. Puede quemarse las manos. Utilice guantes de protección para el cambio de útil.

1. Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.
2. Abra el portaútiles retirando el bloqueo de la herramienta.
3. Extraiga el útil del portaútiles.

## Operación de taladrado

### Taladrar con percusión (TE 2 / TE2-S / TE2-M) /

### Percusión con precisión (TE2-S)

1. Colocar la broca en el portabrocas.
2. Girar el conmutador de función a la posición de taladrar (⚡) hasta que el mecanismo haya engranado. Comprobar que el movimiento de giro es el correcto 8 (l.).
3. Si se trabaja sobre una base frágil (por ejemplo, azulejos, Mármol, ladrillo) puede ser ventajoso trabajar con reducción de percusión (⚡). Con ello se puede mejorar la calidad del agujero 7d.
4. Enchufar el aparato a la red.
5. Girar la empuñadura lateral, con o sin tope de profundidad, hasta conseguir el ángulo deseado y girar le empuñadura lateral para bloquearla en esa posición. Comprobar que esté bien sujeta y bloqueada 9.
6. Aplicar el aparato con la broca en el punto que se desee taladrar, accionar lentamente el interruptor de mando. Trabajar con velocidades bajas hasta que la broca se haya autocentrado en el orificio de taladro.
7. Accionar a fondo el interruptor de mando para seguir trabajando con potencia total.

### Perforación sólo rotación (TE2 / TE2-S)

Girar el conmutador de función hasta la posición de taladro (⚡) 7b. Cuando esté en esta posición, sólo el movimiento de giro se transmite al útil TE-C o al adaptador del mandril para brocas cilíndricas.

### Perforación sólo rotación (TE2-M)

Girar el selector de función a la 1ª/2ª velocidad 7b 7d. Cuando el selector esté en esta posición, no se transmite percusión, sólo rotación.

Usar la velocidad alta es ventajoso sólo cuando taldremos en madera o metal. Para seleccionar alta velocidad, girar el selector de función hasta la (2ª) velocidad 7d.

### Cambio de mandril (TE2-M)

Presionar el anillo del extremo del mandril y tirar hacia fuera. Cuando queramos fijar el mandril presionar el anillo del extremo del mandril y acoparlo en el martillo 3. Girar el mandril hasta que coincida con el tubo guía y liberar el anillo; así quedará fijado y bloqueado 2.

### Taladra con tope de profundidad

Para el taladro de agujeros con una profundidad precisa recomendamos la utilización del tope de profundidad.

El tope de profundidad está integrado en la empuñadura lateral, la cual se puede girar y ajustar en la posición deseada. Aflojándola (girando en el sentido de las agujas del reloj), libera el tope de profundidad y lo podemos colocar a la distancia que deseamos 9.

## Giro derecha / izquierda

Para atornillar/desatornillar, la dirección del giro se puede seleccionar simplemente moviendo la palanca 8. Giro hacia derecha (↑) y giro izda, selección (↓). Cuando la máquina trabaje hacia la izquierda, el conmutador de función 7 debe estar en la posición de taladro sin percusión (⚡ / 1ª velocidad). Para trabajar taladrando, asegúrese de que el giro es hacia la derecha. (↑).

## Herramientas y accesorios

Utilice únicamente herramientas con extremos de inserción TE-C o un vástago cilíndrico con mandril intercambiable de cierre rápido o adaptador 6.

**Los útiles Hilti optimizan como sistema los aparatos Hilti. En consecuencia, el uso de útiles Hilti con el aparato permite conseguir máximo rendimiento y prolongar la vida útil del mismo.** Existe un amplio programa de útiles y accesorios 6 para el sistema TE-C. En el catálogo actual de Hilti se puede ver el programa en su totalidad.

Si usted necesita útiles no incluidos en el programa estándar, pónganse en contacto con el Servicio al Cliente.

es



te o con su vendedor Hilti. Hilti posee un amplio programa especial de herramientas de calidad para el profesional.



Compruebe los útiles regularmente y sustituirlos a su debido tiempo. El deterioro o el gran desgaste del extremo de inserción pueden producir daños consecutivos en su aparato. Las pastillas rotas en las brocas pueden modificar el orificio del taladro, influyendo con ello en la idoneidad de las fijaciones con tacos.

Observe cuidadosamente las instrucciones del epígrafe siguiente para el cuidado de las herramientas.

es

### **Extracción de polvo (TE DRS-S) 6**

La cabaza del extractor de polvo se puede incorporar a la empuñadura lateral, y el tope de profundidad. Un aspirador industrial se usa para eliminar el polvo.

## **Cuidado y mantenimiento**

### **PRECAUCIÓN**

**Extraiga el enchufe de red de la toma de corriente.**

### **Cuidado de los útiles**

Elimine la suciedad adherida y proteja de la corrosión la superficie de sus útiles frotándolos con un paño impregnado de aceite.

### **Cuidado de la herramienta**

#### **PRECAUCIÓN**

**Mantenga la herramienta seca, limpia y libre de aceite y grasa, en especial las superficies de la empuñadura. No utilice productos de limpieza que contengan silicona.**

La carcasa exterior de la herramienta está fabricada en plástico resistente a los golpes. La empuñadura es de

un material elastómero. No utilice nunca la herramienta si esta tiene obstruidas las ranuras de ventilación. Límpielas cuidadosamente con un cepillo seco. Evite la penetración de cuerpos extraños en el interior de la herramienta. Limpie regularmente el exterior de la herramienta con un paño ligeramente humedecido. No utilice pulverizadores, aparatos de chorro de vapor o agua corriente para la limpieza, ya que podría afectar a la seguridad eléctrica de la herramienta.

### **Limpieza y cambio de la tapa de protección**

Limpie regularmente la tapa de protección del portaútiles con un paño limpio y seco. Limpie con cuidado la falda de obturación y vuelva a lubricarla ligeramente con grasa Hilti. Si la falda de obturación está dañada, es imprescindible que cambie la tapa de protección. Introduzca un destornillador en el lateral por debajo de la tapa de protección y presione hacia fuera. Limpie la superficie de apoyo y coloque una tapa de protección nueva. Presione con fuerza la tapa hasta que quede enclavada.

### **Mantenimiento**

#### **ADVERTENCIA**

**La reparación de los componentes eléctricos sólo puede llevarla a cabo un técnico electricista cualificado.**

Compruebe regularmente que ninguna de las partes exteriores de la herramienta esté dañada y que todos los elementos de manejo se encuentren en perfecto estado de funcionamiento. No use la herramienta si alguna parte está dañada o si alguno de los elementos de manejo no funciona correctamente. Encargue la reparación de la herramienta al servicio técnico de Hilti.

### **Control después de las tareas de cuidado y mantenimiento**

Una vez realizados los trabajos de cuidado y mantenimiento debe comprobarse si están colocados todos los dispositivos de protección y si estos funcionan correctamente.

## **Reciclado y eliminación**



Reciclar los materiales usados

Los aparatos Hilti están fabricados en gran parte con material reutilizable. Para la reutilización es necesario separar correctamente los materiales. Hay muchos países en los que Hilti ya está preparado para recoger su viejo aparato para la reutilización. Consultar al Servicio al Cliente Hilti o al agente de ventas.



Sólo para países de la Unión Europea

¡No deseche los aparatos eléctricos junto con los residuos domésticos!

De conformidad con la Directiva Europea 2002/96/CE sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos y su aplicación de acuerdo con la legislación nacional, las herramientas eléctricas cuya vida útil haya llegado a su fin se deberán recoger por separado y trasladar a una planta de reciclaje que cumpla con las exigencias ecológicas.

## Garantía del fabricante de las herramientas

Hilti garantiza la herramienta suministrada contra todo fallo de material y de fabricación. Esta garantía se otorga a condición de que la herramienta sea utilizada, manejada, limpiada y revisada en conformidad con el manual de instrucciones de Hilti, y de que el sistema técnico sea salvaguardado, es decir, que se utilicen en la herramienta exclusivamente consumibles, accesorios y piezas de recambio originales de Hilti.

Esta garantía abarca la reparación gratuita o la sustitución sin cargo de las piezas defectuosas durante toda la vida útil de la herramienta. La garantía no cubre las piezas sometidas a un desgaste normal. Hilti será quien defina cuál es el periodo de vida útil de la herramienta, fijando este plazo siempre por encima de lo que marque la ley vigente

**Quedan excluidas otras condiciones que no sean las expuestas, siempre que esta condición no sea con-**

**traria a las prescripciones nacionales vigentes. Hilti no acepta la responsabilidad especialmente en relación con deterioros, pérdidas o gastos directos, indirectos, accidentales o consecutivos, en relación con la utilización o a causa de la imposibilidad de utilización de la herramienta para cualquiera de sus finalidades. Quedan excluidas en particular todas las garantías tácitas relacionadas con la utilización y la idoneidad para una finalidad precisa.**

Para toda reparación o recambio, les rogamos que envíen la herramienta o las piezas en cuestión a la dirección de su organización de venta Hilti más cercana inmediatamente después de la constatación del defecto.

Estas son las únicas obligaciones de Hilti en materia de garantía, las cuales anulan toda declaración anterior o contemporánea, del mismo modo que todos los acuerdos orales o escritos en relación con las garantías..

es

## Detección de averías

Avería	Posible causa	Eliminación
El aparato no arranca	Interrumpida la alimentación	Enchufar otro aparato eléctrico Comprobar función
	Cable de red o enchufe defectuoso	Hacer revisar por técnico electricista y, si es necesario, sustituirlo
	Enchufe defectuoso	Hacer revisar por técnico electricista y, si es necesario, sustituirlo
No funciona la percusión	El aparato está frío	Llevar el aparato hasta la temperatura mínima de funcionamiento
El aparato no alcanza su potencia total	Cable alargador con sección demasiado pequeña	Utilizar cable alargador con sección Véase Puesta en servicio
	El conmutado no está correctamente posicionado	Ajustar el conmutador en el modo deseado
	Giro dcha./izda no ajusta adecuadamente	Ajustar correctamente el inversor de giro
La broca no se puede soltar del mandril	El mandril no se abre completamente	Retraer el bloqueo del útil hasta el tope y extraer el útil

## Declaración de conformidad CE

Denominación: Martillo perforador ligero  
Denominación de tipo: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Año de diseño: 2005

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad que este producto es conforme a las directivas y normas siguientes: 2004/108/CE, 2006/42/CE, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

### Hilti Corporation

*Paolo Luccini Jan Doongaji*

Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Borehammer

Læs brugsanvisningen nøje, inden maskinen tages i brug.

Opbevar altid brugsanvisningen sammen med maskinen.

Sørg for at brugsanvisningen altid følger med ved overdragelse af maskinen til andre.

## Betjeningslementer 1

- ① Borholder-låsering (TE 2-M)
- ② Funktionsvælger
- ③ Afbryder
- ④ Venstre-/højreomskifter
- ⑤ Låseknop

## Maskinkomponenter 1

- ⑥ Støvkappe
- ⑦ Værktøjsholder
- ⑧ Sidehåndtag
- ⑨ Typeskilt

Indhold	Side
Generelle henvisninger	71
Beskrivelse	71
Tekniske data	73
Sikkerhedshenvisninger	74
Ibrugtagning	76
Anvendelse	76
Boring	77
Venstre-/højreløb	77
Værktøj og tilbehør	77
Pasning og vedligeholdelse	77
Materialelegenvendelse	78
Producentgaranti – Produkte	78
Fejlsøgning	79
Konformitetserklæring	79

## Generelle henvisninger



Symboler som angiver, at der er tale om henvisninger, som er specielt vigtige for sikkerheden. Disse skal altid følges, da der ellers er fare for alvorlige skader.



Advarsel mod farlig elektrisk spænding



Læs instruktionsbogen for brug



Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

da

**1** Tallene henviser til billederne på omslaget, som kan foldes ud. Hold omslaget åbent, når De læser brugsanvisningen

Når der i brugsanvisningen står «maskinen», menes der altid det el-værktøj, som denne brugsanvisning omhandler.

## Beskrivelse

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M er en eldrevet borehammer med pneumatisk slagmekanisme beregnet til professionel brug.

Leverancen omfatter: Maskinen, (hurtigskift-borholder TE 2-M), brugsanvisning, fedt, kuffert, Sidehåndtag, Rengøringsklud, Dybdestop.



**Følgende forudsætninger skal altid være opfyldt, når maskinen bruges:**

- Tilsluttet et vekselstrømsnet i overensstemmelse med typeskiltet
- Må kun bruges håndført
- Må ikke anvendes i eksplosive omgivelser
- Det er ikke tilladt at modificere eller tilføje ekstra dele til værktøjet.
- Anvend kun originalt Hilti-tilbehør og -ekstraudstyr, der er beregnet til maskinen, for at undgå skader.
- Overhold forskrifterne i denne instruktionsbog med hensyn til drift, rengøring og vedligeholdelse. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af maskinen og det tilhørende udstyr, hvis den anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis den ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne instruktionsbog.

- Maskinen kan desuden anvendes til lette mejselopgaver i murværk og til efterbearbejdning af beton. Maskinen er beregnet til professionel brug. Maskinen må kun betjenes, serviceres og repareres af autoriseret og trænet personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er forbundet med brugen af denne maskine.

### Vigtige funktioner

Beskyttelses-isolation klasse II (dobbelisoleret) 

Mekanisk skridkobling

Vibrationsdæmpet håndtag og sidehåndtag

Borholder TE-C

TE-C indstik

Trinløs hastighedsindstilling

Borefunktion

Permanentismurt gear og slagværk

Drejeligt sidehåndtag (360°)

Mekanisk dybdestop

Samlingssted til hurtigskift-borholder (TE2-M)

Præcisionsslagfunktion (TE2-S)

Høj spindelhastighed uden hammerfunktion (TE2-M)

Låseknop til kontinuerlig drift

Ret til tekniske ændringer forbeholdes

### Maskinen er beregnet til følgende brug:

da

Anvendelse	Nødvendigt indstiksværktøj	Diameter
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Hammerboring i beton, murværk og natursten	Bor med TE-C indstik – Korte hammerbor – Lange hammerbor	Boreområde i beton: Ø 4–22 mm dybelhuller Ø 4–22 mm gennemgående huller
<b>TE2-S:</b> Boring med præcisionsslag i hulsten, fliser og marmor	Bor med TE-C indstik – TE-C hammerbor – Tyndvæggede borekroner	Boreområde i porøse materialer: Ø 4–22 mm dybelhuller Ø 25–68 mm dåseforsænkninger
<b>TE2 / TE2-S:</b> Boring i træ, gipsplader og metal	Hurtigspænd-borholder med TE-C adapter til indstiksværktøj med cylindrisk borskaft eller 6-kant Træbor Metalbor Hulsavning	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Boring i træ, gipsplader, tegl og metal	Udskiftelig hurtigskift-borholder til indstiksværktøj med cylindrisk borskaft eller 6-kant: Træbor Metalbor/trinbor Hulsavning	Ø 4–10 mm 2. gear Ø 10–20 mm 1. gear Ø 3–8 mm 2. gear Ø 8–13 mm 1. gear Ø 25–68 mm 1. gear

## Tekniske data

Optagen effekt	650 W
Nominal spænding *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Optagen strøm *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frekvens	50–60 Hz
Vægt uden sidehåndtag	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Mål (L×H×B)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimum boreafstand fra væggen	34 mm
Hastighed	0– 930 1/min (Hammerboring) 0–1200 1/min (i 1. gear TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 1/min (i 2. gear TE2-M)
Slagtal (præcisionsslag)	0–2600 1/min (TE2-S)
Slagtal (fuldt slag)	0–4600 1/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Enkeltslagsenergi (præcisionsslag) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Enkeltslagsenergi (fuldt slag) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Typ. boreydelse i beton af middel hårdhed B 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -BEMÆRK-

Det vibrationsniveau, der angives i disse anvisninger, er målt med en målemetode, der opfylder bestemmelserne i EN 60745, og kan anvendes i forbindelse med en sammenligning af forskellige elværktøjer. Det kan også anvendes til en foreløbig vurdering af vibrationsbelastningen. Det angivne vibrationsniveau dækker de væsentlige anvendelsesformål for elværktøj. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan vibrationsniveauet afvige. Dette kan forøge vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af vibrationsbelastningen bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere vibrationsbelastningen i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

### Støj- og vibrationsinformation (målt iht. EN 60745-2-6):

Typisk A-vægtet lydeffektniveau (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Typisk A-vægtet udsendt lydtryksniveau (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)
For de nævnte støjniveauer iht. EN60745 er der en usikkerhed på	3dB

### Brug høreværn

Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum) målt i henhold til EN 60745-2-1	
Boring i metal, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
målt i henhold til EN 60745-2-6	
Hammerboring i beton, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhed (K) for triaksiale vibrationsværdier	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Maskinen kan leveres med forskellige nominelle spændinger. Den nominelle spænding og optagne strøm fremgår af typeskiltet på maskinen.

# Sikkerhedsanvisninger

## 1. Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj



**ADVARSEL!** Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner. Hvis sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader. **Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.** Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) og batteridrevne maskiner (uden netledning).

### 1.1 Arbejdspladssikkerhed

- a) **Sørg for at holde arbejdsområdet ryddeligt og godt oplyst.** Uorden eller uoplyste arbejdsområder øger faren for uheld.
- b) **Brug ikke elværktøj i eksplosionstruede omgivelser, hvor der er brændbare væsker, gasser eller støv.** Maskiner kan slå gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- c) **Sørg for, at andre personer og ikke mindst børn holdes væk fra arbejdsområdet, når maskinen er i brug.** Hvis man distraheres, kan man miste kontrollen over maskinen.

### 1.2 Elektrisk sikkerhed

- a) **Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- b) **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- c) **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.
- d) **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten).** Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller maskindele, der er i bevægelse. Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- e) **Hvis maskinen benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- f) **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

### 1.3 Personlig sikkerhed

- a) **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Man bør ikke bruge elværktøjet, hvis man er træt, har nydt alko-**

**hol eller er påvirket af medicin eller euforiserende stoffer.** Få sekunders uopmærksomhed ved brug af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.

- b) **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikket fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af maskintype og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- c) **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- d) **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- e) **Undgå at arbejde i unormale kroppsstillinger. Sørg for at stå sikkert, mens der arbejdes, og kom ikke ud af balance.** Det er derved nemmere at kontrollere elværktøjet, hvis der skulle opstå uventede situationer.
- f) **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.
- g) **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.

### 1.4 Anvendelse og pleje af elværktøj

- a) **Undgå at overbelaste maskinen. Brug altid en maskine, der er beregnet til det stykke arbejde, der skal udføres.** Med det rigtige værktøj arbejder man bedst og mest sikkert inden for det angivne effektområde.
- b) **Brug ikke maskinen, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- c) **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehørsdele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- d) **Opbevar ubenyttede maskiner uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne benytte maskinen.** Maskiner er farlige, hvis de benyttes af ukendte personer.
- e) **Sørg for at pleje elværktøjet omhyggeligt. Kontrollér, om bevægelige dele fungerer korrekt og ikke sidder fast, og om delene er brækket eller beskadiget, således at elværktøjets funktion påvirkes. Få beskadigede dele repareret, inden elværktøjet tages i brug.** Mange uheld skyldes dårligt vedligeholdte maskiner.

- f) **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- g) **Anvend elværktøj, tilbehør, indsatsværktøj osv. i overensstemmelse med disse anvisninger. Tag hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres.** I tilfælde af anvendelse af maskinen til formål, som ligger uden for det fastsatte anvendelsesområde, kan der opstå farlige situationer.

### 1.5 Service

- a) **Sørg for, at elværktøjet kun reparerer af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjssikkerhed.

### 2. Sikkerhedsanvisninger til hamre

- a) **Brug høreværn.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- b) **Anvend ekstrahåndgrebene, hvis sådanne medfølger.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- c) **Hold kun maskinen i de isolerede håndtag, når du udfører arbejder, hvor indsatsværktøjet kan ramme skjulte elledninger eller maskinens netkabel.** Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

### 3. Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger

#### 3.1 Personlig sikkerhed

- a) **Brug høreværn.** *Larmen kan forårsage høreskader.*
- b) **Brug de ekstra håndgreb, der leveres med apparatet.** *Hvis du mister kontrollen over apparatet, kan det medføre personskader.*
- c) **Hold altid fast i maskinens håndgreb med begge hænder.** Sørg for, at håndgrebene er tørre, rene og fri for olie og fedt.
- d) **Tænd først maskinen, når du befinder dig i arbejdsområdet.** Undgå at berøre de roterende dele.
- e) **Hold pauser under arbejdet, og lav afspændings- og fingerøvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning.**
- f) **Hvis maskinen anvendes uden støvudsugning, skal du bruge åndedrætsværn.**
- g) **Sørg altid for, at elledning, forlængerledning og udslingsslange holdes bag maskinen for at undgå faren for at falde under arbejdet.**
- h) **Kontrollér, at der ved gennemlydningsarbejder ikke befinder sig personer i fareområdet bag ved det emne, der skal bearbejdes.**
- i) **Hold kun fat i maskinen på de isolerede håndtag, hvis der er risiko for at kunne beskadige skjulte elektriske ledninger og kabler med værktøjet.** *Hvis der opstår kontakt med en strømførende ledning, sættes maskinens uisolerede metal-*

*dele under spænding, og brugeren kan få elektrisk stød.*

- j) **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med maskinen.**
- k) **Maskinen må ikke anvendes af børn eller svagelegende personer, der ikke er instrueret i brugen.**
- l) **Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, mineraler og metal kan være sundhedsfarlige. Berøring eller indånding af støv kan medføre allergiske reaktioner og/eller luftvejs sygdomme hos brugeren eller personer, der opholder sig i nærheden. Bestemte støvtyper, f.eks. støv fra ege- og bøgetræ, er kræftfremkaldende, især i forbindelse med tilsætningsstoffer til træbehandling (kromat, træbeskyttelsesmidler). Asbestholdige materialer må kun bearbejdes af fagfolk. Anvendså vidt muligt støvudsugning. For at sikre en effektiv støvudsugning anbefales det at anvende en egnet mobil støvudsugning anbefalet af Hilti til træ- og/eller mineralstøv, som er tilpasset til det pågældende elværktøj. Sørg for god udluftning af arbejdspladsen. Det anbefales at bruge åndedrætsværn med filterklasse P2. Overhold de gældende nationale forskrifter vedrørende de materialer, der skal bearbejdes.**

da

#### 3.2 Omhyggelig omgang med og brug af el-værktøj

- a) **Fastgør det emne, der skal bearbejdes. Brug fastspændingsværktøj eller en skruestik til at fastspænde emnet.** *Dermed holdes det sikrere fast end med hånden, og du har desuden begge hænder fri til at betjene maskinen.*
- b) **Kontrollér, at værktøjet passer til maskinens værktøjsholder, og at det er låst korrekt fast i værktøjsholderen.**
- c) **Ved strømafbrydelse: Sluk maskinen, og træk stikket ud.** *Dette forhindrer utilsigtet igangsætning af maskinen, når spændingsforsyningen igen fungerer.*
- d) **Ved strømafbrydelse og fratægning af elværktøjet skal du kontrollere, om låsekappen er deaktiveret.** *Hvis dette ikke er tilfældet, skal du deaktivere den. I modsat fald kan maskinen pludselig starte, når strømmen vender tilbage eller slås til igen.*
- e) **Undgå at påføre for meget fedt på borets indstiksende.** *I modsat fald kan der sprøjte fedt ud af værktøjsholderen under brugen.*

#### 3.3 Personlig sikkerhed

- a) **Kontrollér før arbejdets begyndelse arbejdsområdet for skjulte elledninger samt skjulte gas- og vanddrør, f.eks. ved hjælp af en metaldetektor.** *Udendige metaldele på maskinen kan være spændingsførende, f.eks. hvis du utilsigtet har beskadiget en elledning. Disse dele udgør en alvorlig fare, da de kan give elektrisk stød.*
- b) **Kontrollér jævnligt maskinens elledning, og lad en fagmand udskifte ledningen, hvis den bliver beskadiget. Kontrollér jævnligt forlængerledningerne, og udskift dem, hvis de er beskadigede. Hvis el- eller forlængerledningen bliver beskadiget under arbej-**



**det, må du ikke røre ved ledningen. Træk stikket ud.**  
*Beskadigede netledninger og forlængerledninger udgør en fare, da de kan give elektrisk stød.*

- c) **Lad derfor jævnligt Hilti kontrollere snavsede maskiner, især hvis de ofte bruges til at save i elektrisk ledende materialer.** *Hvis der sidder støv, først og fremmest fra ledende materialer, på maskinens overflade, eller den er fugtig, er der under uheldige omskændigheder risiko for at få elektrisk stød.*

### 3.4 Arbejdsplads

a) **Sørg for god belysning på arbejdspladsen.**

b) **Sørg for god udluftning af arbejdspladsen.**

*Arbejdspladser med dårlig udluftning kan medføre helbredsskader som følge af eksponering for støv.*

### 3.5 Personligt beskyttelsesudstyr

Brugeren og personer, der opholder sig i nærheden, når maskinen anvendes, skal bære egnede beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm, høreværn, beskyttelseshandsker og, hvis du ikke bruger støvudsugning, støvmaske.



Brug beskyttelsesbriller



Brug sikkerhedshjelm



Brug høreværn



Brug beskyttelseshandsker



Brug støvmaske

## lbrugtagning



Sikkerhedshenvisningerne i denne brugsanvisning skal læses og overholdes.

### Montering af sidehåndtag

1. Træk stikket ud.
2. Åbn sidehåndtagets holder ved at dreje på grebet.
3. Skub sidehåndtaget (spændebånd) over værktøjsholderen på skaffet.
4. Drej sidehåndtaget til den ønskede position.
5. Fastgør sidehåndtaget, så det ikke kan drejes, ved at dreje på håndtaget.



Kontrollér, at sidehåndtaget er ordentligt fastspændt.



Netspændingen skal være i overensstemmelse med typeskiltet.



Ved brug af forlængerledning: Anvend kun en forlængerledning med et tilstrækkeligt tværsnitsareal, som er godkendt til det pågældende formål. Tilsidesættelse af dette kan medføre et fald i maskinens ydelse og overophedning af kablet. Er forlængerledningen beskadiget, skal den udskiftes.

Anvend kun værktøj med TE-C indstiksstift.

Hold kun maskinen moderat an mod materialet. Kraftigt tryk på maskinen forøger ikke slagydelsen.

Ved lave temperaturer: Maskinen kræver en minimumsdriftstemperatur, før slagværket begynder at arbejde. Tænd for maskinen, stød den kortvarigt an mod materialet og lad den køre i friløb. Stød den an flere gange, indtil slagværket går i gang.

## Anvendelse



**VIGTIGT:** Hvis boret sætter sig fast, styres maskinen ud til siden.

Anvend altid maskinen med sidehåndtaget monteret, og hold maskinen med begge hænder, så der opstår en modsatrettet kraft, og skridtkobling udløses i tilfælde af fastklemning.

Fastgør løse emner med en skruetvinge eller i en skruestik.

### Indsætning af værktøj 4 5a

1. Træk stikket ud.
2. Kontrollér, at indstiksenden på boret er ren og let indfedtet. Rengør og smør om nødvendigt indstiksenden let.
3. Kontrollér, at tætningen på støvkappen er ren og hel. Om nødvendigt rengøres støvkappen, og udskift den hvis tætningslæben er beskadiget.
4. Stik værktøjet ind i mejselholderen, og drej det, mens du forsigtigt trykker det ind, indtil det går i indgreb i styreillerne.
5. Tryk værktøjet ind i mejselholderen, indtil det går hærbart i indgreb.
6. Kontrollér, at værktøjet sidder sikkert fast ved at trække i det.

### Fjernelse af værktøj 5b



#### -ADVARSEL-

– Værktøjet kan blive varmt, når man arbejder med det. Du kan få forbrændinger på hænderne. Brug derfor altid beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj. -

1. Træk stikket ud.
2. Åbn mejselholderen ved at trække værktøjslåsen tilbage.
3. Træk boret ud af borepatronen.

## Boring

### Hammerboring (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / præcisionsslag (TE2-S)

1. Sæt boret i borholderen.
2. Stil funktionsvælgeren i den anviste position for hammerboring (⚡), indtil skiftemekanismen og gearet er på plads 7a. Drej eventuelt let på borespindelen. Kontroller, at boret drejer højre om 8 (I.).
3. Når der arbejdes i porøst materiale (f.eks. fliser, marmor, hulsten) kan man med fordel anvende præcisionsslagfunktionen (⚡).
- Borehullets kvalitet bliver bedre 7a.
4. Sæt strømstikket i stikdåsen.
5. Drej sidehåndtaget, med eller uden dybdestoppet, til den ønskede position og stram håndtaget, så det låses fast. Kontroller at sidehåndtaget sidder rigtigt fast 9.
6. Sæt boret imod materialet på det ønskede borested og tryk langsomt på afbryderen. Arbejd med lav hastighed, indtil boret centrerer sig af sig selv i borehullet.
7. Tryk nu afbryderen i bund og arbejd videre med fuld styrke.

### Rotationsboring (TE2 / TE2-S)

Drej funktionsvælgeren til position boring (⚡) 7a. Når funktionsvælgeren står i denne position, er det kun drejebevægelsen, der overføres til TE-C boret eller borholder-adapteren til bor med cylindrisk skaft.

### Rotationsboring (TE2-M)

Drej funktionsvælgeren til position boring i 1. gear / 2. gear 7b 7a. Når funktionsvælgeren står i disse positioner, er det kun drejebevægelsen, der overføres til TE-C boret eller borholderen.

Det kan være en fordel at anvende en høj spindelhastighed ved boring i metal eller træ. Funktionsvælgeren skal i så fald stå i position (⚡2) 7a.

### Udskiftning af borholderen (TE2-M)

Træk borholder-låseringen fremad mod fronten og fjern borholderen helt. Når borholderen skal sættes på, trækkes låseringen fremad og holdes i denne position. Borholderen sættes på styrerøret, så langt som den kan komme, hvorefter låseringen slippes. Drej borholderen, indtil den er på plads, og låseringen springer tilbage til sin oprindelige position 8. Både TE-C borholderen og hurtigskift-borholderen kan monteres via borholder interface 2.

### Boring med dybdestoppet

Til boring af huller med en helt nøjagtig boreddybde anbefaler vi at benytte dybdestoppet.

Dybdestoppet er indbygget i sidehåndtaget, som kan drejes og låses fast. Løsn sidehåndtaget (drej til venstre), indstil den ønskede boreddybde med dybdestoppet og stram sidehåndtaget (drej til højre) 9.

## Højre-/venstreløb

Til skruearbejde kan den ønskede omdrejningsretning let vælges med omskifteren 6. Højreløb = stilling (↑), venstreløb = stilling (↓).

Når maskinen kører i venstreløb, skal funktionvælgeren 7 være stillet på boring uden slag (⚡ / 1. gear).

Ved boring med slag skal der altid vælges højreløb (↑).

## Værktøj og tilbehør

Anvend kun værktøj med TE-C indstiksende eller cylindrisk skaft med hurtigskift-borholder eller adapter 6.

**Hilti maskiner fungerer optimalt som system i forbindelse med Hilti værktøj. Den optimale arbejdsydelse og længste levetid fås derfor ved at anvende Hilti værktøj til denne maskine.** Vi kan tilbyde et bredt værktøjsprogram og tilbehør til TE-C systemet 6. Hele programmet findes i Hilti's aktuelle salgskatalog.

Skulle du få brug for bor, der ikke findes i standardprogrammet, er du velkommen til at kontakte Hilti kundeservice eller din Hilti konsulent. Hilti har et bredt specialprogram af værktøj til professionelle.



Kontrollér borene regelmæssigt og skift dem ud i tide. Skader eller groft slid på indstikket kan medføre skade på boremaskinen. Løsevne hårdmetalsegenter fra bor kan medføre en ændring i borehulsdiameteren og dermed påvirke sikkerheden ved dybelmontager!

Se anvisningerne om vedligeholdelse af bor i næste afsnit.

### Støvsugning (TE DRS-S) 6

Der kan monteres et DRS sugehoved på sidehåndtaget/dybdestoppet. Der anvendes en industristøvsuger til at fjerne borestøv og partikler.

## Passing og vedligeholdelse

### FORSIGTIG

Træk stikket ud af stikkontakten.

### Rengøring af bor etc.

Fjern støv og skidt, som har sat sig fast, og beskyt overfladen mod korrosion ved med jævne mellemrum at aftørre med en klud fugtet i olie.

### Rengøring af maskinen

#### FORSIGTIG

Hold maskinen, især gribebladerne, tørre, rene og fri

da

## for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejmidler.

Maskinhuset er fremstillet af et slagfast plastmateriale. Grebene er fremstillet af et elastomer-materiale. Anvend aldrig maskinen, hvis ventilationsåbningerne er tilstoppede! Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste. Sørg for, at der ikke trænger fremmedlegemer ind i maskinen. Rengør jævnligt huset udvendigt med en let fugtig klud. Anvend ikke spray, dampstråler eller rindende vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed.

### Rengøring og udskiftning af støvkappe

Rengør regelmæssigt støvkappen på værktøjsholderen med en ren, tør klud. Tør forsigtigt tætningen ren, og påfør den derefter et tyndt lag Hilti?fedt. Støvkappen skal udskiftes, hvis tætningen er beskadiget. Før en skruestrækker ind under støvkappen i siden, og pres støvkap-

pen fremad, så den løsnes. Rengør monteringsområdet, og monter en ny støvkappe. Tryk den hårdt ned, indtil den klikker på plads.

### Vedligeholdelse

#### ADVARSEL

**Reparationer på de elektriske dele må kun udføres af en elektriker.**

Kontrollér regelmæssigt alle udvendige dele på maskinen for beskadigelse og fejlfri funktion. Brug ikke maskinen, hvis der er beskadigede dele, eller hvis der er betjeningslementer, som ikke fungerer fejlfrit. Send maskinen til reparation hos Hilti-service.

### Kontrol efter rengøring og vedligeholdelse

Efter rengørings- og vedligeholdelsesarbejde skal du kontrollere, at alt sikkerhedsudstyr sidder, som det skal, og fungerer fejlfrit.

da

## Materialegenanvendelse



Affald skal indleveres til genvinding på genbrugsstationen

De fleste materialer, som Hilti maskiner er fremstillet af, kan genbruges. Materialerne skal sorteres rigtigt, for at de kan genbruges. Hilti kan tage Deres gamle maskine retur til genbrug. Kontakt Hilti kundeservice eller Deres Hilti konsulent.



Kun for EU-lande

Elværktøj må ikke bortskaffes som almindeligt affald!

I henhold til det europæiske direktiv 2002/96/EF om bortskaffelse af elektriske og elektroniske produkter og gældende national lovgivning skal brugt elværktøj indsamles separat og bortskaffes på en måde, der skåner miljøet mest muligt.

## Producentgaranti – Produkter

Hilti garanterer, at det leverede produkt er fri for materiale- og fabriktionsfejl. Garantien forudsætter, at produktet anvendes og håndteres samt vedligeholdes og rengøres i henhold til Hilti-brugsanvisningen, og at den tekniske enhed er bevaret, dvs. at der udelukkende er anvendt originale Hilti-forbrugsmaterialer, -tilbehørsdele og -reserverdele til produktet.

Garantien omfatter reparation uden beregning eller udskiftning af defekte dele uden beregning i hele produktets levetid. Dele, der som følge af normalt slid trænger til at blive udskiftet eller repareret, er ikke omfattet af garantien.

**Hilti afviser alle yderligere krav, medmindre den nationale lovgivning forbyder en sådan afvisning. Hilti påtager sig således intet ansvar for direkte eller indi-**

**rette skader, samtidige eller efterfølgende skader, tab eller omkostninger, som er opstået i forbindelse med eller på grund af anvendelsen af produktet, eller som er opstået på grund af produktets uegnethed til et bestemt formål. Stiltiende garantier for anvendelse eller egnethed til et bestemt formål udelukkes udtrykkeligt.**

I forbindelse med reparation eller udskiftning af produktet eller dele deraf, forudsættes det, at produktet eller de pågældende dele indsendes til Hilti, umiddelbart efter at skaden er konstateret.

Nærværende garanti omhandler samtlige garantiforpligtelser fra Hiltis side og erstatter alle tidligere eller samtidige garanti erklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

## Fejlsøgning

Symptom	Mulig årsag	Mulig løsning
Maskinen starter ikke	Strømforsyning afbrudt	Kobl et andet elværktøj til og se om det virker
	Strømkabel eller stik defekt Afbryderen er defekt	Få det kontrolleret og evt. udskiftet af en fagmand Få den kontrolleret og evt. udskiftet af en fagmand
Ingen slag	Maskinen er for kold	Bring maskinen op på minimums-arbejdstemperatur. Se under Ibrugtagning
	Funktionsvælgeren står på rotationsboring	Stil funktionsvælgeren på hammerboring
Maskinen når ikke op på fuld kapacitet	Forlængerledning har for lille tværsnit	Brug et forlængerkabel med tilpas tværsnit. Se under Ibrugtagning
	Afbryderen ikke trykket helt i bund	Tryk afbryderen helt i bund
	Funktionsvælgeren står på præcisionsslag	Stil funktionsvælgeren på hammerboring
	Højre-/venstreomskifteren indstillet på venstreløb under boring	Stil højre-/venstreomskifteren på højreløb
Boret vil ikke gå ud af manchetten	Borholderen er ikke lukket helt op	Træk værktøjslåsen helt tilbage, og tag værktøjet ud

da

## EU-Konformitetserklæring

Betegnelse: Borehammer

Model/type: TE2 / TE2-S / TE2-M

Fremstillingsår: 2005

Vi påtager os det fulde ansvar for, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2004/108/EF, 2006/42/EF, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

### Hilti Corporation

Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# TE 2/TE 2-S/TE 2-M -poravasara

**Lue käyttöohje ehdottomasti ennen koneen käyttöönottoa.**

**Säilytä tämä käyttöohje aina koneen lähetyksillä.**

**Älä luovuta konetta toiselle käyttäjälle ilman tätä käyttöohjetta.**

## Käyttöpainikkeet

- ① Työkaluistukka (TE 2-M)
- ② Toimintatapavalitsin
- ③ Käyttökytkin
- ④ Suunnanvaihtokytkin
- ⑤ Lukituspainike

## Koneen osat

- ⑥ Pölysuojus
- ⑦ Työkaluistukka
- ⑧ Sivukahva
- ⑨ Tyypikilpi

Sisältö	Sivu
Yleistä	81
Koneen kuvaus	81
Tekniset tiedot	83
Turvallisuusohjeet	84
Käyttöönotto	86
Käyttö	86
Poraus	86
Pyörimissuunnan vaihto	87
Työkalut ja tarvikkeet	87
Huolto ja kunnossapito	87
Kierrätys	88
Koneiden valmistajan myöntämä takuu	88
Vian etsintä	89
Vaatimuksenmukaisuusvakuutus	89

## Yleistä



Tämä symboli löytyy aina käyttöohjeesta niistä kohdin, jotka ovat erityisen tärkeitä turvallisuuden kannalta. Noudata aina tätä ohjetta, muuten seurauksena saattaa olla vakavia loukkaantumisia.



Varo: sähköiskun vaara



Lue käyttöohje ennen koneen käyttämistä



Jätteet toimitettava kierrätykseen

**1** Luvut tarkoittavat aina kulloistakin kuvaa. Tekstin kuvat löytyvät käyttöohjeen kannen taittosivuilta. Pidä näitä kuvia esillä, kun tutustut tähän käyttöohjeeseen.

Tässä käyttöohjeen tekstissä mainittu «kone» tarkoittaa aina sähkötyökalua, jota tämä käyttöohje koskee.

## Koneen kuvaus

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M on pneumaattisella iskukoneistolla varustettu sähkökäyttöinen poraus- ja piikkausvasara ammattikäyttöön.

Toimitukseen kuuluu: kone, (pikaistukka TE 2-M), käyttöohje, rasvaa, kantolaukku, Sivukahva, Puhdistusliina, Syvyysrajoitin.




**Konetta käytettäessä on noudatettava aina seuraavia ohjeita:**

- Käytä tyypikilven mukaisessa vaihtovirtaverkossa
- Käytä vain käsikäyttöisenä
- Älä käytä räjähdysalttiissa ympäristössä.
- Koneeseen ei saa tehdä minkäänlaisia muutoksia.
- Loukkaantumisvaaran välttämiseksi käytä koneessa aina vain siihen tarkoitettuja alkuperäisiä Hilti-lisävarusteita ja -lisälaitteita.
- Noudata käyttöohjeessa annettuja käyttöä, huoltoa ja kunnossapitoa koskevia ohjeita. Kone ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kokeilemattomat henkilöt käyttävät konetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

- Työkalu on tarkoitettu ammattikäyttöön. Koneetta saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä koneen käyttöön liittyvistä vaaroista.

### Oleellisia tuoteominaisuuksia

Sähkösuojaluokka II (kaksoisuojaeristetty)   
 Mekaaninen kitkakytkin  
 Tärinävaimennettu käsi- ja sivukahva  
 Työkaluistukka TE-C  
 TE-C-työkalut

Portaattomasti säädettävä kierroslukku  
 Kestovoideltu vaihteisto ja iskukoneisto  
 Käännettävä sivukahva (360°)  
 Mekaaninen syvyysrajoitin  
 Vaihdettava istukka (TE2-M)  
 Hienoisku (TE2-S)  
 Suuri kierroslukku ilman iskua (TE2-M)  
 Jatkuvan käytön lukituspainike

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin.

### Laite on tarkoitettu seuraavaan käyttöön:

Käyttö	Tarvittavat työkalut	Käyttöalue
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Iskuporaus betoniin, tiileen ja luonnonkiveen	TE-C-terät – lyhyet TE-C-terät – pitkät TE-C-terät	Porausalue betoniin: Ø 4–22 mm ankkurireikien poraus Ø 4–22 mm läpivienti
<b>TE2-S:</b> Hienoisukuporaus kevytbetoniin, kaakeliin, marmorisiin	TE-C-terät – lyhyet TE-C-terät – reikäsahat	Porausalue hauraille materiaaleille: Ø 4–22 mm ankkurireikien poraus Ø 25–68 mm rasiapanotus
<b>TE2 / TE2-S:</b> Poraus puuhun, kipsilevyyn ja metalliin	Pikaistukka, jossa TE-C-adapteri sylinteri- tai kuuskulmavartisille työkaluille Puuporanterät Metalliporanterät Reikäsahat	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Poraus puuhun, kipsilevyyn ja metalliin	Pikaistukka jossa TE-C adapteri sylinteri- tai kuuskulmavartisille työkaluille: Puuporanterät Metalliporanterät Reikäsahat	Ø 4–10 mm 2. vaihde Ø 10–20 mm 1. vaihde Ø 3– 8 mm 2. vaihde Ø 8–13 mm 1. vaihde Ø 25–68 mm 1. vaihde

## Tekniset tiedot

Ottoteho	650 W
Nimellisjännite *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nimellis-ottovirta *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Taajuus	50–60 Hz
Koneen paino ilman sivukahva	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Paino EPTA-Procedure 01/2003 mukaan	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Ulkomitat (P x K x L)	352 x 203 x 89 mm (TE2 / TE2-S) 360 x 203 x 89 mm (TE2-M)
Porausetäisyys seinään väh.	34 mm
Kierrosluku	0– 930 kierr./min (Poraus iskulla) 0–1200 kierr./min (1. vaihde TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 kierr./min (2. vaihde TE2-M)
Iskuluku (hienoisku)	0–2600 iskua/min (TE2-S)
Iskuluku (täysisku)	0–4600 iskua/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Iskuenergia (hienoisku) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Iskuenergia (täysisku) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Tyypill. porausteho keskikovaan betoniin K 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -HUOMAUTUS-

Tässä käyttöohjeessa ilmoitettu värinäarvo on mitattu normin EN 60745 mukaista mittausmenetelmää käyttäen, ja tätä arvoa voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Se soveltuu myös värinärasituksen tilapäiseen arviointiin. Ilmoitettu värinäarvo koskee sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai teriä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, värinäarvo voi poiketa tässä ilmoitetusta. Tämä saattaa merkittävästi lisätä värinärasitusta koko työskentelyajan aikana. Värinärasitusta tarkasti arvioitaessa on otettava huomioon myös ne ajat, jolloin kone on kytketty pois päältä tai jolloin kone on päällä, mutta sillä ei tehdä varsinaista työtä. Tämä saattaa merkittävästi vähentää värinärasitusta koko työ-

skentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

### Melu- ja värinäarvot (mitattu normin EN 60745-2-6 mukaan):

Tyypillinen A-painotettu melutaso (LwA):	102 dB (A)
Tyypillinen A-painotettu äänenpainetaso (LpA):	91 dB (A)
Normin EN 60745 mukaisesti ilmoitettujen meluarvojen tarkkuus on	3 dB

### Käytä kuulosuojaimia

Kolmisuuntaiset värinäarvot (värinävektoreiden summa)	
Mittausnormi EN 60745-2-1	
Poraaminen metalliin, (a <sub>h</sub> , D)	2,8 m/s <sup>2</sup>
Mittausnormi EN 60745-2-6	
Iskuporaaminen betoniin, (a <sub>h</sub> , HD)	13,5 m/s <sup>2</sup>
Kolmisuuntaisten värinäarvojen epävarmuus (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* **Konetta toimitetaan eri jännitteillä. Tämän koneen nimellisjännite ja -ottovirta on ilmoitettu koneen tyyppikilvessä.**



# Turvallisuusohjeet

## 1. Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet



### **VAARA! Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet.**

Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen. **Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.** Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

### 1.1 Työpaikan turvallisuus

- Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- Älä käytä sähkötyökalua räjähdyshaluissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu synnyttää kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryt.
- Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää sähkötyökalun hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

### 1.2 Sähköturvallisuus

- Sähkötyökalun liitäntäpistokkeen pitää sopia pistorasiaan.** Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasiaadaptoreita suojamaadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä. Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- Vältä koskettamasta sähköä johtavien pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadotettu.
- Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- Älä kanna tai ripusta sähkötyökalua verkkojohdostaan äläkä vedä pistoketta irti pistorasiasta johdosta vetämällä.** Pidä johto loitolla kuumuudesta, öljystä, terävistä reunoista ja liikkuvista osista. Vahingoittuneet tai toisiinsa kietoutuneet johdot lisäävät sähköiskun vaaraa.
- Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön hyväksytyä jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytintä.** Vikavirtasuojakytimen käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.

### 1.3 Henkilöturvallisuus

- Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi.** Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.

- Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja.** Suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen oikein käytettynä loukkaantumiskärsiä.
- Vältä tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käynnistyskytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käynnistyskytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee koneen pyöriässä osassa, saattaa aiheuttaa loukkaantumisen.
- Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- Käytä työohsi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista.** Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

### 1.4 Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- Älä käytä sähkötyökalua, jota ei voi käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä.** Sähkötyökalu, jota ei enää voi käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat työkalun käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun käynnistymisen vahingossa.
- Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna sellaisten henkilöiden käyttää sähkötyökalua, jotka eivät tunne sitä tai jotka eivät ole lukeneet tätä käyttöohjetta.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- Hoida sähkötyökalujasi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta mahdolliset viat ennen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.
- Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työntekeo on kevyempää.

- g) Käytä sähkötyökäluä, lisävarusteita ja tarvikkeita, terä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon. Sähkötyökäluen käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

## 1.5 Huolto

- a) Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökäluja ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia. Siten varmistat, että sähkötyökälu säilyy turvallisena.

## 2. Poravaroroita koskevat turvallisuusohjeet

- a) Käytä kuulosuojaimia. Muutoin melu saattaa heikentää kuuloasi.
- b) Käytä lisäkäsikahvoja, jos ne on koneen mukana toimitettu. Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- c) Pidä koneesta kiinni vain sen eristetyistä kahvipinnoista, jos teet työtä, jossa sähkötyökäluun terä saattaa osua rakenteen sisällä olevaan virtajohdoton tai koneen verkkojohtoon. Jos terä osuu virtajohdoton, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun.

## 3. Tuotekohtaiset turvallisuusohjeet

### 3.1 Henkilöturvallisuus

- a) Käytä kuulosuojaimia. Muutoin melu saattaa heikentää kuuloasi.
- b) Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja. Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- c) Pidä aina molemmin käsin kiinni koneen kahvoista. Pidä käsikahvat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvatt omina.
- d) Pidä työssäsä rentouttavia taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron.
- e) Kytke kone päälle vasta kun olet juuri aloittamassa työn. Varo koskemasta pyöriin osiin.
- f) Jos käytät konetta ilman pölynpoistolaitetta, käytä pölyvässä työssä hengityssuojainta.
- g) Ohjaa koneen verkkojohto ja pölynpoistoletku aina koneesta pois taaksepäin, jotta et kompastu johtoon tai letkuun.
- h) Kun teet reikää, varmista, ettei kukaan ole vaara-alueella työkalupäiden takapuolella.
- i) Pidä koneesta kiinni eristetyistä kahvoista, sillä rakenteiden sisällä olevat sähköjohdot tai koneen verkkojohto voivat aiheuttaa vakavan vaaratilanteen, jos ne konetta käytettäessä vaurioituvat. Jos terä osuu jännitteelliseen sähköjohtoon, koneen suojaamattomiin metalliosiin johtuu jännite, mikä aiheuttaa koneen käyttäjälle vakavan sähköiskun vaaran.
- j) Lapsille on opetettava, että tällä koneella ei saa leikkiä.
- k) Kone ei ole tarkoitettu lasten tai vajaakykyisten henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja valvontaa.

- l) Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, mineraalien ja metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietty pölyt kuten tammen tai pyökien pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt. Käytä mahdollisuuksien mukaan hengityssuojainta. Jotta pölynpoisto on mahdollisimman tehokas, käytä soveltuvaan, Hiltin suosittelemaa liikuteltavaa pölynpoistovarustusta, joka on tarkoitettu puu- ja/tai mineraaliainepölyille ja tälle sähkötyökäluille. Varmista työpisteesi hyvä ilmanvaihto. Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakohtaisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä.

### 3.2 Sähkötyökälujen käyttö ja hoito

- a) Kiinnitä työkalupäälle kunnolla. Käytä työkalupäälle kiinnittämiseen sopivia kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä. Näin varmistat, että työkalupäälle pysyy turvallisemmin paikallaan kuin käsin pideltäessä, ja lisäksi molemmat kätesi ovat vapaat koneen käyttämiseen.
- b) Varmista, että terä sopii koneen istukkaan ja että terä on kunnolla kiinni istukassa.
- c) Jos virransaanti katkeaa: Kytke kone pois päältä ja irrota sen verkkopistorake. Näin estät koneen käynnistymisen vahingossa, kun virransaanti jälleen on kunnossa.
- d) Kun katkaiset koneesta virran, virta katkeaa tai lasket koneen pois käsistäsä, tarkasta, että lukituspainike on vapautettu ja tarvittaessa vapautase. Muutoin kone voi yllättävästi käynnistyä, kun virta jälleen kytketään.
- e) Älä rasvaa poranterän kiinnityspäätä liikaa. Muutoin istukasta roiskuu rasvaa koneen käytön aikana.

### 3.3 Sähköturvallisuus

- a) Ennen työhön ryhtymistä tarkasta esimerkiksi metallinpaljastimella, ettei työstökohdassa ole piilossa sähköjohtoja tai kaasu- tai vesiputkia. Koneen ulkoisuuden metalliosat saattavat johtaa sähköä, jos terä osuu vahingossa esimerkiksi sähköjohtoon. Tämä merkitsee vakavan sähköiskun vaaraa.
- b) Tarkasta koneen verkkojohdon kunto säännöllisesti, ja jos havaitset vaurioita, vaihda verkkojohto erikoiskorjaamossa. Tarkasta mahdollisen jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos koneen verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä koske johtoa. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta. Vaurioitunut verkkojohto tai jatkojohto aiheuttaa vakavan sähköiskun vaaran.
- c) Tarkastusta liikaantunut kone säännöllisin välein Hilti-huollossa, etenkin jos usein työstät sähköä joh-

**tavia materiaaleja.** Koneen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kos-teus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheuttaa sähköiskun.

### 3.4 Työpaikka

- a) **Varmista työpaikan hyvä valaistus.**  
b) **Varmista työpaikan hyvä tuuletus.** Työpaikan huonon tuuletuksen vuoksi pölystä voi tulla terveysriski.

### 3.5 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välittömässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja (ellei pölynpoistoa ole käytettävissä) hengityssuojaimia.



Käytä suojalaseja



Käytä suojakypärää



Käytä kuulosuojaimia



Käytä suojakäsineitä



Käytä hengityssuojainta

fi

## Käyttöönotto



Lue ennen koneen käyttöönottoa ehdottomasti tämän käyttöohjeen turvallisuusohjeet ja noudata niitä.

### Sivukahvan asennus

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Avaa sivukahvan lukitus kiertämällä sivukahvaa.
3. Pujota sivukahva (kirstystypanta) istukan yli kotelon päälle.
4. Käännä sivukahva haluamaasi asentoon.
5. Kiristä sivukahva kunnolla kiinni kiertämällä kahvasta.



Tarkasta, että sivukahva on kunnolla kiinni.



Verkköjännitteen tulee olla sama kuin koneen tyyppikilvessä.



Jatkojohtoja käytettäessä: käytä vain kuhunkin käyttöön hyväksytyjä jatkojohtoja, joissa on riittävä läpimitta. Muuten koneen teho voi laskea ja johto ylikuumentua. Vaihda vahingoittunut jatkojohto.

Käytä vain TE-C-työkaluja.

Konetta ei tarvitse painaa voimakkaasti alustaan, koska iskuteho ei siitä parane.

Alhaisissa lämpötiloissa otettava huomioon: kone tarvitsee vähimmäiskäyttölämpötilan, kunnes iskukoneisto toimii. Käynnistä kone, paina työkalua hetkisen alustaa vasten ja anna käydä tyhjäkäynnillä. Paina uudelleen alustaa vasten, kunnes iskukoneisto käynnistyy.

## Käyttö



**HUOMIO:** Jos terä tarttuu kiinni, kone pyörittää sivusunnassa.

Pidä koneesta aina kiinni myös sivukahvasta ja pidä koneesta kunnolla kiinni molemmiin käsiin, jotta pystyt vastustamaan tätä pyörähdysluiketta ja jotta koneen kitkakytkin pystyy toimimaan terän tarttuessa kiinni.

Kiinnitä irrallinen työkappale puristimilla tai aseta se ruuvipenkkiin.

### Työkalun kiinnittäminen 4 5a

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Tarkasta, että työkalun kiinnityspää on puhdas ja kevyesti rasvattu. Tarvittaessa puhdista ja rasvaa kiinnityspää.
3. Tarkasta pölysuojuksen tiivistehuulen puhtaus ja kunto. Tarvittaessa puhdista pölysuojus tai vaihda se, jos tiivistehuuli on vaurioitunut.
4. Ohjaa työkalu istukkaan ja kierrä työkalua hiukan painaen, kunnes työkalu lukittuu ohjainriiriin.
5. Paina työkalua istukkaan, kunnes työkalu kuuluvasti lukittuu kiinni.
6. Tarkasta työkalun kunnollinen lukittuminen vetämällä työkalusta.

### Työkalun irrottaminen 5b



#### -VAROITUS-

– Terä kuumenee käytön aikana. Saatat polttaa kätesi. Käytä suojakäsineitä, kun vaihdat terää.

1. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta.
2. Avaa istukka vetämällä työkalun lukitsinta.
3. Vedä työkalu irti istukasta.

## Poraus

### Iskuporaus (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / Hienoisku (TE2-S)

1. Aseta poranterä työkaluistukkaan.
2. Käännä toimintatapavalitsin iskuporausasentoon

(**2T**), jolloin vaihteisto ja valitsin kytkeytyvät paikoilleen **7a**. Kierrä tarvittaessa istukkaa hieman kytkeytymisen helpottamiseksi. Varmista vielä lopuksi oikea pyörimissuunta **8** (1).

3. Hauraaseen materiaaliin porattaessa (esim. kevytbetoni, kaakeli ja marmori) on suositeltavaa työskennellä hienoisella (**2T**), jolloin porausreian laatu paranee **7a**.
4. Kiinnität liitäntäjohdon pistoke pistorasiaan.
5. Kierrä sivukahva syvyyssrajoittimen kanssa tai ilman haluttuun asentoon ja lukitse se paikoilleen. Varmista, että sivukahva on oikealla paikallaan ja kunnolla lukittunut **9**.
6. Aseta kone ja siihen kiinnitetty poranterä haluamaasi porauskohtaan ja paina kytkintä hitaasti. Poraa hitaalla kierrosluvulla, kunnes poranterä keskittyy itsestään porareikään.
7. Paina kytkin pohjaan työskenneläksesi täydellä teholla.

### **Poraus ilman iskua (TE2 / TE2-S)**

Kierrä toimintatapavalitsin porausasentoon (**2**) **7b**. Kun valitsin on tässä asennossa, ainoastaan pyörimisliike välittyy TE-C- tai muulle työkalulle.

### **Poraus ilman iskua (TE2-M)**

Kierrä toimintatapavalitsin porausasentoon 1. vaihe/2. vaihe **7b** **7d**. Kun valitsin on näissä asennoissa, ainoastaan pyörimisliike välittyy TE-C- tai muulle työkalulle.

Metalliin ja puuhun porattaessa saattaa korkeasta kierrosluvusta olla hyötyä. Käyttäessäsi korkeampaa kierroslukua käännä toimintatapavalitsin asentoon (**2**) **7d**.

### **Työkaluistukan vaihto (TE2-M)**

Vedä istukan rengasta eteenpäin ja poista työkaluistukka. Asennettaessa työkaluistukka paikalleen istukan rengas vedetään etuasentoonsa ja pidetään siinä. Paina työkaluistukka koneen etupäähän olakkeeseen asti ja vapauta rengas. Kierrä työkaluistukkaa, kunnes istukan rengas palautuu taka-asentoonsa **3**. Vaihdeettava TE-C-istukka on yhteensopiva TE 2-M -koneen kanssa **2**.

### **Poraus syvyyssrajoitinta käyttäen**

Tarkkaan tietyn syvyyisten porareikien poraamiseen suosittelemme syvyyssrajoittimen käyttöä.

Syvyyssrajoitin on integroitu sivukahvaan, se pyörii vapaasti ja on lukittavissa paikoilleen. Vapautta sivukahva kiertämällä sitä vasemmalle. Aseta syvyyssrajoitin oikealle syvyydelle ja lukitse sivukahva kiertämällä sitä oikealle **9**.

## **Pyörimissuunnan vaihto**

Ruuvaustöissä voidaan haluttu pyörimissuunta valita suunnanvaihtokytkimellä **8**.

Pyörimissuunnan ollessa kytkettynä vasemmalle (**↓**), tulee toimintatapavalitsimen **7** olla aina porausasennossa (**2** / 1. vaihe).

Iskuperattaessa tulee aina varmistua, että pyörimissuunta on kytkettynä oikealle (**↑**).

## **Työkalut ja tarvikkeet**

Käytä vain työkaluja, joissa on TE-C-istukkapää tai lieperiövarsi, ja pikaistukkaa tai adapteria **6**.

**Hiltin koneet on suunniteltu toimimaan parhaiten yhdessä Hiltin työkalujen kanssa. Suurimman tehon ja pisimmän kestoian saat, kun käytät tässä koneessa Hilti-tökaluja.** Käytössäsi on laaja ohjelma TE-C-tökaluja ja tarvikkeita **6**. Koko ohjelman näet tämän koneen esitteestä/tuoteluettelostamme.

Jos tarvitset työkaluja, joita ei ole vakio-ohjelmassamme, ota yhteyttä Hilti-asiakaspalveluun tai omaan Hilti-edustajaasi. Hiltillä on kattava valikoima ammattilaisille tarkoitettuja työkaluja.



Tarkasta työkalusi säännöllisesti ja vaihda ne ajoissa uusiin. Istukkapäästään kuluneet tai vaurioituneet työkalut voivat aiheuttaa lisävaurioita koneessanne. Vaurioituneet kovametallisegmentit voivat aiheuttaa muutoksia porausreian kokoon, josta saattaa seurata ankureiden pitoarvojen heikkeneminen!

Katso myös seuraava kappale, jossa kerrotaan työkalujen huollosta.

### **Pölynpoisto (TE DRS-S) **6****

Sivukahvaan/syvyyssrajoittimeen voidaan kytkeä DRS-imupää. Porausjäte imuroidaan pölynimurilla.

## **Huolto ja kunnossapito**

### **VAROITUS**

**Irrota pistoke verkkopistorasiasta.**

### **Työkalujen hoito**

Poista työkaluihin tarttunut lika ja suojaa säännöllisesti öljytyllä liinalla pyyhkien työkalujen pinnat korroosiolta.

### **Koneen hoito**

#### **VAROITUS**

**Pidä kone ja etenkin sen kahvapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita.**

Koneen ulkokuori on valmistettu iskunkestävästä muovista. Kahvat on valmistettu synteettisestä kumista.

Älä koskaan käytä konetta, jos sen tuuletusraot ovat tukentuneet! Puhdista tuuletusraot varovasti kuivalla harjalla. Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vier-

aita esineitä. Puhdista koneen ulkopinnat kostealla liinala säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä! Muutoin koneen sähköturvallisuus vaarantuu.

### **Pölysuojuksen puhdistus ja vaihto**

Puhdista istukan pölysuojus säännöllisin välein puhtaalla, kuivalla kankaalla. Pyyhi tiivistehuuli varovasti puhtaaksi ja rasvaa se kevyesti Hiltirasvalla. Pölysuojus on ehdottomasti vaihdettava, jos sen tiivistehuuli on vaurioitunut. Ohjaa ruuvitaltta sivulta pölysuojuksen alle ja paina pölysuojus eteenpäin irti. Puhdista pölysuojuksen kiinnityspinnat ja kiinnitä uusi pölysuojus paikalleen. Paina sitä voimakkaasti, kunnes se lukittuu kiinni.

### **Kunnossapito**

#### **VAARA**

**Sähköosien korjaustyöt saa tehdä ainoastaan ammattitaitoinen erikoiskorjaamo.**

Tarkasta säännöllisin välein koneen ulkoisten osien sekä kaikkien käyttö- ja hallintalaitteiden kunto ja toiminta. Älä käytä konetta, jos sen osissa on vaurioita tai jos käyttö- ja hallintalaitteet eivät toimi moitteettomasti. Korjauta kone Hilti-huollossa.

### **Tarkastus huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen**

Koneen huolto- ja kunnossapitotöiden jälkeen on tarkastettava, että kaikki suojavarusteet on asennettu oikein ja että ne toimivat moitteettomasti.

fi

## **Kierrätys**



Jätteet toimitettava kierrätykseen

Hiltin koneet on suureksi osaksi valmistettu kierrätettävistä materiaaleista. Kierrätyksen edellytyksenä on asianmukainen materiaalien erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat koneet takaisin kierrätettäviksi. Kysy tilannetta asiakaspalvelustamme tai Hilti-edustajaltasi!



Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin 2002/96/ETY ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöstäytävälliseen kierrätykseen.

## **Koneiden valmistajan myöntämä takuu**

Hilti takaa, ettei toimitetussa tuotteessa ole materiaali- tai valmistusvikoja. Tämä takuu on voimassa edellyttäen, että tuotetta käytetään, käsitellään, hoidetaan ja puhdistetaan Hiltin käyttöohjeen mukaisesti oikein, ja että tuotteen tekninen kokonaisuus säilyy muuttumattomana, ts. että tuotteessa käytetään ainoastaan alkuperäisiä Hilti-kulutusaineita ja -lisävarusteita sekä -varaosia.

Tämä takuu kattaa viallisten osien veloitussettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöajan. Osat, joihin kohdistuu normaalia kulumista, eivät kuulu tämän takuun piiriin.

**Mitään muita vaateita ei hyväksytä, paitsi silloin kun tällainen vastuun rajoitus on laillisesti tehoton. Hilti**

**ei vastaa suorista, epäsuorista, satunnais- tai seurausvahingoista, menetyksistä tai kustannuksista, jotka aiheutuvat tuotteen käytöstä tai soveltumattomuudesta käyttötarkoitukseen. Hilti ei myöskään takaa tuotteen myyntikelpoisuutta tai sopivuutta tiettyyn tarkoitukseen.**

Korjausta tai vaihtoa varten tuote ja/tai kyseiset osat on viipymättä vian toteamisen jälkeen toimitettava lähimpään Hilti-huoltoon.

Tämä takuu kattaa kaikki takuuvaihto- tai korjaus- tai korvaus- tai korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

## Vian etsintä

Vika	Mahdollinen syy	Korjaus
Kone ei käynnisty	Virransyöttö keskeytynyt	Kokeile toimivuus toisella sähkölaitteella
	Liitäntäjohto tai pistoke vaurioitunut	Tarkastuta sähköalan ammattilaisella ja vaihdata tarvittaessa
	Kytkin vaurioitunut	Tarkastuta sähköalan ammattilaisella ja vaihdata tarvittaessa
Ei iskuja	Laite on liian kylmä	Lämmitä laite vähimmäiskäyttölämpötilaan ks. «Käyttöönotto»
	Toimintatapavalitsin porauksessa ilman iskua	Käännä toimintatapavalitsin iskuporaus-asentoon
Laite ei toimi täydellä tehollaan	Liitäntäjohtojen läpimitta liian pieni	Korvaa riittävän paksulla liitäntäjohtolla, ks. «Käyttöönotto»
	Kytkin ei ole pohjaan painettu	Paina kytkin aivan pohjaan saakka
	Toimintatapavalitsin hienoisella	Käännä toimintatapavalitsin iskuporaus-asentoon
	Suunnanvaihtokytkin porattaessa vasemmalla	Kytke suunnanvaihtokytkin oikealle (R)
Poranterä ei irtoa istukasta	Istukka ei ole täysin auki-asennossa	Vedä työkalun lukitsin vasteeseen saakka takaisinpäin ja irrota työkalu

fi

## EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Nimike: Poravasara  
Tyyppimerkintä: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Suunnitteluvuosi: 2005

Vakuutamme omalla vastuullamme, että tässä käyttöohjeessa kuvattu tuote täyttää seuraavien normien ja direktiivien vaatimukset: 2004/108/EY, 2006/42/EY, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# TE 2/TE 2-S/TE 2-M borhammer

Les bruksanvisningen før bruk.

Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.

## Betjeningselementer 1

- ① Ring for å løsne chucksen (TE 2-M)
- ② Funksjonsbryter
- ③ Av/på Bryter
- ④ Høyre- / venstregang
- ⑤ Låseknapp

## Maskinkomponenter 1

- ⑥ Støvkappe
- ⑦ Chuck
- ⑧ Sidehåndtak
- ⑨ Typeskiilt

Innhold	Side
Generelle tips	91
Beskrivelse	91
Tekniske data	93
Sikkerhetstips	94
Igangsetting	96
Betjening	96
Boring	96
Høyre-/venstregang	97
Verktøy og tilbehør	97
Vedlikehold	97
Resirkulering	98
Produsentens garanti for maskiner	98
Feilsøking	99
Samsvarserklæring	99

## Generelle tips



Dette symbolet angir viktige sikkerhetstips. Følg alltid disse tipsene da man ellers kan risikere skader



Advarsel mot farlig elektrisk spenning



Les bruksanvisningen før bruk



Avfall bør resikuleres

**1** Tallene henviser til de forskjellige figurene/bildene. Bildene til teksten finnes på siden som slås ut. Ha denne oppe når du leser bruksanvisningen.

I denne driftsinstruksen betyr «maskinen» alltid det elektroverktøyet som beskrives i denne driftsinstruksen.

## Beskrivelse

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M er en elektrisk bor- og meiselhammer med elektropneumatisk slagmekanisme for profesjonell bruk.

Maskinen leveres med bruksanvisning, (hurtigspennschucks TE 2-M), fett, pussefille, transportkoffert, Sidehåndtak, Støvfil, Dybdeanlegg.




**Ved drift av maskinen må følgende vilkår alltid overholdes:**

- Maskinen må brukes i et elektrisk vekselstrømnnett i henhold til informasjonene på typeskiiltet
- Maskinen må utelukkende brukes manuelt.
- Maskinen må ikke brukes i eksplosjonsfarlige omgivelser.
- Modifisering eller endringer på maskinen er ikke tillatt.
- For å unngå risiko for personskader, bruk kun originalt Hilti tilbehør og tilleggsutstyr som er beregnet for maskinen.
- Følg informasjonen i bruksanvisningen ang. bruk, stell og vedlikehold. Maskinen og tilleggsutstyret kan utgjøre fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det brukes feil.



- Maskinen er beregnet for profesjonelt bruk.
- Maskinen må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av trent personale. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå.

### Vesentlige maskindata

Elektrisk beskyttelsesklasse II (dobbel isolert)   
 Mekanisk snappkobling  
 Vibrasjonsdempet håndtak og sidehåndtak  
 Chuck TE-C  
 TE-C tange

Trinnløs regulerbart turtall  
 Driftstype boring  
 Konstant oljesmøring for gir og slagmekanisme.  
 Svingbart sidehåndtak (360°)  
 Mekanisk dybdeanslag  
 Hurtigspennschucks (TE 2-M)  
 Sensitivboringsfunksjonen (TE 2-S)  
 Høy hastighets boring uten slag (TE 2-M)  
 Låseknapp for kontinuerlig bruk

Tekniske endringer forbeholdes

### Maskinene er beregnet for følgende bruk:

Driftstype	Nødvendige verktøy	Arbeidsområde
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Boring med slag i betong, mur og naturstein	Bor med TE-C tange – korte hardmetallbor – lange hardmetallbor	Borområde i betong: Ø 4–22 mm ankerhull Ø 4–22 mm helt gjennom
<b>TE2-S:</b> Sensitivboring i perforert murstein, fliser og marmor	Bor med TE-C tange – TE-C bor – Tørrkrone bor	Boring i skjøre materiale: Anker hull på 4–22 mm dia. Boring av kontakter på 25–68 mm dia.
<b>TE2 / TE2-S:</b> Boring i tre, gips og metall	Hurtigspenn chuck med TE-C adapter bor med rund eller hexagon tange Tre bor Metallbor Hullsag	4–20 mm diameter 3–13 mm diameter 25–68 mm diameter
<b>TE2-M:</b> Boring i tre, gips og metall	Hurtigspenn chuck med TE-C adapter bor med rund eller hexagon tange: Tre bor HSS bor Hullsag	4–10 mm dia. i 2. gir 10–20 mm dia. i 1. gir 3– 8 mm dia. i 2. gir 8–13 mm dia. i 1. gir 25–68 mm dia. i 1. gir

no

## Tekniske data

Opptatt effekt	650 W
Spennning *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Strømopptak *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Nettfrekvens	50–60 Hz
Maskinvekt uten sidehåndtak	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Mål (L×H×B)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimal boravstand til veggen	34 mm
Hastighet	0–930 1/min (Boring med slag) 0–1200 1/min (1. gir TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 1/min (2. gir TE2-M)
Slagttall belastet sensetivboring	0–2600 1/min (TE2-S)
Slagttall belastet fullboring	0–4600 1/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Slagenergi belastet sensetivboring Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Slagenergi belastet fullboring Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Boreffekt i middels hard betong B 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

no

### -INFORMASJON-

Vibrasjonsnivået som er oppgitt i denne anvisningen, er målt i henhold til en målemetode normert i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Det er også egnet til en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen. Det oppgitte vibrasjonsnivået er basert på hovedbruksområdene til elektroverktøyet. Bruk av elektroverktøyet til andre formål, med annet verktøy eller uten at nødvendig vedlikehold er utført, kan medføre avvik i vibrasjonsnivået. Dermed kan vibrasjonsbelastningen i den totale arbeidsperioden bli vesentlig høyere. For å få en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen, skal også tiden da maskinen er slått av eller går, men ikke brukes, regnes med. Dermed kan vibrasjonsbelastningen i den totale arbeidsperioden bli vesentlig redusert. Innfør ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte brukeren mot effekten av vibrasjon, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og verktøy, varmhoding av hender, organisering av arbeidsprosesser.

### Lyd- og vibrasjonsinformasjoner (iht. EN 60745-2-6):

Typisk A-lydnivå (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Typisk A-emisjons- og lydtrykknivå (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)

Usikkerheten er 3 dB for nevnte lydnivå iht. EN 60745.

### Bruk hørselsvern

Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum) målt iht. EN 60745-2-1	
Boring i metall, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
iht. EN 60745-2-6	
Hammerboring i betong, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhet (K) for vibrasjonsverdier, tre aksler	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Maskinen fås med forskjellige spenninger. Spenningen og strømopptaket til maskinen er angitt på typeskiltet.

# Sikkerhetstips

## 1. Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy



**ADVARSEL!** Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger. Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader. **Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.** Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) og batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

### 1.1 Sikkerhet på arbeidsplassen

- Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det finnes seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over maskinen.

### 1.2 Elektrisk sikkerhet

- Elektroverktøyet støpselet må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på elektroverktøyet som er jordet.** Originale plugg og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkontakten.** Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter eller maskindeler som beveger seg. Skadede eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- Bruk kun skjøteledning som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk minsker risikoen for elektrisk støt.
- Måelektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

### 1.3 Personssikkerhet

- Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk noe elektroverktøy når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøy kan føre til alvorlige skader.
- Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.**

Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.

- Unngå utilsiktet start. Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkontakten eller batteriet, løfter den eller flytter på den.** Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av et støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.

### 1.4 Bruk og behandling av elektroverktøyet

- Ikke overbelast maskinen. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrer i det angitte effektområdet.
- Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- Dra ut støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut batteriet før du foretar maskinnstillinger, bytter til leggsutstyr eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. Ikke la maskinen brukes av personer som ikke er fortrolig med dette eller ikke har lest disse anvisningene.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukt eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyet funksjon. La skadede deler repareres før elektroverktøyet brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.
- Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanten blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- Bruk elektroverktøyet, tilbehør, arbeidsverktøy osv. i overensstemmelse med denne anvisningen. Ta hensyn til arbeidsforholdene og arbeidet som skal utføres.** Bruk av elektroverktøy til andre formål enn det som er angitt kan føre til farlige situasjoner.

## 1.5 Service

- a) **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

## 2. Sikkerhetsanvisninger for borhammer

- a) **Bruk hørselsvern.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- b) **Bruk ekstrahåndtak dersom disse medfølger.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- c) **Hold maskinen i de isolerte håndtaksflatene når du utfører arbeid der verktøybits kan komme i kontakt med skjulte strømledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metall-deler under spenning og føre til elektrisk støt.

## 3. Produktspesifikke sikkerhetsinstrukser

### 3.1 Personsikkerhet

- a) **Bruk hørselsvern.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- b) **Bruk ekstrahåndtakene som ble levert sammen med maskinen.** Tap av kontroll kan føre til skader.
- c) **Hold alltid maskinen fast med begge hendene i håndtakene som er beregnet for dette.** Hold håndtaket tørt, rent og fritt for olje og fett.
- d) **Ta pauser fra arbeidet og foreta avspennings- og fingerøvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene.**
- e) **Unngå å berøre roterende deler.** Koble først til maskinen på arbeidsområdet.
- f) **Hvis maskinen brukes uten støvavsug, må man bruke støvmaske når arbeidet forårsaker støv.**
- g) **For å unngå risiko for snubling hold alltid ledningene bakover ved jobbing.**
- h) **Ved brekkearbeid må det kontrolleres at det ikke befinner seg noen i fareområdet bak området som bearbeides.**
- i) **Hold maskinen i de isolerte gripeflatene hvis det er fare for at verktøyet kan skade skjulte elektriske ledninger eller strømledningen.** Ved kontakt med strømførende ledninger blir ubeskyttede metall-deler på maskinen satt under spenning, og brukeren kan få elektrisk støt.
- j) **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**
- k) **Maskinen skal ikke brukes av barn eller svake personer uten oppsyn.**
- l) **Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, mineraler og metaller kan være helse-skadelig. Berøring eller innånding av slike typer støv kan fremkalle allergiske reaksjoner og/eller luftveissykdommer hos brukeren og andre personer som oppholder seg i nærheten. Bestemte typer støv som eikestøv eller bøkstøv regnes som kreftfremkallende, særlig i forbindelse med stoffer for trebehandling (kromat, trepleiemidler). Asbestholdige materialer skal kun bearbeides av kvalifisert personell. Bruk støvavsug der det er mulig. For å oppnå høy effekt på støvavsug bør du bruke et**

egnet, mobilt støvavsug for tre og/eller mineralstøv som er anbefalt av Hilti og som er tilpasset dette elektroverktøyet. Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet. Bruk av åndedrettsvern med filterklasse P2 anbefales. Ta hensyn til gjeldende lokale forskrifter for materialene som skal bearbeides.

### 3.2 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøyet

- a) **Sikre emnet.** Bruk tvinger eller skrustikke til å holde fast emnet. Emnet sitter dermed bedre festet enn om du holder det med hånden, og du har dessuten begge hendene fri til å betjene maskinen.
- b) **Sørg for at verktøyet i bruk er kompatibelt med chuck-systemet, og at det er festet riktig i chucken.**
- c) **Ved strøbrudd: Slå av maskinen, trekk ut støpselet.**
- d) **Ved strøbrudd, og hver gang du legger fra deg elektroverktøyet, må det kontrolleres at låseknappen er frikoblet. Hvis ikke, må den frikobles. I motsatt fall kan maskinen uventet starte når strømmen kommer tilbake.**
- e) **Unngå for kraftig smøring av bor-enden.** Dette kan føre til fett trenger ut av verktøyet under drift.

### 3.3 Elektrisk sikkerhet

- a) **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f. eks. ved hjelp av en metall-detektor.** Eksterne metall-deler på maskinen kan bli strømførende ved at f. eks. en strømførende kabel utilsiktet blir skadet. Dette innebærer en alvorlig fare for elektrisk støt.
- b) **Kontroller ledningen til maskinen med jevne mellomrom og la en fagmann skifte den hvis det er feil på den.** Kontroller skjøteledninger med jevne mellomrom og skift ut hvis det er feil på disse. Ikke ta på ledningen hvis den skades under arbeid. Koble fra ledningen. Skader på ledninger og skjøteledninger innebærer en fare for elektrisk støt.
- c) **Ikke minst hvis du ofte bearbeider ledende materialer, bør skitne maskiner med jevne mellomrom derfor kontrolleres av MoteK service.** Støv, især av ledende materialer, eller fuktighet på maskinens overflate gjør at det er vanskelig å holde den, og under ugunstige forhold kan det føre til elektrisk støt.

### 3.4 Arbeidsplassen

- a) **Sørg for god belysning på arbeidsplassen.**
- b) **Sørg for at arbeidsplassen er godt luftet.** Arbeidsplasser med dårlig ventilasjon kan føre til helseskader på grunn av støvbelastning.

### 3.5 Verneutstyr for brukeren

Mens maskinen er i gang, må brukeren og personer i umiddelbar nærhet bruke egnete vernebriller, hjelm, hørselsvern, arbeidshansker og hvis det ikke brukes støvavsug, må man også bruke støvmaske.



Bruk vernebriller



Bruk hjelm



Bruk hørselsvern



Bruk arbeidshansker



Bruk støvmaske

no

## Igangsetting



Les og følg absolutt sikkerhetsinformasjonene i denne driftsinstruktsjonen.

### Feste sidehåndtaket

1. Koble fra ledningen.
2. Løsne sidehåndtaksklemmen ved å vri på sidehåndtaket.
3. Skyv sidehåndtaket (klemmen) over chucken og på skaftet.
4. Vri håndtaket til ønsket posisjon.
5. Fest håndtaket ved å vri på grepet, slik at det ikke kan komme ut av stilling.



Kontroller at sidehåndtaket sitter fast.



Nettspenningen må stemme overens med informasjonene på typeskiltet.



som er godkjent for denne typen bruk og som har tilstrekkelig tverrsnitt. Ellers kan det oppstå effekttap i maskinen og ledningen kan overopphetes. Skift ut skadede skjoteledninger.

Bruk kun verktøy med TE-C tange.

Ikke press for sterkt. Slagytelsen økes ikke av dette.

Ved lave utetemperaturer: Maskinen trenger en minimums-driftstemperatur for at slagverket kan starte. Slå på maskinen, sett den ett øyeblikk på undergrunnen og la den gå i tomgang. Sett på igjen til slagverket starter.

## Betjening



**OBS!** Hvis boret står fast, slår maskinen ut til siden. Sidehåndtaket må alltid være festet når maskinen er i bruk. Hold alltid maskinen med begge hender, slik at det oppstår et motmoment og den mekaniske clutchen løses ut hvis boret står fast. Bruk tvinger eller skrustikker for å feste løse arbeidsdeler.

### Sette inn verktøyet **4** **5a**

1. Koble fra ledningen.
2. Sørg for at tangen på verktøyet er ren og satt inn med litt fett. Gjør den ren og ta på litt fett hvis nødvendig.
3. Sjekk tilstanden til pakningen på støvkappen og sjekk om den er ren. Rengjør støvbeskyttelseskappen hvis nødvendig eller bytt ut pakningen hvis den er skadet.
4. Før verktøyet inn i chucken og vri det med lett mottrykk, inntil det festes i styresporene til tangen.
5. Trykk verktøyet inn i chucken inntil man kan høre at det er festet.
6. Trekk i verktøyet for å forsikre deg om at det er godt festet.

### Ta ut verktøyet **5b**



#### -ADVARSEL-

– Verktøyet kan bli veldig varmt under bruk. Man kan få alvorlige brannskader på hendene. Bruk arbeidshansker ved bytte av verktøy.

1. Koble fra ledningen.
2. Løsne chucken ved å oppheve verktøysperren.
3. Trekk ut verktøyet.

## Boring

### Hammerboring (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / Sensitivboring (TE 2-S)

1. Sett boret inn i chucken.
2. Drei funksjonsbryteren til posisjonen for boring (**2T**), til chucken smekker i lås **7a**. Drei chucken forsiktig om nødvendig. Kontroller at forover rotasjonen er valgt **8** (I.).
3. Ved arbeid på sprø undergrunn (f.eks. fliser, marmor, perforert murstein) er det en fordel å bruke sensitivboringsfunksjonen (**2T**) zu arbeiten. Kvaliteten på borchullet kan da forbedres **7c**.
4. Sett støpselet inn i stikkkontakten.
5. Drei sidehåndtaket, med eller uten dybdeanslaget, til ønsket vinkel og fest håndtaket. Kontroller at sidehåndtaket er plassert og festet korrekt **9**.
6. Sett maskinen med boret på ønsket borpunkt, trykk styrebryteren langsomt. Arbeid med langsomt turtall til boret sentrerer seg selv i borchullet.
7. Trykk bryteren helt inn, for å kunne arbeide videre med full effekt.

### Boring uten slag (TE 2 / TE 2-S)

Drei funksjonsbryteren til boring uten slag posisjonen (**2**) **7d**. Når bryteren er i denne posisjonen vil bare de roterende bevegelsene føres over på TE-C hardmetall boret eller hurtigspennchucken eller nøkkelchucken.

## Boring uten slag (TE 2-M)

Drej funksjonsbryteren til boring uten slag 1. gir/2. gir posisjonen **7d** **7d**. Når bryteren er i denne posisjonen vil bare de roterende bevegelsene føres over på TE C hardmetall boret eller hurtigspennchucken eller nøkkelchucken.

Ved boring i metall eller tre kan det være en fordel å bruke høy hastighet. Før høyere bore hastighet må funksjonsbryteren stå på (§2.) gir **7d**.

## Bytte av chucksen (TE 2-M)

Dra ringen forover og fjern chucksen helt. For å feste chucksen, dra ringen forover, holde den der, trykk chucksen så langt inn som mulig og slipp ringen. Snu chucksen til den festes og ringen går tilbake til sin originale posisjon **3**. TE-C nøkkelchucksen eller hurtigspennchucksen enkelt festes til TE 2-M **2**.

## Boring med dybdeanlegg

Til boring av hull med nøyaktig bordybde anbefaler vi å bruke et dybdeanlegg.

Dybdeanslaget er integrert i sidehåndtaket, som kan dreies og festes i posisjon. Løse sidehåndtaket (vri mot klokka), still dybdeanslaget inn til ønsket bore dybde og fest sidehåndtaket (vri med klokka) **9**.

## Høyre-/venstregang

For skruing, kan ønsket rotasjonsretning enkelt velges ved å dreie på bryteren **8**. For høyregang, velg posisjon (↑) og for venstregang, vel posisjon (↓). Når verktøyet brukes med venstregang, bør funksjonsknappen **7** stå på boring uten hammer funksjon. For boring, pass alltid på at høyregang er valgt (↑).

## Verktøy og tilbehør

Bruk bare verktøy med TE-C-tange eller sylindrisk tange med hurtigspennende chuck eller adapter **6**.

**Hilti maskiner er optimert med Hilti-verktøy som system. Høyeste effekt og lengst levetid oppnår du når du bruker denne maskinen med Hilti verktøy.** Det står et umfangsrikt verktøyprogram og tilbehør for TE-C systemet til disposisjon **6**. Hele programmet finner du i den aktuelle Motek-katalogen.

Hvis du trenger verktøy som ikke finnes i standard-programmet, kan du ta kontakt med ditt nærmeste Motek-senter. Hilti har et umfangsrikt spesialprogram av verktøy i profesjonell kvalitet.



Test borene regelmessig og bytt disse i tide. Skader og slitasje på tangen kan føre til skader på maskinen. Løse hardmetallsegment på boret kan forårsake endringer på hulldiametere og dermed påvirke ankerenes tåleevne.

Følg informasjonene om stell av verktøyene i neste avsnitt.

## Støv fjerning (TE DRS-S) **6**

Et DRS uttrekks hode kan koples til sidehåndtaket / dybdeanslaget. En industriell støvsuger brukes for å fjerne borestøv og –fragmenter.

## Vedlikehold

### FORSIKTIG

**Trekk støpslet ut av kontakten.**

### Stell av verktøyet

Fjern skitt som sitter på overflaten av verktøyet og beskytt det mot korrosjon ved å gni det med en oljet klut en gang i mellom.

### Vedlikehold av maskinen

#### FORSIKTIG

**Hold maskinen ren og fri for olje og fett, særlig maskinens gripeflater. Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder silikon.**

Ytterhuset på maskinen er laget av støtsikker plast. Grepsdelen er laget av syntetisk gummi.

Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre dem forsiktig. Forhindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevnlig. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring! Dette kan gå utover den elektriske sikkerheten til maskinen.

### Rengjøring og utskifting av støvbeskyttelseskappe

Rengjør støvbeskyttelseskappen på chucksen med en ren, tørr klut. Tørk pakningen forsiktig ren og smør den inn med litt Hilti-smørefett. Støvebeskyttelseskappen må alltid byttes hvis pakningen er skadet. Sett inn en skrutrekker på siden under støvbeskyttelseskappen og trykk den ut forover. Rengjør underlaget og sett på ny støvbeskyttelseskappe. Trykk den hardt inn til den smekker på plass.

### Vedlikehold

#### ADVARSEL

**Elektriske deler på maskinen må kun repareres av fagfolk.**

no

Sjekk etter skader på alle eksterne deler av maskinen jevnlig, og kontroller at betjeningselementene fungerer feilfritt. Ikke bruk maskinen hvis deler av den er ødelagt, eller hvis betjeningselementene ikke fungerer feilfritt. La et Motek service-senter foreta reparasjonen.

### Kontroll etter stell og vedlikeholdsarbeid

Etter stell og vedlikehold av maskinen må man kontrollere at alle beskyttelses- og sikkerhetsmekanismene er tilpasset og fungerer som de skal.

## Resirkulering



Avfall bør resirkuleres

Hilti maskiner er stort sett laget av materialer som kan resirkuleres. Forutsetning for gjenbruk er at stoffene skiller seg sakkynodig. I norge vil Motek ta i mot maskinen i henhold til ee forskriftene. Spør Motek senteret eller kunde-service.



Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv 2002/96/EF om kasserte elektriske og elektroniske produkter og direktivets iverksetting i nasjonal rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjenvinningsanlegg.

no

## Produsentens garanti for maskiner

Motek garanterer levering av en maskin som er fri for materiale- eller fabrikkasjonsfeil i et år fra fakturadato. Garantien gjelder under forutsetning av at maskinen er korrekt benyttet og vedlikeholdt i henhold til bruksanvisningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruksmateriale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskifting av defekte deler i hele maskinens levetid. Defekter som skyldes naturlig slitasje på maskinen faller ikke inn under garantibestemmelsene.

**Så fremt ikke nasjonale forskrifter tilsier noe annet, er ytterligere krav utelukket. Motek garanterer ikke**

**under noen omstendighet for direkte, indirekte skader, følgeskader, tap eller kostnader i forbindelse med bruken av maskinen eller uriktig bruk av maskinen, uavhengig av årsak. Indirekte løfter om maskinens bruksmuligheter ligger ettertrykkelig utenfor garantiens bestemmelser.**

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Dette er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordnet tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skriftlige eller muntlige.

## Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Utbedring
Maskinen starter ikke.	Strømtilførselen er avbrutt.	Sett inn et annet elektrisk apparat, sjekk funksjonen.
	Strømkabelen eller støpselet er defekt.	La en elektriker kontrollere og skift ev. ut.
	Bryteren er defekt.	La en elektriker kontrollere og skift ev. ut.
Intet slag.	Maskinen er for kald.	Kjør maskinen opp til minimumsdriftstemperatur. Se igangsetting.
	Funktionsbryter innstilt på boring uten slag.	Drei funktionsbryteren til hammerboring.
Maskinen kjører ikke med full effekt.	Skjøteledning med for lite tverrsnitt.	Bruk skjøteledning med tilstrekkelig tverrsnitt. Se igangsetting.
	Styrebryter ikke helt trykt inn.	Trykk styrebryteren helt inn til anslaget.
	Funktionsbryter innstilt på sensitivboring.	Drei funktionsbryteren til hammerboring.
	Høyre-/venstregang bryter innstilt på venstregang ved boring.	Sett Høyre-/venstregang bryteren på høyregang.
Boret kan ikke løses fra låsen.	Chuck ikke åpnet tilstrekkelig.	Trekk verktøysperren tilbake så langt det går og ta ut verktøyet.

no

## EU-försäkran om överensstämmelse

Beteckning:	Borrhammare
Typbeteckning:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Konstruktionsår:	2005

Vi intygar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande riktlinjer och direktiv: 2004/108/EF, 2006/42/EU, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011





# TE 2/TE 2-S/TE 2-M borrhammare

Läs noggrant igenom bruksanvisningen innan Du börjar använda maskinen.

Förvara alltid denna bruksanvisning tillsammans med maskinen.

Om Du lämnar över maskinen till annan användare, se till att bruksanvisningen medföljer.

## Manöverelement 1

- ① Låshylsa (TE 2-M)
- ② Funktionsomkopplare
- ③ Strömbrytare
- ④ Höger-/vänsteromkopplare
- ⑤ Låsknapp

## Maskinens komponenter 1

- ⑥ Dammskydd
- ⑦ Borrchuck
- ⑧ Sidohandtag
- ⑨ Typskyl

Innehåll	Sida
Allmänna anvisningar	101
Beskrivning	101
Tekniska data	103
Säkerhetsanvisningar	104
Före start	106
Drift	106
Borring	106
Höger-/vänstervarv	107
Verktyg och tillbehör	107
Skötsel och underhåll	107
Avfallshantering	108
Tillverkarens produktgarant	108
Felsökning	109
EU-försäkran om överensstämmelse	109

## Allmänna anvisningar



Denna symbol betecknar i bruksanvisningen särskilt viktiga anvisningar rörande säkerheten. Följ alltid dessa för att undvika skador.



Varning för elektrisk spänning



Läs bruksanvisningen före användning



Återvinn avfallet

**1** Siffrorna hänvisar till bilder, vilka återfinns på det utgivningsbara omslaget.

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M omnämns i denna bruksanvisning som «maskinen».

## Beskrivning

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M är en eldriven borrhammare med pneumatiskt slagverk för yrkesmässig användning.

I leveransen ingår: Maskin, (snabbchuck TE 2-M), bruksanvisning, fett, verktygslåda, Sidohandtag, Putsduk, Djupmätt.




**Vid användning av maskinen ska följande villkor iakttagas:**

- Anslut maskinen till ett nät med växelspanning som motsvarar data på typskylten
- Får uteslutande användas som handmaskin
- Får inte användas i explosionsfarlig omgivning
- Maskinen får inte ändras eller byggas om på något sätt.
- För att undvika skador bör du endast använda original-tillbehör från Hilti som är avsedda för maskinen.
- Observera de råd beträffande användning, skötsel och underhåll som ges i bruksanvisningen. Maskinen och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.
- Maskinen är avsedd för professionella användare. Endast auktoriserad, utbildad personal får använda,

sköta och utföra underhåll på maskinen. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns.

### Maskinens viktigaste kännetecken

Elektrisk isolationsklass II (dubbel skyddsisolering)   
 Mekanisk slirkoppling  
 Vibrationsdämpat sidohandtag och grepp  
 Borrchuck TE-C  
 Verktygssystem TE-C  
 Steglöst reglerbart varvtal

Driftsätt borring  
 Permanentsmört drev och slagverk  
 Sidohandtaget ställbart (360°)  
 Mekaniskt djupanslag  
 Enkelt byte till snabbchuck (TE2-M)  
 Finslagfunktion (TE2-S)  
 Högt varvtal utan slagfunktion (TE2-M)  
 Låsknapp för kontinuerlig drift

Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar

### Maskinen är avsedd för:

Driftsätt	Verktyg	Arbetsområde
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Hammarborring i betong, tegel och natursten	Borr med TE+ insticksände – Hammarborr, korta – Hammarborr, långa	Borrområde i betong: Ø 4–22 mm borring för expanderhål Ø 4–22 mm genomföring
<b>TE2-S:</b> Precisionslagborring i håltegel, kakel och marmor	Borr med TE+ insticksände – Hammarborr TE-C – Borrkrona	Borrområde i sprött material: Ø 4–22 mm borring för expanderhål Ø 25–68 mm dosförsänkning
<b>TE2 / TE2-S:</b> Borring i trä, gips, tegel och metall	Snabbchuck med fäste för borr med cylinderskaft eller 6-kant Träborr Metallborr Hålsågning	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Borring i trä, gips, tegel och metall	Snabbchuck med fäste för borr med cylinderskaft eller 6-kant: Träborr  Metallborr  Hålsågning	Ø 4–10 mm 2:a växel Ø 10–20 mm 1:a växel Ø 3– 8 mm 2:a växel Ø 8–13 mm 1:a växel Ø 25–68 mm 1:a växel

SV

## Tekniska data

Upptagen märkeffekt	650 W
Märkspänning	230 V
Upptagen märkström	3,0 A
Frekvens	50–60 Hz
Maskinens vikt utan sidohandtag	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Vikt enligt EPTA-förordning 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Dimensioner (L×H×B)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minsta borravstånd till vägg	34 mm
Varvtal	0–930 varv/min (Hammarborrning) 0–1200 varv/min (1:a växeln TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 varv/min (2:a växeln TE2-M)
Slagtal (precisionsborrning)	0–2600 slag/min (TE2-S)
Slagkala (hammarborrning)	0–4600 slag/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Enkelslagenergi (precisionsborrning) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Enkelslagenergi (hammarborrning) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Borrkapacitet i medelhård betong K 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

**SV**

### -OBSERVERA-

Den vibrationsnivå som anges i anvisningarna motsvarar den som uppmätts i EN 60745 för normerande mätningar och kan användas för jämförelse mellan elverktyg. Den är också avsedd för en preliminär uppskattning av vibrationsbelastningen. Den angivna vibrationsnivån gäller elverktygets huvudsakliga användningsområden. Men om elverktyget brukas på andra användningsområden, tillsammans med ej tillhörande insatsverktyg eller utan tillräckligt underhåll, kan vibrationsnivån bli en annan. Detta kan höja vibrationsbelastningen under hela arbetsperioden betydligt. Också de tider då verktyget är frånkopplat eller är igång men inte används måste beaktas vid en noggrann uppskattning av vibrationsbelastningen. Detta kan sänka vibrationsbelastningen under hela arbetsperioden betydligt. Fastställ extra säkerhetsåtgärder till skydd för operatören före påverkan av vibrationerna, till exempel: Underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, arbetsförloppets organisation.

### Ljud- och vibrationsinformation (mätt enligt EN 60745-2-6):

Typisk A-vägd ljudeffektnivå (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Typisk A-vägd ljudtrycksnivå (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)

Felmarginalen är 3 dB för angiven ljudnivå enligt EN 60745.

### Använd hörselskydd

Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma): enligt EN 60745-2-1	
Borrning i metall, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
enligt EN 60745-2-6	
Hammarborrning i betong, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Osäkerhet (K) för triaxiala vibrationsvärden:	1,5 m/s <sup>2</sup>

# Säkerhetsföreskrifter

## 1. Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg



**WARNING! Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar.** Att inte iaktta säkerhetsföreskrifter och anvisningar kan orsaka elstötar, brand och/eller allvarliga personskador. **Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.** Begreppet "elverktyg" som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med näts-ladd) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

### 1.1 Säker arbetsmiljö

- Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- Arbeta inte med elverktyget i omgivningar med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktygen alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över elverktyget.

### 1.2 Elektrisk säkerhet

- Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget.** Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg. Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.
- Använd inte kabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget. Håll nätsladden på avstånd från värmekällor, olja, skarpa kanter och rörliga delar.** Skadade eller tilltrasslade kablar ökar risken för elstötar.
- När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk.** Om en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk används minskar risken för elstötar.
- Om det är alldeles nödvändigt att använda elverktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.

### 1.3 Personssäkerhet

- Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget med förnuft. Använd inte elverktyget när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner.** Under användning av elverktyg kan även en kort stunds bristande uppmärksamhet leda till allvarliga personskador.

- Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Den personliga skyddsutrustningen, som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd – med beaktande av elverktygets modell och driftsätt – reducerar risken för kroppsskada.
- Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter det till nätsströmmen och/eller batteriet, ta upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätsströmmen kan en olycka inträffa.
- Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.
- När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt.** Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.

### 1.4 Användning och hantering av elverktyget

- Överbelasta inte verktyget. Använd elverktyg som är avsedda för det aktuella arbetet.** Med ett lämpligt elverktyg kan du arbeta bättre och säkrare inom angivet effektområde.
- Ett elverktyg med defekt strömbrytare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta ut batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar oavsiktlig inkoppling av elverktyget.
- Förvara elverktygen oåtkomliga för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är förtrogna med dess användning eller inte har läst denna anvisning.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- Underhåll elverktygen noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen.** Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- Använd elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.

## 1.5 Service

- a) Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar. Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

## 2. Säkerhetsföreskrifter för hammare

- a) Bär hörselskydd. Buller kan leda till hörselskador.  
b) Använd de medföljande extrahandtagen om sådana finns. Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.  
c) Håll i verktygets isolerade greppytor vid arbeten där du riskerar att träffa dolda strömkablar eller den egna nätkabeln. Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssätas och ge dig en stöt.

## 3. Produktspecifika säkerhetsföreskrifter

### 3.1 Personssäkerhet

- a) Använd hörselskydd. Buller kan leda till hörselskador.  
b) Använd de extrahandtag som medföljer. Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.  
c) Håll alltid maskinen i handtagen med tvåhandsfattning. Se till att handtaget är torrt, rent och fritt från olja och fett.  
d) Gör pauser i arbetet och utför avslappnings- och fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna.  
e) Slå inte på maskinen förrän den är i arbetsposition. Undvik att röra vid roterande delar.  
f) Om maskinen används utan dammsugare måste du använda ett andningsskydd när du arbetar med dammalstrande material.  
g) Se alltid till att kabel och förlängningskabel samt dammsugarslang hålls bakom maskinen vid arbete så att du inte snubblar.  
h) Kontrollera vid genombrottsarbeten att ingen befinner sig i riskområdet bakom det arbetsstycke som ska bearbetas.  
i) Håll i verktygets isolerade ytor om det finns risk att dolda elkablar eller nätkabeln kan skadas av verktyget. Vid kontakt med strömförande ledningar spänningssätts verktygets oskyddade metalldelar och användaren riskerar att få en elektrisk stöt.  
j) Barn ska inte leka med apparaten.  
k) Apparaten får bara användas av personer som kan använda den på ett säkert sätt.  
l) Damm från material som blyhaltig färg, vissa träslag, mineraler och metall kan vara hälsofarliga. Beröring eller inandning av dammet kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, från till exempel ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatsämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara bearbetas av särskilt utbildad personal. Använd om möjligt en dammsugare. För att

dammsugningen ska bli effektiv är det bäst att använda en mobil dammsugare för trä och/eller mineraldamm, som rekommenderas av Hilti och som är anpassad för detta elverktyg. Se till att det finns bra ventilation på arbetsplatsen. Vi rekommenderar användning av andningsskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.

## 3.2 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- a) Spänn fast arbetsstycket ordentligt. Använd en spännanordning eller ett skruvstöd. På så vis hålls det fast bättre än för hand och du har dessutom båda händerna fria för att hantera maskinen.  
b) Se till att verktygen passar i maskinen och sitter fast ordentligt i chucken.  
c) Vid strömavbrott: Slå av maskinen och dra ur kontakten. Detta förhindrar oavsiktlig apparatstart efter strömavbrott.  
d) Vid strömavbrott och varje gång som elverktyget läggs åt sidan ska man kontrollera att låsknappen är upplåst och annars låsa upp den. Annars kan verktyget starta av sig självt när strömmen kommer tillbaka.  
e) Använd inte för mycket fett på borrens insticksände. Annars kan fett spruta ut ur chucken vid drift.

## 3.3 Elektrisk säkerhet

- a) Innan du börjar arbeta ska du med exempelvis en metalldetektor kontrollera om det finns dolda ledningar för gas, vatten, elektricitet och dylikt på arbetsplatsen. Apparats yttre metalldelar kan bli strömförande om de kommer i kontakt med strömförande ledningar. Risk för elektriska stötar och person- och materialskador föreligger.  
b) Kontrollera regelbundet maskinens anslutningskabel. Om kabeln är skadad måste den bytas ut av behörig fackman. Kontrollera förlängningskablarna regelbundet och byt ut dem om de är skadade. Om kabeln eller förlängningskabeln skadas under arbetet får du inte röra vid den. Dra ut stickkontakten ur uttaget. Skadade anslutnings- och förlängningskablar ökar risken för elektriska stötar.  
c) Låt därför Hilti-serviceverkstad kontrollera smutsiga maskiner med jämna mellanrum, framför allt om du ofta arbetar med ledande material. Fukt eller damm som fastnar på maskinens yta, framför allt damm av ledande material, kan under vissa förhållanden leda till elstöt.

## 3.4 Arbetsplats

- a) Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplöst.  
b) Sörj för god ventilation på arbetsplatsen. Arbetsplatser med undermålig ventilation kan öka risken för skador genom inandning av damm.

## 3.5 Personlig skyddsutrustning

Användaren och personer som befinner sig i närheten av arbetsplatsen måste bära skyddsglasögon, skyddshjälm,

hörselskydd och skyddshandskar samt, om ingen dammsugare används, även andningskydd.



Använd skydds-  
glasögon



Använd  
skyddshjälm



Använd hör-  
selskydd



Använd skydds-  
handskar



Använd  
andnings-  
skydd

## Före start



Läs nog och följ de säkerhetsinstruktioner som lämnas i denna bruksanvisning.

SV

### Montera sidohandtag

1. Dra ut stickkontakten.
2. Öppna sidohandtagsklämman genom att vrida på greppdelen.
3. För sidohandtaget (spännbandet) över chucken på maskinen.
4. Vrid sidohandtaget till önskat läge.
5. Spänn fast sidohandtaget genom att vrida på greppet.



Kontrollera att sidohandtaget sitter fast ordentligt.



Nätspänningen måste överensstämma med data på maskinens typskylt.



Vid användning av förlängningskabel, använd endast för ändamålet avsedd och godkänd förlängningskabel med tillräckligt tvärsnitt. I annat fall finns risk för nedsatt maskinkapacitet och överhettning av kabeln. Byt omedelbart ut skadad förlängningskabel.

Använd endast verktyg med TE-C instickskraft.

Tryck inte för kraftigt mot underlaget. Slagkraften ökar inte vid högre mottryck.

Vid låg utetemperatur: Maskinen kräver en viss drifttemperatur för att slagverket ska starta. Starta maskinen och sätt an borhuvudet mot underlaget. Medan maskinen är igång, pressa lätt och kort an ett par gånger tills slagmekanismen träder i funktion

## Drift



**WARNING!** Om borren fastnar vrids maskinen åt sidan. Använd alltid sidohandtaget tillsammans med maskinen och håll i maskinen med tvåhandsfattning så att du får bättre mothållningskraft och slirkopplingen löser ut om borren fastnar. Spänn fast lösa delar i en fastspänningsanordning eller i ett skruvstöd.

### Sätta i verktyg 4 5a

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Kontrollera att insticksänden är ren och lätt smord. Rengör och smörj in insticksänden vid behov.
3. Kontrollera att tätningen på dammskyddet är ren och hel. Rengör dammskyddet vid behov och byt ut tätningen om den är trasig.
4. För in verktyget i chucken och vrid det medan du trycker lätt på det, så att det hakar i spåren.
5. Tryck in verktyget i chucken tills du hör att det hakar fast.
6. Dra i verktyget för att kontrollera att det sitter fast ordentligt.

### Ta ur verktyg 5b



#### -FÖRSIKTIGHET-

– Verktygen kan bli varma under arbetet. Du kan bränna händerna. Använd skyddshandskar när du byter verktyg.

1. Dra ut stickkontakten ur uttaget.
2. Öppna chucken genom att dra tillbaka chuckhylsan.
3. Dra ut verktyget ur chucken.

## Borrning

### Hammarborrning (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / Precisionsborrning (TE 2-S)

1. Sätt i borret i chucken.
2. Vrid omkopplaren i läge för hammarborrning (2T) till dess brytarmekanism och växling kopplar 7a. Vrid borrspindeln lätt vid behov. Kontrollera att borret går i högervarv 8 (l.).
3. Vid arbete i spröda material (t ex kakel, marmor, håltegel) är det en fördel att arbeta med finslagfunktionen (2T). Detta förbättrar kvaliteten på borrhålet 7c.
4. Anslut stickkontakten till uttaget.
5. Vrid sidohandtaget med eller utan djupanslag till önskat läge och lås fast. Kontrollera att sidohandtaget sitter säkert 9.

- Sätt an maskinen med isatt borrhåll mot aktuell borrhållpunkt och tryck långsamt in strömbrytaren. Borra med lågt varvtal tills borret har centererats i borrhåll.
- Tryck in strömbrytaren helt för full kapacitet.

### Borring utan slag (TE2 / TE2-S)

Vrid omkopplaren i position Borring (⚡) **7b**. I detta läge överförs endast rotationsrörelsen till borret och chocken.

### Borring utan slag (TE2-M)

Vrid omkopplaren till läge Borring 1:a växeln/2:a växeln **7b** **7d**. I detta läge överförs endast rotationsrörelsen till borret och chocken.

För borring i metall och trä kan ett högt spindelvarvtal vara en fördel. Omkopplaren måste då stå i läge (⚡) **7d**.

### Byte av chuck (TE2-M)

Dra hylsan framåt och ta av hela chocken. Vid påsättning, dra hylsan framåt och håll kvar. För på chocken tills stopp och släpp hylsan. Vrid chocken tills kulorna greppar i och hylsan återgår i sitt ursprungsläge **3**. Både TE-C chuck och snabbchuck passar i chuckfästet **2**.

### Borring med djupanslag

För borring av håll med givet borrhåll rekommenderas användning av djupanslag.

Djupanslaget är integrerat i sidohandtaget, vrid - och låsbart. Lossa sidohandtaget (vrid åt vänster), ställ in önskat borrhåll med djupanslaget och säkra åter sidohandtaget (vrid åt höger) **9**.

## Höger-/vänstervarv

För skruvning; välj önskad varvriktning med en enkel omkoppling **3**.

Högervarv = position (↑) vänstervarv = position (↓).

Funktionsomkopplare **7** skall vid vänstervarv stå i läge Borring utan slag (⚡ / 1:a växeln).

Kontrollera för borring med slag att högervarv är inställt (↑).

## Verktyg och tillbehör

Använd endast verktyg med TE-C-insticksände eller cylinderskaft med snabbchuck resp. adapter **6**.

**Hiltis maskiner och verktyg är systemoptimerade. Högsta effekten och längsta livslängden uppnås därför när denna maskin används med verktyg från Hilti.** Vi erbjuder ett omfattande verktygsprogram och tillbehör för TE-C-systemet **6**. Detaljerad information om hela programmet hittar du i Hiltis katalog.

Behöver du verktyg som inte finns med i standardprogrammet kan du kontakta Hiltis kundservice eller Hiltis säljkonsult. Hilti har även ett omfattande specialprogram med verktyg i proffskvalitet.



Kontrollera regelbundet borren och byt ut när så erfordras. Skador eller starkt försliten insticksände kan förorsaka skador på maskinen. Skadade hårdmetallsegment på borret kan medföra att borrhållsdiametern ändras, vilket därmed kan påverka expandermontagets hållfasthet!

Följ noga de anvisningar för verktygens skötsel som lämnas i nästa avsnitt.

### Dammsugning (TE DRS-S) **6**

Vid sidohandtaget/djupanslaget kan en DRS dammsugarenhet monteras. Borrdammet sugs upp med en extern dammsugare.

## Skötsel och underhåll

### FÖRSIKTIGHET

**Dra ut elkontakten ur uttaget.**

### Skötsel av insatsverktyg

Ta bort smuts som sitter fast och skydda insatsverktygens ytor mot rost genom att gnida in dem då och då med en oljefuktad putsduk.

### Underhåll av verktyget

#### FÖRSIKTIGHET

**Håll verktyget, särskilt greppytorna, rent och fritt från olja och fett. Använd inga silikonhaltiga skyddsmedel.**

Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagålig plast. Handtaget är av elastomer.

Använd aldrig verktyget med tilltäppta ventilationspringor! Rengör ventilationspringorna försiktigt med en torr borste. Se till att främmande föremål inte kommer in i verktyget. Rengör verktygets utsida regelbundet med en lätt fuktad putstrasa. Använd ej högtrycks-spruta, ångstråle eller rinnande vatten till rengöringen! Verktygets elsäkerhet kan riskeras.

### Rengöring och byte av dammskydd

Rengör regelbundet dammskyddet på chocken med en ren, torr trasa. Torka försiktigt läpptätningen ren och fetta på nytt in den lätt med Hilti fett. Byt ut dammskyddet om läpptätningen har skadats. Skjut in en skruvmejsel från sidan under dammskyddet och tryck ut framåt. Rengör kontaktytan och sätt på ett nytt dammskydd. Tryck hårt tills det fäster.



## Underhåll VARNING

**Reparationer på de elektriska delarna får endast utföras av behörig fackman.**

Kontrollera regelbundet verktygets alla yttre delar med avseende på skador och alla manöverfunktioner med avseende på god funktion. Använd inte verktyget om delar är skadade eller manöverfunktioner inte fungerar väl. Låt Hilti-service reparera verktyget.

## Kontroll efter service- och underhållsarbeten

Efter service- och underhållsarbeten ska du kontrollera att alla skyddsanordningar har satts på och fungerar väl.

## Avfallshantering



Återvinn avfallet

Hiltis maskiner är till stor del tillverkade av återanvändbara material. Förutsättningen för en återanvändning är en fackmässig separering av olika sorter. I många länder har Hilti redan ordnat med möjlighet för returnering av skrotade maskiner för återvinning.

SV



Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet 2002/96/EG som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning.

## Tillverkarens produktgaranti

Hilti garanterar att produkten inte har några material- eller tillverkningsfel. Garantin gäller under förutsättning att produkten används och hanteras, sköts och rengörs enligt Hiltis bruksanvisning samt att den tekniska enheten bevarats, d.v.s. att endast originaldelar, tillbehör och reservdelar från Hilti har använts.

Garantin omfattar kostnadsfri reparation eller kostnadsfritt utbyte av felaktiga delar under hela produktens livslängd. Delar som normalt slits omfattas inte av garantin.

**Ytterligare anspråk är uteslutna, såvida inte annat strikt föreskrivs i nationella bestämmelser. Framför allt kan Hilti inte hållas ansvarigt för direkta eller**

**indirekta tillfälliga skador eller följdskador, förluster eller kostnader i samband med användningen eller p.g.a. att produkten inte kan användas för en viss uppgift. Indirekt garanti avseende användning eller lämplighet för något bestämt ändamål är uttryckligen uteslutna.**

När felet fastställts ska produkten tillsammans med den aktuella delen skickas för reparation och/eller utbyte till Hiltis serviceverkstad.

Denna garanti omfattar Hiltis samtliga skyldigheter och ersätter alla tidigare eller samtida uttalanden, skriftliga eller muntliga överenskommelser vad gäller garanti.

## Felsökning

Fel	Möjlig felorsak	Avhjälps genom
Maskinen startar inte	Avbrott i nätströmförsörjning	Anslut annan elapparat för kontroll
	Nätsladden eller stickproppen defekt	Låt elektriker kontrollera och vid behov byta ut
	Strömbrytaren defekt	Låt elektriker kontrollera och vid behov byta ut
Maskinen slår ej	Maskinen är för kall	Värm upp maskinen till föreskriven temperatur, se «Före start»
	Omkopplaren i läge borring utan slag	Ställ omkopplaren på borring med slag
Maskinen har ej full effekt	Förlängningskabel med för litet tvärsnitt	Byt till förlängningskabel med tillräckligt stor tvärsnittsarea, se «Före start»
	Strömbrytaren ej helt intryckt	Tryck in strömbrytaren tills stopp
	Höger-/vänsteromkopplaren inställd på vänstervarv vid borring	Vrid höger-/vänsteromkopplaren till läge högervarv
Borren kan inte lossas	Chucken inte helt öppen	Dra tillbaka maskinspärren till anslaget och ta ur verktyget

**SV**

## Samsvarserklæring

Betegnelsen:	Borhammer
Tybetegnelse:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Konstruksjonsår:	2005

Vi erklærer som eneansvarlig at dette produkt stemmer overens med følgende direktiver eller standarder: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

### Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# TE2/TE2-S/TE2-M ΚΡΟΥΣΤΙΚΟ ΔΡΑΠΑΝΟ

**Θεωρείται αναγκαία η ανάγνωση των οδηγιών χρήσης του εργαλείου πριν την έναρξη λειτουργίας του για πρώτη φορά.**

**Φυλάσσετε πάντα τις συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας μαζί με το εργαλείο.**

**Βεβαιωθείτε ότι οι οδηγίες λειτουργίας συνοδεύουν το εργαλείο πριν το δανείσετε σε άλλους.**

## Χειριστήρια λειτουργίας 1

- ① Υποδοχή εργαλείου/ κλειδώμα (TE2-M)
- ② Διακόπτης επιλογής λειτουργίας
- ③ Διακόπτης ελέγχου
- ④ Επιλογεας δεξιόστροφης και αριστερόστροφης κίνησης
- ⑤ Κουμπί μανδάλωσης

## Μέρη του εργαλείου 1

- ⑥ Προστατευτικό κάλυμμα σκόνης
- ⑦ Σφικτήρας (τσοκ)
- ⑧ Πλαϊνή χειρολαβή
- ⑨ Πλάκα αναγραφής στοιχείων

Περιεχόμενα	Σελίδα
Γενικές πληροφορίες	111
Περιγραφή	111
Τεχνικά δεδομένα	113
Προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας	114
Προετοιμασία χρήσης	116
Λειτουργία	116
Λειτουργία διάτρησης	117
Δεξιόστροφα/ Αριστερόστροφα	117
Βοηθητικά εργαλεία και εξαρτήματα	117
Φροντίδα και συντήρηση	118
Απόρριψη υλικού	118
Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	119
Εντόπιση προβλημάτων	119
Δήλωση συμμόρφωσης	120

## Γενικές Πληροφορίες



Το σύμβολο αυτό, στις συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας, υποδηλώνει σημεία σημαντικής σημασίας για την ασφάλειά σας. Σε αυτά τα σημεία απαιτείται οι οδηγίες να λαμβάνονται οπωσδήποτε υπόψη έτσι ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος.



Προσοχή υψηλή τάση.



Πριν από τη χρήση διαβάστε τις οδηγίες χρήσης



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

**1** Οι αριθμοί αναφέρονται στις εικόνες. Οι εικόνες βρίσκονται στις αναδιπλωμένες σελίδες του εξωφύλλου των οδηγιών χρήσης. Κρατήστε αυτές τις σελίδες ανοιχτές καθώς διαβάζετε τις οδηγίες λειτουργίας.

Στις παρούσες οδηγίες λειτουργίας, το συγκεκριμένο κρουστικό εργαλείο αναφέρεται σαν «το εργαλείο».

## Περιγραφή

Το TE2 / TE2-S / TE2-M είναι ένα ηλεκτρικό κρουστικό περιστροφικό εργαλείο με πνευματικό κρουστικό μηχανισμό, σχεδιασμένο για επαγγελματική χρήση.

Περιλαμβάνονται τα ακόλουθα εξαρτήματα: ηλεκτρικό εργαλείο, (Εξάρτημα γρήγορης σύσφιξης TE2-M), οδηγίες λειτουργίας, λάδι λιπανσης, κιβώτιο εργαλείων, Πλαϊνή χειρολαβή, Ύφασμα καθαρισμού, Οδηγός βάθους διάτρησης.



**Οι ακόλουθες συνθήκες πρέπει πάντοτε να λαμβάνονται υπόψη όταν το εργαλείο βρίσκεται σε χρήση:**

- Το εργαλείο πρέπει να συνδεθεί με ηλεκτρική πηγή εναλλασσόμενου ρεύματος σύμφωνα με τις πληροφορίες που αναγράφονται στον πίνακα στοιχείων.
- Η χρήση του εργαλείου γίνεται μόνο με τα χέρια
- Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο σε περιοχές όπου οι υπάρχουσες συνθήκες παρουσιάζουν κινδύνους έκρηξης.
- Δεν επιτρέπονται οι παραποιήσεις ή οι μετατροπές στο εργαλείο.
- Χρησιμοποιήστε για την αποφυγή κινδύνων τραυματισμού μόνο γνήσια αξεσουάρ και πρόσθετα

- εργαλεία της Hilti που προορίζονται για το εργαλείο.
- Προσέξτε όσα αναφέρονται στις οδηγίες χρήσης για τη λειτουργία, τη φροντίδα και τη συντήρηση. Από το εργαλείο και τα βοηθητικά του μέσα ενδέχεται να προκληθούν κίνδυνοι, όταν ο χειρισμός του γίνεται με ακατάλληλο τρόπο από μη εκπαιδευμένο προσωπικό ή όταν δεν χρησιμοποιούνται με κατάλληλο τρόπο.
- Το εργαλείο προορίζεται για επαγγελματίες χρήστες. Ο χειρισμός, η συντήρηση και η επισκευή του εργαλείου επιτρέπεται μόνο από εξουσιοδοτημένο, ενημερωμένο προσωπικό. Το προσωπικό αυτό πρέπει να έχει ενημερωθεί ειδικά για τους κινδύνους που ενδέχεται να παρουσιαστούν.

### Κύρια χαρακτηριστικά του εργαλείου

Κατηγορία II ηλεκτρικής προστασίας (διπλή μόνωση)   
 Μηχανικός συμπλέκτης περιορισμού ροπής στρέψης  
 Λαβή και πλαϊνή χειρολαβή με απορρόφηση δόνησης

Σφριγκτήρας (τσόκ) TE-C  
 Σύστημα βοηθητικών εργαλείων TE-C  
 Διακόπτης απεριόριστα μεταβλητή ταχύτητας  
 Επιλογή διάτρησης χύρις κρούση  
 Μηχανισμός κρούσης και μετάδοσης κίνησης με διαρκή λιβανση  
 Περιστροφόμενη πλαϊνή λαβή (360°)  
 Μηχανικός μετρητής βάθους  
 Σημείο υποδοχής τσόκ άμεσης ελευθέρωσης (TE2-M)  
 Λειτουργία ελαφριάς/ακριφής κρούση (TE2-S)  
 Υψηλός αριθμός στροφών χωρίς κρουστική λειτουργία (TE2-M)  
 Κουμπί μανδάλωσης για συνεχή λειτουργία

Διατηρείται το δικαίωμα τεχνικών αλλαγών

### Το εργαλείο είναι κατάλληλο για τις ακόλουθες χρήσεις:

Χρήση	Απαραίτητο εργαλείο πρόσδεσης	Εύρος διαμέτρου
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Κρουστικό δράπανο για μπετό, τοίχο, τοίχου και φυσικό πέτρωμα	Τρυπάνια με απόλυξη σύνδεσης TE-C – Κοντά κρουστικά τρυπάνια – Επιμήκη κρουστικά τρυπάνια	Διάτρηση σε μπετόν 4-22 μμ διάτρηση 4-22 μμ διαμετρής διάτρηση
<b>TE2-S:</b> Διάτρηση με ακριβή κρούση, για τούβλο, μάρμαρο και πλακάκι	Ακροτρυπάνια με απόλυξη σύνδεσης TE-C για – Διάτρηση με κρούση TE-C – Λεπτό τοίχα- Ποτηροτρυπάνια	Επιφάνεια διάτρησης εύθραυστων υλικών 4-22 μμ διάτρηση ενθεμάτων τοίχου 25-68 μμ
<b>TE2 / TE2-S:</b> Διάτρησε ξύλο, γύψο και μέταλλο	Τσόκ άμεσης απελευθέρωσης των εξαρτημάτων σύνδεσης με κυλινδρικά ή εξαγωνικά τσόκ για τρυπανάκια περιστροφικής διάτρησης. Τρυπάνια για είλο Τρυπάνια μετάλλου/ Ποτηροτρυπάνια	4-20 μμ 3-13 μμ 25-68 μμ
<b>TE2-M:</b> Διάτρηση σε ξύλο, γύψο, τούβλο και μέταλλο	Τσόκ άμεσης απελευθέρωσης των εξαρτημάτων σύνδεσης με κυλινδρικά ή εξαγωνικά τσόκ για τρυπανάκια περιστροφικής διάτρησης Τρυπάνια για ξύλο  Τρυπάνια μετάλλου  Ποτηροτρυπάνια	2η ταχύτητα 4-10 μμ 1η ταχύτητα 10-20 μμ 2η ταχύτητα 3- 8 μμ 1η ταχύτητα 8-13 μμ 1η ταχύτητα 25-68 μμ

## Τεχνικά δεδομένα

Τιμή ισχύος	650 W
Όνομαστική τάση *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Όνομαστικό ρεύμα εισόδου *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Συχνότητα	50–60 Hz
Βάρος εργαλείων χωρίς Πλαϊνή χειρολαβή	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Βάρος σύμφωνα με EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Διαστάσεις (μ×υ×π)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Ελάχιστη απόσταση μεταξύ τοίχου και οπής διάτρησης	34 mm
Αριθμός στροφών στην	0– 930 1/min (Κρουστική διάτρηση) 0–1200 1/min (1 ταχύτητα TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 1/min (2 ταχύτητα TE2-M)
Αριθμός κρούσεων ( ακριβής κρούση)	0–2600 1/min (TE 2-S)
Αριθμός κρούσεων ( πλήρης κρούση)	0–4600 1/min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Δύναμη κάθε κρούσης κάθε κρούσης (Nm) (ακριβής κρούση)	0,6 Nm (TE2-S) 1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Αντιπροσωπευτική απόδοση διάτρησης σε μεσαίου-σκληρού τύπου τσιμέντο B 35	Διάμετρος 8 mm: 550 mm/min Διάμετρος 10 mm: 500 mm/min Διάμετρος 12 mm: 400 mm/min

### -ΥΠΟΔΕΙΞΗ-

Το αναφερόμενο στις παρούσες οδηγίες επίπεδο κραδασμών έχει μετρηθεί σύμφωνα με τυποποιημένη με το EN 60745 μέθοδο μέτρησης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση μεταξύ ηλεκτρικών εργαλείων. Είναι κατάλληλο επίσης για πρόχειρη εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς. Το αναφερόμενο επίπεδο κραδασμών αντιπροσωπεύει τις κύριες εφαρμογές του ηλεκτρικού εργαλείου. Εάν ωστόσο το ηλεκτρικό εργαλείο χρησιμοποιηθεί σε άλλες εφαρμογές, με διαφορετικά εξαρτήματα ή με ελλιπή συντήρηση, ενδέχεται να διαφέρει το επίπεδο κραδασμών. Το γεγονός αυτό μπορεί να αυξήσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Για μια ακριβής εκτίμηση της καταπόνησης από κραδασμούς θα πρέπει να συνυπολογίζονται και οι χρόνοι, στους οποίους είναι απενεργοποιημένο το εργαλείο ή λειτουργεί μεν, αλλά δεν χρησιμοποιείται πραγματικά. Το γεγονός αυτό μπορεί να μειώσει σημαντικά τις καταπονήσεις από κραδασμούς σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εργασίας. Καθορίστε πρόσθετα μέτρα ασφαλείας για την προστασία του χρήστη από την επίδραση των κραδασμών, όπως για παράδειγμα: Συντήρηση ηλεκτρικού εργαλείου και εξαρτημάτων, διατήρηση χεριών σε κανονική θερμοκρασία, οργάνωση των σταδίων εργασίας.

### Πληροφορίες για θορύβους και κραδασμούς (υπολογισμένους κατά EN 60745-2-6):

Τυπικό επίπεδο ηχητικής ισχύος στάθμης A (LwA):	102 dB (A)
Τυπικό επίπεδο εκπομπής ηχητικής πίεσης, στάθμης A (LpA):	91 dB (A)
Για την αναφερόμενη στάθμη θορύβου κατά EN 60745 η ανασφάλεια ανέρχεται στα	3 dB

### Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης) υπολογισμένες κατά EN 60745-2-1	
Διάτρηση σε μέταλλο, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
υπολογισμένες κατά EN 60745-2-6	
Κρουστική διάτρηση σε μετόν, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Ανασφάλεια (K) για τριαξονικές τιμές δόνησης	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Το εργαλείο προσφέρεται σε διαφορετικές εκδόσεις για να καλύπτει τη ποικιλία συστημάτων τάσης. Για περισσότερες πληροφορίες αναφορικά με την ονομαστική τάση και το ονομαστικό ρεύμα εισόδου του εργαλείου σας, ανατρέξτε στη πλάκα στοιχείων.

# Υποδείξεις για την ασφάλεια

## 1. Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Διαβάστε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες. Η παράβλεψη των υποδείξεων ασφαλείας και των οδηγιών μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρούς τραυματισμούς. **Φυλάξτε όλες τις υποδείξεις για την ασφάλεια και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.** Ο όρος "ηλεκτρικό εργαλείο" που χρησιμοποιείται στις υποδείξεις για την ασφάλεια αναφέρεται σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν συνδεδεμένα στο ηλεκτρικό δίκτυο (με καλώδιο τροφοδοσίας) και σε ηλεκτρικά εργαλεία που λειτουργούν με επαναφορτιζόμενες μπαταρίες (χωρίς καλώδιο τροφοδοσίας).

### 1.1 Ασφάλεια χώρου εργασίας

- Διατηρείτε το χώρο εργασίας σας καθαρό και με καλό φωτισμό.** Η αταξία στο χώρο εργασίας και οι μη φωτισμένες περιοχές μπορεί να οδηγήσουν σε ατυχήματα.
- Μην εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε περιβάλλον επικίνδυνο για εκρήξεις, στο οποίο υπάρχουν εύφλεκτα υγρά, αέρια ή σκόνη.** Από τα ηλεκτρικά εργαλεία δημιουργούνται σπινθήρες, οι οποίοι μπορεί να αναφλέξουν τη σκόνη ή τις αναθυμιάσεις.
- Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα.** Εάν σας αποστάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

### 1.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

- Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως.** Μη χρησιμοποιείτε ανάποδες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Αποφεύγετε την επαφή του σώματος με γειωμένες επιφάνειες, όπως σωλήνες, καλοριφέρ, ηλεκτρικές κουζίνες και ψυγεία.** Υπάρχει αυξημένος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας, όταν το σώμα σας είναι γειωμένο.
- Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρασία.** Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Μη χρησιμοποιείτε το καλώδιο για να μεταφέρετε ή να αναρτήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή για να τραβήξετε το φως από την πρίζα. Κρατάτε το καλώδιο μακριά από υψηλές θερμοκρασίες, λάδια, αιχμηρές ακμές ή περιστρεφόμενα μέρη του εργαλείου.** Τα ελαττωματικά ή τα περιστραμμένα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαταντζές), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.** Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρη-**

**σιμοποιήστε αυτόματο ρελέ.** Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 1.3 Ασφάλεια προσώπων

- Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τί κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περίσκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επίδραση ναρκωτικών ουσιών, οινοπνεύματος ή φαρμάκων.** Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.
- Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά.** Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή γυασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.
- Αποφεύγετε την ακούσια θέση σε λειτουργία του εργαλείου. Βεβαιωθείτε ότι είναι απενεργοποιημένο το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το συνδέσετε στην παροχή ρεύματος και/ή πριν τοποθετήσετε την μπαταρία και πριν το μεταφέρετε.** Εάν μεταφέροντας το ηλεκτρικό εργαλείο έχετε το δάκτυλό σας στο διακόπτη ή συνδέσετε το εργαλείο στο ρεύμα ενώ ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση ON, μπορεί να προκληθούν ατυχήματα.
- Απομακρύνετε τα εργαλεία ρύθμισης ή τα κλειδιά από το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν το θέσετε σε λειτουργία.** Ένα εργαλείο ή κλειδί που βρίσκεται σε κάποιο περιστρεφόμενο εξάρτημα του ηλεκτρικού εργαλείου, μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σώματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας.** Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.
- Φοράτε κατάλληλα ρούχα. Μη φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα. Κρατάτε τα μαλλιά, τα ρούχα και τα γάντια μακριά από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.** Τα φαρδιά ρούχα, τα κοσμήματα ή τα μακριά μαλλιά μπορεί να παγιδευτούν από περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- Εάν υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης συστημάτων αναρρόφησης και συλλογής σκόνης, βεβαιωθείτε ότι είναι συνδεδεμένα και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.** Η χρήση συστήματος αναρρόφησης σκόνης μπορεί να μειώσει τους κινδύνους που προέρχονται από τη σκόνη.

### 1.4 Χρήση και αντιμετώπιση του ηλεκτρικού εργαλείου

- Μην υπερφορτίσετε το εργαλείο. Χρησιμοποιείτε για την εργασία σας το ηλεκτρικό εργαλείο που προορίζεται για αυτήν.** Με το κατάλληλο ηλεκτρικό εργαλείο εργάζεστε καλύτερα και με μεγαλύτερη ασφάλεια στην αναφερόμενη περιοχή ισχύος.
- Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος.** Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να θεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

- c) Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα και/ή απομακρύνετε τις μπαταρίες πριν διεξάγετε ρυθμίσεις στο εργαλείο, αντικαταστήσετε κάποιο αξεσουάρ ή αποθηκεύσετε το εργαλείο. Αυτά τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας αποτρέπουν την ακούσια εκκίνηση του ηλεκτρικού εργαλείου.
- d) Φυλάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία που δε χρησιμοποιείτε μακριά από παιδιά. Μην αφήνετε να χρησιμοποιήσουν το εργαλείο άτομα που δεν είναι εξοικειωμένα με αυτό ή που δεν έχουν διαβάσει τις οδηγίες χρήσης. Τα ηλεκτρικά εργαλεία είναι επικίνδυνα, όταν χρησιμοποιούνται από άπειρα πρόσωπα.
- e) Φροντίζετε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί τέτοια ζημιά ώστε να επηρεάζεται αρνητικά η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου. Δώστε τα χαλασμένα εξαρτήματα για επισκευή πριν χρησιμοποιήσετε ξανά το εργαλείο. Πολλά ατυχήματα οφείλονται σε κακά συντηρημένα ηλεκτρικά εργαλεία.
- f) Διατηρείτε τα εξαρτήματα κοπής αιχμηρά και καθαρά. Τα σχολαστικά συντηρημένα εξαρτήματα κοπής με αιχμηρές ακμές κολλάνε σπανιότερα και καθοδηγούνται με μεγαλύτερη ευκολία.
- g) Χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, τα αξεσουάρ, τα εργαλεία ρύθμισης κτλ. σύμφωνα με τις παρούσες οδηγίες. Λαμβάνετε ταυτόχρονα υπόψη τις συνθήκες εργασίας και την προς εκτέλεση εργασία. Η χρήση ηλεκτρικών εργαλείων για εργασίες διαφορετικές από τις προβλεπόμενες μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες καταστάσεις.
- b) Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες χειρολαβές που παραδίδονται μαζί με το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- c) Κρατάτε το εργαλείο πάντα και με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές. Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.
- d) Κάνετε διαλείμματα από την εργασία και ασκήσεις χαλάρωσης δακτύλων για την καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας.
- e) Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στο χώρο όπου θα εργαστείτε. Αποφύγετε την επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- f) Εάν το εργαλείο χρησιμοποιείται χωρίς απορρόφηση σκόνης, πρέπει να φοράτε μια απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής σε περίπτωση διενέργειας εργασιών κατά τις οποίες δημιουργείται σκόνη.
- g) Για να μην κινδυνέψετε να σκοντάψετε κατά την εργασία στο καλώδιο τροφοδοσίας ή στη μπαλάντζα κρατήστε τα μακριά και πίσω από το εργαλείο.
- h) Στις εργασίες διαμετρικής διάτρησης, βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς στην επικίνδυνη περιοχή πίσω από το αντικείμενο που τρυπάτε.
- i) Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν ενδέχεται να προκληθεί ζημιά από το εργαλείο σε καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή στο καλώδιο τροφοδοσίας. Σε περίπτωση επαφής με καλώδια που βρίσκονται υπό τάση, τα απροστάτευτα μεταλλικά μέρη του εργαλείου τίθενται υπό τάση και ο χρήστης εκτίθεται σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

## 1.5 Σέρβις

- a) Αναθέτετε την επισκευή του ηλεκτρικού εργαλείου μόνο σε κατάλληλο εξειδικευμένο προσωπικό με χρήση μόνο γνήσιων ανταλλακτικών. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.

## 2. Υποδείξεις ασφαλείας για δράπανα

- a) Φοράτε γυαλιά. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.
- b) Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες χειρολαβές, εάν περιλαμβάνονται στην παράδοση. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- c) Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν εκτελείτε εργασίες κατά τις οποίες το εξάρτημα που χρησιμοποιείτε ενδέχεται να έρθει σε επαφή με καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή με το δικό του καλώδιο τροφοδοσίας. Η επαφή με καλώδιο που βρίσκεται υπό τάση μπορεί να θέσει υπό τάση ακόμη και τα μεταλλικά μέρη του εργαλείου και να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

## 3. Υποδείξεις για την ασφάλεια για το συγκεκριμένο προϊόν

### 3.1 Ασφάλεια προσώπων

- a) Φοράτε γυαλιά. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.

- b) Χρησιμοποιείτε τις πρόσθετες χειρολαβές που παραδίδονται μαζί με το εργαλείο. Η απώλεια του ελέγχου μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς.
- c) Κρατάτε το εργαλείο πάντα και με τα δύο χέρια από τις προβλεπόμενες χειρολαβές. Διατηρείτε τις χειρολαβές στεγνές, καθαρές και απαλλαγμένες από λιπαρές ουσίες και γράσα.
- d) Κάνετε διαλείμματα από την εργασία και ασκήσεις χαλάρωσης δακτύλων για την καλύτερη αιμάτωση των δακτύλων σας.
- e) Θέστε το εργαλείο σε λειτουργία μόνο όταν βρεθείτε στο χώρο όπου θα εργαστείτε. Αποφύγετε την επαφή με περιστρεφόμενα εξαρτήματα.
- f) Εάν το εργαλείο χρησιμοποιείται χωρίς απορρόφηση σκόνης, πρέπει να φοράτε μια απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής σε περίπτωση διενέργειας εργασιών κατά τις οποίες δημιουργείται σκόνη.
- g) Για να μην κινδυνέψετε να σκοντάψετε κατά την εργασία στο καλώδιο τροφοδοσίας ή στη μπαλάντζα κρατήστε τα μακριά και πίσω από το εργαλείο.
- h) Στις εργασίες διαμετρικής διάτρησης, βεβαιωθείτε ότι δεν βρίσκεται κανείς στην επικίνδυνη περιοχή πίσω από το αντικείμενο που τρυπάτε.
- i) Κρατάτε το εργαλείο από τις μονωμένες επιφάνειες συγκράτησης, όταν ενδέχεται να προκληθεί ζημιά από το εργαλείο σε καλυμμένα ηλεκτρικά καλώδια ή στο καλώδιο τροφοδοσίας. Σε περίπτωση επαφής με καλώδια που βρίσκονται υπό τάση, τα απροστάτευτα μεταλλικά μέρη του εργαλείου τίθενται υπό τάση και ο χρήστης εκτίθεται σε κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.
- j) Θα πρέπει να έχετε μάθει στα παιδιά, ότι δεν επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.
- k) Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή αδύναμα άτομα χωρίς να έχουν ενημερωθεί.
- l) Σκόνης υλικών όπως σοβάδες με περιεκτικότητα σε μόλυβδο, ορισμένων ειδών ξύλων, ορυκτών και μετάλλων μπορεί να είναι επιβλαβείς για την υγεία. Η επαφή ή η εισπνοή της σκόνης μπορεί να προκαλέσει αλλεργικές αντιδράσεις και/ή παθήσεις του αναπνευστικού συστήματος του χρήστη ή ατόμων που βρίσκονται κοντά. Κάποιες συγκεκριμένες σκόνης, όπως για παράδειγμα η σκόνη από δρυ ή οξεία θεωρούνται ως καρκινογόνες, ιδίως σε συνδυασμό με πρόσθετες ουσίες επεξεργασίας ξύλου (χρωμάτια, υλικά προστασίας ξυλίας). Η επεξεργασία υλικών με αμιάντο επιτρέπεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Χρησιμοποιείτε κατά το δυνατό σύστημα αναρρόφησης σκόνης. Για να επιτύχετε μεγάλο βαθμό αναρρόφησης σκόνης, χρησιμοποιήστε μια κατάλληλη φορητή ηλεκτρική σκούπα που προτείνεται από τη Hilti για ξύλο και/ή σκόνη υλικών, που να είναι κατάλληλη για το συγκεκριμένο ηλεκτρικό εργαλείο. Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Προτείνεται η χρήση μάσκας προστασίας της αναπνοής κατηγορίας φίλτρου P2. Προσέξτε τις διατάξεις που ισχύουν στη χώρα σας για τα υλικά που πρόκειται να επεξεργαστείτε.



### 3.2 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- a) Ασφαλίστε το προς επεξεργασία αντικείμενο. Χρησιμοποιήστε εργαλεία σύσφιξης ή μια μέγγνεη, για να ακινητοποιήσετε το αντικείμενο. Με αυτόν τον τρόπο συγκρατείται καλύτερα από ό,τι με το χέρι και, εκτός αυτού έχετε ελεύθερα και τα δύο χέρια για το χειρισμό του εργαλείου.
- b) Βεβαιωθείτε ότι τα εξαρτήματα διαθέτουν σύστημα υποδοχής κατάλληλο για το εργαλείο καθώς και ότι έχουν ασφαλίσει σωστά στο τσοκ.
- c) Σε διακοπή ρεύματος: Απενεργοποιήστε το εργαλείο και αποσυνδέστε το φως από την πρίζα. Αυτό αποτρέπει την ακούσια θέση της συσκευής σε λειτουργία όταν επανέλθει η τάση.
- d) Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος και κάθε φορά που αφήνετε το ηλεκτρικό εργαλείο ελέγξτε εάν έχει απασφαλίσει το κουμπί μανδάλωσης και εάν χρειάζεται απασφαλίστε το. Διαφορετικά ενδέχεται να τεθεί σε κίνηση το εργαλείο χωρίς να το αναμένετε, όταν θα επανέλθει το ρεύμα.
- e) Αποφύγετε το υπερβολικό γρασάρισμα της απόληξης του εξαρτήματος. Διαφορετικά θα εκτοξευτεί γράσο από το τσοκ κατά τη λειτουργία.

### 3.3 Ηλεκτρική ασφάλεια

- a) Πριν από την έναρξη της εργασίας σας ελέγξτε εάν υπάρχουν κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες υγραερίου και ύδρευσης, π.χ. με ανιχνευτή μετάλλων. Τα εξωτερικά μεταλλικά μέρη στο εργαλείο μπορεί να μεταφέρουν τάση, εάν π.χ. κατά λάθος προκαλέσετε ζημιά σε ένα ηλεκτρικό καλώδιο. Αυτό αποτελεί σοβαρό κίνδυνο για ηλεκτροπληξία.
- b) Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Ελέγχετε τακτικά τη μπαλαντζα και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντζα, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα. Καλώδια σύνδεσης και προέκτασης που έχουν υποστεί ζημιά εγκυμονούν κινδύνους ηλεκτροπληξίας.
- c) Για αυτόν το λόγο αναθέτετε στο σέρβις της Hilti να ελέγχει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν κόβετε συχνά αγώγιμα υλικά. Ησκόνη, ιδίως αγώγιμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία.

### 3.4 Χώρος εργασίας

- a) Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.
- b) Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Σε χώρους εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να προκληθούν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία από τη σκόνη.

### 3.5 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας

Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τη χρήση του εργαλείου

κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, προστατευτικό κράνος, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια και, όταν δεν χρησιμοποιείται αναρρόφηση σκόνης, μια απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής.



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά



Χρησιμοποιήστε προστατευτικό κράνος



Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια



Χρησιμοποιήστε απλή μάσκα προστασίας της αναπνοής

## Προετοιμασία χρήσης



Είναι σημαντικό, όπως τα μέτρα προφύλαξης που αναγράφονται στις οδηγίες χρήσης να διαβάζονται και να λαμβάνονται υπόψη πριν από την έναρξη λειτουργίας του μηχανήματος.

### Τοποθέτηση πλαινής χειρολαβής

1. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα.
2. Ανοίξτε το στήριγμα της πλαινής χειρολαβής περιστρέφοντας τη χειρολαβή.
3. Σπρώξτε την πλαινή χειρολαβή (σφιγκτήρας) στον άξονα μέσω του τσοκ.
4. Περιστρέψτε την πλαινή χειρολαβή στην επιθυμητή θέση.
5. Στερεώστε την πλαινή χειρολαβή περιστρέφοντάς την έτσι ώστε να μην μπορεί να περιστραφεί.



Βεβαιωθείτε ότι έχετε στερεώσει καλά την πλαινή χειρολαβή.



Η τάση ρεύματος πρέπει να συμφωνεί με τις πληροφορίες που αναγράφονται στον πίνακα στοιχείων.



Κατά τη χρησιμοποίηση καλωδίων προέκτασης: Μόνο ο κατάλληλος τύπος καλωδίων προέκτασης για τη συγκεκριμένη χρήση και με τις ανάλογες διατομές μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Οποιαδήποτε παράλειψη των παραπάνω οδηγιών μπορεί να οδηγήσει στη μείωση της αποδοτικότητας του εργαλείου και στην υπερθέρμανση των καλωδίων. Προεκτάσεις καλωδίων που έχουν φθαρεί πρέπει να αντικαθίστανται.

Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά βοηθητικά εργαλεία με απολήξεις σύνδεσης TE-C.

Μην ασκείτε υπερβολική πίεση στο εργαλείο εφόσον κάτι τέτοιο δεν πρόκειται να αυξήσει τη ισχύ κρούσης.

Χαμηλές θερμοκρασίες: Το εργαλείο χρειάζεται να φθάσει σε μία ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας πριν ο μηχανισμός κρούσης αρχίσει να λειτουργεί. Ενεργοποιήστε το εργαλείο και τοποθετήστε το τρυπανάκι ή το κοπίδι στην επιφάνεια εργασίας. Ενώ το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία, πρέπει εν συντομία και κατ' επανάληψη να ασκήσετε ελαφρά πίεση έως ότου ο μηχανισμός κρούσης αρχίσει να λειτουργεί.

## Λειτουργία



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** Όταν το τρυπάνι κολλήσει, το εργαλείο εκτρέπεται προς το πλάι.

Χρησιμοποιείτε το εργαλείο πάντα με την πλαϊνή χειρολαβή και κρατάτε το εργαλείο γερά και με τα δύο χέρια, ώστε να δημιουργείται αντίθετη ροπή και να ενεργοποιηθεί ο συμπλέκτης ολίσθησης σε περίπτωση που κολλήσει το τρυπάνι.

Στερεώνετε μη σταθερά προς επεξεργασία υλικά με εργαλείο σύσφιξης ή με μέγγενη.

### Τοποθέτηση εξαρτήματος 4 5a

1. Αποσυνδέστε το φικ από την πρίζα.
2. Ελέγξτε εάν το άκρο του εξαρτήματος είναι καθαρό και ελαφρά γρασαρισμένο. Εάν απαιτείται, καθαρίστε και λιπάνετε το άκρο του εξαρτήματος.
3. Ελέγξτε την καθαριότητα και την κατάσταση του στεγανοποιητικού χείλους του προφυλακτήρα σκόνης. Εάν απαιτείται, καθαρίστε τον προφυλακτήρα σκόνης ή αντικαταστήστε τον σε περίπτωση που έχει υποστεί ζημιά το στεγανοποιητικό χείλος.
4. Εισάγετε το εξάρτημα στο τσοκ και περιστρέψτε το πιέζοντάς το ελαφρά, μέχρι να κουμπώσει στις εγκοπές-οδηγούς.
5. Πιέστε το εξάρτημα στο τσοκ μέχρι να κουμπώσει αισθητά.
6. Τραβώντας το εξάρτημα, ελέγξτε εάν έχει ασφαλίσει σωστά.

### Αφαίρεση εξαρτήματος 5b



#### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

– Το εξάρτημα μπορεί να αναπτύξει υψηλές θερμοκρασίες κατά τη χρήση του. Μπορεί να καίει στα χέρια. Για την αλλαγή των εξαρτημάτων χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια.

1. Αποσυνδέστε το φικ από την πρίζα.
2. Ανοίξτε το τσοκ, τραβώντας προς τα πίσω το μηχανισμό ασφάλισης εξαρτημάτων.
3. Τραβήξτε το εξάρτημα από το τσοκ.

## Διάρθρωση

### Κρουστική (TE 2 / TE2-S / TE2-M) διάρθρωση ακριβίας (TE2-S)

1. Τοποθετήστε ένα τρυπανάκι στο σφιγκτήρα (τσοκ).
2. Γυρίστε τον ρυθμιστή λειτουργιών στην λειτουργία της κρουστικής διάρθρωσης (2T), μέχρι να εφαρμόσουν ο μηχανισμός μετάδοσης κίνησης και η γλωττίδα. **7a**. Εάν χρειαστεί γυρίστε ελαφρά και την άτρακτο. Βεβαιωθείτε ότι το δρόμανο είναι ρυθμισμένο στην δεξιόστροφη κίνηση **3** (I.).
3. Για εργασίες πάνω σε επιφάνειες εύθραυστων υλικών (πλακάκια, τούβλο και μάρμαρο) θα συνιστούσαμε την επιλογή της ελάφειας κρούσης (2T). Με αυτήν την λειτουργία βελτιώνεται και η ποιότητα της διάρθρωσης οπών **7a**.
4. Βάλτε το εργαλείο στην πρίζα.
5. Ρυθμίστε τη πλαϊνή λαβή στην επιθυμητή θέση με ή χωρίς κρούση, και βεβαιωθείτε ότι είναι καλά τοποθετημένο **9**.
6. Φέрте το άκρο του τρυπανιού σε επαφή με την επιφάνεια εργασίας στη θέση όπου πρόκειται να διανοίξετε οπή και πιέστε ελαφρά τον διακόπτη ελέγχου.
7. Πιέστε με δύναμη τον διακόπτη ελέγχου και συνεχίστε με πλήρη ισχύ τη διάρθρωση.

### Διάρθρωση με περιστροφή (χωρίς κρουστική δράση) (TE2 / TE2-S)

Γυρίστε τον ρυθμιστή λειτουργιών στην λειτουργία της διάρθρωσης. Σε αυτήν την θέση θα μεταδίδεται μόνο η κίνηση στα εργαλεία TE-C καθώς και στο τσόκ γρήγορης σύσφιξης **2** **7b**.

### Διάρθρωση με περιστροφή (χωρίς κρουστική δράση) (TE2-M)

Γυρίστε τον ρυθμιστή λειτουργιών στην λειτουργία της διάρθρωσης ταχύτητα 1 ή 2 **7b** **7d**. Σε αυτήν την θέση θα μεταδίδεται μόνο η κίνηση στα εργαλεία TE.C καθώς και στο τσόκ γρήγορης σύσφιξης. Για διάρθρωση σε μέταλλο και ξύλο θα συνιστούσαμε υψηλό αριθμό στροφών. Ο ρυθμιστής λειτουργιών πρέπει να βρίσκεται σε αυτήν την περίπτωση στην θέση (12) **7d**.

### Αλλαγή της τσόκ (TE2-M)

Τραβήξτε τον δακτύλιο εμπλοκής του τσόκ προς τα εμπρός και απομακρύνετε εντελώς την υποδοχή του εργαλείου. Κατά την τοποθέτηση τραβήξτε το κάλυμμα προς τα εμπρός και κρατήστε το σε αυτήν την θέση. Σπρώξτε το τσόκ μέχρι τον προσκρουστήρα πάνω στον σωλήνα κατεύθυνσης και ελευθερώστε τον δακτύλιο. Στρέψτε το τσόκ έως ότου εφαρμόσει και ο δακτύλιος επανέλθει έτσι στην θέση του **3**. Τόσο το εναλλασσόμενο τσόκ TE-C όσο και τα εναλλασσόμενα τσόκ άμεσης απελευθέρωσης μπορούν να προσαρμοστούν στο TE 2-M **2**.

### Διάρθρωση με χρήση μετρητή βάθους

Συστήνουμε την χρήση μετρητή βάθους για την διάρθρωση οπών στο ακριβές απαιτούμενο βάθος.

Η ρύθμιση διάρθρωσης βάθους βρίσκεται στην πλαϊνή λαβή. Βγάλτε τη πλαϊνή λαβή γυρνώντας το προς τα αριστερά,

el

ρυθμίστε το επιθυμητό βάθος διάτρησης, και επανατοποθετήστε στην θέση του τη πλαιινή λαβή γυρνώντας την προς τα δεξιά **9**.

## Αριστερόστροφη/ και δεξιόστροφη κίνηση

Για βίδωμα μπορείτε να διαλέξετε την επιθυμητή κίνηση απλά από το ρυθμιστή **8**. Θέση δεξιόστροφης κίνησης (↑) (↓).

Θέση αριστερόστροφης κίνησης. Ο ρυθμιστής κίνησης **7**, πρέπει να είναι στην θέση αριστερόστροφης κίνησης για διάτρηση χωρίς κρούση, ( $\frac{1}{2}$  / θέση 1). Για διάτρηση με κρούση πρέπει να είναι στην θέση δεξιόστροφης κίνησης (↑).

## Βοηθητικά εργαλεία και εξαρτήματα

Χρησιμοποιείτε μόνο εξαρτήματα με απόληξη TE-C ή κυλινδρικό άξονα με ταχυσκό ή αντάπτορα **6**.

**Τα κρουστικά εργαλεία της Hilti έχουν σχεδιαστεί για να αποδίδουν το μέγιστο δυνατόν σε συνδυασμό με τα βοηθητικά εξαρτήματα της Hilti. Συνεπώς, μπορείτε να επιτύχετε υψηλότερη απόδοση και μεγαλύτερη διάρκεια ζωής συνδυάζοντας τα κρουστικά εργαλεία της Hilti με βοηθητικά τους εξαρτήματα.** Διατίθεται ένα ευρύ πρόγραμμα βοηθητικών εργαλείων και εξαρτημάτων για το σύστημα TE-C **6**. Για περισσότερες λεπτομέρειες σχετικά με τους συνδυασμούς των εργαλείων ανατρέξτε στον καινούργιο κατάλογο προϊόντων της Hilti.

Αν χρειάζεστε κάποια βοηθητικά εργαλεία που δεν συμπεριλαμβάνονται στο τυποποιημένο πρόγραμμα, παρακαλούμε να επικοινωνήσετε με το κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης της Hilti ή με τον δικό σας αντιπρόσωπο πωλήσεων της Hilti. Η Hilti διαθέτει μία ευρεία κλίμακα ειδικών βοηθητικών εργαλείων επαγγελματικής ποιότητας.



Ελέγξτε τα βοηθητικά εργαλεία σε τακτά χρονικά διαστήματα και αντικαταστήστε τα εγκαίρως. Απολήξεις σύνδεσης που έχουν βλάβη ή έχουν φθαρεί μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στο κρουστικό εργαλείο. Τρυπανάκια με θρυμματισμένες ή σπασμένες άκρες ενδεχομένως να μην διανοίγουν σπές ενός συγκεκριμένου διαμετρήματος, επηρεάζοντας έτσι την καταλληλότητα τους ως προς την πρόσδεση αγκυρίων.

### Απορρόφηση σκόνης (TE DRS-S) **6**

Στο πλάι του χερούλι / μετρητή Βάθους, μπορεί να, προσαρμοστεί η κεφαλή απορρόφησης. Τα μικρά ροκανίδια ή άλλα μικρά κομμάτια της εργασίας απορροφούνται με ηλεκτρική σκούπα.

## Φροντίδα και συντήρηση

### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Αποσυνδέστε το φιν από την πρίζα.**

### Φροντίδα των εξαρτημάτων

Απομακρύνετε τις ακαθαρσίες που έχουν επικαθήσει και προσταψέτε την επιφάνεια των εξαρτημάτων σας από διάβρωση, τρίβοντάς την τακτικά με ένα πανί καθαρισμού εμποτισμένο σε λάδι.

### Φροντίδα του εργαλείου

#### ΠΡΟΣΟΧΗ

**Διατηρήστε το εργαλείο, ιδίως τις επιφάνειες της λαβής, στεγνό, καθαρό και χωρίς λάδια και γράσα. Μη χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλικόνη.**

Το εξωτερικό κέλυφος του εργαλείου είναι κατασκευασμένο από πλαστικό ανθεκτικό στην κρούση. Οι περιοχές από όπου συγκρατείτε το εργαλείο είναι από ελαστομερές υλικό.

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο με βουλωμένες σχισμές αερισμού! Καθαρίζετε τις σχισμές αερισμού προσεκτικά με μια στεγνή βούρσα. Εμποδίστε την εισχώρηση ξένων σωμάτων στο εσωτερικό του εργαλείου. Καθαρίζετε τακτικά την εξωτερική πλευρά του εργαλείου με ένα ελαφρά βρεγμένο πανί καθαρισμού. Μη χρησιμοποιείτε συσκευή ψεκασμού, συσκευή εκτόξευσης δέσμης ατμού ή τρεχούμενο νερό για τον καθαρισμό! Με αυτόν τον τρόπο μπορεί να επηρεαστεί αρνητικά η ηλεκτρική ασφάλεια του εργαλείου.

### Καθαρισμός και αντικατάσταση προφυλακτήρα σκόνης

Καθαρίζετε τακτικά τον προφυλακτήρα σκόνης στο τσok με ένα καθαρό, στεγνό πανί. Σκουπίστε προσεκτικά το στεγανοποιητικό χείλος και επαλείψτε το ξανά ελαφρά με γράσο της Hilti. Πρέπει να αντικαταστήσετε οπωσδήποτε τον προφυλακτήρα σκόνης σε περίπτωση που έχει υποστεί ζημιά το στεγανοποιητικό χείλος. Εισάγετε ένα κατασβίδι στο πλάι κάτω από τον προφυλακτήρα σκόνης και αφαιρέστε τον πιέζοντας προς τα εμπρός. Καθαρίστε την επιφάνεια έδρασης και τοποθετήστε τον καινούργιο προφυλακτήρα σκόνης. Πιέστε δυνατά, μέχρι να κουμπώσει.

### Συντήρηση

#### ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

**Επισκευές σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται να διενεργούνται μόνο από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.**

Ελέγχετε τακτικά όλα τα εξωτερικά μέρη του εργαλείου για τυχόν ζημιές και την άψογη λειτουργία όλων των χειριστηρίων. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο, όταν έχουν υποστεί ζημιά κάποια μέρη του ή όταν δεν λειτουργούν άψογα τα χειριστήρια. Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου στο σέρβις της Hilti.

### Έλεγχος μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης

Μετά από εργασίες φροντίδας και συντήρησης πρέπει να ελέγχετε εάν έχουν τοποθετηθεί και λειτουργούν σωστά όλα τα συστήματα προστασίας.

## Απόρριψη υλικού



Διαθέστε τα απορρίμματα για ανακύκλωση

Η πλειοψηφία των υλικών που χρησιμοποιούνται για τη κατασκευή των εργαλείων της Hilti είναι ανακυκλώσιμα. Τα υλικά πρέπει να διαχωριστούν κατάλληλα πριν από την ανακύκλωση. Σε αρκετές χώρες η Hilti ήδη έχει αναλάβει την παράδοση των παλιών εργαλείων σας για ανακύκλωση. Για περισσότερες πληροφορίες απευθυνθείτε στο τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της Hilti ή στον αντιπρόσωπο της Hilti.



**Μόνο για τις χώρες της ΕΕ**

Μην πετάτε τα ηλεκτρικά εργαλεία στον κάδο οικιακών απορριμμάτων!

Σύμφωνα με την ευρωπαϊκή οδηγία 2002/96/ΕΚ περί ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συσκευών και την ενσωμάτωσή της στο εθνικό δίκαιο, τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να συλλέγονται ξεχωριστά και να επιστρέφονται για ανακύκλωση με τρόπο φιλικό προς το περιβάλλον.

## Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία

Η Hilti εγγυάται ότι το παραδοθέν εργαλείο είναι απαλλαγμένο από αστοχίες υλικού και κατασκευαστικά σφάλματα. Η εγγύηση αυτή ισχύει μόνο υπό την προϋπόθεση ότι η χρήση, ο χειρισμός, η φροντίδα και ο καθαρισμός του εργαλείου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης της Hilti και ότι διατηρείται το τεχνικό ενιαίο σύνολο, δηλ. ότι με το εργαλείο χρησιμοποιούνται μόνο γνήσια αναλώσιμα, αξεσουάρ και ανταλλακτικά της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει τη δωρεάν επισκευή ή τη δωρεάν αντικατάσταση των ελαττωματικών εξαρτημάτων καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του εργαλείου. Εξαρτήματα που υπόκεινται σε φυσιολογική φθορά από τη χρήση, δεν καλύπτονται από την παρούσα εγγύηση.

**Αποκλείονται περαιτέρω αξιώσεις, εφόσον κάτι τέτοιο δεν αντίκειται σε δεσμευτικές εθνικές διατάξεις. Η Hilti δεν ευθύνεται ιδίως για έμμεσες ή άμεσες ζημιές από ελαττώματα ή επακόλουθα ελαττώματα, απώλειες ή έξοδα σε σχέση με τη χρήση ή λόγω αδυναμίας χρήσης του εργαλείου για οποιοδήποτε σκοπό. Αποκλείονται ρητά προφορικές βεβαιώσεις για τη χρήση ή την καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό.**

Για την επισκευή ή αντικατάσταση, το εργαλείο ή τα σχετικά εξαρτήματα πρέπει να αποστέλλονται αμέσως μετά τη διαπίστωση του ελαττώματος στο αρμόδιο τμήμα της Hilti.

Η παρούσα εγγύηση περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις παροχής εγγύησης από πλευράς Hilti και αντικαθιστά όλες τις προηγούμενες ή σύγχρονες δηλώσεις, γραπτές ή προφορικές συμφωνίες όσον αφορά τις εγγυήσεις.

## Εντόπιση προβλημάτων

Προβλήματα	Πιθανή αιτία	Λύσεις
Το εργαλείο δεν λειτουργεί	Πρόβλημα στην τροφοδότηση ηλεκτρικού ρεύματος Ελαττωματικό καλώδιο τροφοδότησης ή πρίζας Πρόβλημα διακόπτη	Βάλτε στην πρίζα ένα άλλο ηλεκτρικό εργαλείο και ελέγξτε αν λειτουργεί Καλέστε έναν ηλεκτρολόγο να το ελέγξει και αντικαταστήστε το αν είναι αναγκαίο Καλέστε έναν ηλεκτρολόγο να το ελέγξει και αντικαταστήστε το αν είναι αναγκαίο
Δεν υπάρχει κρουστική κίνηση	Το εργαλείο είναι πολύ κρύο	Αφήστε το εργαλείο να αποκτήσει την απαραίτητη θερμοκρασία λειτουργίας Βλέπε «Πριν τη χρήση»
Το εργαλείο δεν αποδίδει την μέγιστη ισχύ του	Οι διατομές του καλωδίου προέκτασης δεν είναι κατάλληλες Ο διακόπτης ελέγχου δεν έχει γραπτηθεί καλά Ο διακόπτης επιλογής βρίσκεται στη θέση της ακριβούς διάτρησης	Χρησιμοποιήστε προέκταση με κατάλληλες διατομές. Βλέπε «Πριν τη χρήση» Πιέστε τον διακόπτη ελέγχου όσο το δυνατόν περισσότερο Ο διακόπτης επιλογής βρίσκεται στη θέση της κρουστικής διάτρησης

Ο ρυθμιστής δεξιόστροφης /  
Ο ρυθμιστής δεξιόστροφης,  
είναι σε θέση διάτρησης  
στην αριστερόστροφη κίνηση

Ρυθμίστε το στην  
δεξιόστροφη κίνηση

Το τρυπανάκι δεν μπορεί να αποσυ-  
νδευθεί από τον σφιγκτήρα (τσοκ)

Το τσόκ του εργαλείου  
δεν είναι εντελώς ανοιχτή

Τραβήξτε πίσω μέχρι να τερματίσει  
το μηχανισμό ασφάλισης εργαλείων  
και αφαιρέστε το εξάρτημα

## Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

Περιγραφή: Κρουστικό δράπανο  
Μοντέλο/Τύπος: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Έτος σχεδίασης: 2005

Δηλώνουμε υπεύθυνα ότι το συγκεκριμένο προϊόν συμμορφώνεται με τα ακόλουθα κριτήρια ή έγγραφα προδιαγραφών: 2004/108/ΕΚ, 2006/42/ΕΚ, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

## Puurvasar TE 2/TE 2-S/TE 2-M

**Enne tööriista esmakordset kasutamist tuleb juhend kindlasti läbi lugeda.**

**Juhend peab olema alati tööriista juures.**

**Juhend peab kindlasti jääma tööriista juurde ka selle edasiandmisel teistele isikutele.**

### Tööriista juhtlülitid **1**

- ① Padruni vabastusrõngas (TE 2-M)
- ② Funktsioonilüliti
- ③ Lüliti
- ④ Pöörlemis-suuna lüliti
- ⑤ Lukustusnupp

### Tööriista osad **1**

- ⑥ Tolmukate
- ⑦ Padrun
- ⑧ Lisakäepide
- ⑨ Tüübisilt

Sisukord	Lehekülg
Üldinfo	121
Kirjeldus	121
Tehnilised andmed	123
Ohutusnõuded	124
Enne kasutamist	126
Töötamine	126
Puurimine	126
Pöörlemis-suund	127
Otsikud ja lisaseadmed	127
Puhastamine ja hooldus	127
Likvideerimine	128
Tootja garantii seadmetele	128
Veaotsing	129
Ühilduvuse deklaratsioon	129

### Üldinfo



Selle sümboliga on juhendis tähistatud info, mille järgimine on ohutuse seisukohalt väga oluline. Selliselt tähistatud info järgimine on väga tähtis tõsiste vigastuste vältimiseks.



Ettevaatust! ohtlik pinge



Enne kasutamist lugege kasutusjuhendit.



Jäätmed suunata ümbertöötlusse

**1** Numbrid viitavad joonistele. Joonised leiata kaante sisekülgedelt. Juhendi lugemise ajal hoidke kaaned lah-tivõldituna.

Käesolevas juhendis nimetatakse elektritööriista, mille kohta juhend on koostatud "tööriistaks".

### Kirjeldus

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M on professionaalseks kasutuseks mõeldud elektriga töötav pneumaatilise löökmehhanis-miga puur-vasar.

Komplekti kuulub: elektritööriist, (kiirpadrun TE 2-M), kasutusjuhend, määre, kohver, Lisakäepide, puhastus-lapp, Sugavuspiirik.



**Tööriista kasutamisel tuleb kinni pidada järgmistest nõuetest:**

- Tööriist tuleb ühendada vahelduvvoolu võrku, mis vastab tööriista tüübisildil toodud andmetele.
- Seadet võib kasutada ainult käsitööriistana.
- Tööriista ei tohi kasutada kohtades, kus valitseb plah-vatuse oht.
- Seadme modifitseerimine ja ümberkujundamine on keelatud.
- Vigastuste ohu vältimiseks kasutage üksnes antud seadme jaoks ette nähtud Hilti originaalvarvikuid ja -lisaseadmeid.
- Pidage kinni kasutusjuhendis toodud kasutus- ja hool-dusjuhistest. Seade ja sellega ühendatavad abitööri-istad võivad osutada ohtlikuks, kui neid ei kasutata

nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

- Seade on mõeldud professionaalseks kasutuseks. Seadet on lubatud kasutada, hooldada ja remontida vaid selleks volitatud vastava väljaõppega isikutel. Nimetatud isikud peavad olema kursis kõikide võimalike ohtudega.

### Tööriista peamised funktsioonid

Elektriline kaitseklass II (topeltisolatsioon)   
 Elektriline kaitseklass II (topeltisolatsioon)  
 Mehhaaniline väändemomenti piirav sidur  
 Käepidemetal vibratsioonisummufid

TE-C padrun

Otsikute kinnitussüsteem TE-C

Kiiruseregulaatoriga lüliti

Püsiväärimisega jõuülekanne ja löökmehaanism

Keeratav lisakäepide (360°)

Mehhaaniline tööülgavuse piiraja

Kiirpadruni liides (TE 2-M)

Täpne löökfunktsioon (TE 2-S)

Võlli suur töökiirus, kui löökmehaanismi ei kasutata (TE 2-M)

Lukustusnupp pidevaks tööks

Tehnilised andmed võivad muutuda

### Tööriist on mõeldud järgmiste operatsioonide jaoks:

Kasutamine	Vajalik otsik	Töötamisulatus
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Betooni, telise, kivi puurimine	TE-C-kinnitusega puurid – Lühikesed löökpuuri otsikud – Pikad löökpuuri otsikud	Puuri läbimõõt betooni puhul: Ankrugaugud läbimõõduga 4–22 mm Läbivad augud läbimõõduga 4–22 mm
<b>TE2-S:</b> Kärgtellise, keraamilise plaadi või marmori täpne löökpuurimine	TE-C-kinnitusega puurid – TE-C löökpuuri otsikud – Ümara kinnitusega puuriotsikud	Hapra materjali puurimine: Ankrugaugud läbimõõt 4–22 mm Lõikeaugud läbimõõt 25–68 mm
<b>TE2 / TE2-S:</b> Puidu, kuivkrohviplaad ja metalli puurimine	TE-C-kiirpadrun, ümara kinnitusega otsikutele või kuuskant-kinnitusega otsikutele kasutamiseks ilma löökmehaanismita Puidupuurid Metallipuurid Augufreesid	läbimõõt 4–20 mm läbimõõt 3–13 mm läbimõõt 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Puidu, kuivkrohviplaadi, keraamilise plaadi ja metalli puurimine	Vahetatav kiirpadrun ümara kinnitusega otsikutele või kuuskant-kinnitusega otsikutele kasutamiseks ilma löökmehaanismita puidupuurid  Metallipuurid, astmelised puurid  Augufreesid	2. käik: läbimõõt 4–10 mm 1. käik: läbimõõt 10–20 mm 2. käik: läbimõõt 3–8 mm 1. käik: läbimõõt 8–13 mm 1. käik: läbimõõt 25–68 mm

## Tehnilised andmed

Väljundvõimsus	650 W
Nimipinge *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nimisisendvool *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Sagedus	50–60 Hz
Tööriista kaal ilma lisakäepide	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 kohaselt	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Mõõtmed (PxKxL)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Min kaugus sein ja puuritava augu vahel	34 mm
Kiirus	0–930 min <sup>-1</sup> (löökpuurimine) 0–1200 min <sup>-1</sup> (1. käiguga TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 min <sup>-1</sup> (2. käiguga TE2-M)
Löögikiirus:	
Täpne löökfunktsioon	0–2600 lööki/min (TE2-S)
Löökfunktsioon täisvõimsusel:	0–4600 lööki/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Ühe löögi energia Nm (J)	
Täpne teiseldusfunktsioon	0,6 Nm (TE2-S)
Löökfunktsioon täisvõimsusel:	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Tüüpiline puurimiskiirus keskmise tugevusega B35 betoonis	läbimõõt 8 mm: 550 mm/min läbimõõt 10 mm: 500 mm/min läbimõõt 12 mm: 400 mm/min

### -JUHIS-

Käesolevas kasutusjuhendis toodud vibratsioon on mõõdetud standardile EN 60745 vastaval mõõtemeetodil ja seda saab kasutada seadmete omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsioonitaseme esialgseks hindamiseks. Toodud vibratsioon tekib elektrilise tööriista kasutamisel ettenähtud otstarbel. Kui seadet kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui seade on ebapiisavalt hooldatud, võib vibratsioonitase olla erinev. See võib vibratsiooni töötamise koguperioodi lõikes tunduvalt suurendada. Vibratsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni töötamise koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada. Kasutaja kaitseks vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

### Andmed müra ja vibratsiooni kohta (vastavalt standardile EN 60745-2-6):

A-karakteristikuga mõõdetud müratase (LwA) üldjuhul:	102 dB (A)
A-karakteristikuga mõõdetud helirõhu tase (LpA) üldjuhul:	91 dB (A)
Standardi EN 60745 kohaselt on nimetatud mürataseme puhul mõõteviga	3 dB

### Kandke kõrvaklappe

Kolmeteljeline vibratsioon (vibratsiooni-vektorisumma) mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-1	
Metalli puurimine, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
mõõdetud vastavalt standardile EN 60745-2-6	
Betooni löökpuurimine, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Mõõteviga (K) kolmeteljelise vibratsiooni-summa puhul	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Tööriista valmistatakse erinevate toitepingete jaoks. Info tööriista nimipinge ja nimisisendvoolu kohta on kirjas tüübisildil.



# Ohutusnõuded

## 1. Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel



**HOIATUS! Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Alltoodud ohutusnõuete eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused. **Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.** Järgnevalt kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade ja akutoitega (ilma toitejuhtmega) elektriliste tööriistade kohta.

### 1.1 Ohutus töökohal

- Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- Ärge kasutage seadet plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või auru süüdata.
- Elektrilise tööriista kasutamise ajal hoidke lapsed ja teised isikud töökohest eemal.** Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade Teie kontrolli alt väljuda.

### 1.2 Elektriohutus

- Seadme pistik peab pistikupesaga sobima. Pistiku kallal ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögi ohtu.
- Vältige kehalist kontakti maandatud pindadega, näiteks torude, radiaatorite, pliitide ja külmikutega.** Kui Teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- Kaitske seadet vihma ja niiskuse eest.** Kui elektriseadmesse on sattunud vett, on elektrilöögi oht suurem.
- Ärge kasutage toitejuhet seadme kandmiseks, ulesriputamiseks ega pistiku pistikupesast väljatõmbamiseks. Kaitske toitejuhet kuumuse, õli, teravate servade ja seadme liikuvate osade eest.** Kahjustatud või keerduläinud toitejuhtmed suurendavad elektrilöögi ohtu.
- Kui töotate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult pikendusjuhtmeid, mis on ette nähtud kasutamiseks ka välistingimustes.** Välistingimustes kasutamiseks ettenähtud pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.
- Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on välistatud, kasutage rikkevoolukaitselülitit.** Rikkevoolukaitselülitit kasutamine vähendab elektrilöögi ohtu.

### 1.3 Inimeste turvalisus

- Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toime elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage seadet, kui olete väsinud või uimas, alkoholi või ravimite mõju all.** Hetkeline tähe-

lepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.

- Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isikukaitsevahendite, näiteks tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine – sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne seadme ühendamist vooluvõrguga ja/või seadmesse aku paigaldamist, seadme ülestõstmist ja kandmist veenduge, et seade on välja lülitatud.** Kui hoiate seadme kandmisel sõrme lülilil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud seadme, võib tagajärjeks olla õnnetus.
- Enne seadme sisselülitamist eemaldage selle küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed.** Seadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- Vältige ebataivalist tööasendit. Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal.** Nii saate seadet ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- Kui seadme külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumiseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmu taset ohtu.

### 1.4 Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- Ärge koormake seadet üle. Kasutage antud töö tegevuseks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis.** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- Enne mis tahes seadistustööd seadme kallal, tarvikute vahetust ja seadme hoieulapanekut tõmmake pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage seadme aku.** See ettevaatusabinõu väldib seadme tahtmatut käivitamist.
- Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilisi tööriistu lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seda ei tunne või pole siin toodud juhiseid lugunud.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.
- Hooldage seadet korralikult. Kontrollige, kas seadme liikuvad detailid töötavad veatult ega kiilu kiinni. Veenduge, et seadme detailid ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust.** Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada. Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad on põhjustanud palju õnnetusi.
- Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.

- g) **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid, lisaseadmeid vastavalt käesolevatele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja teostatava töö iseloomuga.** Elektriliste tööriistade kasutamine otstarbel, milleks need ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.

## 1.5 Hooldus

- a) **Laske seadet parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutuse säilimine.

## 2. Ohutusnõuded puurvasaratega töötamisel

- a) **Kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- b) **Kasutage tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepideid.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- c) **Kui teostate töid, mille puhul võib tarvik tabada varjatud elektrijuhtmeid või omaenda toitejuhet, hoidke seadet üksnes käepidemete isoleeritud pindadest.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

## 3. Tootespetsiifilised ohutusjuhised

### 3.1 Isikukaitse

- a) **Kandke kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- b) **Kasutage seadet koos komplekti kuuluvate lisakäepidemetega.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- c) **Hoidke seadme käepidemetest alati mõlema käega kinni.** Hoidke seadme käepidemed kuiva ja puhtana ning vabana õlist ja määrdeainetest.
- d) **Tehke töötamisel pause ning lõdvestus- ja näpuharjutusi, et parandada sõrmede verevarustust.**
- e) **Lülitage seade sisse alles töökohas.** Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega.
- f) **Kui kasutate seadet ilma tolmuemalduseta, tuleb tolmutekitava töö korral kanda kergest tolmukaitsemaski.**
- g) **Vältimaks komistamise ja kukkumise ohtu, hoidke toitejuhet ja pikendusjuhet töötamise ajal alati seadmest tagapool.**
- h) **Veenduge, et läbistavate tööde korral ei ole töödeldava tooriku taga ohtlikus piirkonnas inimesi.**
- i) **Kui esineb oht, et tarvik võib tabada varjatud elektrijuhtmeid või seadme enda toitejuhet, hoidke seadet isoleeritud käepidemetest.** Kontakt pinge all olevate juhtmetega pingestab seadme metallosad ja seadme kasutaja võib saada elektrilöögi.
- j) **Lastele tuleb selgitada, et seadmega mängimine on keelatud.**
- k) **Lapsed ja isikud, kellel puuduvad vajalikud võimed ja oskused, ei tohi seadet ilma eelneva juhendamiseta kasutada.**
- l) **Pliisisaldusega värvide, teatud liiki puidu, mineraalide ja metalli tolmu võib kahjustada tervist. Tol-**

*muga kokkupuude või tolmu sissehingamine võib seadme kasutajal või läheduses viibival isikul põhjustada allergilist reaktsiooni ja/või hingamisteede haigusi. Teatud tüüpi tolmu, näiteks tammevõi pöögitolmu, võib tekitada vähki, eriti koosmõjus puudutõõlemisel kasutatavate lisaainetega (kromaat, puidukaitsevahendid). Asbesti sisaldavat materjali tohivad töödelda üksnes asjaomase väljaõppega asjatundjad. Võimaluse korral kasutage tolmumejaid. Tõhusa tolmuemalduse tagamiseks kasutage puidu ja mineraalsete materjalide tolmu imeamiseks ette nähtud Hilti mobiilset tolmumejaid, mis on elektrilise tööriistaga kohandatud. Tagage tööpiirkonnas hea ventilatsioon. Soovitatav on kasutada filtriklassi P2 kuuluvat hingamisteedemaski. Järgige kasutusriigis materjalide töötlemise suhtes kehtivaid eeskirju.*

### 3.2 Elektriliste tööriistade hoolikas käsitlemine ja kasutamine

- a) **Kinnitage töödeldav detail korralikult.** Kasutage töödeldava detaili kinnitamiseks kinnitusvahendeid või kruustange. *See on ohutum kui käega hoidmine, samuti jäävad nii mõlemad käed seadmega töötamiseks vabaks.*
- b) **Kontrollige, kas kasutatavad otsikud sobivad seadme padrunisüsteemiga ja jälgige, et otsikud oleksid padrunisse kindlalt kinnitatud.**
- c) **Voolukatkestuse korral: lülitage seade välja, eemaldage pistik pistikupesast.** *See hoiab ära seadme soovimatu käivitamise vooluvarustuse taastumisel.*
- d) **Voolukatkestuste korral ja iga kord seadet käest pannes kontrollige, kas lukustusnupp on vabastatud ja vajadusel vabastage see.** *Vastasel korral võib seade vooluvarustuse taastumisel ootamatult käivituda.*
- e) **Vältige puuri padrunisse kinnititava osa liigset määrimist.** *Vastasel korral võib töötamise ajal määret padrunist välja pruitsuda.*

### 3.3 Elektriohutus

- a) **Enne töö algust kontrollige näiteks metalliotsija abil, ega tööpiirkonnas ei leidu varjatud elektrijuhtmeid, gaasi- või veetorusid.** *Elektrijuhtmete vigastamisel võivad seadme välised metallosad pinge alla sattuda. See tekitab elektrilöögi ohtu.*
- b) **Kontrollige regulaarselt seadme toitejuhet ja laske see vigastuste korral vastava ala spetsialistil parandada.** *Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, vigastuste korral vahetage need välja. Kui töötamise ajal saab toitejuhet või pikendusjuhet viga, ei tohi juhet puudutada. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja. Vigastatud elektrijuhtmed ja pikendusjuhtmed on ohtlikud, kuna võivad tekitada elektrilöögi.*
- c) **Seadme pinnale kinnitunud tolm või niiskus võib ebasoodsatel tingimustel põhjustada elektrilöögi, seda just hea elektrijuhtvusega materjalide puhul.** *Seetõttu toimetage määrdunud seadmed kontrollimiseks regulaarselt Hilti teenindustöökotta, eelkõ-*

ge juhul, kui töötlete tihti hea elektrijuhtivusega materjale.

### 3.4 Töökoht

- a) **Hoolitsege töökoha hea valgustuse eest.**  
b) **Hoolitsege hea ventilatsiooni eest töökohal.**

Töökoha halvast ventilatsioonist tingitud tolm võib tekitada tervisekahjustusi.

### 3.5 Isikukaitsevahendid

Seadme kasutaja ja läheduses viibivad isikud peavad seadme kasutamisel kandma kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid, kaitsekindaid ja juhul, kui seadmega ei ole ühendatud tolmueemaldussüsteem, kergest tolmukaitsemaski.



Kandke kaitseprille



Kandke kaitsekiivrit



Kandke kuulmiskaitsevahendeid



Kandke kaitsekindaid



Kandke tolmukaitsemaski

## Enne kasutamist

et



Juhendis toodud ohutusnõuded tuleb läbi lugeda ja neid tuleb alati täpselt järgida.

### Külgkäepideme monteerimine

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Vabastage külgkäepideme kinnitusriba, keerates käepidet vastupäeva.
3. Lükake külgkäepideme kinnitusriba üle padruni seadme peale.
4. Pöörake külgkäepideme soovitud asendisse.
5. Fikseerige külgkäepideme kindlalt.



Veenduge, et külgkäepideme on kindlalt kinnitatud.



Elektrivõrgu toitepinge peab kindlasti vastama tööriista tüübisildil toodud andmetele.



Pikendusjuhtme kasutamisel: Kasutage vaid sobiva tüübiheakskiiduga ja nõuetekohase juhtmesoone ristlõikega pikendusjuhtmeid. Selle nõude eiramisel võib tööriista jõudlus langeda ja juhe võib kuumeneda. Kahjustatud pikendusjuhte tuleb välja vahetada

Kasutage ainult TE-C ühendusega otsikuid.

Ärge suruge liialt tööriistale. Löögi võimsust see ei suurenda.

Madala temperatuuri korral: Enne löökmehhanismi tööle hakkamist peab tööriist saavutama vajaliku minimaalse töötemperatuuri. Lülitage tööriist sisse ja asetage puuri ots tööpinnale. Kui mootor töötab, suruge otsikut lühiajaliselt ja korduvalt tööpinna vastu, kuni löökmehhanism hakkab tööle.

## Töötamine



### TÄHELEPANU:

Puuri kinnikiildumisel kallutub seade külje suunas. Kasutage seadet alati koos külgkäepidemega ja hoidke seda mõlema käega. Nii tekitate vastujõumomendi ning kinnikiildumise korral rakendub tööle kaitseidur. Kinnitage lahtised töödeldavad detailid kruustangide või pitskruviga.

### Otsiku paigaldamine 4 5a

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Kontrollige, kas otsiku padrunisse kinnitatav ots on puhas ja kergelt määritud. Vajadusel puhastage ja määrige seda.
3. Kontrollige tolmukaitse tihendi seisundit ja puhtust. Vajadusel puhastage tolmukaitset. Kui tihend on kahjustatud, vahetage see välja.
4. Asetage otsik padrunisse ja keerake seda kerge survega, kuni see libiseb juhtsoontesse.
5. Suruge otsikut padrunisse, kuni otsik fikseerub kuuldavalt oma kohale.
6. Kontrollige, kas otsik on kindlalt kinni (tõmmake otsikut).

### Otsiku eemaldamine 5b



### -ETTEVAATUST-

– Otsik võib kasutamisel minna kuumaks. Käte kõrve tamise oht. Otsiku vahetamisel kasutage kaitsekindaid.

1. Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.
2. Tõmmake padruni lukustusvõru tagasi ja avage padrun.
3. Tõmmake otsik padrunist välja.

## Puurimine

### Löökpuurimine (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / Täpne löökfunktsioon (TE 2-S)

1. Kinnitage puur padruni külge.
2. Keerake funktsioonilüliti löökpuurimise asendisse (⚡), nii et lüliti ja vastav mehhanism fikseeruvad 7a.

Vajadusel keerake veidi padrunit. Kontrollige, kas valitud on päripäeva pöörlemine **8** (1.).

3. Täpset löögivõimsust (**5T**) võib kasutada haprama materjali (nt keraamilise plaadi, marmori, kargtellise) puurimiseks. See aitab tõsta puurimise kvaliteeti **7a**.
4. Ühendage toitejuhe vooluvõrku.
5. Keerake külgkäepide koos sügavuse piirajaga või ilma sellela vajalikku asendisse ning fikseerige. Kontrollige, kas külgkäepide on õigesti paigaldatud ja korralikult kinnitatud **9**.
6. Asetage otsik kohale, kuhu soovite auku puurida, ja vajutage aeglaselt käivituslülitile. Puurige aeglaselt, kuni puur on augus tsentreeritud.
7. Vajutage juhtlülitit põhja ja jätkake puurimist täisvõimsusel.

### Kiire puurimine (löökmehhanismi kasutamata) (TE2 / TE2-S)

Keerake funktsioonilüliti puurimisasendisse (**5**) **7b**). Kui lüliti on puuri asendis, siis kantakse TE-C-otsikule või kiirpadruni üle ainult pöörlev liikumine.

### Kiire puurimine (löökmehhanismi kasutamata) (TE2-M)

Keerake funktsioonilüliti puurimisfunktsiooni 1. või 2. käigu asendisse **7b** **7a**. Kui lüliti on puuri asendis, siis kantakse TE-C-otsikule või kiirpadruni üle ainult pöörlev liikumine.

Suuremast puurimiskiirusest on abi metalli ja puidu puurimisel. Suurima kiiruse kasutamiseks peab funktsioonilüliti olema (**2**.) käigu asendis **7a**.

### Padruni vahetamine (TE2-M)

Tõmmake padruni vastasturõngast ettepoole ja eemaldate padrun puuri küljest. Padruni paigaldamiseks tõmmake vastasturõngast ettepoole ja hoidke selles asendis. Lükake padrun juhttorule nii kaugele kui võimalik ja vabastage juhtrõngas. Keerake padrunit, kuni see kinnitub ja rõngas liigub tagasi algasendisse **3**. Vahetava padruni TE-C või vahetatava kiirpadruni võib kinnitada padrunilülitidesega TE2-M külge **2**.

### Puurimine sügavuspiirajaga

Kui augu sügavus peab olema täpne, siis on soovitatav kasutada sügavuspiirajat. Sügavuspiiraja on ühendatud lisakäepidemega, mida saab keerata ja fikseerida. Vabastage lisakäepide (keerake vastupäeva), seadke sügavus-piiraja sobivas asendisse ja keerake lisakäepide kinni (päripäeva) **9**.

## Pöörlemissuund

Kruvide keeramisel saab lüliti asendi muutmise teel pöörlemissuunda lihtsalt muuta **3**. Sisse keeramiseks valige asend (**1**) ja välja keeramiseks asend (**4**).

Kui puur töötab vastassuunas, siis peab funktsioonilüliti **7** olema puurimise asendis, nii et löökmehhanism ei tööta (**2** / 1. käigu)

Puurimiseks kasutage alati päripäeva pöörlemist (**1**).

## Otsikud ja lisaseadmed

Kasutage üksnes TE-C-ühendusega otsikuid või silindrilise sabaga otsikuid koos kiirkinnituspadruni või adapteriga **6**.

**Hilti elektritööriistad kuuluvad konstruktsioonilt Hilti tarvikutega ühte süsteemi. Et saavutada suurim võimalik jõudlus ja parim vastupidavus, tuleks seda tööriista kasutada koos Hilti tarvikutega.**

TE-C tööriistade jaoks on saadaval laialtlevitav valik tarvikuid **6**. Kogu valiku kohta leiate infot Hilti kehtivast tootekataloogist.

Kui teil on tarvis tarvikuid, mida standardses tooteprogrammis ei leidu, siis võtke ühendust Hilti klienditeenindusega või Hilti müügiesindajaga. Hilti pakub ulatuslikku valikut eritööriistu, mis kõik on professionaali rahuldava kvaliteediga.



Kontrollige tarvikute korrasolekut regulaarselt ja vahetage need õigeaegselt välja. Kahjustatud või väga kulumud otsik võib põhjustada tööriistale kahjustusi. Kulumud või lõhutud kõvasulamotsaga tööriist ei tarvitse enam ettenähtud läbimõõduga auke puurida ja see halvendab ankrutõrjumise tingimusi.

Täitke kindlasti järgmises lõikes toodud tarvikute hooldamise ja korrashoiu juhiseid.

### Tolmu äratõmme (TE DRS-S) **6**

Lisakäepideme/sügavuspiiraja külge saab kinnitada DRS-äratõmbepea. Puurimistolmu ja prahi eemaldamiseks võib kasutada tööstuslikku tolmuimeajat.

## Puhastamine ja hooldus

### ETTEVAATUST

Tõmmake seadme pistik pistikupesast välja.

### Tööriistade hooldus

Eemaldage tarvikute külge jäänud mustus ja hõõruge tarvikute pealispinda kaitseks korrosiooni eest aeg-ajalt õlise lapiga.

### Seadme hooldus

#### ETTEVAATUST

**Hoidke seade, eelkõige selle käepideme, puhtad ja vabad õlist ja rasvast. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid.**

Seadme korpuse pealmine pool on valmistatud löögi-kindlast plastist. Käepideme osa on kummist.

Ärge kasutage seadet, mille ventilatsioonivõrk on ummistunud! Puhastage ventilatsioonivõrku ettevaatlikult kuiva harjaga. Takistage võrkehade sissetungimist seadme sisemusse. Puhastage seadme välispinda regulaar-

selt veidi niiske lapiga. Ärge kasutage puhastamiseks pihustit, aurupuhastit ega voolavat vett! See võib mõjutada seadme elektrilist ohutust.

### Tolmukaitsekatte puhastamine ja vahetamine

Puhastage padruni tolmuaitsekattet regulaarselt puhta kuiva lapiga. Pühkige tihend ettevaatlikult puhtaks ja määrige seda kergelt Hilti määrdega. Kui tihend on kahjustatud, vahetage tolmuaitsekate tingimata välja. Asetage kruvikeeraja külje pealt tolmuaitsekatte alla ja suruge see suunaga ette välja. Puhastage aluspiirkond ja paigaldage uus tolmuaitsekate. Avaldage tugevat survet, kuni kate fikseerub kohale.

### Korrashoid

#### HOIATUS

**Elektridetaile tohivad parandada ainult elektriala asjatundjad.**

Kontrollige regulaarselt, kas seadme kõik välised detailid on vigastusteta ja kas seadme kõik osad töötavad veatult. Ärge rakendage seadet tööle, kui detailid on vigastatud ega tööta veatult. Laske seade parandada Hilti hooldekeskuses.

#### Kontrollimine pärast hooldus- ja korrashoiutöid

Pärast hooldus- ja korrashoiutöid tuleb kontrollida, kas kõik kaitseseadised on paigaldatud ja töötavad veatult.

## Likvideerimine



Jäätmed suunata ümbertöötlusse

Suurem osa Hilti tööriistade valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Materjalid tuleb enne taaskasutust korralikult sorteerida. Paljudes riikides kannab Hilti hoolt vanade tööriistade tagasivõtmise ja akude kahjutustamise eest. Lisainfot saate Hilti klienditeenindusest või Hilti esindajalt.

et



Üksnes EL liikmesriikidele

Ärge käidelize kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilisi tööriistu koos olmejäätmetega!

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2002/96/EÜ elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta ning direktiivi nõuete kohaldamisele liikmesriikides tuleb kasutuskõlbmatuks muutunud elektrilised tööriistad koguda eraldi ja keskkonnasäästlikult korduskasutada või ringlusse võtta.

## Tootja garantii seadmetele

Hilti garanteerib, et tarnitud seadmel ei esine materjali- ega tootmisvigu. Garantii kehtib tingimusel, et seadet kasutatakse, käsitsetakse, hooldatakse ja puhastatakse korrektselt vastavalt Hilti kasutusjuhendile ja et säilinud on seadme tehniline terviklikkus, s.t. et seadmes on kasutatud üksnes Hilti originaaltarvikuid, -varuosi ja -materjale.

Käesoleva garantii alusel parandatakse või asendatakse defektsed osad tasuta seadme kogu kasutusea jooksul. Detailide normaalne kulumine ei kuulu garantii alla.

**Kõik teistsugused nõuded on välistatud, välja arvatud juhul, kui see on vastuolus kasutusriigis kehtivate seadustega. Eelkõige ei vastuta Hilti otseste,**

**kaudsete, juhuslike ega järgnevate kahjustuste, kahjude või kulutuste eest, mille põhjuseks on seadme kasutamine või kasutamise võimatus. Välistatud on kaudsed kasutatavuse või teatud otstarbeks sobivuse garantiid.**

Parandamiseks või asendamiseks tuleb seade ja/või asjaomased osad saata kohe pärast puuduse avastamist Hilti müügiesinduse poolt näidatud aadressile.

Käesolev garantii hõlmab kõiki Hilti garanteerimise kohustusi ning asendab kõiki varasemaid või samal ajal tehtud garantiikohustusi käsitlevaid avaldusi ning kirjalikke ja suulisi kokkuleppeid.

# Veaotsing

Sümptom	Võimalik põhjus	Võimalik lahendus
Tööriist ei käivitu	Puudub elektritoide Juhe või pistik on katki	Kontrollige teise elektritööriista abil Laske elektrikul kontrollida ja vajadusel välja vahetada
	Lüliti rike	Laske elektrikul kontrollida ja vajadusel välja vahetada
Löökmehhanism ei tööta	Tööriist on liiga külm	Laske tööriistal vajaliku töötemperatuurini soojeneda. Vt «Enne kasutamist»
	Funktsioonilüliti an löögita puurimise asendis	Keerake lüliti õigisse asendisse
Tööriist ei arenda täisvõimsust	Pikendusjuhe on ebapiisava ristlõikega	Kasutage ettenähtud ristlõikega pikendusjuhet. Vt «Enne kasutamist»
	Funktsioonilüliti on nõrga löögi võimuse asendis	Keerake lüliti õigisse asendisse
	Lüliti ei ole lõpuni sisse vajutatud	Vajutage lüliti lõpuni sisse
	Pöörlemissuuna lüliti on puurimiseks sobimatus asendis	Keerake lüliti õigesse asendisse
Otsikut ei saa lahti	Padrun ei ole päris avatud	Tõmmake lukustusvõru lõpuni tagasi ja võtke otsik välja

et

## EC ühilduvuse tunnistus

Nimetus: Puurvasar  
Tähis: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Konstrueerimisaasta: 2005  
Kinnitame, et see toode vastab järgmistele direktiividele ja standarditele: 2004/108/EÜ, 2006/42/EÜ, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# ORIĢINĀLĀ LIETOŠANAS INSTRUKCIJA

## TE 2/TE 2-S/TE 2-M Perforators

Ir svarīgi, lai pirms instrumenta lietošanas pirmo reizi būtu izlasīta tā lietošanas pamācība.

Šo lietošanas pamācību vienmēr uzglabājiēt kopā ar instrumentu.

Instrumentu nododot citām personām, nodrošiniēt, lai līdz ar instrumentu tiktu nodota arī tā lietošanas pamācība.

### Vadības slēdži 1

- 1 Iespiedpatronas atvienošanas gredzens (TE 2-M)
- 2 Funkcijas izvēles slēdzis
- 3 Vadības slēdzis
- 4 Uz priekšu / reversa slēdzis
- 5 Poga ieslēdzēja fiksēšanai

### Instrumenta sastāvdaļas 1

- 6 Putekļu aizsargs
- 7 Iespiedpatrona
- 8 Sānu rokturis
- 9 Informācijas plāksnīte par instrumenta tipu

Saturs	Lappuse
Vispārēja informācija	131
Apraksts	131
Tehniskie dati	133
Drošība	134
Pirms lietošanas	136
Ekspluatācija	136
Urbšana	137
Rotācija virzienā uz priekšu / reversā rotācija	137
Iestiprināmie instrumenti un piederumi	137
Apkope un tehniskā apkope	138
Atkritumu nodošana	138
Ražotāja garantija iekārtai	139
Darbības traucējumu novēršana	139
Paziņojums par instrumenta atbilstību noteiktajām normām	140

### Vispārēja informācija



Šajā lietošanas pamācībā ar šo simbolu ir apzīmēti punkti, kuriem ir īpaši liela nozīme attiecībā uz drošību. Lai izvairītos no nopietnu traumu gūšanas riska, vienmēr ir jāievēro šajos punktos ietvertie norādījumi.



Brīdinājums: augstspriegums



Pirms lietošanas izlasiet instrukciju



Nododiet otrreizējai pārstrādei

**1** Šie numuri attiecas uz ilustrāciju numuriem. Ilustrācijas ir atrodamas lietošanas pamācības vāka atvēruma lapās. Lietošanas pamācības lasīšanas laikā šīs lapas turiet atvērtas.

Šajā lietošanas pamācībā elektriskais instruments, uz kuru attiecas šī lietošanas pamācība, tiek saukts par "instrumentu".

### Apraksts

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M ir profesionālai lietošanai izstrādāts elektrisks perforators ar perforācijas mehānismu.

Komplektā tiek piegādāti šādi priekšmeti: elektriskais instruments, (automātiska trīszobu iespiedpatrona TE 2-M), lietošanas pamācība, instrumentu kaste, sānu rokturis, drāna tīrīšanai, Dziurma atdure.



**Lietojot instrumentu, vienmēr ir jāievēro šādi noteikumi:**

- Instrumentam pie maiņstrāvas avota ir jābūt pievienotam saskaņā ar informāciju, kas izvietota uz plāksnītes par instrumenta tipu.
- Instruments ir paredzēts tikai manuālai lietošanai.
- Instrumentu nedrīkst izmantot vietās, kur vides apstākļi var radīt eksplozijas risku.
- Aizliegts veikt nepieļautas manipulācijas vai izmaiņas instrumentā.
- Lai izvairītos no savainojumiem, lūdzu, lietojot instrumentu izmantojiet tikai minētos oriģinālos piederumus un papildaprīkojumu.
- Ievērojiet lietošanas pamācības norādes par instrumenta ekspluatāciju, kopšanu un uzturēšanu. Instruments un



tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja tiek lietots nepareizi vai to lieto neapmācīts personāls.

- Instruments ir paredzēts profesionālai lietošanai. Instrumentu lietot, apkopt un uzturēt drīkst tikai licencēts un apmācīts personāls. Personālam jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā.

### Instrumenta pamatīpašības

II klases elektriskā aizsardzība (dubultizolācija).

Mehāniskais sajūgs.

Rokturis un sānu rokturis ar vibrācijas slāpēšanas funkciju.

TE-C iespiēpatrona.

TE-C stiprinājuma sistēma.

Ātruma maiņas slēdzis.

Urbšanas režīmi.

Pastāvīgi ar smērvielu ieeļļota sazobe un perforācijas mehānisms.

Regulējams sānu rokturis (360°).

Mehāniskais dziļuma mērinstruments.

Interfeiss automātiskajai iespiēpatronai (TE2-M).

Saudzīgas perforācijas funkcija (TE2-S).

Augsts vārpstas griešanās ātrums bez perforācijas funkcijas (TE2-M).

Poga ieslēdzēja fiksēšanai ilgstošam darba režīmam

Tiek paturētas tehnisko izmaiņu veikšanas tiesības.

### Instruments ir paredzēts šādiem lietošanas veidiem:

Lietošana	Nepieciešamie iestiprināmie instrumenti	Diametra diapazons
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Betona, mūra un dabīgā akmens konstrukciju urbšana perforācijas režīmā.	Urbji ar TE-C stiprinājuma galu - Īsi perforatora urbji - Gari perforatora urbji	Betona urbšana: 4–22 mm diametra urbumi enkurskrūvju ievietošanai. 4–22 mm diametra urbumi visas konstrukcijas biežumā.
<b>TE2-S:</b> Perforētu ķieģeļu, flīžu un marmora urbšana saudzīgas perforācijas režīmā.	Urbji ar TE-C stiprinājuma galu - TE-C perforatora urbji - Plānsienu kroņurbji	Trauslu materiālu urbšana: 4–22 mm diametra urbumi enkurskrūvju ievietošanai. 25–68 mm diametra urbumiem.
<b>TE2 / TE2-S:</b> Koka konstrukciju, ģipškartona un metāla konstrukciju urbšana.	Automātiska patrona ar TE-C adapteru urbšanai rotācijas režīmā, lietojot urbjus ar cilindrisku vai sešstūra stiprinājuma galu. Urbji koka konstrukciju urbšanai. Urbji metāla konstrukciju urbšanai. Kroņurbji caurumu veidošanai.	4–20 mm diametrs. 3–13 mm diametrs. 25–68 mm diametrs.
<b>TE2-M:</b> Koka konstrukciju, ģipškartona un metāla konstrukciju urbšana.	Automātiska patrona ar TE-C adapteru urbšanai rotācijas režīmā, lietojot urbjus ar cilindrisku vai sešstūra stiprinājuma galu. Urbji koka konstrukciju urbšanai.  Urbji metāla konstrukciju urbšanai/ daudzpakāpju urbji. Kroņurbji caurumu veidošanai.	4–10 mm diametrs 2. pārnesumā. 10–20 mm diametrs 1. pārnesumā. 3–8 mm diametrs 2. pārnesumā. 8–13 mm diametrs 1. pārnesumā. 25–68 mm diametrs 1. pārnesumā.

## Tehniskie dati

Nominālā jauda	650 W
Nominālais spriegums *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nominālais strāvas stiprums*	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
Tikla frekvence	50–60 Hz
Instrumenta svars bez sānu rokturis	2.4 kg (TE2 / TE2-S) 2.7 kg (TE2-M)
Svars saskaņā ar EPTA procedūru 01/2003	2.7 kg (TE2 / TE2-S) 2.9 kg (TE2-M)
Dimensijas (garums x augstums x platums)	352x203x89 mm (TE2 / TE2-S) 360x203x89 mm (TE2-M)
Minimālais urbšanas attālums no sienas	34 mm
Ātrums	0– 930 apgriezieni minūtē (Urbšana perforācijas režīmā) 0–1200 apgriezieni minūtē (1. Pārnesumā TE 2 / TE 2-S / TE2-M) 0–2500 apgriezieni minūtē (2. Pārnesumā TE2-M)
Sitienu skaits minūtē:	
Saudzīga perforācija	0-2600 sitienu minūtē (TE2-S)
Perforācija ar pilnu jaudu	0-4600 sitienu minūtē (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Atsevišķa trieciena spēks Nm (J)	
Saudzīga perforācija	0.6 Nm (TE2-S)
Perforācija ar pilnu jaudu	1.8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Tipiskā veikspēja, urbjot vidēji cietā B35 betonā	dīa 8 mm: 550 mm/min. dīa 10 mm: 500 mm/min. dīa 12 mm: 400 mm/min.

### -NORĀDĪJUMS-

Šajos norādījumos minētais svārstību līmenis ir mērīts ar EN 60745 noteiktajām mērījumu metodēm un ir izmantojams dažādu elektroiekārtu salīdzināšanai. To var izmantot arī svārstību radītās slodzes pagaidu novērtējumam. Norādītais svārstību līmenis attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem izmantošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, svārstību līmenis var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Lai precīzi novērtētu svārstību radīto slodzi, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var ievērojami samazināt svārstību radīto slodzi visā darba laikā. Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu lietotāju pret svārstību iedarbību, piemēram: elektroiekārtas un maināmo instrumentu apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

### Informācija par trokšņiem un vibrāciju (mērījumi saskaņā ar EN 60745-2-6):

Tipisks A skaņas stipruma līmenis (L <sub>wA</sub> ):	102 dB (A)
Tipisks A skaņas spiediena emisijas līmenis (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)
Pieļaujamā kļūda minētajam trokšņa līmenim atbilstoši EN 60745 ir	3 dB
<b>Lietojiet skaņas slāpētājus</b>	
Triaksiālās vibrācijas vērtības (vibrācijas vektoru summa) mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-1	
Urbšana metālā, (a <sub>n</sub> , D)	2.8 m/s <sup>2</sup>
mērījumi veikti saskaņā ar EN 60745-2-6	
Triecienurbšana betonā, (a <sub>n</sub> , H <sub>D</sub> )	13.5 m/s <sup>2</sup>
Iespējamā triaksiālo vibrācijas vērtību kļūda (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>

\* Tiek piedāvāti dažādi instrumenta veidi, piemēroti dažādiem spriegumiem. Lai iegūtu informāciju par jūsu instrumenta nominālo spriegumu un nominālo strāvas stiprumu, lūdzu, meklējiet informāciju, kas izvietota uz plāksnītes par instrumenta tipu.

# Drošība

## 1. Vispārīgi drošības norādījumi darbam ar elektroiekārtām



**BRĪDINĀJUMS!** Izlasiet visus drošības norādījumus un instrukcijas. Šeit izklāstīto drošības norādījumu un instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas. **Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.** Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) un iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

### 1.1 Drošība darba vietā

- Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kurā atrodas uzliesmojoši šķidrums, gāzes vai putekļi.** Darba laikā iekārta nedaudz dzirkstējo, un tas var izraisīt viegli degošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- Lietojot elektroiekārtu, nelaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

### 1.2 Elektrodrošība

- Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzīmējums, nedrīkst lietot adapteru spraudņus.** Neizmantojiet konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.
- Darba laikā nepieskarieties saņemtiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītim vai ledusskapjiem.** Pieskaroties saņemtiem virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- Nenesiet un nepiekariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet elektrokabeļi no karstuma, eļļas, asām šķautnēm un iekārtas kustīgajām daļām.** Bojāts vai sapīķerējis elektrokabeļis var būt par cēloni elektrošokam.
- Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeļi, kas ir piemēroti darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas slēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

### 1.3 Personiskā drošība

- Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar vese-**

**lo saprātu. Nestrādājiet ar elektroiekārtu, ja jūtaties noguruši vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu ietekmē.** Strādājot ar elektroiekārtu, pat viens neuzmanības mirklis var būt par cēloni nopietnam savainojumam.

- Izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
  - Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētās ieslēgšanās iespēju.** Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta. Ja iekārta pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektriskajam tīklam, iespējams nelaimes gadījums.
  - Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas tajā, var radīt traumas.
  - Izvairieties no nedabiskām pozām.** Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret pasliedēšanu. Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
  - Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu.** Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām. Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var iekļerties iekārtas kustīgajās daļās.
  - Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- ### 1.4 Elektroiekārtas lietošana un apkope
- Nepārslodējiet elektroiekārtu.** Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu. Elektroiekārtas darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
  - Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekaļējoties jānodod remontam.
  - Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanai atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet akumulatoru.** Šādi Jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejausās ieslēgšanās risku.
  - Elektroiekārtas, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā.** Nelaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušas ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju. Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
  - Rūpīgi veiciet elektroiekārtu apkopi.** Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi

nomainītas vai remontētas autorizētā remondarbnīcā. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.

- f) **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- g) **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.

## 1.5 Serviss

- a) **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt elektroiekārtas funkcionālo drošību.

## 2. Drošības noteikumi darbam ar perforatoriem

- a) **Lietojiet dzirdes aizsargaprīkojumu.** Trokšņa iedarbība var radīt dzirdes zudumu.
- b) **Ja komplektā ir iekļauti papildu rokturi, lietojiet tos.** Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- c) **Ja pastāv iespēja, ka instruments var skart aplēptus elektriskos vadus vai pašas iekārtas barošanas kabeli, iekārta vienmēr jātur aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

## 3. Produkta specifikai atbilstošie drošības norādījumi

### 3.1 Personiskā drošība

- a) **Valkājiet austiņas.** *Iekārtas radītais troksnis var radīt neatgriezeniskus dzirdes bojājumus.*
- b) **Lietojiet kopā ar iekārtu piegādātos papildu rokturus.** *Ja tiek zaudēta kontrole pār iekārtu, sekas var būt nopietnas traumas.*
- c) **Instrumentu vienmēr turiet abās rokās tam paredzētajos rokturos.** Turiet rokturus sausus, tīrus, nenotraipiet ar eļļu un smērvielām.
- d) **Strādājot iekļaujiet atpūtas brīzus un veiciet atbrīvošanas un pirkstu vingrinājumus labākai asinsritei.**
- e) **Ieslēdziet instrumentu tikai darba laukumā.** Izvairieties saskarties ar rotējošām daļām.
- f) **Lietojot instrumentu bez putekļu nosūkšanas mehānismā, strādājot agresīvā vidē, lietojiet elpošanas ceļu aizsargmasku.**
- g) **Lai darba procesā izvairītos no kritieniem, raugieties, lai barošanas un pagarinātājkaбели, kā arī nosūkšanas šļūtene vienmēr atrastos instrumenta aizmugurē.**
- h) **Pārliecinieties, ka urbšanas darbu laikā aiz apstrādājamā materiāla bīstamajā zonā neviens neatrodas.**
- i) **Ja pastāv risks, ka instruments var sabojāt neseģtus elektriskos vadus vai iekārtas barošanas kabeli, iekārta jātur aiz izolētajiem rokturiem.** *Saskaroties ar sprieguma padevei pieslēgtiem vadiem,*

*iekārtas neizolētās metāla daļas nonāk zem sprieguma un var izraisīt iekārtas lietotāja elektrošoku.*

- j) **Bērniem stingri jāpaskaidro, ka ar iekārtu nedrīkst rotāļtiesies.**
- k) **Iekārta nav paredzēta, lai to lietotu bērni vai nevarīgi cilvēki.**
- l) **Putekļi, ko rada tādi materiāli kā, piemēram, svina saturoša krāsa, dažādi koksnes veidi, minerāli un metāls, var būt kaitīgi veselībai.** *Saskare ar šiem putekļiem vai to ieelpošana var izraisīt lietotāja vai citu tuvumā esošo personu alerģiskas reakcijas un/vai elpceļu sasilšanas. Noteikti putekļu veidi, piemēram, ozola un skābarža koksnes putekļi, tiek uzskatīti par kancerogēniem - sevišķi kopā ar kokapstrādē izmantojamām vielām (hromātiem, koksnes aizsarglīdzekļiem). Azbestu saturošus materiālus drīkst apstrādāt tikai kompetenti speciālisti. Ja iespējams, lietojiet putekļu nosūcēju. Lai sasniegtu augstu putekļu vai tvaiku nosūkšanas efektivitāti, lietojiet piemērotu, Hilti ieteiktu mobilo putekļu nosūcēju, kas paredzēts koka un/vai minerālo materiālu nosūkšanai, strādājot ar šo elektroiekārtu. Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju. Ieteicams valkāt elpceļu aizsardzības masku ar filtra klasi P2. Ievērojiet Jūsu valsti spēkā esošos normatīvus, kas regulē attiecīgo materiālu apstrādi.*

## 3.2 Akumulatora elektroinstrumentu lietošana

- a) **Nofiksējiet apstrādājamo priekšmetu.** *Apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai izmantojiet klipšus vai skrūvspīles. Šādi tas būs drošāk un stabilāk novietots nekā tad, ja to turēsiet rokās, un Jums abas rokas būs brīvas instrumenta lietošanai.*
- b) **Raugieties, lai izmantojamās ierīces būtu savienojamas ar instrumenta patronu un tajā droši nofiksetos.**
- c) **Ja tiek pārtraukta strāvas padeve: izslēdziet instrumentu.** *Izņemiet kontaktdakšu no kontaktligzdas. Tādējādi tiks novērsta iekārtas nejausa ieslēgšana pēc sprieguma padeves atjaunošanas.*
- d) **Strāvas padeves pārtraukuma gadījumā un ikreiz, noliekot elektroinstrumentu, pārbaudiet, vai poga ieslēdzēja fiksēšana ir atbrīvota, un nepieciešamības gadījumā to atbrīvojiet.** *Citādā gadījumā, atjaunojot strāvas padevi, ierīce negaidīti sāks darboties.*
- e) **Nepieļaujiet urbja stiprinājuma gala pārmērīgu ieeļļošanu.** *Citādā gadījumā ekspluatācijas laikā no iespiedpatronas var tikt izsmidzināta eļļa.*

## 3.3 Elektrodrošība

- a) **Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai apstrādes zonā neatrodas neseģtas elektroinstalācijas, gāzesvadi un ūdensvada caurules.** *Lietojiet šim nolūkam, piemēram, metāla detektoru. Iekārtas ārējās metāla daļas var vadīt novadīt uz iekārtu spriegumu, piemēram, no nejauši aizķerta elektriskā vada. Tas ir saistīts ar nopietnu elektrotraumu risku.*
- b) **Regulāri pārbaudiet instrumenta energoapgādes vadu un nepieciešamības gadījumā nodotiet to sertificētam speciālistam labošanai.** *Regulāri pārbaudiet pagarinātāju vadus un, ja tie ir bojāti, nomainiet.*

niet tos. Nepieskarieties pagarinātājam vai enerģoapgādes vadam, ja tas darba laikā tiek bojāts. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla. Barošanas kabeļu un pagarinātāju bojājumi var kļūt par cēloni elektrotraumām.

c) Tādēļ ik pēc kāda laika, galvenokārt tad, ja bieži tiek apstrādāti vadītspējīgi materiāli, lieciet netīros instrumentus pārbaudīt "Hilti" apkalpošanas dienestā. Uz instrumenta ārējās virsmas esošie putekļi, kas galvenokārt ir uzkrājušies no vadītspējīgiem materiāliem, vai mitrums nelabvēlīgos apstākļos var izraisīt elektrisku triecienu.

### 3.4 Darba vieta

a) Rūpējieties par labu apgaismojumu darbvietā.

b) Nodrošiniet darba vietā labu ventilāciju.

Nepietiekama ventilācija darba vietā var kļūt par cēloni putekļu izraisītiem veselības traucējumiem.

### 3.5 Personāla aizsardzības aprīkojums

Strādājot ar instrumentu, tā lietotājam un tuvumā esošajām personām ir jāvalkā atbilstošas aizsargbrilles, aizsargķivere, skaņas slāpētāji, aizsargcimdus un, ja instrumentam nav putekļu nosūkšanas mehānisma, arī viegla elpošanas ceļu aizsargmaska.



Lietojiet aizsargbrilles



Lietojiet aizsargķiveri



Lietojiet skaņas slāpētājus



Lietojiet aizsargcimdus



Lietojiet vieglu elpošanas ceļu aizsargu

lv

## Pirms lietošanas



Ir būtiski izlasīt un ievērot šajā lietošanas pamācībā ietvertos drošības mērus.

### Sānu roktura uzstādīšana

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Griežot rokturi, atbrīvojiet sānu roktura stipu.
3. Virziet sānu rokturi (tā fiksācijas spaili) pāri patronai uz instrumenta tam paredzētajā rievā.
4. Pagrieziet sānu rokturi vēlamajā pozīcijā.
5. Lai izvairītos no negaidītām kustībām, cieši pieskrūvējiet sānu rokturi.



Pārbaudiet, vai sānu rokturis ir cieši nostiprināts.



Elektrības spriegumam ir jāatbilst uz informācijas plāksnītes par instrumenta tipu norādītajam spriegumam.



Ja tiek izmantoti elektriskie pagarinātāji: Driskt izmantot tikai paredzētajai lietošanai apstiprinātu tipu, atbilstoša šķērsriezuma elektriskos pagarinātājus. Šī punkta neievērošanas rezultātā instruments var sliktāk strādāt un var pārkarst vadīt. Bojātie elektriskie pagarinātāji ir jānomaina.

Izmantojiet tikai iestiprināmos instrumentus ar TE-C stiprinājuma galu.

Neizdariet uz instrumentu pārmērīgu spiedienu. Tas nepalīdzinās perforācijas jaudu.

Zemā temperatūrā: Pirms sāk darboties perforācijas mehānisms, instrumentam ir jāsasniedz minimālā ekspluatācijas temperatūra. Ieslēdziet instrumentu un novietojiet urbja galu uz darba virsmas un ļaujiet instrumentam darboties tukšgaitā. Instrumenta darbības laikā īsi, atkārtoti izdariet uz to nelielu spiedienu, līdz sāk darboties perforācijas mehānisms.

## Ekspluatācija



**UZMANĪBU:** Iesprūstot urbim, instruments griezīsies uz sānu ap savu asi.

Vienmēr izmantojiet instrumentu ar sānu rokturiem un turiet to cieši abās rokās, lai rastos pretstības moments un iesprūšanas brīdī nostrādā sajūgmehānisms. Lietojiet spiles vai skavas, lai nostiprinātu apstrādājamo priekšmetu.

### Ierīces lietošana 4 52

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Pārbaudiet, vai patronā ievietojamais ierīces gals ir tīrs un viegli ieeļļots. Nepieciešamības gadījumā to notīriet un ieeļļojiet.
3. Pārbaudiet, vai putekļu aizsarga aizsarggumija ir tīra un nebojāta. Ja nepieciešams, iztīriet putekļu aizsargu un nomainiet aizsarggumiju, ja tā ir bojāta.
4. Ievietojiet ierīci patronā un, viegli piespiežot, pagrieziet ierīci, līdz tā nofiksējas gropēs.
5. Iespiežiet ierīci patronā, līdz tā dzirdami nofiksējas.
6. Pavelkot ierīci, pārbaudiet, vai tā ir droši nofiksēta.

### Izņemiet ierīci 52



**-UZMANĪBU-**

– Darba laikā papildaprīkojums var sakarst. Risks apdedzināt rokas. Nomainot ierīces, lietojiet aizsargcimdus.

1. Atvienojiet instrumentu no elektroapgādes tīkla.
2. Atvelkot kalta spilpatronu, atveriet ierīces patronu.
3. Izņemiet uzgali no patronas.

# Urbšana

## Urbšana perforācijas režīmā (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / saudzīgas perforācijas funkcija (TE2-S)

1. Ievietojiet urbi iespiedpatronā.
2. Funkcijas izvēles slēdzi pagrieziet perforācijas režīma pozīcijā (**2T**), līdz iedarbojas slēdža mehānisms un sazobe **7a**. Ja nepieciešams, nedaudz pagrieziet iespiedpatronas vārpstu. Pārbaudiet, lai būtu izvēlēta rotācija virzienā uz priekšu **8** (1).
3. Saudzīgas perforācijas funkcijas izmantošana ir izdevīga, urbjot trauslos materiālos (piemēram, flīžu un marmora segumos, perforētos ķieģeļos) (**2T**). Šīs funkcijas izmantošana uzlabos izurbto caurumu kvalitāti **7a**.
4. Elektrības padeves vadu pievienojiet elektrības padevei.
5. Pagrieziet sānu rokturi ar vai bez dziļuma mērinstrumenta līdz vēlamajam leņķim un rokturi savelciet tā, lai tas būtu nostiprināts šajā pozīcijā. Pārbaudiet, lai sānu rokturis būtu nostiprināts un pievienots drošās veidā **9**.
6. Urbja galu novietojiet tā, lai tas būtu saskarē ar darba virsmu vietā, kur ir jāurbj caurums, un lēnām nospiediet vadības slēdzi. Urbšanu veiciet pie zema ātruma, līdz urbis pats iecentrējās caurumā.
7. Pilnībā nospiediet vadības slēdzi un urbšanu turpiniet pilnā ātrumā.

## Urbšana tikai rotācijas režīmā (bez perforācijas funkcijas) (TE2 / TE2-S)

Funkcijas izvēles slēdzi pagrieziet urbšanas pozīcijā (**1**) **7b**. Kad slēdzis ir šajā pozīcijā, iestiprināmajam instrumentam tiek pievadīta tikai rotējoša kustība.

## Urbšana tikai rotācijas režīmā (bez perforācijas funkcijas) (TE2-M)

Funkcijas izvēles slēdzi pagrieziet urbšanas pozīcijā 1. vai 2. ātrumā **7b** **7d**. Kad slēdzis ir šajā pozīcijā, iestiprināmajam instrumentam tiek pievadīta tikai rotējoša kustība.

Urbšana ar augstu vārpstas griešanās ātrumu var būt izdevīga, urbjot metālā vai kokā. Augstāka urbšanas ātruma gadījumā funkcijas izvēles slēdzi ir jānofiksē (**2**). Pārnesuma pozīcijā **7d**.

## Iespiedpatronas nomainīšana (TE2-M)

Atspiediet iespiedpatronas gredzenu virzienā uz priekšu un pilnībā noņemiet iespiedpatronu. Uzstādot iespiedpatronu, atspiediet iespiedpatronas gredzenu virzienā uz priekšu un turiet to šajā pozīcijā. Uzspiediet iespiedpatronu uz virzuļa līdz atdurei un atvienojiet gredzenu. Grieziet iespiedpatronu, līdz lodītes nofiksējas un līdz gredzens atspiežas savā sākotnējā pozīcijā **3**. TE-C maināmo iespiedpatronu jeb automātisko iespiedpatronu var piestiprināt TE-M ar iespiedpatronas interfeisa palīdzību **2**.

## Urbšana, izmantojot dziļuma mērinstrumentu

Mēs iesakām izmantot dziļuma mērinstrumentu gadījumos, kad jāurbj precīzi līdz vēlamajam dziļumam. Dziļuma mērinstruments ir iestiprināts sānu rokturī, kuru var pagriezt un nostiprināt noteiktā pozīcijā. Atbrīvojiet sānu rokturi (pagrieziet to pretēji pulksteņrādītāja virzienam), ar dziļuma mērin-

strumenta palīdzību iestādiēt vēlamu urbšanas dziļumu un savelciet sānu rokturi (pagrieziet to pulksteņrādītāja virzienā) **9**.

## Rotācija virzienā uz priekšu / reversā rotācija

Vēlamo rotācijas virzienu skrūvju ieskrūvēšanai / izskrūvēšanai var izvēlēties, vienkārši pabīdot slēdzi **8**. Rotācijai virzienā uz priekšu izvēlieties pozīciju (**↑**), un reversai rotācijai izvēlieties pozīciju (**↓**).

Ja instruments tiek darbināts reversas rotācijas režīmā, funkcijas izvēles slēdzim **7** jābūt uzstādītam urbšanas pozīcijā bez perforācijas (**2** / 1. pārnesumā).

Urbšanas gadījumā vienmēr nodrošiniet, lai būtu izvēlēta rotācija virzienā uz priekšu (**↑**).

## Iestiprināmie instrumenti un piederumi

Izmantojiet instrumentus tikai ar TE-C stiprinājuma galu vai cilindrisku vārpstu ar automātisko trīszobu iespiedpatronu vai adapteri **6**.

Hilti elektriskie instrumenti ir izstrādāti tā, lai tie optimāli darbotos sistēmas veidā kopā ar Hilti iestiprināmajiem instrumentiem, tādēļ vislabāko sagaidāmo sniegumu un visilgāko instrumenta darbību var sasniegt, šo elektrisko instrumentu lietojot kopā ar Hilti iestiprināmajiem instrumentiem. Ir pieejams plašs TE-C sistēmai paredzētu iestiprināmo instrumentu komplekts **6**. Detalizētu informāciju par visu iestiprināmo instrumentu komplektu var atrast pašreizējā Hilti produktu katalogā.

Ja jums ir nepieciešami iestiprināmie instrumenti, kas nav iekļauti standarta komplektā, lūdzu sazināties ar Hilti klientu apkalpošanas departamentu vai jūsu Hilti tirdzniecības pārstāvi. Hilti piedāvā plašu speciālu, profesionālas kvalitātes iestiprināmo instrumentu spektru.



Regulāri pārbaudiet savus iestiprināmos instrumentus un laicīgi tos nomainiet. Bojāta vai ļoti nolietota stiprinājuma gala rezultātā var rasties elektriskā instrumenta bojājumi. Urbj ar iepilnusiēm vai saplūsušiem cietmetāla galiem var vairs neurbt noteikta diametra caurumus, tādējādi ietekmējot izurbto caurumu piemērotību enkurveidā stiprinājumu ievietošanai.

Lūdzu ievērojiet norādījumus attiecībā uz jūsu iestiprināmo instrumentu apkopi un tehnisko apkopi, kas ir ietverti sekojošajā nodaļā.

## Putekļu atsūkšana (TE DRS-S) **6**.

Sānu rokturim / dziļuma mērinstrumentam var pievienot DRS putekļu atsūkšanas galviņu. Urbšanas laikā radušos putekļu un daļiņu atsūkšanai izmantot rūpniecisku putekļu sūcēju.

## Apkope un tehniskā apkope

### UZMANĪBU

Atvienojiet instrumentu no elektrotīkla.

#### Instrumentu kopšana

Notīriet no ievietojamo instrumentu virsmas netīrumus un laiku pa laiku apstrādājiet to ar eļļā samitrinātu drāniņu, lai pasargātu no korozijas.

#### Iekārtas apkope

##### UZMANĪBU

**Nodrošiniet, lai iekārta un jo sevišķi tās satveršanas virsmas būtu sausas un tīras un uz tām nebūtu eļļa vai smērvielas. Nedrīkst izmantot silikonu saturošus kopšanas līdzekļus.**

Iekārtas korpuss ir ražots no triecienizturīgas plastmasas. Roktura daļas ir izgatavotas no elastomēru materiāla.

Nekad nedarbiniet iekārtu, ja ir nosprostotas tās ventilācijas atveres! Uzmanīgi iztīriet atveres ar sausu birstīti. Nepieļaujiet svešķermeņu iekļūšanu iekārtas iekšienē. Iekārtas ārpusi regulāri notīriet ar viegli samitrinātu drāniņu. Iekārtas tīrīšanai nelietojiet aerosolus, tvaika tīrīšanas iekārtas vai ūdens strūklu! Tas var negatīvi ietekmēt elektrodrošību.

#### Putekļu aizsarga tīrīšana un nomainīšana

Putekļu aizsargs, kas atrodas pie instrumenta patroņas, jānotīra ar tīru un sausu lupatiņu. Blīvējuma apmale uzmanīgi jānotīra un viegli jāieziež ar Hilti smērvielu. Ja blīvējums ir bojāts, aizsargs obligāti jānomaina. Zem putekļu aizsarga no sāniem uzbazīgi jāpabāž skrūvgriezis un jāpaspiež uz priekšpusi. Jānotīra atbalsta virsmas un jāuzliek jauns putekļu aizsargs. Spēcīgi jāpiespiež, līdz aizsargs nofiksējas.

### Uzturēšana

#### BRĪDINĀJUMS

Elektrisko daļu remontu drīkst veikt tikai kvalificēti elektrotehnikas speciālisti.

Regulāri pārļiecinieties, ka visas iekārtas ārējās daļas ir nebojātas un visi elementi ir nevainojamā tehniskā stāvoklī. Nedarbiniet iekārtu, ja tās daļas ir bojātas vai vadības elementi nefunkcionē nevainojami. Jāuzdod veikt iekārtas remontu Hilti servisa darbiniekiem.

#### Pārbaude pēc apkopes un uzturēšanas darbiem

Pēc apkopes un uzturēšanas darbiem ir jāpārbauda, vai ir pievienoti visi aizsardzības mehānismi un vai to darbība ir nevainojama.

iv

## Atkritumu nodošana



Nododiet otrreizējai pārstrādei

Lielākā daļa materiālu, no kuriem ir izgatavoti Hilti elektriskie instrumenti, var tikt utilizēti. Pirms šie materiāli var tikt utilizēti, tos ir pareizi jāsašķiro. Daudzās valstīs Hilti jau ir vienojies par jūsu veco elektrisko instrumentu pieņemšanu atpakaļ to tālākai utilizācijai. Tālākas informācijas iegūšanai lūdzu griezties savā Hilti klientu apkalpošanas departamentā vai pie Hilti tirdzniecības pārstāvja.



Tikai ES valstīm

Neizmetiet elektroiekārtas sadzīves atkritumos!

Saskaņā ar Eiropas Direktīvu 2002/96/EG par lietotajām elektroiekārtām, elektronikas iekārtām un tās iekļaušanu valsts likumdošanā lietotās elektroiekārtas ir jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei videi draudzīgā veidā.

## Ražotāja garantija iekārtai

Hilti garantē, ka piegādātajai iekārtai nepiemīt ar materiālu un izgatavošanas procesu saistīti defekti. Šī garantija ir spēkā ar nosacījumu, ka iekārta tiek pareizi lietota, kopta un tīrīta saskaņā ar Hilti lietošanas instrukcijas noteikumiem un ka tiek ievērota tehniskā vienotība, respektīvi, kombinācijā ar iekārtu lietoti tikai oriģinālie Hilti patēriņa materiāli, piederumi un rezerves daļas.

Šī garantija ietver bojāto daļu bezmaksas remontu vai nomaiņu visā iekārtas kalpošanas laikā. Uz daļām, kas ir pakļautas dabīgam nodilumam, šī garantija neattiecas.

**Tālākas pretenzijas netiek pieņemtas, ja vien tas nav pretrunā ar saistošiem nacionāliem normatīviem. Sevišķi, Hilti neuzņemas nekādu atbildību par tiešiem vai netiešiem bojājumiem vai to sekām, zaudējumiem vai izmaksām, kas rodas saistībā ar iekārtas izmantošanu noteiktiem mērķiem vai šādas izmantošanas neiespējamību. Neatrunātas garantijas par iekārtas izmantošanu vai piemērotību noteiktiem mērķiem tiek izslēgtas.**

Lai veiktu remontu vai daļu nomaiņu, iekārta vai bojātās daļas uzreiz pēc defekta konstatēšanas nekavējoties jānosūta Hilti tirdzniecības organizācijai.

Šī garantija aptver pilnīgi visas garantijas saistības, ko uzņemas Hilti, un aizstāj jebkādas agrākos vai paralēlos paskaidrojumus un mutiskas vai rakstiskas vienošanās saistībā ar garantiju.

lv

## Darbības traucējumu novēršana

Simptoms	Iespējamais cēlonis	Iespējamais risinājums
Instrumenti neieslēdzas.	Defekts elektrības padevē.	Iespaidiet kontaktligzdā citu elektrisko instrumentu un pārbaudiet, vai tas ieslēdzas.
	Bojāts elektrības padeves vads vai ligzda.	Lieciet to pārbaudīt elektriķim un, ja nepieciešams, nomainiet to.
	Bojāts slēdzis.	Lieciet to pārbaudīt elektriķim un, ja nepieciešams, nomainiet to.
Nav perforācijas funkcijas.	Instrumenti ir pārāk auksti.	Ļaujiet instrumentam sasniegt minimālo ekspluatācijas temperatūru. Skat. nodaļu „Pirms lietošanas”.
	Funkcijas izvēles slēdzis nofiksēts rotācijas uršanas pozīcijā.	Pārslēdziet funkcijas izvēles slēdzi perforācijas režīmā.
Instrumenti nedarbojas ar pilnu jaudu.	Neatbilstošs elektriskā pagarinātāja šķērsriezums.	Izmantojiet atbilstoša šķērsriezuma elektrisko pagarinātāju. Skat. nodaļu „Pirms lietošanas”.
	Nav pilnībā nospiesti vadības slēdzis.	Nospiediet vadības slēdzi tik tālu, cik to ir iespējams nospiegt.
	Funkcijas izvēles slēdzis iestādīts saudzīgas perforācijas pozīcijā.	Funkcijas izvēles slēdzi iestādiet perforācijas režīmā.
	Uz priekšu / reversa slēdzis uršanas laikā iestādīts reversa pozīcijā.	Uz priekšu / reversa slēdzi iestādiet rotācijai virzienā uz priekšu.
Nevar izvilkt urbi.	Nav līdz galam atvērta iespiedpatrona.	Līdz galam atvilkt ierīces bloķēšanas sistēmu un izņemt ierīci.



# Paziņojums par instrumenta atbilstību noteiktajām normām

Apraksts: Perforators  
Nosaukums: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Izstrādes gads: 2005

Mēs, uzņemoties pilnu atbildību, paziņojam, ka šis produkts atbilst šādām direktīvām un standartiem: 2004/108/EK, 2006/42/EK, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# ORIGINALI NAUDOJIMO INSTRUKCIJA

## TE 2/TE 2-S/TE 2-M perforatorius

Prieš pirmą kartą naudojantis įrankiu, svarbu perskaityti instrukciją.

Šią instrukciją visada laikykite prie įrankio.

Leisdami įrankiu naudotis kitiems asmenims, įsitikinkite, ar jie jo pridėta instrukcija.

### Valdymo įtaisai 1

- 1 Griebtuvo atlaisvinimo žiedas (TE 2-M)
- 2 Režimų pasirinkimo jungiklis
- 3 Valdymo jungiklis
- 4 Sukimosi krypties jungiklis
- 5 Užrakto mygtukas

### Įrankio sudedamosios dalys 1

- 6 Apsauginis dulkių ekranas
- 7 Griebtuvas
- 8 Šoninė rankena
- 9 Lentelė su paso duomenimis

Turinys	Puslapis
Bendro pobūdžio informacija	141
Aprašymas	141
Techniniai duomenys	143
Saugumo taisyklės	144
Prieš pradėdami naudotis	146
Darbas	146
Grėžimas	146
Tiesioginė/atgalinė sukimosi kryptis	147
Įstatomi įrankiai ir pagalbiniai įtaisai	147
Priežiūra, techninis aptarnavimas ir remontas	147
Įrankio utilizacija	148
Gamintojo teikiama garantija	148
Gedimų aptikimas ir šalinimas	149
Atitikties deklaracija	149

## Bendro pobūdžio informacija



Šioje instrukcijoje naudojamas simbolis reiškia ypatingos svarbos saugumo reikalavimus.

Norint išvengti rimtų susižalojimų, privalu laikytis šiuo simboliu pažymėtų instrukcijos reikalavimų.



Įspėjame! Aukšta įtampa.



Prieš naudodami perskaitykite instrukciją



Grąžinkite atliekas perdirbimui

**1** Tokiais skaičiais sunumeruotos iliustracijos. Iliustracijos pateikiamos lankstomuose viršelio puslapiuose. Skaitydami instrukciją, atsiverskite šiuos puslapius.

Visur šioje instrukcijoje elektriniai įrankiai vadinami "įrankiais".

## Aprašymas

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M yra profesionaliam darbui skirtas perforatorius su pneumatiniu mechanizmu bei elektros pavara.

Komplekte yra: įrankis su elektros pavara, (greitaveikis griebtuvas TE 2-M), eksploatavimo instrukcijos, plastiškasis tepalas, įrankių dėžė, Šoninė rankena, Medžiagos skiautė valymui, Gylio ribotuvas.




### Naudojantis įrankiu, visada laikykitės šių reikalavimų:

- Įrankis jungiamas į kintamosios srovės tinklą, vadovaujantis informacija, nurodyta lentelėje su paso duomenimis;
- Dirbdami įrankiu, jį laikykite tik rankose;
- Negalima dirbti įrankiu ten, kur aplinkos sąlygos kelia pavojų ir gali įvykti sprogimas.
- Draudžiama keisti ar modifikuoti prietaisą.
- Siekdami išvengti traumų, naudokite tik prietaisui skirtus originalius "Hilti" priedus ir pagalbinus įtaisus.

- Atkreipkite dėmesį į naudojimo instrukcijoje pateiktą informaciją apie prietaiso naudojimą, techninę ir kitokią priežiūrą bei remontą. Šis prietaisas ir pagalbiniai jo įrenginiai gali būti pavojingi, jeigu jais netinkamai naudosis neparengti darbuotojai arba jie bus naudojami ne tiems tikslams, kaip nurodyta.
- Įtaisas skirtas profesionalams. Prietaisu gali naudotis, jį techniškai prižiūrėti ir remontuoti tik įgalioti kvalifikuoti darbuotojai. Šie darbuotojai turi būti supažindinti su visais galimais pavojais.

## Pagrindinės įrankio ypatybės

II elektrosaugos klasė (dviguba izoliacija)   
 Mechanizmo sukimo momento apribojimo mova  
 Rankena ir šoninė rankena, absorbuojančios vibraciją

TE-C griebtuvas  
 TE-C sistema įstatomam įrankiui tvirtinti  
 Sukimosi dažnio jungiklis  
 Tik sukamojo gręžimo režimas  
 Reduktorius ir kalimo mechanizmas su nepertraukiamo tepimo sistema  
 Pasukama šoninė rankena (360°)  
 Mechaninis gylmatis  
 Šąsajos įtaisas greitaveikiui griebtuvui prijungti (TE 2-M)  
 Tikslusis kalimas (TE 2-S)  
 Didelis veleno sukimosi dažnis, kai dirbama išjungus kalimo mechanizmą (TE 2-M)  
 Užrakto mygtukas nepertraukiamam darbui

Pasilieikama teisė atlikti techninius pakeitimus.

## Įrankio paskirtis

Naudojimo sritis	Kokie įrankiai turi būti įstatomi	Skersmenų diapazonas
<b>TE 2 / TE 2-S / TE 2-M:</b> Betono, mūro bei akmenų gręžimas kalant.	Grąžtai (gręžimo kaltai) su TE-C sistemos jungiamuoju galu: - trumpi plaktukiniai grąžtai (gręžimo kaltai) - ilgi plaktukiniai grąžtai (gręžimo kaltai)	Gręžiant betoną: 4-22 mm skersmens inkarninių varžtų skylės 4-22 mm skersmens kiaurosios skylės
<b>TE 2-S:</b> Tuščiavidurių plytų mūro, apdailos plytelių ir marmuro gręžimas, naudojant tikslųjį kalimą	Grąžtai (gręžimo kaltai) su TE-C sistemos jungiamuoju galu: - TE-C plaktukiniai grąžtai (gręžimo kaltai) - kerniniai gręžimo kaltai plonu tuščiaviduriu velenu	Gręžiant trapias medžiagas: 4-22 mm skersmens inkarninių varžtų skylės 25-68 mm skersmens lizdai
<b>TE 2 / TE 2-S:</b> Medienos, sausų sienų plokščių, apdailos plytelių ir metalo gręžimas.	Greitaveikis griebtuvas su TE-C adapteriu įstatomiems įrankiams su cilindrinio ar šešiabriauniu kotu (jungiamuoju galu) tvirtinti (dirbant tik sukamojo gręžimo režimu): Medienos grąžtai (gręžimo kaltai) Metalų grąžtai (gręžimo kaltai) Žiediniai pjūklai	4-10 mm skersmuo 3-13 mm skersmuo 25-68 mm skersmuo
<b>TE 2-M:</b> Medienos, sausų sienų plokščių, apdailos plytelių ir metalo gręžimas.	Keičiamasis greitaveikis griebtuvas įstatomiems įrankiams su cilindrinio ar šešiabriauniu kotu (jungiamuoju galu) tvirtinti (dirbant tik sukamojo gręžimo režimu): Medienos grąžtai (gręžimo kaltai) Metalų/pakopiniai grąžtai (gręžimo kaltai) Žiediniai pjūklai	4-10 mm skersmuo naudojant 2 pavara 10-20 mm skersmuo naudojant 1 pavara 3-8 mm skersmens naudojant 2 pavara 8-13 mm skersmuo naudojant 1 pavara 25-68 mm skersmuo naudojant 1 pavara

## Techniniai duomenys

Nominalioji galia	650 W				
Nominalioji įtampa*	100 V	110 V	120 V	220 V	230 V 240 V
Nominalioji srovė įėjime*	6,9 A	6,5 A	6,5 A	3,1 A	3,0 A 2,9 A
Tinklo dažnis	50–60 Hz				
Įrankio masė be šoninė rankena	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)				
Svoris, nustatytas pagal EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)				
Gabaritiniai matmenys (ilgis x aukštis x plotis)	352 x 203 x 89 mm (TE2 / TE2-S) 360 x 203 x 89 mm (TE2-M)				
Mažiausias atstumas tarp sienos ir gręžiamosios skylės	34 mm				
Sukimosi dažnis įjungus	0- 930 aps./min. (kalamasis gręžimas) 0-1200 aps./min. (1 pavarą TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0-2500 aps./min. (2 pavarą TE 2-M)				
Kalimo sparta	tikslusis kalimas	0-2600 smūgių/min. (TE 2-S)			
	kalimas didžiausiu našumu	0-4600 smūgių/min. (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)			
Vieno smūgio energija Nm (J):	tikslusis kalimas	0,6 Nm (TE 2-S)			
	kalimas didžiausiu našumu	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)			
Tipiškas gręžimo našumas, gręžiant vidutinio kietumo betoną B35		∅ 8mm: 550 mm/min.			
		∅ 10 mm: 500 mm/min.			
		∅ 12 mm: 400 mm/min.			

### -NURODYMAS-

Šiuose nurodymuose pateiktas svyravimų lygis yra išmatuotas taikant standarto EN 60745 normuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamas elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jis taip pat tinka išankstiniam vibracinės apkrovos įvertinimui. Nurodytas svyravimų lygis yra susietas su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sąlygomis ir būdais. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrėtas, jo svyravimų lygis gali skirtis nuo nurodytojo. Tai gali žymiai padidinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį. Norint tiksliai nustatyti vibracinės apkrovos, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, tačiau faktiškai juo nedirbama. Toks įvertinimas gali žymiai sumažinti vibracinės apkrovos per visą darbo laikotarpį reikšmę. Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo svyravimų/vibracijų poveikio, pavyzdžiui: reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

### Informacija apie triukšmą ir vibraciją (kaip reikalaujama EN 60745-2-6):

Įprastinis garso galios lygis esant apkrovai (pagal A skalę) (L <sub>WA</sub> ):	102 dB (A)
Įprastinis skleidžiamo garso lygis esant apkrovai (pagal A skalę) (L <sub>pA</sub> ):	91 dB (A)
Pagal EN 60745 nesaugi triukšmingumo vertė yra	3 dB
<b>Naudokite ausų apsaugos priemones</b>	
Triašės vibracijos vertė (vibracijos vektorinė suma) išmatuota pagal EN 60745-2-1	
Metalo gręžimas, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
išmatuota pagal EN 60745-2-6	
Betono kalamasis gręžimas, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Triašės vibracijos vertės paklaida (K):	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Siūlomi įvairių variantų įrankiai. Jie pasirenkami, atsižvelgiant į tinklo įtampą (žr. informaciją lentelėje su paso duomenimis, kur nurodyta jūsų įrankio nominalioji įtampa ir nominalioji srovė).

# Saugumo taisyklės

## 1. Bendrieji saugos nurodymai elektriniams įrankiams



**ĮSPĖJIMAS!** Perskaitykite visus saugos nurodymus ir instrukcijas. Šių saugos nurodymų ir instrukcijų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi. **Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.** Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatorių baterijos maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

### 1.1 Darbo vietos sauga

- Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- Nenaudokite šio elektrinio įrankio sprogiuje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Dirbdami elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- Dirbdami elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Nukreipę dėmesį į kitus asmenis, galite nebesuvaldyti prietaiso.

### 1.2 Elektrosauga

- Elektrinio įrankio maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą.** Kištuko jokiū būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą. Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai sumažina elektros smūgio riziką.
- Venkite kūno kontakto su žemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šaldytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- Saugokite elektrinius įrankius nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- Nenaudokite maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t.y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo.** Maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos/tepalo, aštrių briaunų ar judančių prietaiso dalių. Pažeisti arba susipynę kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- Jei elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tuos ilginimo kabelius, kurie tinka lauko darbams.** Naudojant lauko darbams pritaikytus ilginimo kabelius, sumažėja elektros smūgio rizika.
- Jeigu negalima išvengti elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje, į elektros tinklą jįjunkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

### 1.3 Žmonių sauga

- Dirbdami elektriniu įrankiu būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka.**

**Nedirbkite su elektriniu įrankiu, jei esate pavargę, vartojote narkotikus, alkoholį ar vaistus.** Dirbant elektriniu įrankiu, akimirksniū nuo darbo atitrauktas dėmesys gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.

- Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių ar apsauginę kaukę, nesyntancius batus, apsauginį šalną, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, sumažėja rizika susižaloti.
- Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai.** Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas. Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- Prieš įjungdami elektrinį įrankį pašalinkite reguliavimo įrankius ar veržinius raktus.** Prietaiso besisukančioje dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- Venkite nepatogių kūno padėčių.** Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą. Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- Dėvėkite tinkamą aprangą.** Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių. Laisvus drabužius, papuošalus bei ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.

### 1.4 Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- Neperkraukite prietaiso.** Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį. Su tinkamu elektriniu įrankiu Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- Prieš atlikdami prietaiso nustatymus, keisdami priedus ar tiesiog padėdami prietaisą į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir/arba išimkite akumuliatorių iš prietaiso.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- Nenaudojamus elektros prietaisus saugokite vaikams neprieinamoje vietoje.** Neleiskite prietaisui naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos. Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja nepatyrę asmenys.
- Elektrinius įrankius rūpestingai prižiūrėkite.** Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos. Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.

- f) Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs. Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjaunamosiomis briaunomis mažiau stringa ir juos yra lengviau valdyti.
- g) Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamus įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas bei atliekamo darbo pobūdį. Naudojant elektrinius įrankius ne pagal jų paskirtį, dirbti gali būti pavojinga.

### 1.5 Aptarnavimas

- a) Elektrinį įrankį turi teisę remontuoti tik kvalifikuotas specialistas, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis. Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas elektrinio įrankio naudojimo saugumas.

### 2. Saugos nurodymai smūginiams įrankiams

- a) Užsidėkite ausines. Per didelis triukšmas gali pakenkti klausai.
- b) Naudokite papildomas rankenas, jeigu jos yra mašinos komplekte. Prietaiso valdymo kontrolės praradimas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- c) Vykdydami darbus, kurių metu keičiamas įrankis gali liesti paslėptus elektros laidus ar nuosavą elektros maitinimo kabelį, prietaisą laikykite paėmę už izoliuotų rankenų paviršių. Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

### 3. Gaminio saugos nuorodos

#### 3.1 Žmonių sauga

- a) Dirbdami naudokite ausines. *Prietaiso keliamas triukšmas kenkia klausai.*
- b) Naudokite pakuotėje esančias papildomas rankenas. *Jos padeda lengviau valdyti prietaisą ir išvengti sužalojimų.*
- c) Prietaiso rankeną tvirtai laikykite abiem rankomis. Prižiūrėkite rankenas, kad jos būtų sausas, švarios ir netepaluotos.
- d) Dirbdami darykite pertraukas bei atpalaidavimo pratimus pirštams, kad pagerėtų kraujotaka.
- e) Prietaisą įjunkite tik darbo vietoje. Saugokitės besisukančių dalių.
- f) Jei prietaisu dirbate be dulkių šalinimo sistemos, o darbo metu nusėdo dulkės, būtinai naudokite kvėpavimo takus saugančias priemones.
- g) Kad dirbdami nepargriūtumėte, maitinimo kabelį, jo ilgintuvą ir dulkių išsiurbimo žarną visada laikykite kuo toliau nuo prietaiso.
- h) Atlikdami pralaužimo darbus pasirūpinkite, kad pavojingose zonoje už apdirbamos detalės nebūtų žmonių.
- i) Atlikdami darbus, visada laikykite prietaisą abiem rankomis paėmę už izoliuotų rankenų paviršių, jei pjovimo įrankis gali susiliesti su paslėptais elektros laidais arba nuosavu prijungimo kabeliu. *Įrankiui prisilietus prie elektros laidų, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, ir naudotojas gali nukentėti nuo elektros smūgio.*

- j) Vaikams reikia paaiškinti, kad jiems negalima žaisti su šiuo prietaisu.

- k) Prietaisas nėra skirtas naudotis vaikams arba fiziškai silpniems neinstruktuotiems asmenims.

- l) *Dažų, kurių sudėtyje yra švino, kai kurių rūšių medienos, mineralinių medžiagų ir metalo dulokės gali būti kenksmingos sveikatai. Liečiamos ar įkvėptos tokios dulokės darbuotojui ar arti jo esantiems asmenims gali sukelti alergines reakcijas ir/arba kvėpavimo takų susirgimus. Ažuolo arba buko medienos dulokės gali sukelti vėžinius susirgimus, ypač tada, kai naudojami priedai medienai apdoroti (chromatai, medienos konservantai). Medžiagos, kurių sudėtyje yra asbesto, leidžiama apdoroti tik specialistams. Pagal galimybes naudokite dulkių nusiurbimo įrenginį. Siekdami nusiurbti kuo daugiau dulkių, naudokite tinkamą "Hilti" rekomenduojamą mobilių medienos ir/arba mineralinių medžiagų dulkių gaudymo įtaisą, skirtą šiam elektriniam įrankiui. Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų gerai vėdinama. Rekomenduojama užsidėti P2 filtravimo klasės respiratorių. Laikykitės Jūsų šalyje galiojančių instrukcijų apie konkrečių medžiagų apdirbimą.*

### 3.2 Rūpestinga elektrinių įrankių priežiūra ir naudojimas

- a) Įtvirtinkite apdirbamas detales ar ruošinius. Apdirbamiems ruošiniams įtvirtinti naudokite spaustuvus arba veržtuvus. *Taip saugiau, nei laikyti juos rankomis, be to, laisvomis rankomis galėsite tinkamai naudotis prietaisu.*
- b) Patikrinkite, ar įstatomų įrankių jungiamojo antgalio sistema sutampa su griebtuvo sistema ir ar šie įrankiai saugiai įtvirtinti griebtuve.
- c) Nutūkė elektros energijos tiekimui: išjunkite prietaisą, ištraukite kištuką. *Taip prietaisas netikėtai neįsijungs, jei ir vėl atsinaujins įtampas tiekimas.*
- d) Dingus elektrai bei kaskart prieš padėdami elektrinį įrankį patikrinkite, ar išjungtas užrakto mygtukas. *Jei ne, išjunkite. Priešingu atveju prietaisas gali netikėtai įsijungti atsiradus elektros srovei.*
- e) Venkite pernelyg gausiai tepti grąžto jungiamąjį galą. *Priešingu atveju dirbant iš griebtuvo gali purkštis tepalas.*

### 3.3 Elektrosauga

- a) Prieš darbo pradžią patikrinkite darbo zoną, ar nėra paslėptų elektros, dujotiekio ir vandentiekio linijos, pavyzdžiui, metalo detektoriumi. *Pavyzdžiui, jei jūs netyčia pažeisite srovės liniją, išorėje esančios prietaiso metalinės dalys gali atsидurti po įtampa. Tai kelia rimtą pavojų patirti elektros šoką.*
- b) Reguliariai tikrinkite ilginimo kabelį, o pažeistą pakeiskite nauju. Jei darbo metu pažeidžiamas maitinimo ar ilginimo laidas, nelieskite jų. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo. *Pažeistos tiekimo linijos ir ilgintuvai kelia elektros šoko pavojų.*
- c) Jei dažnai dirbate su laidžiomis medžiagomis, nešvarų prietaisą reguliariai tikrinkite "Hilti" techninės priežiūros centre. *Ant prietaiso korpuso suskauptosios dulokės, ypač laidžių medžiagų dulokės, arba drėgmė esant nepalankioms sąlygoms gali kelti elektros smūgio pavojų.*

### 3.4 Darbo vieta

a) **Užtikrinkite, kad darbo vieta būtų gerai apšviesta.**

b) **Pasirūpinkite gera darbo vietos ventiliacija.**

*Blogai vėdinama darbo vieta dėl dulkių apkrovos gali sukelti sveikatos sutrikimus.*

### 3.5 Asmeninės saugos priemonės

Vartotojas ir darbuotojai, esantys arti darbo vietos, turi naudoti apsauginius akinius, apsauginį šalną, ausis saugančias priemones, apsaugines pirštines ir, jei nėra dulkių šalinimo sistemos – kvėpavimo takų apsaugos priemonės.



Užsidėkite apsauginius akinius



Užsidėkite apsauginį šalną



Naudokite ausų apsaugos priemones



Užsimaukite apsaugines pirštines



Naudokite kvėpavimo takų apsaugos priemones

## Prieš pradėdami naudotis



Labai svarbu perskaityti darbo saugos reikalavimus, atspausdintus šiose eksploataavimo instrukcijose, ir jų laikytis.

### Šoninės rankenos tvirtinimas

1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
2. Atidarykite šoninės rankenos laikiklį ją pasukdami.
3. Užmaukite šoninės rankenos spaustuvo juostą per griebtuvą ant prietaiso.
4. Pasukite šoninę rankeną į norimą padėtį.
5. Gerai priveržkite šoninę rankeną.



Patikrinkite, ar tvirtai įstatėte šoninę rankeną.



Maitinimo įtampa turi atitikti įtampą, nurodytą lentelėje su paso duomenimis.



Jeigu naudojatės ilgintuvais, tai naudokitės tik patvirtinto tipo ir reikiamo laido skerspjūvio ilgintuvu. Nesilaikant šio reikalavimo, įrankis blogiau veiks, o laidas perkais. Pažeistus ilgintuvus būtina keisti.

Naudokitės tik įstatomais įrankiais su TE-C sistemos jungiamaisiais galais.

Įrankio pernelyg stipriai nespauskite. Tai nepadidins jo kalimo pajėgumo.

Esant žemai temperatūrai, reikia, kad įrankis išliūtų iki minimalios darbinės temperatūros. Tik tada pradės veikti kalimo mechanizmas. Įjunkite įrankį ir nukreipkite grąžtą į darbinį paviršių. Kol įrankis veikia, trumpam lengvai paspauskite keletą kartų, kol kalimo mechanizmas pradės veikti.

## Darbas



**DĖMESIO:** Įstrigus grąžtui, prietaisas pradeda sukintis apie savo ašį.

Todėl prietaisą naudokite tik sumontavę šoninę rankeną ir laikykite jį tvirtai abiem rankomis, kad neleistumėte sukintis ir kad apsauginė mova atleistų įstrigusį grąžtą. Laisvus gręžiamus objektus tvirtinkite spaustuvoje arba apkabose.

### Įrankio įstatymas 4a 5a

1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
2. Patikrinkite, ar įstatomas įrankio galas yra švarus ir šiek tiek suteptas tepalu. Jei reikia, nuvalykite jį ir suteptkite tirštu tepalu.
3. Patikrinkite apsauginio dulkių ekrano sandarinimo kraštą, ar jis švarus ir tvarkingas. Jeigu reikia, nuvalykite apsauginį dulkių ekraną ir pakeiskite, jei sandarinimo kraštas yra apgadintas.
4. Įstatykite įrankį į griebtuvą ir lengvai spausdami pasukite, kol jis įsitvirtins tarp grietelių.
5. Įspauskite įrankį į griebtuvą, kol jis ten įsitvirtins.
6. Patraukę už įstatyto įrankio patikrinkite, ar jis gerai įtvirtintas.

### Įrankio išėmimas 5b



#### -ATSARGIAI-

– Įstatomi įrankiai darbo metu gali įkaisti. Galite nusideginti rankas. Keisdami įrankius, mūvėkite pirštines.

1. Išjunkite maitinimo kabelį iš elektros tinklo.
2. Atsukę įrankio fiksatorių, atleiskite griebtuvą.
3. Ištraukite įrankį iš griebtuvo.

## Gręžimas

### Gręžimas kalant (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / tikslusis kalimas (TE 2-S)

1. Įstatykite grąžtą į griebtuvą.
2. Režimų pasirinkimo jungiklį sukite į padėtį "Gręži-mas kalant" (⚡), kol perjungimo mechanizmo krumpli-

aratis susikabins su reduktoriaus krumpļiaračū **7a**. Jeigu reikia, šiek tiek pasukite griebtuvo veleną. Patikrinkite, ar pasirinkote “Tiesioginė sukimosi kryptis” **3** (I.).

3. Tikslaus kalimo režimas (**3T**) turi privalumų gręžiant trapias medžiagas (pvz., apdailos plyteles, marmurą, tuščiaviduris plytas): pagerėja išgręžtų skylių kokybė **7b**.
4. Įjunkite maitinimo laidą į elektros tinklą.
5. Pasukite norimu kampu rankeną (su gylmačiu ar be jo) ir užfiksuokite į šią padėtį. Patikrinkite, ar ši rankena saugiai uždėta ir užfiksuota **9**.
6. Įrankyje įtvirtinto grąžto galu palieskite darbinio paviršiaus vietą, kur bus gręžiama skylė, ir lėtai spauskite valdymo jungiklį. Gręžkite nedideliu greičiu (esant mažam sūkių skaičiui), kol grąžtas centruosis skylėje.
7. Iki galo nuspauskite valdymo jungiklį ir toliau gręžkite visu pajėgumu.

### Gręžimas tik sukamojo grąžto režimu (nekalant) (TE 2 / TE 2-S)

Režimų pasirinkimo jungiklį pasukite į padėtį “Gręžimas” (**3**) **7d**. Kai jungiklis nustatytas į šią padėtį, įstatytam įrankiui arba greitaveikiui griebtuvui perduodamas tik sukamasis judesys.

### Gręžimas tik sukamojo grąžto režimu (nekalant) (TE 2-M)

Režimų pasirinkimo jungiklį pasukite į padėtį “Gręžimas 1 pavara” arba “Gręžimas 2 pavara” **7d** **7d**. Kai jungiklis nustatytas į šią padėtį, įstatytam įrankiui arba greitaveikiui griebtuvui perduodamas tik sukamasis judesys. Gręžiant metalą ar medį, pranašesnis gręžimas dideliais veleno sūkais. Norint gręžti didesniu greičiu, režimų pasirinkimo jungiklis turi būti perjungtas į (**3**) pavaros padėtį **7d**.

### Griebtuvo keitimas (TE 2-M)

Patraukite į priekį griebtuvo atlaisvinimo žiedą ir iki galo ištraukite griebtuvą. Tvirtindami griebtuvą, patraukite atlaisvinimo žiedą į priekį ir taip jį laikykite. Užstumkite griebtuvą ant kreipiamojo vamzdelio iki galo ir paleiskite žiedą. Sukite griebtuvą, kol jis susijungs ir žiedas grįš į pradinę padėtį **3** (pasigirsta spragtelėjimas). TE-C sistemos keičiamasis griebtuvas arba greitaveikis keičiamasis griebtuvas gali būti įngijami prie TE 2-M perforatoriaus su griebtuvo sąsajos įtaisais **2**.

### Gręžimas naudojantis gylmačiu

Rekomenduojame naudotis gylmačiu, kai reikia išgręžti tikslaus gylio skylę. Gylmatis įtaisytas šoninėje rankenoje, kurią galima pasukti ir fiksuoti į reikiamą padėtį. Pasukite šoninę rankeną (sukite prieš laikrodžio rodyklę), nustatykite gylmatį pageidaujamam gręžimo gyliui ir priveržkite rankeną (sukite pagal laikrodžio rodyklę) **9**.

## Tiesioginė/atgalinė sukimosi kryptis

Pageidaujamą įrankio sukimosi kryptį galima pasirinkti paprasčiausiai perstumiant jungiklį **3**. Norėdami, kad įrankis sukūtsi tiesiogine kryptimi, pasirinkite padėtį (**↑**), o norėdami, kad jis sukūtsi atgaline kryptimi, – (**↓**). Kuomet įrankis paleidžiamas sukūtsi atgaline kryptimi,

režimų pasirinkimo jungiklis **7** turi būti perjungtas į padėtį “Gręžimas be kalimo” (**3** / 1 pavara). Gręždami visada pasirinkite tiesioginę įrankio sukimosi kryptį (**↑**).

## Įstatomi įrankiai ir pagalbiniai įtaisai

Naudokite tiktaį įstatomus įrankius su TE-C sistemos jungiamuoju galu arba cilindrinu kotu su greitaveikiu griebtuvu arba adapteriu **6**.

**Firmos “Hilti” įrankiai su elektros pavara skirti optimaliam darbiui, juos naudojant su kitais šios firmos įstatomais įrankiais. Todėl aukščiausias darbo efektyvumas ir ilgiausia įrankių eksploataavimo trukmė pasiekiami, kai šie elektriniai įrankiai naudojami kartu su firmos “Hilti” įstatomais įrankiais.**

Yra parengta išsami TE-C sistemos įstatomų įrankių ir pagalbinių įtaisų programa **6**. Informaciją, susijusią su visa programa, galima rasti naujausiame “Hilti” gaminių kataloge.

Jeigu jums reikėtų įstatomų įrankių, kurie neįtraukiami į standartinę programą, susisiekite su firmos “Hilti” klientų aptarnavimo skyriumi arba jūsų krašte įsikūrusiu firmos prekybos atstovu. “Hilti” siūlo platų specialių įstatomų įrankių asortimentą. Jie savo kokybe atitinka profesionalų poreikius.



Įstatomus įrankius reguliariai tikrinkite ir laiku juos keiskite. Apgadintas ar labai susidėvėjęs įstatomas įrankio jungiamasis galas gali tapti elektrinio įrankio sugadinimo priežastimi. Grąžtai su nulaužtomis ar pažeistomis karbidinėmis pjaunamosiomis briaunomis gali nebeišgręžti tam tikro skersmens skylės. Tokiu būdu jos nebetiks inkarinėms tvirtinimo detalėms montuoti.

Prašome laikytis įstatomų įrankių priežiūros ir techninio aptarnavimo instrukcijų, kurios pateiktos kitame skyriuje.

### Dulkių pašalinimas (TE DRS-S) **6**

Prie šoninės rankenos/gylmačio galima pritvirtinti DRS ištraukiamąją galvutę. Gręžimo metu susidariusioms dulkėms ir nuotrupoms pašalinti naudojamas pramoninis dulkių siurblys.

## Priežiūra, techninis aptarnavimas ir remontas

### ATSARGIAI

**Maitinimo kabelio kištuką ištraukite iš elektros lizdo.**

### Įrankių priežiūra

Nuvalykite bet kokius nešvarumus, prilipusius prie įstatomų įrankių paviršiaus. Norėdami apsaugoti juos



nuo korozijos, kartais patrinkite juos alyvoje suvilgyta medžiagos skiaute.

## Prietaiso priežiūra ATSARGIAI

**Prietaisas, ypač jo rankenų paviršiai, visada turi būti sausi, švarūs, nesutepti alyva ar tirštu tepalu. Nenaudokite priežiūros priemonių, kurių sudėtyje yra silikono.**

Išorinis korpusas pagamintas iš smūgiams atsparaus plastiko. Rankenos pagamintos iš elastomero. Nenaudokite prietaiso, jei jo vėdinimo angos yra užsikimšusios! Vėdinimo angas atsargiai išvalykite sausu šepetiu. Saugokite prietaisą, kad į jį nepatektų svetimkūnių. Prietaiso išorę reguliariai valykite sudrėkinta šluoste. Valymui nenaudokite purkštuvo, aukšto slėgio garų įrangos arba tekančio vandens! Priešingu atveju prietaisas gali tapti nesaugus naudoti elektrosaugos požiūriu.

**Nuo dulkių saugančio gaubtelio valymas ir keitimas**  
Prie įrankių griebtuvo esančių nuo dulkių saugančių gaubtelį

reguliariai valykite švaria sudrėkinta šluoste. Atsargiai nuvalykite sandarinimo briaunelę ir patepkite ją "Hilti" tepalu. Jei sandarinimo briaunelė pažeista, būtinai pakeiskite nuo dulkių saugančių gaubtelį. Iš šono pakiškite atsuktuvą po apsauginiu gaubteliumi ir paspauskite į priekį. Nuvalykite atraminius paviršius ir uždėkite naują nuo dulkių saugančių gaubtelį. Stipriai paspauskite, kad gaubtelis užsifiksuotų.

## 8.4 Priežiūra

### ĮSPĖJIMAS

**Elektrines prietaiso dalis leidžiama remontuoti tik kvalifikuotiems elektrikams.**

Reguliariai tikrinkite, ar visos išorinės prietaiso dalys nepažeistos ir ar visi valdymo elementai veikia tinkamai. Nenaudokite prietaiso, jei jo dalys pažeistos arba valdymo elementai funkcionuoja netinkamai. Atiduokite prietaisą remontuoti į "Hilti" techninį centrą.

### Patikra atlikus priežiūros ir remonto darbus

Atlikus priežiūros ir remonto darbus, būtinai patikrinti, ar sumontuoti ir ar veikia visi apsauginiai įtaisai.

## Įrankio utilizacija



Grąžinkite atliekas perdirbimui

Dauguma medžiagų, iš kurių gaminami "Hilti" įrankiai su elektros pavara, gali būti perdirbamos ir vėl naudojamos. Tačiau prieš tai jas reikia tinkamai išrūšiuoti. Daugelyje šalių "Hilti" jau pasiruošė priimti atgal senus elektrinius įrankius ir panaudoti juos recirkuliacijai. Prašome kreiptis į klientų aptarnavimo skyrių "Hilti" arba į "Hilti" prekybos atstovą, kur tuo klausimu jums bus suteikta išsami informacija.



Tiktai ES valstybėms

Neišmeskite elektros įrengimų į buitinius šiukšlynus!

Pagal ES Direktyvą 2002/96/EG dėl naudotų įrengimų, elektros įrengimų ir jų įtraukimo į valstybinius įstatymus naudotus įrengimus būtina suringti atskirai ir nugabenti antrinių žaliavų perdirbimui aplinkai nekenksmingu būdu.

## Gamintojo teikiama garantija

"Hilti" garantuoja, kad pristatytas prietaisas neturi medžiagos arba gamybos trūkumų. Ši garantija taikoma, jei prietaisas naudojamas, prižiūrimas ir valomas vadovaujantis "Hilti" naudojimo instrukcijos nurodymais ir užtikrinamas jo konstrukcijos techninis vieningumas, t.y. naudojamos tik originalios "Hilti" dalys, eksploatacinės medžiagos, priedai ir atsarginės dalys.

Ši garantija apima nemokamą remontą arba nemokamą sugedusių dalių keitimą visu prietaiso tarnavimo laikotarpiu. Natūraliai susidėvintiems dalims garantija netaikoma.

**Kitos pretenzijos nepriimamos, jei jų priimti nereikalaujama pagal šalies įstatymus. "Hilti" neatsako**

**už tiesioginę arba netiesioginę materialinę ir dėl jos atsiradusią žalą, nuostolius arba išlaidas, atsiradusias naudojant prietaisą, arba dėl negalėjimo panaudoti prietaiso pagal paskirtį. Nepriimamos numanomos garantijos dėl prietaiso naudojimo pagal tam tikrą paskirtį.**

Jei prietaisą reikia remontuoti arba pakeisti, nustatę gedimą nedelsdami nusiųskite jį atsakingai "Hilti" prekybos atstovybei.

Ši garantija apima visus "Hilti" garantinius įsipareigojimus ir pakeičia iki šiol galiojusius ir galiojančius pareiškimus, raštiškus arba žodinius susitarimus dėl garantijos.

## Gedimų patikrinimas ir šalinimas

Gedimas	Galima priežastis	Galimas šalinimo būdas
Įrankio negalima paleisti.	Elektros tiekimo sistemos gedimas.	Įjunkite kitą elektrinį įrankį ir patikrinkite, ar jį galima paleisti.
	Maitinimo laidas arba šakutė su defektu.	Duokite patikrinti elektrikui ir, jeigu reikia, juos pakeiskite.
	Genda jungiklis.	Duokite patikrinti elektrikui ir, jeigu reikia, jį pakeiskite.
Nekala.	Įrankis neįšilęs.	Palaukite, kol įrankio darbinė temperatūra pasieks minimalią vertę (žr. skyrių "Prieš pradėdami naudotis").
	Režimų perjungimo jungiklis nustatytas į padėtį "Sukamasis grėžimas".	Nustatykite režimų pasirinkimo jungiklį į padėtį "Grėžimas kalant".
Įrankis dirba ne visu pajėgumu.	Per mažas ilgintuvo laido skerspjūvio plotas.	Naudokite reikiamo skerspjūvio ploto ilgintuvo laidą (žr. skyrių "Prieš pradėdami naudotis").
	Valdymo jungiklis nenuspaustas iki galo.	Spauskite valdymo jungiklį iki galo.
	Režimų pasirinkimo jungiklis nustatytas į padėtį "Tikslusis kalimas".	Nustatykite režimų pasirinkimo jungiklį į padėtį "Grėžimas kalant".
	Sukimosi krypties jungiklis nustatytas į padėtį "Atgalinė sukimosi kryptis".	Nustatykite sukimosi krypties jungiklį į padėtį "Tiesioginė sukimosi kryptis".
Iš griebtuvo negalima išimti gražto.	Griebtuvas nepraskėstas iki galo.	Patraukite laikantįjį žiedą iki pat galo ir išimkite įstatomą įrankį.

It

## ES atitikties deklaracija

Rūšis:	Perforatorius
Žymėjimas:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Suprojektavimo metai:	2005

Prisiimdami sau atsakomybę, pareiškiame, kad šis gaminys atitinka žemiau nurodytas direktyvas ir standartus: 2004/108/EB, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

### Hilti Corporation

*Paolo Luccini Jan Doongaji*

**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# ОРИГИНАЛНА ИНСТРУКЦИЯ ЗА ИЗПОЛЗВАНЕ

## TE 2 / TE 2-S / TE 2-M Ударно-пробивна машина

Преди употреба прочетете задължително това ръководство.

Съхранявайте това ръководство винаги при уреда.

Давайте уреда на други лица винаги в комплект с това ръководство.

### Обслужващи елементи 1

- 1 Заключване на патронника (TE 2-M)
- 2 Превключвател на функциите
- 3 Пусков ключ
- 4 Превключвател ляво / дясно въртене
- 5 Стопорен бутон

### Градивни елементи на уреда 1

- 6 Прахозащитна капачка
- 7 Патронник
- 8 Странична ръкохватка
- 9 Типова табела

Съдържание	Стр.
Общи сведения	151
Описание	151
Технически данни	153
Техника на безопасност	154
Пускане в експлоатация	156
Експлоатация	156
Пробиване	157
Ляво / дясно въртене	157
Инструменти и принадлежности	157
Поддръжка	158
Унищожаване	158
Гаранция от производителя за уредите	159
Отстраняване на грешки	159
Съвместимост	160

### Общи сведения



Символ за особено важни сведения по техника на безопасност в това ръководство. Спазвайте ги винаги, в противен случай може да се стигне до тежки наранявания.



Предупреждение за опасно електрическо напрежение.



Преди употреба да се прочете Ръководството за експлоатация



Отпадъците да се рециклират

**1** Тези номера указват номера на картината. Съответстващата картина се намира на разгъващата се страница. Дръжте винаги отворена тази част на ръководството.

Названието «уред» в това ръководство се отнася само за този електроуред, който е предмет на това ръководство за обслужване.

### Описание

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M е електрическа машина за ударно пробиване с пневматична ударна група за професионална употреба.

В комплектовката са включени: уреда, (бързозатягащ патронник TE 2-M), ръководство за обслужване, смазка, кърпа за почистване и куфар, Странична ръкохватка, почистваща кърпа, Дълбокомер.




**По време на работа с уреда, трябва да се спазват винаги следните условия**

- Да се включва към захранваща мрежа с напрежение, съответс ващо на указаното на типовата табела
- Да се употребява само в ръчен режим на работа
- Да не се употребява в експлозивно опасни среди
- За да предотвратите опасност от нараняване, използвайте само оригинални принадлежности и допълнително оборудване с марката Хилти.
- За предотвратяване опасността от наранявания използвайте само оригинални принадлежности и адаптори на Хилти.
- Уредът и неговите приспособления могат да бъдат опасни, ако бъдат използвани неправомерно от

неквалифициран персонал и без съблюдаване на изискванията за работа.

- Работната среда може да бъде: строителен обект, ра ботилница, ремонтни дейности, преустройство и ново строителство.
- Уредът е предназначен за професионална употреба. Уредът може да се експлоатира, обслужва и поддържа в изправност само от оторизиран и обучен персонал. Персоналът трябва да бъде специално инструктиран за възможните опасности.

### Съществени особености на уреда

Клас на електро защита II (двойна изолация)   
Механичен предпазен съединител

Намаляващи вибрациите стр.ръкохватка и дръжка  
Патронник TE-C

Система на захват на инструментите TE-C  
Степенчато регулиране на оборотите  
Функция "лек удар"

Смазване с грес на предавките и ударната група  
Накланяща се странична ръкохватка (360°)  
Механичен дълбокомер  
Сменящ се патронник (TE 2-M)  
Функция "лек удар" (TE 2-S)  
Високи обороти на шпиндела без удар (TE 2-M)  
Стопорен бутон за режим на постоянна работа

Запазено право за технически промени

### Уредът е предназначен за следната употреба:

Работен режим	Инструменти	Област на приложение
<b>TE2/TE2-S/TE2-M:</b> Ударно пробиване в бетон зидария и естествен камък	Свредла с TE-C опашка – къси свредла – дълги свредла	Обхват на пробиване в бетон: ∅ 4–22 мм отв. за дюбели ∅ 4–22 мм проходни отвори
<b>TE2-S:</b> Пробиване с лек удар в тухла, плочки и мрамор	Свредла с TE-C опашка – свредла TE-C – тънкостенни боркорони	Обхват на пробиване: ∅ 4–22 мм отв. за дюбели ∅ 25–68 мм отвори за ел. инст
<b>TE2/TE2-S:</b> Пробиване в дърво, гипсокартон и метал	Бързозатягащ патронник с TE-C адаптер за инструменти с цилиндрична или шестостенна опашка Свредла за дърво Свредла за метал Боркорони	∅ 4–20 мм ∅ 3–13 мм ∅ 25–68 мм
<b>TE2-M:</b> Пробиване в дърво, гипсокартон и метал	Бързозатягащ патронник за инструменти с цилиндрична или шестостенна опашка Свредла за дърво Свредла за метал Тънкостенни боркорони Боркорони	∅ 4–10 мм 2.скорост ∅ 10–20 мм 1.скорост ∅ 3– 8 мм 2.скорост ∅ 8–13 мм 1.скорост ∅ 25–68 мм 1.скорост

## Технически данни

Консумирана мощност	650 W
Захранващо напрежение *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Ток на консумация *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Честота на захранващото напрежение	50–60 Hz
Тегло на уреда без странична ръкохватка	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01/2003	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Размери ( дължина × височина × широчина)	352×203×89 mm ( TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Минимална отдалеченост на отвора от стената	34 mm
Оброти	0– 930 1/min (Ударно пробиване) 0–1200 1/min (1.скорост TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 1/min (2.скорост TE 2-M)
Брой удари (лек удар)	0–2600 1/min (TE 2-S)
Брой удари (нормален удар)	0–4600 1/min (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Енергия на единичния удар (лек удар) Nm (J)	0,6 Nm (TE 2-S)
Енергия на единичния удар Nm (J)	1,8 Nm (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Скорост на пробиване в средно твърд бетон В 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -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, поддръжане на топли ръце, организация на работните процеси.

bg

### Информация за шума и вибрациите (измерени по EN 60745-2-6):

Типово ниво на шумовата мощност по крива A (LwA):	102 dB (A)
Типово ниво на звуковото налягане на емисиите – по крива A (LpA):	91 dB (A)
За посочените нива на звука, съгласно EN 60745, толерансът е	3 dB

### Да се използват антифони

Триосови стойности на вибрациите (векторна сума на вибрациите) измерено по EN 60745-2-1	
Пробиване в метал, (a <sub>h</sub> , D) измерено по EN 60745-2-6	2,8 m/s <sup>2</sup>
Ударно пробиване в бетон, (a <sub>h</sub> , HD)	13,5 m/s <sup>2</sup>
Отклонение от посочените нива (K) за триосовите стойности на вибрациите:	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Уредът се предлага за различни захранващи напрежения. Стойностите на захранващото напрежение и на тока на консумация на Вашия уред са отразени на типовата табела.

# Указания за безопасност

## 1. Общи указания за безопасност за електроинструменти



**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).

### 1.1 Безопасност на работното място

- Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление могат да доведат до злополуки.
- 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 възпламяват прахообразни материали или пари.
- Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

### 1.2 Безопасност при работа с електроинструменти

- Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електрически инструменти, не използвайте адаптори за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от токов удар.
- 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.
- Предпазвайте електроинструментите от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.
- Не използвайте кабела за цели, за които не е предназначен, например за носене на електроуред, 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.
- Когато работите с електроинструмента на открито, използвайте само удължителни кабели, подходящи за работа на открито.** Използването на удължител, предназначен за работа на открито, намалява риска от токов удар.
- Ако не можете да избегнете работа с електроуре-**

да във влажна среда, използвайте дефектотокова защита. Използването на дефектотокова защита намалява риска от електрически удар.

### 1.3 Безопасен начин на работа

- Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с електроинструмента може да доведе до изключително тежки наранявания.
- 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.
- 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.
- Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички помощни инструменти или гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.
- 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.
- 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 електроинструментите. Широките дрехи, украшенията и дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящите се звена.
- 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 прахово опасности.

### 1.4 Използване и третиране на електроинструмента

- 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.
- 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 приборете 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 злополуците 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, принадлежностите, сменяемите 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.

## 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.

## 2. Указания за безопасност за чукове

- a) Носете антифони. Шумът може да доведе до загуба на слуха.
- b) Ползвайте допълнителните ръкохватки, ако са доставени. Загубата на контрол може да доведе до наранявания.
- c) Дръжте уреда само за изолираните повърхности за хващане, когато извършвате работи, при които инструментът може да попадне на скрити тоководещи проводници или на собствения си мрежов кабел. Контактът с тоководещ проводник може също да постави под напрежение метални части на уреда и да доведе до електрически удар.

## 3. Специфични за уреда указания за безопасност

### 3.1 Безопасен начин на работа

- a) Носете антифони. *Въздействието на силен шум може да предизвика загуба на слуха.*
- b) Използвайте доставените с уреда допълнителни ръкохватки. *Загубата на контрол върху уреда може да доведе до наранявания.*
- c) Дръжте уреда винаги с две ръце здраво за предвидените за целта ръкохватки. Поддържайте ръкохватките сухи и винаги чисти от масла и мазнини.
- d) Включете уреда едва на работното място. Не пипайте въртящите се части на уреда.
- e) Правете почивки и гимнастика на пръстите за подобряване на кръвообращението в тях.
- f) Ако използвате уреда без прахоуловителния модул, по време на работа сложете респиратор.
- g) За да избегнете евентуално препъване, винаги водете захранващия кабел, кабелния удължител и маркуча на прахоуловителя зад уреда.
- h) При пробиване на проходни отвори се уверете никога да не се намира в опасната област зад обработвания материал.
- i) Когато има скрити електрически кабели или при опасност захранващият кабел да бъде повреден от инструмента, дръжте уреда за изолираните части на ръкохватките. *При допир до тоководещи кабели незащитените метални части на уреда се поставят под напрежение и за потребителя може да възникне риск от електрически удар.*
- j) Децата трябва да са инструктирани, че не бива да си играят с уреда.
- k) Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.
- l) *Прахове от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето. При допир или вдихване 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 дъб 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.*

### 3.2 Грижливо отношение към електроинструментите

- a) Закрепете детайла, с който ще работите. Използвайте стяги или менгеме, за да го закрепите неподвижно. *По този начин закрепването е по-сигурно*



но, отколкото при държане с ръка, а двете Ви ръце са свободни за работа с уреда.

- b) Убедете се, че инструментите съответстват на системата за захващане на уреда и са добре закрепени в патронника.
- c) При прекъсване на токозахранването: **Изключете уреда и извадете щепсела от контакта.** По този начин се предотвратява неволното включване на уреда при възстановяване на захранването.
- d) При прекъсване на електрозахранването и при всяко прекъсване на работа с електроуред **проверявайте стопорният бутон да е освободен, респективно го освободете.** В противен случай уредът би могъл да се включи неочаквано при възста-новяване на електрозахранването.
- e) **Избягвайте прекомерно смазване на опашката на свердлото.** В противен случай при работа от патронника може да започне да пръска смазка.

### 3.3 Безопасност при работа с електроинструменти

- a) **Преди работа проверявайте работната област за скрити електро-, газо- и водопроводи, например с металотърсач.** Външните метални части на уреда може да станат токопроводими, ако например по невнимание сте повредили електрически кабел. В този случай съществува сериозна опасност от електрически удар.
- b) **Проверявайте редовно изправността на електрическия кабел и при повреда дайте уреда за поправка в специализиран сервиз. Проверявайте редовно удължителните кабели и ги подменяйте, ако те са повредени. Ако по време на работа захранващият или удължителният кабел се повредят, не трябва да ги докосвате. Извадете щепсела от контакта.** Повредени електропроводи и електрически кабели създават опасност от електрически удар.
- c) **Поради това регулярно давайте замърсени уреди на проверка в сервизите на Хилти, особено ако често се работи с електропроводими материали.** Прахта по повърхността на уреда (най-вече от проводими материали) или влагата при неблагоприятни условия могат да предизвикат електрически удар.

### 3.4 Работно място

- a) **Сигурете добро осветление на работната площадка.**
- b) **Осигурете добро проветряване на работното място.** Повишено запрашване на работното място поради недостатъчна вентилация може да доведе до увреждане на здравето.

### 3.5 Средства за персонална защита

Ползвателят и намиращите се в близост до него лица трябва да носят по време на работа с уреда подходящи защитни очила, защитна каска, антифони и защитни ръкавици. Ако не ползвате прахуловител, ползвайте респиратор.



Да се използва защитни очила



Да се използва защитна каска



Да се използва антифони



Да се използват защитни ръкавици



Да се използва респиратор

## Пускане в експлоатация



Прочетете и непременно спазвайте изискванията по техника на безопасността в това ръководство.

### Монтиране на страничната ръкохватка

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Отвъртете дръжача на страничната ръкохватка, като завъртите дръжката.
3. Прекарайте страничната ръкохватка (лентата) над патронника и я поставете върху корпуса на уреда.
4. Завъртете ръкохватката в желаната позиция.
5. Фиксирайте ръкохватката, като завъртите дръжката.



Проверете дали е здраво закрепена страничната ръкохватка.



Захранващото напрежение трябва да съответства с обозначеното на типовата табела.



При употреба на кабелен удължител: Да се употребяват само допуснатите за това кабелни удължители според начина на употреба и с необходимото сечение на кабела. В противен случай може да се стигне до загуба на полезна мощност и загряване на кабела. Подменете повредения кабелен удължител.

Инструменти само с TE-C накрайници

Не натискайте прекомерно. По този начин мощността не се увеличава.

При ниски външни температури: Уреда изисква една минимална работна температура, докато ударната група започне да функционира. Включете уреда, опрете го за кратко в основата и го оставете да работи на празен ход. Повторно го опрете в основата, докато ударната група започне да функционира.

## Експлоатация



**ВНИМАНИЕ:** При заклещване на свердлото уредът се завърта настрана.

Използвайте уреда винаги със страничната ръкохватка и го дръжте винаги здраво с две ръце, за да може да се получи насрещен въртящ момент и при заклещване да сработи плъзгащият съединител.

Закрепете подвижните детайли със стяги или менгеме.

### Поставяне на инструмент 4 5a

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Проверете дали опашката на инструмента е чиста и леко смазана с грес. Ако се налага, почистете и смажете опашката.
3. Проверете дали уплътнението на прахозащитната капачка е чисто и в добро състояние. Ако се налага, почистете прахозащитната капачка, а ако уплътнението е повредено, го подменете.
4. Поставете инструмента в патронника и с лек натиск го завъртете, докато попадне във водещите жлебове.
5. Натиснете инструмента към патронника, докато се чуе щракане.
6. Дръпнете инструмента, за да проверите стабилността на закрепването му.

### Изваждане на инструмента 5b



#### -ВНИМАНИЕ-

– По време на работа инструментът може да се нагорещи. Може да изгорите ръцете си. При смяна на инструмента използвайте защитни ръкавици.

1. Извадете щепсела от контакта.
2. Издърпайте обратно фиксатора на патронника за да се отвори патронника.
3. Извадете инструмента от патронника.

## Пробиване

### Пробиване с удар (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / лек удар (TE 2-S)

1. Поставете свредлото в патронника.
2. Завъртете превключвателя на функциите в положение пробиване с удар (⚡) докато превключвателят се фиксира 7a. При необходимост леко завъртете шпиндела. Уверете се, че е включено дясно въртене 8 (I).
3. При пробиване в чувлива основа (напр. плочки, мрамор, тухли) се препоръчва работа с функцията "лек удар" (⚡). По този начин качеството на отвора е по-добро. 7a.
4. Включете щекера в контакта.
5. Поставете страничната ръкохватка (с или без дълбокомер) в желаното положение и я стегнете 9.
6. Поставете уреда със свредлото на желаното място за пробиване и бавно натиснете пуския ключ. Работете на по-ниски обороти, докато свредлото се самоцентрира в отвора.
7. Натиснете пусковия ключ до край, за да продължите работа на пълна (в зависимост от избраната) мощност.

### Пробиване без удар (TE 2 / TE 2-S)

Превключвателят за функциите се поставя в положение "пробиване" (⚡) 7a. В гова положение на инструментите се предава само въртливо движение (TE-S или с цилиндрична опашка и бързозатягащ патронник).

### Пробиване без удар (TE 2-M)

Превключвателят за функциите се поставя в положение "пробиване" 1. скорост/2. скорост 7a 7a. В гова положение на инструментите се предава само въртливо движение (TE-S или с цилиндрична опашка и бързозатягащ патронник).

При пробиване в дърво и метал се препоръчват високи обороти – за целта функционалният превключвател се поставя в положение (⚡) 7a.

### Смяна на патронника (TE 2-M)

Втулката се издърпва напред и патронникът се сваля. При монтаж втулката пак се дърпа и се задържа. Патронникът се слага докрай, втулката се пуска и патронникът се върти докато сачмите му влязат в гнездата и втулката се премести назад 8. И TE-S патронникът, и бързозатягащият патронник се монтиран по един и същи начин 2.

### Пробиване с дълбокомер

За пробиване на дупки с определена дълбочина, се препоръчва използването на дълбокомер.

Дълбокомерът е вграден в страничната ръкохватка и е регулируем: отхлабва се ръкохватката, установява се необходимата дълбочина на пробиване и се стяга 9.

## Ляво-/Дясно въртене

При монтаж и демонтаж на винтове желаната посока на въртене може да се избере с превключвателя 8.

Дясно въртене = положение (↑), ляво въртене = положение (↓ 1. скорост).

Функционалният превключвател 7a при ляво въртене трябва да бъде в положение "пробиване без удар" (⚡) При пробиване с удар да се превключи на дясно въртене (↑).

## Инструменти и принадлежности

Използвайте само инструменти с опашка тип TE-S или с цилиндрична опашка за бързозатягащ патронник, респективно адаптер 6.

**Хилти уредите са оптимизирани като система с Хилти инструментите. Вие ще постигнете най-висока производителност и най-дълъг живот, само когато използвате този уред с Хилти инструменти.** Хилти има една широка програма от инструменти и принадлежности за TE-Y системата 6. Цялата програма от инструменти, можете да я намерите в актуалния Хилти производствен каталог.

Ако инструмент, от който Вие се нуждаете, го няма в стандартната програма, обърнете се към отдела за клиентско обслужване на Хилти или към Вашия търговско-технически консултант. Хилти има и една широка

bg

допълнителна програма от инструменти с високо професионално качество.



Проверявайте редовно Вашите инструменти и своевременно ги подменяйте. Нараняванията и прекомерното износване на накрайниците на инструментите, могат да предизвикат увреждания и на Вашия уред. Отчупените твърди метални частици от инструмента могат да предизвикат промени на сечението на отвора и с това да повлияе на носимостта на дюбела!

Спазвайте указанията за поддръжка на Вашите инструменти, отразени в следващата глава.

### Изсмукване на праха (TE DRS-S)

На страничната ръкохватка с дълбокомера може да се закрепят DRS глава за прахоулавяне. Изсмукването става с външна прахосмукачка.

## Поддръжка и профилактика

### ВНИМАНИЕ

**Извадете щепсела от контакта.**

### Грижи за инструментите

Отстранете твърдо залепналите замърсявания и защитете повърхността на инструментите от корозия с изтриване с напоена в масло кърпа.

### Обслужване на уреда

#### ВНИМАНИЕ

**Поддържайте уреда и най-вече повърхностите за хващане сухи, чисти и почистени от масла и смазки. Не използвайте почистващи средства, съдържащи силикон.**

Външният корпус на уреда е направен от удароустойчива пластмаса. Ръкохватките са от еластомерен материал.

Никога не работете с уреда при запушени вентилационни отвори! Почиствайте ги внимателно със суха четка. Не допускайте попадането на чужди тела във вътрешността на уреда. Редовно почиствайте уреда с леко навлажнена кърпа. Не използвайте пръскачки, пароструйки или течаша вода при почистване! Те могат да нарушат електрическата безопасност на уреда.

### Почистване и смяна на прахозащитната капачка

Редовно почиствайте прахозащитната капачка на патронника с чиста и суха кърпа. Внимателно забърсвайте уплътнението и го смазвайте отново с Хилти смазка. Ако уплътнението е повредено, непременно сменете прахозащитната капачка. Пъхнете отвертка отстрани под прахозащитната капачка и я изтиквайте напред. Почистете мястото за прилягане и поставете нова прахозащитна капачка. Притиснете я силно, докато щракне.

### Поддръжка

#### 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. Не работете с машината, ако има повреда или елементите за управление не са изправни. Дайте уреда на поправка в сервиз на "Хилти".

### 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.

## Унищожаване и предаване за вторични суровини



Отпадъците да се рециклират

Уредите на Хилти в по-голямата си част са произведени от материали за многократна употреба. Предпоставка за многократната употреба е тяхното правилно унищожаване. В много страни Хилти е готова след оценка да закупи обратно Вашия стар уред. Попитайте за това центъра за клиентско обслужване на Хилти или Вашия Хилти търговско-технически консултант.



Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци!

Съобразно Директивата на ЕС 2002/96/EG 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.

## 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 раз-**

**поредби. 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.

## Откриване на повреди

Повреда	Вероятна причина	Отстраняване
Уредът не работи	Прекъснато захранването от мрежата	Включете друг електроуред, проверете функциите му
	Дефектни захранващ кабел или щекер	Проверка от електро специалист и при необходимост да се подменят
	Дефектен пусков ключ	Проверка от електро специалист и при необходимост да се подмени
Няма ударно действие	Уредът е студен	Загрейте уреда до минималната работна температура Виж глава Пускане в експлоатация
	Включено е пробиване без удар	Да се превключи на пробиване с удар
Уредът губи мощност	Кабелният удължител е със по-малко сечение на проводника	Включете кабелен удължител със достатъчно сечение Виж глава Пускане в експлоатация
	Пусковият ключ не е натиснат до край	Натиснете пусковия ключ до упор
	Превключвателят е на лек удар	Да се превключи на пробиване с норм. удар
	Превключено е на ляво въртене	Да се превключи на дясно въртене
Свредлото не може да се извади от заключено положение	Патронникът не е отключен напълно	Издърпайте фиксатора на инструмента до откат и извадете инструмента

## СЪВМЕТСТИМОСТ

Обозначение	Ударно-пробивна машина
Обозначение на табелката	TE2 / TE2-S / TE2-M
Година на производство	2005

Ние гарантираме на собствена отговорност, че този уред отговаря на следните изисквания и норми: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# ORIGINALNE UPUTE ZA UPORABU

# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Udarna bušilica

Uputu za uporabu obvezno pročitajte prije uporabe.

Uputu za uporabu uvijek držite uz stroj.

Stroj davajte drugim osobama samo zajedno s Uputom za uporabu.

## Elementi posluživanja 1

- 1 Prihvat alata s blokadom (TE 2-M)
- 2 Preklopnik funkcija
- 3 Upravljačka sklopka
- 4 Preklopnik za lijevi/desni hod
- 5 Gumb za blokadu

## Sastavni dijelovi stroja 1

- 6 Poklopac za zaštitu od prašine
- 7 Prihvat alata
- 8 Bočni rukohvat
- 9 Natpisna pločica

Sadržaj	Stranica
Opće upute	161
Opis	161
Tehnički podaci	163
Sigurnosne upute	164
Stavljanje stroja u pogon	166
Posluživanje	166
Bušenje	166
Lijevi/desni hod	167
Alati i pribor	167
Čišćenje i održavanje	167
Zbrinjavanje otpada	168
Jamstvo proizvođača o strojevima	168
Utvrđivanje kvarova	169
Deklaracija o konformnosti	169

## Opće upute



U Uputi za uporabu ovaj simbol označava iznimno važne naputke za siguran rad. Uvijek ih primjenjujte, jer u suprotnom može doći do teških povreda.



Pozor: opasnost od visokog napona.



Prije uporabe pročitajte uputu za uporabu



Otpatke donesite na ponovnu preradu

**1** Brojevi uvijek skreću pažnju na slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim otmotnim stranicama. Kod proučavanja Upute uvijek ih držite otvorene.

Riječ «stroj» u tekstu uvijek znači električni stroj koji je predmet ove Upute.

## Opis

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M je kombinacija električne bušilice i čekića s pneumatskim udarnim mehanizmom, namijenjena profesionalnoj uporabi.

U sadržaj isporuke spada: stroj, (brzozatezna glava TE 2-M), Uputa za uporabu, masti, transportni kovčeg, kapa za zaštitu, Bočni rukohvat, Krpu za čišćenje, Graničnik dubine.




**Pri radu sa strojem valja se uvijek pridržavati slijedećih uvjeta:**

- Stroj priključiti na mrežu izmjeničnog napona koji je označen na natpisnoj pločici
- Stroj pri radu voditi isključivo rukom,
- Ne raditi strojem u okolini ugroženoj od eksplozije.
- Kako biste izbjegli opasnost od ozljeda, valja rabiti samo originalni Hilti pribor i dodatne naprave.
- Da izbjegnute opasnosti od ozljeda, upotrebljavajte samo originalni pribor i dodatne uređaje Hilti koji su namijenjeni za uporabu sa strojem.
- Udarna bušilica i njoj pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepravilno i neispravno upotrebljava neizobraženo osoblje.

- Stroj je namijenjen za profesionalnu uporabu. Stroj smije posluživati, čistiti i održavati samo ovlašteno, izobraženo osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima.

### Bitne karakteristike stroja

II razred električne zaštite (dvostruka zaštitna izolacija) .  
 Mehanička spojka za ograničavanje zakretnog momenta  
 Prigušivanje vibracija u oba rukohvata  
 Prihvat alata TE-C  
 Alati u TE-C sustavu  
 Bestepena elektronička regulacija broja okretaja

### Načini rada bušenje

Trajno podmazivanje prijenosnika i mehanizma za udaranje  
 Zakretni bočni rukohvat (360°)  
 Mehanički graničnik dubine bušenja  
 Sučelje za različite stezne glave (TE 2-M)  
 Udarano bušenje reduciranom energijom (TE 2-S)  
 Visoki broj okretaja vretena bez udaranja (TE 2-M)  
 Gumb za blokadu trajnog rada

Pridržano pravo tehničkih promjena.

### Stroj je namijenjen za slijedeću uporabu:

Način rada	Potrebni alati	Područje djelovanja
<b>TE 2 / TE 2-S / TE 2-M:</b> Udarano bušenje betona, zidova i prirodnog kamena	Svrldo s TE-C usadnikom – udarno svrdlo, kratko – udarno svrdlo, dugo	Područje bušenja betona Provrt za sidro $\varnothing$ 4–22 mm Proboj $\varnothing$ 4–22 mm
<b>TE 2-S:</b> Udarano bušenje reduciranom energijom šuplje opeke, keramičkih pločica i mramora	Svrldo s TE-C usadnikom – udarno svrdlo TE-C – tankostijena bušača kruna	Područje bušenja krhkih materijala Provrt za tiple $\varnothing$ 4–22 mm Upuštanje el. razvodnih kutija $\varnothing$ 25–68 mm
<b>TE 2 / TE 2-S:</b> Bušenje drva, gips-kartonskih ploča, opeka i metala	Brzozatezna glava sa TE-C adapterom za bušaće alate s cilindričnim ili šesterobridnim drškom svrdlo za drvo svrdlo za metal krunaste pile	$\varnothing$ 4–20 mm $\varnothing$ 3–13 mm $\varnothing$ 25–68 mm
<b>TE 2-M:</b> Bušenje drva, gips-kartonskih ploča, opeka i metala	Brzozatezna glava sa sučeljem za alate za rotacijsko bušenje sa cilindričnim ili šesterobridnim drškom svrdlo za drvo  svrdlo za metal/svrldo sa stupnjevitim promjerima krunaste pile	$\varnothing$ 4–10 mm 2. brzina $\varnothing$ 10–20 mm 1. brzina $\varnothing$ 3– 8 mm 2. brzina $\varnothing$ 8–13 mm 1. brzina $\varnothing$ 25–68 mm 1. brzina

## Tehnički podaci

Nazivna snaga	650 W
Nazivni napon *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nazivna jakost struje *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Nazivna frekvencija	50–60 Hz
Masa stroja bez bočni rukohvat	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Težina prema EPTA-postupku 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Mjere (D×V×Š)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimalni razmaci bušenja zida	34 mm
Broj okretaja	0–930 1/min (Udarno bušenje) 0–1200 1/min (u 1. brzini TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 1/min (u 2. brzini TE2-M)
Broj udaraca (udaranje reduciranom energijom)	0–2600 1/min (TE2-S)
Broj udaraca (udaranje punom energijom)	0–4600 1/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Energija podjedinaičnog udarca (udaranje reduciranom energijom) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Energija podjedinaičnog udarca (udaranje punom energijom) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Tipični učinak sječenja (štemanja) betona srednje tvrdoće B 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -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 usadnicima 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.

hr

### Obavijesti o buci i vibracijama (mjereno prema EN 60745-2-6):

Tipična procijenjena (A) razina snage zvuka (LwA):	102 dB (A)
Tipična procijenjena (A) razina emisije zvučnog tlaka (LpA):	91 dB (A)
Za navedenu razinu zvučnog tlaka prema EN 60745 iznosi nesigurnost	3 dB

### Nosite zaštitu za uši

Triaksijalne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj vibracija) izmjereno prema EN 60745-2-1	
Bušenje u metal, (a <sub>h</sub> , D)	2,8 m/s <sup>2</sup>
izmjereno prema EN 60745-2-6	
Udarno bušenje u beton, (a <sub>h</sub> , HD)	13,5 m/s <sup>2</sup>
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija:	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Postoje verzije stroja za različite nazivne napone. Nazivni napon i nazivna jakost struje vašeg stroja navedeni su na njegovoj natpisnoj pločici.



# Sigurnosne upute

## 1. Opće sigurnosne napomene za električne alate



**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).

### 1.1 Sigurnost na radnom mjestu

- Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno radno područje mogu dovesti do nezgoda.
- 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.
- Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako bi skrenuli pozornost s posla mogli bi izgubiti kontrolu nad alatom.

### 1.2 Električna sigurnost

- Priključni utikač alata treba odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjenne. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- 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.
- Alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- Kabel ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Kabel držite dalje od izvora topline, ulja, oštiri rubova ili pokretljivih dijelova alata.** Oštećeni ili usukani kabeli povećavaju opasnost od električnog udara.
- 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.
- Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost električnog udara.

### 1.3 Sigurnost ljudi

- 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.
- Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naočale.** Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što su zašti-

tna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitić za sluh, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.

- 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.
- 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.
- 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.
- Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit.** Neka vaša koša, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova. Mohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi alata.
- Ako se mogu montirati uređaji za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisivača može smanjiti opasnost.

### 1.4 Uporaba i rukovanje s električnim alatom

- Ne preopterećujte alat. Za Vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije, u navedenom području snage.
- Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- Izvcite 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.
- Nekorištene električne alate spremite izvan doseg a 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.
- Pažljivo održavajte alate. Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi alata besprijekorno i nisu li zaglavljivi, 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 održavanih električnih alata.
- Rezne alate održavajte oštirim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštirim sječivima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- 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.

### 1.5 Servisiranje

- Popravak alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim zamjenskim dije-**

lovima. Na taj će se način postići održavanje sigurnosti električnog alata.

## 2. Sigurnosne napomene za čekić

- Nosite zaštitu za sluh. Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- Ukoliko su isporučeni, koristite dodatne rukohvate. Gubitak kontrole može uzrokovati tjelesne ozljede.
- Alat pridržavajte samo za izolirane prihvatne površine ako izvodite radove kod kojih usadnik može udariti o sakrivene strujne vodove ili o vlastiti mrežni kabel. Kontakt s provodljivim vodom može pod napon staviti i metalne dijelove alata te dovesti do električnog udara.

## 3. Sigurnosni naputci specifični za proizvod

### 3.1 Sigurnost ljudi

- Nosite zaštitu za sluh. Buka može uzrokovati gubitak sluha.
- Upotrebljavajte dodatne rukohvate isporučene sa strojem. Gubitak nadzora može dovesti do ozljeda.
- Stroj uvijek čvrsto držite obim rukama za predviđene rukohvate. Rukohvat održavajte suhim, čistim i bez masnih onečišćenja. Izbjegavajte dodiravanje rotirajućih dijelova.
- Zbog bolje prokrvljenosti prstiju napravite stanke u radu i vježbe za opuštanje prstiju.
- Ako udarnom bušilicom radite bez usisavanja prašine, morate tijekom radova kod kojih se stvara prašina nositi laganu zaštitu organa za disanje.
- Opasnost od pada izbjegnite postavljanjem mrežnog i produžnog kabla i usisnog crijeva iza usisivača.
- Pobrinite se da se kod probijanja nitko ne nalazi u opasnom području iza predmeta obrade.
- Ako biste sa alatom mogli oštetiti sakrivene električne vodove ili mrežni kabel, alat držite za izolirane prihvatne površine. Kod kontakta s provodljivim vodovima nezaštićeni metalni dijelovi alata provode napon, pri čemu se korisnik izlaže opasnosti od električnog udara.
- Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati s alatom.
- Alat nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.
- 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/ili 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 uređaj za usisivanje prašine. Kako biste dosegli visok stupanj usisivanja prašine, koristite primjereni mobilni uređaj za uklanjanje prašine koji je preporučio Hilti za drvo i/ili 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.

### 3.2 Brizljivo manipuliranje i uporaba električnih alata

- Čvrsto stegnite predmet obrade. Za pričvršćivanje predmeta obrade upotrijebite stege ili škrip. To je sigurnije od pridržavanja rukom; osim toga ćete stroj moći posluživati s obim rukama.
- Provjerite ima li alat sustav prihvata koji odgovara udarnoj bušilici te je li pravilno završen u prihvatu alata.
- Pri prekidu struje: Isključite stroj i utikač izvadite iz utičnice. Time se sprječava nenamjerna pokretanja stroja pri uspostavi napona.
- Kod prekida struje i svakog odlaganja električnog alata provjerite je li gumb za blokadu deblokiran i prema potrebi ga deblokirajte. U suprotnom slučaju se stroj kod dovoda struje može neočekivano pokrenuti.
- Izbjegavajte prekomjerno podmazivanje usadnika svrdla. U suprotnom slučaju može tijekom rada iz prihvata alata prskati mast.

### 3.3 Sigurnost od električne energije

- Prije početka s radom ispitajte s detektorom metala nalaze li se u području rada sakriveni električni vodovi, plinske i vodovodne cijevi. Vanjski metalni dijelovi na stroju mogu provoditi napon ako ste primjerice nehotice oštetili električni vod. To predstavlja ozbiljnu opasnost od električnog udara.
- Redovito provjeravajte priključni kabel stroja. Neka ga u slučaju oštećenja zamijeni ovlašten servis. Redovito provjeravajte produžne kablove 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.
- Stoga pri češćoj obradi provodivih materijala odnesite zaprljane strojeve u redovitim razmacima na provjeru u Hiltijev servis. Prašina provodivih materijala, koja se nakuplja na površini stroja, ili tekućine mogu pod nepovoljnim uvjetima dovesti do električnog udara.

### 3.4 Radno mjesto

- Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.
- Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta. Loše prozračena radna mjesta mogu izazvati oštećenja zdravlja zbog opterećenja prašinom.

### 3.5 Osobna zaštitna oprema

Izvođač radova i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tijekom rada nositi odgovarajuće



Nosite zaštitne naočale



Nosite zaštitnu kacigu



Nosite zaštitu za uši



Nosite zaštitne rukavice



Nosite laganu zaštitu organa za disanje

## Stavljanje stroja u pogon



Prije stavljanja stroja u pogon bezuvjetno pročitajte i provodite naputke za siguran rad napisane u ovoj Uputi za uporabu.

### Montaža bočnog rukohvata

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Zakretanjem ručke otvorite obujmicu bočnog rukohvata.
3. Bočni rukohvat (steznu traku) pogurnite preko prihvata alata na dršci.
4. Zakrenite bočni rukohvat u željeni položaj.
5. Okretanjem ručke fiksirajte bočni rukohvat.



Provjerite ima li bočni rukohvat čvrst dosjed.



Mrežni napon mora odgovarati podatku na natpisnoj pločici.



Pri uporabi produžnog kabela rabiti samo onaj koji je dopušten za konkretnu namjenu i ima odgovarajući poprečni presjek. U suprotnom može doći do gubitka snage stroja i pregrijavanja kabela. Oštećene produžne kabele zamijenite.

Rabite samo alate s TE-C usadnikom

Nije potrebno prekomjerno pritiskati stroj jer se time ne povećava snaga udarca.

Pri niskim vanjskim temperaturama udarni mehanizam može proraditi samo kad stroj dosegne minimalnu radnu temperaturu. Uključiti stroj, kratko nasloniti alat na radnu podlogu i pustiti da radi u praznom hodu. Ponavljati ovaj postupak sve dok udarni mehanizam proradi.

## Posluživanje



**PO20R:** Pri uklještenju svrdla dolazi do bočnog skretanja stroja. Stroj uvijek rabite s bočnim rukohvatom i čvrsto ga držite s obim rukama kako bi nastao povratni moment i kako bi se u slučaju uklještenja aktivirala klizna spojka.

Za pričvršćivanje pomičnih izradaka upotrijebite spone ili škrip.

### Umetanje alata **4** **5a**

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Provjerite je li usadnik alata čist i lagano podmazan. Ako je potrebno, očistite ga i podmažite
3. Ispitajte je li prstenasta brtva kape za zaštitu od prašine čista i u ispravnom stanju. Ako je potrebno, očistite kapu za zaštitu od prašine ili zamijenite oštećenu brtvu.
4. Uložite alat u prihvat alata i okrećite ga uz lagani potisak dok ne uskoči u ureze za vođenje.
5. Potiskujte alat u prihvat alata dok ne čujete da je uskočio.
6. Povucite alat kako biste provjerili je li uskočio.

### Vađenje alata **5b**



#### -OPREZ-

– Alat može tijekom rada postati vruć. Možete opeći ruke. Za promjenu alata nosite zaštitne rukavice.

1. Izvucite mrežni utikač iz utičnice.
2. Prihvat alata otvorite okretanjem obujmice alata.
3. Izvucite alat iz prihvata alata.

## Bušenje

### Udarno bušenje (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / udaranje reduciranom energijom (TE 2-S)

1. Svrdlo uložiti u prihvat alata.
2. Preklonik funkcija okretati prema položaju za udarno bušenje (**1T**) dok zubac i prijenosnik ne uskoče **7a**. Prema potrebi vreteno svrdla lagano okrenite. Provjerite je li namješten desni hod svrdla **8** (1.).
3. Pri bušenju krhkog materijala (npr. keramičkih pločica, mramora, šuplje cigle) korisno je odabrati udarno bušenje reduciranom energijom (**1T**) jer se time može poboljšati kakvoće provrta **7a**.
4. Mrežni utikač utaknuti u utičniku.
5. Bočni rukohvat, sa ili bez graničnika dubine bušenja, okrenuti u željeni položaj i zakočiti. Provjeriti ispravnost dosjeda bočnog rukohvata **9**.
6. Stroj sa svrdlom prisloniti na mjesto radne površine koje treba bušiti i polagano pritisnuti upravljačku sklopku. Bušiti s malim brojem okretaja dok se svrdlo samo ne centrira u provrtu.
7. Upravljačku sklopku pritisnuti do kraja i raditi punom podešenom snagom.

### Rotacijsko bušenje (TE 2 / TE 2-S)

Preklonik funkcija okrenuti u položaj za bušenje (**1**) **7a**. U ovom položaju se kružno gibanje prenosi samo na TE-C alate i adapter stezne glave za prihvat alata sa cilindričnim drškom.

## Rotacijsko bušenje (TE 2-M)

Preklopnik funkcija okrenuti u položaj za bušenje 1. brzina/2.brzinu **7b** **7d**. U ovom položaju se kružno gibanje prenosi samo na TE-C alate i brzozateznu glavu.

Za bušenje metala i drva može biti korisno raditi s velikim brojem okretaja vretena. Pri tome preklopnik funkcija mora biti zakočen u položaju (**12**) **7d**.

## Promjena prihвата alata (TE 2-M)

Čahuru povucite prema naprijed i potpuno uklonite prihvat alata. Kod ulaganja alata čahuru povucite prema naprijed i pridržavajte je. Prihvat alata povucite na cilev za vođenje do graničnika i tad pustite čahuru. Okrećite prihvat alata dok kuglice ne upadnu u ležište i čahura uskoči prema natrag **3**. TE-C prihvat alata i brzozatezna glava priključuju se preko brzorastavnog sučelja **2**.

## Bušenje uz uporabu graničnika dubine bušenja

Za bušenje rupa točne dubine preporuča se uporaba graničnika dubine bušenja.

Graničnik dubine bušenja, ugrađen u bočni rukovet, može se okretati i zakočiti. Oslobodite bočni rukovet (okretanjem u lijevo), graničnikom dubine bušenja namjestite željenu dubinu bušenja i zakočite bočni rukovet (okretanjem u desno) **9**.

## Lijevi/desni hod

Željeni smjer okretanja kod vijčanje namješta se jednostavnim preklapanjem **8**. Desni hod = položaj (**↑**) Lijevi hod = položaj (**↓**).

Za lijevi hod preklopnik funkcija **7** mora biti zakočen u položaju za bušenje bez udaranja (**1/1**. brzina).

Kod udarnog bušenja mora biti namješten desni hod (**↑**).

## Alati i pribor

Upotrebljavajte samo alate s TE-C usadnikom ili cilindričnim tijelom s brzosteznom glavom odn. adapterom **6**.

**Hilti-jevi strojevi i Hilti-jevi alati zajedno čine optimalni radni sustav. Stoga se najveći učinak i trajnost ovog stroja postiže uporabom Hilti-jevih alata.** Na raspolaganju je opsežan program alata i pribora za TE-C sustav **6**. Cjelovit program razvidan je iz Hilti-jevog Prodajnog kataloga.

Ako su potrebni alati koji nisu navedeni u standardnom programu obratiti se Hilti-jevom savjetniku prodaje. Hilti nudi opsežan Specijalni program alata profesionalne kakvoće.



Redovito kontrolirati i pravodobno mijenjati alate. Oštećenje stroja može biti posljedica kvara ili uznapredovalog habanja usadnika. Odlomljeni segmenti tvrdog metala na alatima za bušenje mogu prouzročiti promjene promjera provrta i time utjecati na valjanost pričvršćenja sidrima!

Hilti-jeve alate za sječenje (štemanje) visoke kakvoće može korisnik jednostavno sam naoštriti. Uputu za to dati će mu sa zadovoljstvom Hilti-jev savjetnik za prodaju.

Obratiti pozornost na Upute za čišćenje alata koji su navedeni u slijedećem odlomku.

## Usisavanje prašine (TE DRS-S) **6**

Na bočni rukohvat/graničnik dubine bušenja može se priključiti DRS glava za usisavanje i. usisivačem usisavati bušača prašina.

## Čišćenje i održavanje

### OPREZ

**Izvcite mrežni utikač iz utičnice.**

### Čišćenje alata

Uklonite čvrsto prionulu prljavštinu i površinu alata zaštitite od korozije povremenim trljanjem krpom namočenom u ulje.

### Održavanje alata

#### OPREZ

**Alat, te posebice rukohvat održavajte suhim, čistim, bez ulja i masti. Ne upotrebljavajte sredstva za njegu na osnovi silikona.**

Vanjski plašt-kućište alata je napravljeno od plastike otporne na udarce. Rukohvat je izrađen od elastomera.

Nikada ne radite alatom ukoliko su prerezi za ventilaciju začepljeni! Proreze za ventilaciju oprezno očistite suhom četkom. Sprječite prodiranje stranih tijela u unutrašnjost alata. Vanjsku stranu kućišta alata redovito čistite lagano navlaženom krpom za čišćenje. Za čišćenje ne upotrebljavajte uređaj za prskanje, parni raspršivač ili tekućinu vodu! Time se može ugroziti električna sigurnost alata.

### Čišćenje i zamjena kape za zaštitu od prašine

Kapu za zaštitu od prašine na steznoj glavi redovito čistite čistom, suhom krpom. Brtveni nastavak oprezno očistite i ponovno ga lagano namažite s masti Hilti. Kapu za zaštitu od prašine obavezno zamijenite ako je brtveni nastavak oštećen. Odvijač podvucite bočno pod kapu za zaštitu od prašine i istisnite je prema naprijed. Očistite područje odlaganja i postavite novu kapu za zaštitu od prašine. Snažno potiskujte dok ne uskoči u ležište.

### Održavanje

#### UPOZORENJE

**Popravke električnih dijelova smije obavljati samo električar.**

Redovito provjeravajte jesu li vanjski dijelovi alata možda oštećeni i funkcioniraju li upravljački elementi besprije-korno. Alatom ne radite ako su dijelovi oštećeni ili ako upravljački elementi ne funkcioniraju besprije-korno. Odne-site alat na popravak u Hilti servisnu službu.

### Kontrola nakon radova na njezi i održavanju

Nakon radova na njezi i održavanju valja provjeriti jesu li postavljeni svi zaštitni uređaji i funkcioniraju li ispravno.

## Zbrinjavanje otpada



Otpatke donesite na ponovnu preradu

Strojevi tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni iz materijala koji se mogu ponovno preraditi i iskoristiti. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrтка Hilti je već u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih strojeva i aparata. O tome se raspitajte u Servisu tvrtke Hilti ili kod vašeg savjetnika za prodaju.

Samo za EU-države



Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi 2002/96/EG o starim električnim i elektroničkim strojevima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati sakupljati odvojeno i odvesti u pogon za reciklažu.

## Jamstvo proizvođača o strojevima

Hilti jamči, da isporučeni stroj nema grešaka u materijalu i proizvodnji. Ovo jamstvo vrijedi uz pretpostavku da se stroj pravilno rabi, koristi, njeguje i čisti u skladu s Hiltijevom uputom o uporabi i da se održava tehnička cjelilina, t.j. da se sa strojem upotrebljavaju samo originalni Hiltijev potrošni materijal, pribor i zamjenski dijelovi.

Ovo jamstvo obuhvaća besplatni popravak ili besplatnu zamjenu pokvarenih dijelova tijekom cjelokupnog životnog vijeka stroja. Dijelovi podložni normalnom trošenju nisu obuhvaćeni ovim jamstvom.

**Ostali zahtjevi su isključeni ukoliko ne podliježu obvezujućim nacionalnim propisima. Hilti posebi-**

**ce ne odgovara za neposrednu ili posrednu štetu zbog nedostataka ili posljedičnu štetu zbog nedostataka, gubitke ili troškove povezane s uporabom ili nemogućnosti uporabe stroja u bilo koju svrhu. Izričito su isključena prešutna jamstva za prikladnost uporabe u neku određenu svrhu.**

Za popravak ili zamjenu valja stroj 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.

## Utvrđivanje kvarova

Kvar	Mogući uzrok	Uklanjanje
Stroj se ne pokreće	Prekid napajanja iz elektro-energetске mreže	Priključiti drugi elek. stroj i provjeriti okreće li se
	Mrežni kabel ili utikač su u kvaru	Električar treba ispitati i prema potrebi zamijeniti
	Sklopka u kvaru	Električar treba ispitati i prema potrebi zamijeniti
Udaranje izostaje	Stroj je još hladan	Pustiti da stroj postigne radnu temperaturu. Čitajte «Stavljanje stroja u pogon»
	Preklopnik funkcija namješten je na rotacijsko bušenje	Preklopnik funkcija namjestiti u položaj za udarno bušenje
Stroj ne radi punom snagom	Produžni kabel ima suviše mali poprečni presjek	Uporabiti produžni kabel dovoljnog poprečnog presjeka. Čitajte «Stavljanje stroja u pogon»
	Upravljačka sklopka nije pritisnuta do kraja	Upravljačku sklopku pritisnuti do graničnika
	Preklopnik funkcija namješten na udarno bušenje reduciranom energijom	Preklopnik funkcija namjestiti u položaj za udarno bušenje
	Kod bušenja je preklopnik za lijevi/desni hod namješten u položaj za lijevi hod	Preklopnik za lijevi/desni hod namjestiti na desni hod
Svrdo se ne može izvaditi z prihvata alata	Prihvat alata nije potpuno otvoren	Blokadu alata povucite do graničnika i izvadite alat

## Deklaracija o konformnosti

Oznaka: Udarna bušilica  
 Tip: TE2 / TE2-S / TE2-M  
 Godina proizvodnje: 2000  
 Izjavljujemo, kao jedina odgovorna, pravna osoba, da ovaj proizvod odgovara slijedećim Direktivama i Normama: 2004/108/EZ, 2006/42/EZ, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

### Hilti Corporation



Paolo Luccini  
 Head of BA  
 Quality and Process Management  
 Business Area  
 Electric Tools & Accessories  
 01/2011

Jan Doongaji  
 Senior Vice President  
 BU Drilling & Demolition

01/2011

hr



# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Wiertarka udarowa

**Przed uruchomieniem urządzenia bezwzględnie należy przeczytać instrukcję obsługi.**

**Instrukcję należy zawsze przechowywać w pobliżu urządzenia.**

**Urządzenie należy przekazywać innym osobom zawsze razem z instrukcją obsługi.**

## Elementy obsługi 1

- ① Blokada uchwytu narzędziowego (TE 2-M)
- ② Przełącznik funkcji
- ③ Włącznik główny
- ④ Przełącznik kierunku obrotów
- ⑤ Przycisk blokujący

## Podzespoły maszyny 1

- ⑥ Osłona przeciwyplotowa
- ⑦ Uchwyt narzędziowy
- ⑧ Uchwyt boczny
- ⑨ Tabliczka znamionowa

Spis treści	Strona
Wskazówki ogólne	171
Opis	171
Dane techniczne	173
Informacje dot. bezpieczeństwa	174
Uruchomienie	176
Obsługa	176
Wiercenie	177
Prawy / Lewy kierunek obrotów	177
Narzędzia oraz wyposażenie dodatkowe	177
Konserwacja oraz utrzymanie w stanie sprawności	178
Utylizacja	179
Gwarancja producenta na urządzenia	179
Poszukiwanie usterek	180
Oświadczenie o zgodności z normami EU	180

## Wskazówki ogólne



Symbol oznaczający szczególnie ważne wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zawarte w niniejszej instrukcji obsługi. Należy zawsze ich przestrzegać, ponieważ w przeciwnym przypadku, jako następstwo, powstać mogą ciężkie obrażenia.



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym.



Przed użyciem przeczytaj instrukcję obsługi



Przełącz odpady do ponownego wykorzystania

**1** Liczby odnoszące się do odpowiednich ilustracji, umieszczonych na rozkładanych stronach okładki (z przodu i z tyłu). Podczas czytania instrukcji należy je rozłożyć.

Określenie "urządzenie" oznacza w niniejszej instrukcji obsługi zawsze narzędzie elektryczne - przedmiot, który jest w niej opisywany.

## Opis

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M jest wiertarką o napędzie elektrycznym, wyposażoną w elektropneumatyczny mechanizm udarowy, przeznaczoną do zastosowań profesjonalnych.

Zakres dostawy obejmuje: urządzenie, (uchwyt narzędziowy szybkoocucjący do wiertel cylindrycznych TE 2-M), instrukcję obsługi, smaru, walizkę transportową, Uchwyt boczny, Smatka do czyszczenia, Ogranicznik głębokości.




**Podczas eksploatacji urządzenia zawsze powinny być spełnione następujące warunki**

- Parametry sieci prądu zmiennego, z której zasilane jest urządzenie, muszą odpowiadać danym umieszczonym na jego tabliczce znamionowej
- Podczas korzystania z urządzenia stosować można wyłącznie manualny sposób jego prowadzenia
- Urządzenia nie wolno stosować w środowisku stwarzającym zagrożenie wybuchem
- Dokonywanie manipulacji i zmian w urządzeniu jest niedozwolone. Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, stosuj wyłącznie oryginalne wyposażenie i części zamienne Hilti.



- Aby uniknąć niebezpieczeństwa obrażeń ciała, należy stosować wyłącznie przeznaczone do tego urządzenia oryginalne wyposażenia i urządzenia dodatkowe Hilti.
- Urządzenie i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie, jeśli używane będą przez niewykwalifikowany personel w niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem sposób.
- Urządzenie przeznaczone jest do użytku profesjonalnego. Urządzenie może być zasilane wyłącznie prądem o napięciu sieciowym i częstotliwości zgodnej z danymi na tabliczce znamionowej.
- Uchwyt tłumiący drgania oraz uchwyt boczny
- Uchwyt narzędziowy TE-C
- System narzędzi TE-C
- Bezstopniowa regulacja prędkości obrotowej
- Tryb pracy wiercenie
- Trwałe smarowanie przekładni oraz mechanizmu udarowego
- Obracany uchwyt boczny (360°)
- Zderzak mechaniczny ograniczający głębokość wiercenia
- Złącze wymiennego uchwytu narzędziowego (TE 2-M)
- Funkcja lekkiego udaru (TE 2-S)
- Wysoka prędkość obrotowa wrzeczona bez funkcji udaru (TE 2-M)
- Przycisk blokujący dla pracy ciągłej

### Istotne cechy urządzenia

- Poziom zabezpieczenia elektrycznego II (podwójna izolacja ochronna) 
- Mechaniczne sprzęgło zapadkowe

Zmiany techniczne zastrzeżone

## Urządzenie jest przeznaczone do następujących zastosowań

Rodzaj pracy	Wymagane narzędzia	Zakres pracy
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Wiercenie z udarem w betonie, murze oraz kamieniu naturalnym	Wiertło z końcówką wsuwaną TE-C – Krótkie wiertło udarowe – Długie wiertło udarowe	Zakres wiercenia w betonie: Ø 4–22 mm, otwór pod kolek Ø 4–22 mm, otwór przelotowy
<b>TE2-S:</b> Wiercenie z lekkim udarem w pustakach, płytkach ceramicznych, marmurze	Wiertło z końcówką wsuwaną TE-C – Wiertło udarowe TE-C – Koronka wiertarska cienkościenna	Zakres wiercenia w materiałach kruchych: Ø 4–22 mm, otwór pod kolek Ø 25–68 mm, wybranie pod puszkę
<b>TE2 / TE2-S:</b> Wiercenie w drewnie, kartonie gipsowym cegle oraz metalu	Uchwyt wiertarski szybkołączący ze złączem TE-C przeznaczonym dla narzędzi wiertarskich o trzpieniu walcowym lub 6-kątnym Wiertło do drewna Wiertło do metalu Pily do wykonywania otworów	Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Wiercenie w drewnie, kartonie gipsowym cegle oraz metalu	Uchwyt wiertarski szybkołączący ze złączem przeznaczonym dla narzędzi wiertarskich o trzpieniu walcowym lub 6-kątnym Wiertło do drewna Wiertło do metalu Pily do wykonywania otworów	Ø 4–10 mm, bieg 2 Ø 10–20 mm, bieg 1 Ø 3– 8 mm, bieg 2 Ø 8–13 mm, bieg 1 Ø 25–68 mm, bieg 1

## Dane techniczne

Znamionowy pobór mocy:	650 W
Napięcie znamionowe: *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Znamionowy pobór prądu: *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Znamionowa częstotliwość sieci:	50–60 Hz
Ciężar urządzenia bez uchwyt boczny:	2,4 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,7 kg (TE 2-M)
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003:	2,7 kg (TE 2 / TE 2-S) 2,9 kg (TE 2-M)
Wymiary (długość x szerokość x wysokość):	352×203×89 mm (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 mm (TE 2-M)
Minimalna odległość od ściany podczas wiercenia:	34 mm
Prędkość obrotowa	0– 930 1/min. (Wiercenie udarowe) 0–1200 1/min. (na biegu 1: TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 1/min. (na biegu 2: TE 2-M)
Ilość uderzeń (Lekki udar):	0–2600 1/min. (TE 2-S)
Ilość uderzeń (Pełny udar):	0–4600 1/min. (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Energia pojedynczego uderzenia (Lekki udar):	0,6 Nm (J) (TE 2-S)
Energia pojedynczego uderzenia (Pełny udar):	1,8 Nm (J) (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Typowa prędkość wiercenia w betonie o średniej twardości B35:	∅ 8 mm: 550 mm/min. ∅ 10 mm: 500 mm/min. ∅ 12 mm: 400 mm/min.

### -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.

pl

### Informacje o hałasie i wibracjach (pomiar według EN 60745-2-6):

Typowy ważony poziom mocy akustycznej, według skali A (LwA):	102 dB (A)
Typowy ważony poziom ciśnienia akustycznego według skali A (LpA):	91 dB (A)
Dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego według EN 60745, granica tolerancji wynosi:	3 dB

### Używaj ochraniaczy uszu

Trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji) mierzone według EN 60745-2-1	
Wiercenie w metalu, (a <sub>h</sub> , D)	2,8 m/s <sup>2</sup>
Wiercenie udarowe w betonie, (a <sub>h</sub> , HD)	13,5 m/s <sup>2</sup>
Tolerancja błędów (K) dla trójosiowych wartości dot. wibracji:	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Urządzenie jest oferowane w wersjach przeznaczonych dla różnych napięć zasilania. Napięcie znamionowe oraz znamionowy pobór prądu należy odczytać z tabliczki znamionowej urządzenia.

## Informacje dot. bezpieczeństwa

### 1. Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi



**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).

#### 1.1 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- 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.
- Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

#### 1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

- Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda.** W żaden sposób nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uzziemionymi elektronarzędziami. Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- Należy unikać kontaktu z uzziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu cielesnego z uzziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- 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.
- 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.
- Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

#### 1.3 Bezpieczeństwo osób

- 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 lekarstw. Chwila nieuwagi przy użytkowaniu elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
  - Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
  - Unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia.** Przed podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub włożeniem akumulatora w urządzenie oraz wzięciem elektronarzędzia do ręki lub przeniesieniem go, należy się upewnić, że jest wyłączone. Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przelącznik lub podczas podłączania do sieci przelącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.
  - Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
  - Unikać niewygodnej pozycji ciała.** Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę. Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
  - 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.
  - Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wylapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- #### 1.4 Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami
- Nie przeciążać urządzenia.** Do pracy należy używać elektronarzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem. Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
  - Nie używać elektronarzędzia, którego przelącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i należy je naprawić.
  - 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.
  - Nieużywane 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.

### 1.5 Serwis

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

### 2. Wskazówki bezpieczeństwa dot. młotów

- a) **Zakładać ochraniacze słuchu.** Hałas może być przyczyną utraty słuchu.
- b) **Jeśli w dostawie zostały dołączone dodatkowe uchwyty do urządzenia, należy z nich korzystać.** Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.
- c) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, urządzenie trzymać za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

### 3. Informacje dot. bezpieczeństwa właściwe dla danego produktu

#### 3.1 Bezpieczeństwo osób

- a) **Noś ochraniacze słuchu.** *Wpływ natężonego hałasu może prowadzić do utraty słuchu.*
- b) **Korzystaj w dodatkowych uchwytów dostarczonych wraz z urządzeniem.** *Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.*
- c) **Trzymaj urządzenie zawsze oburącz za przewidziane do tego celu rękojeści.** *Utrzymuj rękojeści w takim stanie, by były suche, czyste, nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub zaolejone.*
- d) **Wyłącz urządzenie dopiero na stanowisku pracy.** *Unikaj dotykania wirujących części.*
- e) **Rób przerwy w pracy oraz wykonuj ćwiczenia roz-**

luźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.

- f) **Jeśli urządzenie użytkowane będzie bez systemu odsysania zwierzcin, to przy wykonywaniu prac, podczas których powstaje pył, noś maskę przeciwpyłową.**
- g) **Aby uniknąć przewrócenia się, podczas pracy rozkładać kable sieciowe i przedłużacze oraz wąż odsysający zawsze za urządzeniem.**
- h) **Upewnij się, że podczas wiercenia otworów na wylot, za obrabianym materiałem w strefie zagrożenia nie przebywa żadna osoba.**
- i) **W przypadku ryzyka uszkodzenia ukrytych przewodów elektrycznych lub przewodu zasilającego należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** *Jeśli dojdzie do zetknięcia się urządzenia z przewodem elektrycznym, nieostronięte części metalowe znajdują się pod napięciem, a użytkownik może zostać porażony prądem.*
- j) **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**
- k) **Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.**
- l) **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 systemu odsysania zwierzcin. Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania zwierzcin, należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.*

#### 3.2 Staranne obchodzenie się i postępowanie z elektronarzędziami

- a) **Zabezpiecz obrabiany przedmiot.** *Zastosuj urządzenie mocujące lub imadło, aby zamocować obrabiany przedmiot. Będzie on w ten sposób przytrzymywany pewniej niż za pomocą dłoni, a ponadto będziesz miał obie ręce wolne w celu obsługi urządzenia.*
- b) **Sprawdź, czy narzędzia mają chwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w urządzeniu.**
- c) **W razie przerwy w zasilaniu: wyłącz urządzenie i wyciągnij wtyczkę z gniazodka.** *Pozwala to zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu narzędzia w przypad-*

ku ponownego przyłączenia napięcia.

- d) **W razie przerwy w zasilaniu i przy każdym odkładaniu elektronarzędzia sprawdź, czy przycisk blokujący jest włączony, jeśli nie – aktywuj blokadę.** W przeciwnym wypadku, przy wznowieniu dopływu prądu urządzenie mogłoby nieoczekiwanie ruszyć.
- e) **Unikaj zbyt dużej ilości smaru przy końcówce wtykowej wiertła.** W trakcie eksploatacji mogłoby dojść do wytrysnięcia smaru z uchwytu narzędziowego.

### 3.3 Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Zanim rozpoczniesz pracę sprawdź strefę roboczą, np. za pomocą wykrywacza metali, czy nie występują ukryte przewody elektryczne, gazowe i rurociągi.** Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrznie uszkodzisz przewód elektryczny. Istnieje zagrożenie porażenia prądem.
- b) **Regularnie kontroluj przewód przyłączeniowy urządzenia, a w razie stwierdzenia uszkodzenia oddaj do naprawy specjalście.** Kontroluj regularnie przewody przedłużające i wymień je na nowe, jeśli są uszkodzone. Jeśli podczas pracy uszkodzony zostanie przewód sieciowy lub przedłużacz, wówczas nie wolno dotykać kabla. **Wyciągnij wtyczkę sieciową z gniazda.** Uszkodzone przewody przyłączeniowe i przedłużające stwarzają zagrożenie porażenia prądem.
- c) **Wykonując częste prace z użyciem materiałów przewodzących, należy zabrudzone urządzenia regularnie oddawać do kontroli w serwisie Hilti.** Osadzający się na powierzchni urządzenia pył, w szczególności od zwiercin materiałów przewodzących, jak również wilgoć mogą przy niekorzystnych warunkach prowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

### 3.4 Miejsce pracy

- a) **Zadbaj o dobre oświetlenie stanowiska pracy.**
- b) **Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy.** Uwalnianie podczas pracy pyłu mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia wskutek niewłaściwej wentylacji sta-



Używać okularów ochronne



Używać hełm ochronny



Używać ochraniaczy uszu



Używać rękawic ochronnych



Używać lekkiej ochrony dróg oddechowych

## Uruchomienie



Należy bezwzględnie przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w niniejszej instrukcji obsługi.

## Montaż uchwytu bocznego

1. Wyciągnij wtyczkę sieciową z gniazda.
2. Poluzuj mocowanie uchwytu bocznego obracając go wokół własnej osi w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.
3. Nasuń uchwyt boczny (obejmę zaciskową) poprzez uchwyt narzędziowy na trzon urządzenia.
4. Ustaw uchwyt boczny w żądanej pozycji.
5. Zablokuj uchwyt boczny, dokręcając go wokół własnej osi.



Sprawdź czy uchwyt boczny jest właściwie zamocowany.



Napięcie sieciowe musi być zgodne z podanym na tabliczce znamionowej urządzenia.



W przypadku zastosowania przedłużacza przewodu: korzystać można tylko z przewodów przeznaczonych do danego zastosowania, o wystarczającym przekroju. W przeciwnym wypadku dojść może do spadku mocy urządzenia oraz przegrzania przewodu. Uszkodzony przewód przedłużający należy wymienić.

Należy stosować wyłącznie narzędzia z uchwytem systemu TE-C.

Podczas wiercenia nie należy stosować zbyt dużego nacisku na urządzenie - energia udaru nie ulega w ten sposób zwiększeniu.

W przypadku pracy w niskich temperaturach: Prawidłowe funkcjonowanie mechanizmu udarowego wymaga osiągnięcia przez niego minimalnej temperatury pracy. Dlatego też należy najpierw uruchomić wiertarkę i pozwolić jej pracować przez pewien czas na biegu jałowym. Następnie należy docisnąć urządzenie do podłoża i przystąpić do wiercenia.

## Obsługa



**UWAGA:** W przypadku zakleszczenia wiertła następuje boczne wychylenie urządzenia.

Pracując z urządzeniem używaj zawsze uchwytu bocznego i trzymaj urządzenie oburącz, aby w przypadku zakleszczenia, poprzez powstanie przeciwnego momentu obrotowego, mogło załączyć się sprzęgło poślizgowe. Luźne przedmioty obrabiane mocuj za pomocą zacisków lub imadła.

### Zakładanie narzędzi 4 5a

1. Wyciągnij wtyczkę sieciową z gniazda.

2. Sprawdź, czy chwyt narzędzia jest czysty i lekko nasmarowany. W razie konieczności oczyść go i nasmaruj.
3. Sprawdź czystość i stan powierzchni uszczelniającej pierścienia przeciwyfłowego. W razie konieczności wyczyść pierścień przeciwyfłowy, lub wymień go w przypadku uszkodzenia krawędzi uszczelniającej.
4. Wsuń narzędzie w uchwyt narzędziowy i obracaj, lekko naciskając, póki narzędzie nie zatrzaśnie się we wpuście prowadzącym.
5. Naciskaj narzędzie w kierunku uchwytu narzędziowego, póki nie zablokuje się z trzaskiem.
6. Pociągnij za narzędzie robocze, by sprawdzić, czy zostało prawidłowo zamocowane.

### Wymowanie narzędzi **5b**



#### -OSTROŻNIE-

- Podczas użytkowania narzędzie może się nagrzewać. Może dojść do oparzenia rąk. Podczas wymiany narzędzi noś rękawice ochronne.
1. Wyciągnij wtyczkę sieciową z gniazda.
  2. Otwórz uchwyt narzędziowy, pociągając blokadę narzędzia w tył.
  3. Wyciągnij narzędzie z uchwytu narzędziowego.

## Wiercenie

### Wiercenie udarowe (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / lekki udar (TE 2-S)

1. Należy zamocować wiertło w uchwycie narzędziowym.
2. Obrócić przełącznik rodzaju pracy do pozycji wiercenia udarowego (**1T**), doprowadzając do zatrzaśnięcia się zapadki oraz przekładni **7d**. W razie potrzeby należy jednocześnie lekko obracać wrzeciono. Należy sprawdzić, czy przełącznik kierunku obrotów jest w pozycji obrotów w prawo, w razie potrzeby zmienić jego ustawienie **8** (l.).
3. Podczas wiercenia w kruchym podłożu (np. płytki ceramiczne, marmur, pustaki) duże zalety wykazuje opcja wiercenia z lekkim udarem (**1T**), pozwalając na zwiększenie jakości wykonywanego otworu **7c**.
4. Umieścić wtyczkę w gniazdku sieciowym.
5. Uchwyt boczny (z lub bez ogranicznika głębokości wiercenia) należy obrócić do pożądanego położenia i zablokować go. Poprawność mocowania uchwytu bocznego należy skontrolować **9**.
6. Wiertło urządzenia należy ustawić w wybranym punkcie i powoli nacisnąć włącznik. Początkowo, do chwili wykonania wstępnego nawiercenia otworu, obroty urządzenia powinny być niskie.
7. Włącznik należy wcisnąć do oporu i kontynuować pracę wykorzystując pełną moc urządzenia.

### Wiercenie bez udaru (TE 2 / TE 2-S)

Przełącznik rodzaju pracy należy obrócić do pozycji wiercenia bez udaru (**1**) **7b**. W tej pozycji na narzędzia TE-C

oraz adapter uchwytu narzędziowego, przystosowanego do mocowania narzędzi o chwycie walcowym, przenoszony jest jedynie ruch obrotowy.

### Wiercenie bez udaru (TE 2-M)

Przełącznik rodzaju pracy należy obrócić do pozycji wiercenia bez udaru na biegu 1/biegu 2 **7b** **7d**. W tej pozycji na narzędzia TE-C oraz uchwyt narzędziowego szybko-  
mocujący przenoszony jest jedynie ruch obrotowy. Podczas wiercenia w metalu lub drewnie korzystne może być zastosowanie wysokiej prędkości obrotowej. W takim przypadku przełącznik prędkości znajdująca się po-  
winien w położeniu (**1/2**) **7d**.

### Wymiana uchwytu narzędziowego (TE 2-M)

Tuleje należy pociągnąć do przodu a następnie wyjąć cały uchwyt narzędziowy. Podczas montażu uchwytu tuleje należy pociągnąć do przodu i przytrzymać w tym położeniu. Uchwyt narzędziowy należy wsunąć do oporu na rurę prowadzącą a następnie zwołnić tuleję. Uchwyt należy obracać do chwili zatrzaśnięcia się kulek i opadnięcia tulei **3**. Złącze służące do szybkiej wymiany uchwytu pozwala zarówno na montaż uchwytu narzędziowego systemu TE-C jak i wiertarskiego uchwytu szybko-  
mocującego **2**.

### Wiercenie z ogranicznikiem głębokości wiercenia

Zastosowanie ogranicznika głębokości wiercenia jest zalecane w przypadku wykonywania otworów o ściśle zadanej głębokości.

Istnieje możliwość obracania oraz blokowania zderzaka ogranicznika, który konstrukcyjnie jest zintegrowany z uchwytem bocznym urządzenia. Aby ustawić pożądaną głębokość wiercenia należy najpierw odkręcić uchwyt boczny (obracając go w lewo), następnie ustawić głębokość wiercenia za pomocą zderzaka i zablokować uchwyt boczny (obracając go prawo) **9**.

pl

## Prawy / Lewy kierunek obrotów

Podczas prac związanych z wkręcaniem / wykręcaniem elementów gwintowanych ustawić można pożądaną kierunek obrotów za pomocą przełącznika kierunku obrotów **8**.

Obroty w prawo = położenie (**1**) obroty w lewo = położenie (**2**).

Rzeźniak rodzaju pracy **7** powinien być zatrzaśnięty w położeniu "Wiercenie bez udaru" (**1** / Bieg 1). W przypadku wiercenia z udarem należy ustawić prawy kierunek obrotów (**1**).

## Narzędzia oraz wyposażenie dodatkowe

Stosować wyłącznie narzędzia z końcówką wtykową TE-C lub uchwyt narzędziowy szybko-  
mocujący do wiertła cylindrycznych wzgl. adapter **6**.

**Urządzenia Hilti są zunifikowane z narzędziami Hilti tworząc zoptymalizowany system. Najwyższą wydajność oraz trwałość osiągnąć można stosując w urządzeniu narzędzia Hilti.** Do dyspozycji jest bardzo szeroki program narzędzi oraz wyposażenia dodatkowego **6**. Kompletny program produkcyjny zamieszczony jest w aktualnym katalogu Hilti.

W sytuacji, gdy wymagane jest zastosowanie narzędzia, którego brak jest w programie standardowym, należy się skontaktować z najbliższym Hilti Center. Hilti oferuje szeroki program narzędzi specjalnych.



Stan narzędzi należy regularnie kontrolować, a w razie konieczności wymieniać je na nowe. Nadmierne zużycie narzędzia lub jego uszkodzenie może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia. Odlamane części wiertła mogą powodować zwiększenie średnicy wykonywanego otworu, zmniejszając w konsekwencji planowaną nośność mocowania!

Należy przestrzegać umieszczonych w następnym rozdziale wskazówek, dotyczących konserwacji oraz obsługi narzędzi.

### **Odsysanie pyłu (TE DRS-S) **6****

Istnieje możliwość zamontowania na uchwycie boczny / zderzaku ogranicznika głębokości wiercenia, głowicy odsysającej DRS. Po podłączeniu odkurzacza możliwe jest wówczas odsysanie pyłu oraz cząstek gruzu, powstałych w procesie wiercenia.

## **pl** **Konserwacja oraz utrzymanie w stanie sprawności**

### **OSTROŻNIE**

**Wyciągnąć wtyczkę sieciową z gniazda.**

### **Konserwacja narzędzi**

Usuwać przywierający brud i chronić powierzchnie narzędzi przed korozją, przecierając je od czasu do czasu ściereczką zwilżoną olejem.

### **Konserwacja urządzenia**

#### **OSTROŻNIE**

**Należy zadbać o to, aby urządzenie, zwłaszcza uchwyty, były suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem ani olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.**

Zewnętrzna obudowa urządzenia wykonana jest z odpornego na uderzenia tworzywa sztucznego. Uchwyty są z elastomeru. Nigdy nie używać urządzenia z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczotką. Zapobiegać przedostawaniu się ciała obcych do wnętrza urządzenia. 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.

### **Czyszczenie i wymiana pierścienia przeciwpyłowego**

Należy regularnie czyścić pierścień przeciwpyłowy przy uchwycie narzędziowym za pomocą czystej i suchej ściereczki. Delikatnie oczyścić krawędź uszczelniającą i nasmarować niewielką ilością smaru Hilti. W przypadku uszkodzenia krawędzi uszczelniającej, należy koniecznie wymienić pierścień przeciwpyłowy. Umieścić śrubokręt z boku pod pierścieniem przeciwpyłowym i wypchnąć go do przodu. Oczyścić powierzchnię stykową i nałożyć nowy pierścień przeciwpyłowy. Mocno docisnąć, aż pierścień zaskoczy w blokadę.

### **Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym**

#### **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. Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część jest uszkodzona lub przełącznik nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

### **Kontrola po wykonaniu czynności konserwacyjnych i związanych z utrzymaniem urządzenia**

Po zakończeniu prac konserwacyjnych oraz prac związanych z utrzymaniem urządzenia we właściwym stanie technicznym należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy prawidłowo działają wszystkie instalacje zabezpieczające.

## Utylizacja



Przełącz odpady do ponownego wykorzystania

Urządzenia Hilti wytwarzane są w znacznej części z materiałów, które można ponownie zastosować. Wymogiem, decydującym o możliwości ponownego zastosowania jest odpowiednie rozdzielenie materiałów. W wielu krajach firma Hilti jest już przygotowana do odbioru starych urządzeń w celu ich recyklingu. Prosimy o zwracanie się z pytaniami do sprzedawcy lub serwisu Hilti.



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

Zgodnie z Europejską Dyrektywą 2002/96/WE w sprawie zużytego sprzętu elektrotechnicznego i elektronicznego oraz dostosowaniem jej do prawa krajowego, zużyte elektronarzędzia należy posegregować i zutylizować w sposób przyjazny dla środowiska.

## 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. 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



## Poszukiwanie usterek

<b>Usterka</b>	<b>Możliwa przyczyna</b>	<b>Usunięcie usterki / należy:</b>
Urządzenie nie włącza się	Brak zasilania sieciowego	Włączyć inne urządzenie elektryczne, sprawdzić jego działanie
	Uszkodzenie przewodu sieciowego, wtyczki lub gniazdka	Zlecić sprawdzenie przez uprawnionego elektryka i ewentualnie zlecić wymianę uszkodzonych elementów
	Uszkodzenie włącznika	Zlecić naprawę w serwisie Hilti
Brak udaru	Przełącznik rodzaju pracy jest w pozycji "Wiercenie bez udaru" Maszyna jest zbyt zimna	Obrócić przełącznik do pozycji "Wiercenie z udarem" Rozgrzać maszynę do wymaganej temperatury minimalnej, patrz Rozdział "Uruchomienie"
Urządzenie nie osiąga pełnej mocy	Przewód przedłużający o zbyt małym przekroju.	Użyć przedłużacza o co najmniej minimalnych, wymaganych przekrojowych.
	Włącznik maszyny nie naciśnięty do oporu	Nacisnąć włącznik do wyczuwalnego oporu
	Przełącznik kierunku pracy ustawiony podczas wiercenia w pozycji "Bieg w lewo"	Przełączyć kierunek pracy na "Bieg w prawo"
Wiertło nie daje się wyjąć z uchwytu	Uchwyt narzędziowy nie został całkowicie otwarty	Odciągnąć blokadę narzędzia do oporu i wyjąć z niej narzędzie

## Deklaracja zgodności z przepisami Unii Europejskiej

Nazwa: Wiertarka udarowa

Oznaczenie (typ): TE2 / TE2-S / TE2-M

Skonstruowana w roku: 2005

Z pełną odpowiedzialnością oświadczamy, że niniejszy produkt odpowiada wymaganiom zawartym w następujących wytycznych oraz normach: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

### Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# ОРИГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

# Перфоратор TE 2/TE 2-S/TE 2-M

**Перед первым использованием инструмента необходимо ознакомиться с инструкцией.**

**Всегда сохраняйте инструкции в комплекте вместе с инструментом.**

**При передаче инструмента другому лицу убедитесь, что инструкция находится в комплекте.**

## Ручки управления **1**

- 1 Кольцо для снятия патрона (TE 2-M)
- 2 Переключатель функций
- 3 Главный выключатель
- 4 Переключатель реверса
- 5 Стопорная кнопка

## Компоненты инструмента **1**

- 6 Пылезащитный кожух
- 7 Патрон
- 8 Боковая рукоятка
- 9 Пластина с указанием типа

Содержание	Страница
Общая информация	181
Описание	181
Технические данные	183
Указания по технике безопасности	184
Перед началом работы	186
Работа с инструментом	187
Сверление	187
Работа с реверсом	187
Насадки и аксессуары	188
Уход и техническое обслуживание	188
Уничтожение	189
Гарантия производителя	189
Обнаружение неисправностей	190
Декларация соответствия	190

## Общая информация



В данной инструкции по эксплуатации этим символом указаны моменты особой важности с точки зрения безопасности. Инструкции, обозначенные этим символом, всегда должны соблюдаться во избежание риска получения травмы.



Внимание: высокое напряжение



Перед использованием инструмента прочтите руководство по эксплуатации



Верните отработанные материалы на переработку

**1** Данные цифры относятся к номерам иллюстраций. Иллюстрации находятся на титульных сложных страницах. При чтении инструкции держите титульные страницы развернутыми.

В данной инструкции по эксплуатации электрический инструмент далее по тексту называется "инструмент".

## Описание

Инструмент TE 2 / TE 2-S / TE 2-M представляет собой электрический перфоратор с пневматическим ударным механизмом, предназначенным для профессионального применения.

**Комплект инструмента включает следующее:** электрический инструмент, (Быстрозажимной патрон TE 2-M), инструкция, смазка, чемодан, Боковая рукоятка, Протирочная ткань, Ограничитель глубины.



**При работе инструмента должны соблюдаться следующие условия:**

- Инструмент должен подключаться к сети переменного тока в соответствии с информацией, указанной на пластине с указанием типа.
- Инструмент предназначен для ручного применения.
- Инструмент не должен применяться в местах, где окружающая среда имеет риск возникновения взрыва.
- Внесение изменений в конструкцию инструмента и его модернизация запрещается.
- Во избежание травм используйте только оригинальные аксессуары и принадлежности Хилти, предназначенные для данного инструмента.

ru

- Соблюдайте предписания по эксплуатации, уходу и техническому обслуживанию инструмента, приведенные в настоящем руководстве по эксплуатации. Использование инструмента не по назначению или его эксплуатация необученным персоналом опасны.
- Инструмент предназначен для профессионального использования. Инструмент может эксплуатироваться, обслуживаться и ремонтироваться только уполномоченным и обученным персоналом.

#### Основные характеристики инструмента

Класс электрозащиты II (двойная изоляция)  
 Механический зажим-ограничитель пуска  
 Рукоятка основная и боковая с поглощением вибрации  
 Патрон TE-C  
 Система для насадок типа TE-C

Изменяемая скорость с электронной регулировкой  
 Режим бурения  
 Ударный механизм и главная передача с постоянной смазкой  
 Регулируемая боковая рукоятка (360°)  
 Ограничитель глубины бурения  
 Возможность работы с быстрозажимным патроном (TE 2-M)  
 Возможность проведения самых тонких отделочных работ (TE 2-S)  
 Высокая скорость вращения (TE 2-M)  
 Стопорная кнопка для режима непрерывной работы

Права на технические модификации сохранены

#### Дизайн инструмента предусматривает следующий порядок его использования:

Применение	Необходимый инструмент	Диапазон бурения
<b>TE 2 / TE 2-S / TE 2-M:</b> Бурение отверстий в бетоне, в пустотелом кирпиче, керамической плитке, мраморе	Буры TE-C – короткие – длинные	Бурение в бетоне: отверстий под анкера 4-22 мм сквозных отверстий 4-22 мм
<b>TE 2-S:</b> Прецизионное бурение в пустотелом кирпиче, керамической плитке, мраморе	Буры TE-C TE-C Тонкостенные ударные коронки	Бурение в хрупких материалах – отверстий под анкера 4-22 мм -отверстий под электроустановочные изделия 25–68 мм
<b>TE 2 / TE 2-S:</b> Сверление в дереве, гипсокартоне, керамической плитке и металле	Сменный быстрозажимной патрон для инструмента с цилиндрическим или шестигранным хвостовиком с отключением удара: сверла по дереву сверла по металлу пильные коронки по дереву	4–20 мм 3–13 мм 25–68 мм
<b>TE 2-M:</b> Сверление в дереве, гипсокартоне, керамической плитке и металле	Сменный быстрозажимной патрон для инструмента с цилиндрическим или шестигранным хвостовиком с отключением удара: сверла по дереву ступенчатые сверла по металлу пильные коронки по дереву	4–10 мм 2я передача 10–20 мм 1я передача 3– 8 мм 2я передача 8–13 мм 1я передача 25–68 мм 1я передача

## Технические данные

Мощность	650 Вт
Номинальное напряжение *	100 В 110 В 120 В 220 В 230 В 240 В
Номинальный потребляемый ток *	6,9 А 6,5 А 6,5 А 3,1 А 3,0 А 2,9 А
Частота тока	50–60 Гц
Вес инструмента без боковой рукоятка	2,4 кг (TE 2 / TE 2-S) 2,7 кг (TE 2-M)
Масса согласно методу EPTA 01/2003	2,7 кг (TE 2 / TE 2-S) 2,9 кг (TE 2-M)
Размеры (Дл × В × Ш)	352×203×89 мм (TE 2 / TE 2-S) 360×203×89 мм (TE 2-M)
Минимальное расстояние между стеной и просверливаемым отверстием	34 мм
Частота ударов в минуту:	0– 930 уд/мин (бурение с ударом) 0–1200 уд/мин (1я передача TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) 0–2500 уд/мин (2я передача TE 2-M)
Дрещионное бурение	0–2600 уд/мин (TE 2-S)
Обычный режим бурения	0–4600 уд/мин (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Энергия удара Прецизионное бурение	0,6 Нм (TE 2-S)
Энергия удара Обычный режим бурения в бетоне	1,8 Нм (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M)
Типичная производительность бурения в бетоне средней твердости В35	∅ 8 мм: 550 мм/мин ∅ 10 мм: 500 мм/мин ∅ 12 мм: 400 мм/мин

### -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.

ru

### Данные о шуме и вибрации (измерения проведены по EN 60745-2-6):

A-скорректированные значения уровня шума (по L <sub>WA</sub> ):	102 дБ (A)
A-скорректированные значения уровня звукового давления (по L <sub>pA</sub> ):	91 дБ (A)
Для этих уровней звукового давления погрешность согласно EN 60745 составляет	3 дБ

### Используйте защитные наушники

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма) измерено по EN 60745-2-1	
Сверление в металле, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 м/с <sup>2</sup>
измерено по EN 60745-2-6	
Ударное сверление в бетоне, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 м/с <sup>2</sup>
Погрешность (K) значений вибрации по трем осям:	1,5 м/с <sup>2</sup>

\* Инструменты предлагаются в различных версиях для различных напряжений! электросети. Обратите внимание на указанную на табличке информацию по номинальному напряжению и номинальному току Вашего инструмента.

## Указания по технике безопасности

### 1. Общие указания по технике безопасности для электроинструментов



**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).

#### 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.

#### 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 заземленными поверхностями, например с трубами, отопительными приборами, печами (плитами) и холодильниками. При соприкосновении с заземленными 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 сплестывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.
- e) Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помеще-

ний. 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.

#### 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 серьезного 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 или 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.

#### 1.4 Использование и обслуживание электроинструмента

- a) Не допускайте перегрузки электроинструмента. Используйте электроинструмент, предназначенный именно для данной работы. Соблюдение это-

го 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, принадлежностей, 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.

## 1.5 Сервис

- a) **Доверяйте ремонт своего электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему только оригинальные запчасти.** Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном и исправном состоянии.

## 2. Указания по технике безопасности при работе с перфораторами

- a) **Надевайте защитные наушники.** В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) **Используйте дополнительные рукоятки, если они входят в комплект инструмента.** Потеря контроля над инструментом может привести к травмам.
- c) **При опасности повреждения рабочим инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите электроинструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящей линией металлические части инструмента также находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

## 3. Особые указания по технике безопасности

### 3.1 Безопасность людей

- a) **Используйте защитные наушники.** В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) **Используйте дополнительные рукоятки, которые входят в комплект поставки инструмента.** Потеря контроля над инструментом может стать причиной травмирования.
- c) **Всегда крепко держите инструмент двумя руками за рукоятки. Содержите рукоятки сухими и чистыми, очищайте их от масла и смазки.**
- d) **Включайте инструмент только после того, как подведете его к рабочей зоне. Не прикасайтесь к вращающимся частям инструмента.**
- e) **Чтобы во время работы руки не затекали, делайте перерывы для разминки пальцев.**
- f) **Если инструмент используется при работах с образованием пыли без пылеотсасывающего устройства, используйте респиратор.**
- g) **Во избежание падения сетевой кабель, удлинителя и всасывающий шланг отводите от инструмента назад и понизу.**
- h) **Перед сверлением сквозных отверстий сначала убедитесь, что в опасной зоне за обрабатываемой заготовкой никого нет.**
- i) **При опасности повреждения инструментом скрытой электропроводки или сетевого кабеля держите инструмент за изолированные поверхности.** При контакте с токопроводящими предметами незащищенные металлические части инструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.
- j) **Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.**
- k) **Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.**
- l) **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 Hiiti 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.**

### 3.2 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- a) **Надежно фиксируйте обрабатываемую деталь. Для фиксации детали используйте струбцины или тиски.** Это надежнее, чем удерживать ее рукой, и при этом можно держать инструмент двумя руками.
- b) **Убедитесь, что сменный инструмент соответствует зажимному патрону и надежно закрепляется в нем.**
- c) **При перебоях в электроснабжении: выключите инструмент и отсоедините кабель от сети.** Это предупредит самопроизвольное включение инструмента при возобновлении электроснабжения.
- d) **При перебоях в электроснабжении и перед тем как положить электроинструмент всегда проверяйте, что стопорная кнопка разблокирована, и если нет, то разблокируйте ее.** В противном случае возможно самопроизвольное включение инструмента при подаче питания.
- e) **Избегайте чрезмерного смазывания хвостовика сверла.** Иначе при работе смазка будет выбрызгиваться из патрона.

### 3.3 Электрическая безопасность

- a) **Перед началом работы проверяйте рабочее место на наличие скрытых электрических проводов, газовых и водопроводных труб – например, с помощью металлоискателя.** Открытые металлические части инструмента могут стать проводниками электрического тока, если Вы случайно заденете электропроводку. Это создает серьезную опасность поражения электрическим током.
- b) **Регулярно проверяйте сетевой кабель инструмента.** Для замены поврежденного кабеля привлекайте опытного специалиста-электрика. Регулярно проверяйте удлинительные кабели и при наличии повреждений заменяйте их. В случае повреждения сетевого или удлинительного кабеля во время работы прикасаться к нему запрещается. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки. Пользование поврежденными сетевыми или удлинительными кабелями создает опасность поражения электрическим током.
- c) **Поэтому регулярно обращайтесь в сервисную службу Hitachi для проверки инструмента, особенно если Вы часто используете его для обработки токопроводящих материалов.** При неблагоприятных условиях влага и пыль, скапливающаяся на поверхности инструмента (особенно от токопроводящих материалов), могут вызвать удар электрическим током.

### 3.4 Рабочее место

- a) **Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.**
- b) **Обеспечьте хорошее проветривание рабочего места.** Плохое проветривание рабочего места может нанести вред Вашему здоровью из-за высокой пылевой нагрузки.

### 3.5 Индивидуальные средства защиты

При работе с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать защитные очки, каску, наушники и перчатки. В случае если инструмент используется без пылеотсасывающего устройства, наденьте респиратор.



Используйте защитные очки



Используйте защитную каску



Используйте защитные наушники



Используйте защитные перчатки



Используйте респиратор

### Перед началом работы



Важно, чтобы меры безопасности, изложенные в данной инструкции, были прочитаны и соблюдались при работе с инструментом.

#### Установка боковой рукоятки

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Поверните боковую рукоятку, чтобы освободить фиксатор.
3. Наденьте фиксирующее кольцо рукоятки через зажимной патрон на инструмент.
4. Установите боковую рукоятку в нужное положение.
5. Зафиксируйте боковую рукоятку, повернув ее.



**ПРОВЕРЬТЕ НАДЕЖНОСТЬ ФИКСАЦИИ БОКОВОЙ РУКОЯТКИ.**



Напряжение сети должно соответствовать указанному на пластине инструмента.



При использовании удлинителей: использовать только удлинители соответствующего типа и подходящего сечения. Несоблюдение этого условия может привести к сокращению срока службы инструмента и перегреву кабеля. Поврежденные удлинители следует заменить.

Используйте только насадки с хвостовиками TE-C.

Не прилагайте на инструмент слишком большое усилие. Это не увеличивает производительность.

При низких температурах: прежде чем начинает работать ударный механизм, инструменту требуется достигнуть

минимальной рабочей температуры. Включить инструмент и установить кончиком бура или долота на рабочую поверхность. При работе инструмента приложить кратковременное небольшое усилие несколько раз, пока не включится ударный механизм.

## Работа с инструментом

### Установка насадок



**ВНИМАНИЕ:** При заклинивании бура инструмент прокручивается вокруг своей оси. Не пользуйтесь инструментом без боковой рукоятки. При работе крепко держите инструмент обеими руками. В этом случае при заклинивании бура возникнет необходимый для срабатывания фрикционной муфты реактивный момент. Незакрепленные обрабатываемые предметы закрепите зажимными приспособлениями или тисками.

### Установка сменного инструмента 4 5a

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Убедитесь, что хвостовик сменного инструмента чист и смазан. В случае необходимости очистите и смажьте его.
3. Проверьте чистоту и состояние уплотнителя пылезащитного колпачка. В случае необходимости очистите пылезащитный колпачок, если уплотнитель поврежден, замените его.
4. Вставьте сменный инструмент в зажимной патрон и прокрутите его с небольшим усилием, пока инструмент не зафиксируется в направляющем пазу.
5. Надавите на сменный инструмент в зажимном патроне до щелчка.
6. Потяните сменный инструмент на себя, чтобы удостовериться, что он надежно закреплен в патроне.

### Извлечение сменного инструмента 5b



#### -ОСТОРОЖНО-

– При работе сменные инструменты нагреваются. Вы можете обжечь себе руки. При замене сменного инструмента используйте защитные перчатки.

1. Отсоедините вилку сетевого кабеля от розетки.
2. Откройте зажимной патрон, потянув на себя фиксатор.
3. Выньте сменный инструмент из зажимного патрона.

## Сверление

### Ударное сверление (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / Прецизионное бурение (TE 2-S)

1. Вставить бур в патрон.
2. Установить переключатель в положение ударного бурения (⚡) 7a. Если необходимо, перевернуть патрон

до полного включения механизма. Убедиться что переключатель реверса находится в обычном режиме 8 (1).

3. При бурении хрупких материалов (напр. керамическая плитка, мрамор, пустотелый кирпич ⚡T) предпочтительнее использовать прецизионное бурение. Это улучшит качество отверстий 7a.
4. Подсоединить питающий шнур к электросети.
5. Поверните боковую рукоятку, с ограничителем или без ограничителя глубины бурения на желаемый угол и зафиксируйте ее в этом положении, поворачивая рукоятку вокруг своей оси. Убедитесь что она надежно закреплена 9.
6. Установить бур кончиком на рабочую поверхность в месте бурения и медленно нажать включатель. Начать бурение на малой скорости, пока бур не установится в отверстие.
7. Полностью нажать на включатель и продолжить бурение на полной мощности.

### Сверление с отключением удара (TE 2 / TE 2-S)

Перевести переключатель режимов работы в режим бурения (⚡) 7a. В этом положении на патрон передается только вращательный момент с отключением удара.

### Сверление с отключением удара. (TE 2-M)

Перевести переключатель режимов работы на 1-ю или 2-ю скорость 7a 7d. В этом положении на патрон передается только вращательный момент с отключением удара.

Использование повышенной передачи может быть полезным в случае сверления металла или дерева. Для этого переключатель переводится на (⚡2-ю) скорость 7d.

### Смена патрона (TE 2-M)

Потяните на себя кольцо фиксатора патрона и снимите патрон. В случае установки патрона, потяните кольцо фиксатора патрона на себя и удерживайте его в этом положении. Вставьте патрон до упора и отпустите кольцо. Проверьте патрон до окончательной фиксации. При этом кольцо займет исходное положение 3. На машине могут устанавливаться сменные патроны TE-C и быстрозажимной патрон 2.

### Работа с ограничителем глубины бурения

Мы рекомендуем использовать ограничитель глубины бурения для бурения отверстий точно заданной глубины. Ограничитель глубины смонтирован в боковую рукоятку, которую можно поворачивать и фиксировать. Повернуть рукоятку против часовой стрелки, установить желаемую глубину и зафиксировать его в этом положении поворотом рукоятки против часовой стрелки 9.

## Работа с реверсом

При использовании машины в качестве шуруповерта, желаемое направление вращения устанавливается переключателем реверса 8. Для вращения по часовой



стрелке выберите позицию (↑) Для вращения в обратном направлении (↓).

В режиме реверса переключатель режимов работы должен находиться на 2-й скорости. Для режима сверления убедитесь в том что переключатель реверса находится в положении (↑).

## Насадки и аксессуары

Используйте только насадки с хвостовиком TE-C или с цилиндрическим хвостовиком и быстрозажимным патроном или адаптером **6**.

**Электрические инструменты Хилти разработаны для оптимальной работы как единая система с насадками Хилти. Следовательно, наибольшая производительность и более длительный срок эксплуатации достигается при использовании оригинальных насадок Хилти.** Для системы TE-C **6** имеется полная программа насадок и аксессуаров. Всю дальнейшую программу насадок можно найти в действующем каталоге изделий Хилти.

Если Вам требуется насадка, не входящая в стандартную программу, просим обращаться в отдел по обслуживанию клиентов Хилти или к Вашему техническому консультанту. Хилти предлагает полную программу специальных насадок для профессионального применения.



Регулярно проверяйте Ваши насадки и вовремя заменяйте их. Поврежденный или сильно изношенный хвостовик может привести к поломке электроинструмента. Буры с отколами или сломами карбидных кончиков не могут обеспечить отверстия точно заданного диаметра, таким образом влияя на пригодность отверстий под установку анкеров. !

Просим соблюдать инструкции по уходу и техническому обслуживанию Ваших насадок, которые указаны в последующих разделах инструкции.

### Удаление пыли ( TE DRS-S) **6**

Система DRS может быть закреплена на боковой рукоятке. Промышленный пылесос применяется совместно с этой головкой для удаления пыли и шлама.

## Уход и техническое обслуживание

### ОСТОРОЖНО

Выньте вилку кабеля из сетевой розетки.

### Уход за рабочими инструментами

Удаляйте скопившуюся грязь с рабочих инструментов и защищайте их от коррозии, протирая смазанной маслом протирочной тканью.

## Уход за инструментом

### ОСТОРОЖНО

**Содержите инструмент, в особенности поверхности рукоятки, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.**

Внешний корпус инструмента изготовлен из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера. При работе не закрывайте вентиляционные прорези в крышке корпуса! Очищайте вентиляционную прорезь сухой щеткой. Следите за тем, чтобы внутрь корпуса инструмента не попадали посторонние предметы. Регулярно очищайте внешнюю поверхность инструмента влажной тканью. Запрещается использовать водяной распылитель, парогенератор или струю воды! После чистки такими средствами электробезопасность инструмента не обеспечивается.

### Очистка и замена пылезащитного чехла

Выполняйте регулярную очистку пылезащитного чехла на зажимном патроне с помощью сухой и чистой ткани. Осторожно протрите уплотнитель начисто и снова смажьте его легким слоем смазки Hilti. Всегда заменяйте пылезащитный чехол, если уплотнительный язычок поврежден. Вставьте отвертку сбоку под пылезащитный чехол и выдавите его вперед. Очистите опорную поверхность и установите новый пылезащитный чехол. Нажмите на чехол до его фиксации.

### Техническое обслуживание ВНИМАНИЕ

**Ремонт электрической части инструмента поручайте только специалисту-электрику.**

Регулярно проверяйте узлы инструмента на отсутствие повреждений, а также исправность всех элементов управления и компонентов. Эксплуатация прибора с поврежденными деталями или неисправными элементами управления запрещается. Обратитесь в сервисную службу Hilti.

### 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.

## Уничтожение



Верните отработанные материалы на переработку

Большинство материалов, из которых Хилти изготавливает электроинструменты, пригодны для вторичной переработки. Материалы должны быть правильно отобраны перед переработкой. Во многих странах Хилти уже предусмотрела систему возврата старых электроинструментов для вторичной обработки. Просим обратиться в отдел по обслуживанию клиентов Хилти или к Вашему представителю Хилти для получения информации.



Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

## 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.

ru

## Обнаружение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Возможное решение
Инструмент не включается	Неисправность в электроснабжении	Вставить вилку в другую розетку и попытаться включить инструмент
	Поврежден питающий шнур или вилка	Дать электрику на проверку шнур и вилку, при необходимости заменить их
	Неисправен выключатель необходимости замена	Требуется проверка электриком и при
Нет ударного действия	Инструмент слишком холодный	Дать инструменту нагреться до минимальной рабочей температуры. Смотри раздел "Перед началом работ"
Инструмент не работает на полной мощности	Сечение кабеля не соответствует требуемому	Использовать удлинитель требуемого сечения. Смотри раздел "Перед началом работ"
	Выключатель не нажат полностью	Полностью выжать выключатель
	Переключатель режимов включен на прецизионный режим	Установить переключатель на обычный режим
	Переключатель реверса установлен на обратное вращение	Установить переключатель реверса на обычный режим
Бур не вынимается из патрона	Фиксатор на патроне полностью не открыт	Отведите до упора назад фиксатор и выньте сменный инструмент

## Декларация Соответствия для стран Европейского Содружества

Наименование: Перфоратор  
Обозначение: TE2 / TE2-S / TE2-M  
Год разработки: 2005

Настоящим мы заявляем с полной ответственностью, что данное изделие соответствует следующим стандартам и нормативным документам: 2004/108/EC, 2006/42/EC, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation



Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# PÔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Vrtacie kladivo

Pred prvým použitím náradia sa dôkladne oboznámte s návodom na jeho používanie.

Tento návod na používanie vždy odkladajte spolu s náradím.

Pred odovzdaním náradia iným osobám sa presvedčte, že návod na jeho používanie je jeho súčasťou.

## Ovládacie prvky 1

- 1 Upínanie nástroja-zaistenie (TE 2-M)
- 2 Prepínač pracovných režimov
- 3 Vypínač
- 4 Prepínač Ľavý-/Pravý chod
- 5 Aretačný gombík

## Časti náradia 1

- 6 Ochranná manžeta proti prachu
- 7 Upínací mechanizmus (skľúčidlo)
- 8 Prídavná rukoväť
- 9 Typový štítok

Obsah	Strana
Všeobecné informácie	191
Opis	191
Technické parametre	193
Bezpečnostné pokyny	194
Pred použitím	196
Používanie	196
Vrtanie	197
Ľavý-/Pravý chod	197
Vkladanie nástrojov a príslušenstva	197
Údržba a ošetrovanie	198
Recyklácia	198
Záruka výrobcu náradia	199
Poruchy a ich odstraňovanie	199
Vyhlasenie o zhode	199

## Všeobecné informácie



Tento symbol v návode na používanie označuje veľmi dôležité údaje, súvisiace s bezpečnosťou. Pokyny, označené týmto symbolom sa v súvislosti s rizikom úrazu musia vždy dodržiavať.



Pozor - vysoké napätie.



Pred použitím si prečítajte návod na používanie



Odpad odovzdajte na recykláciu

**1** Číslo uvádzajú číslovanie obrázkov. Príslušné obrázky sa nachádzajú na vnútorných preložených stranách obálky návodu. Pri čítaní návodu tieto strany otvorte.

Elektrické ručné náradie, opísané v tomto návode na používanie, sa ďalej uvádza ako «náradie».

## Opis

Elektropneumatické kladivo Hilti TE 2 / TE 2-S / TE 2-M je elektrické vrtacie kladivo s elektropneumatickým príklepovým mechanizmom, určené pre profesionálne použitie.

Rozsah dodávky: elektrické ručné náradie, (rýchlopínacia hlava TE 2-M), návod na používanie, tuba s vazelinou, kufor na náradie, Prídavná rukoväť, Čistiaca handrička, Servisny indikátor.



**Pri používaní náradia sa musí dbať na dodržanie nasledujúcich podmienok:**


- Náradie sa smie pripájať iba na zdroj striedavého napätia, ktorého hodnota sa musí zhodovať s údajom na typovom štítku.
- Náradie je určené iba na ručné používanie.
- Náradie sa nesmie používať v explozívnom prostredí.
- Manipulácia alebo zmeny na náradí nie sú dovolené.
- Aby ste predišli nebezpečenstvu úrazu, používajte len originálne príslušenstvo a prídavné zariadenia Hilti, ktoré sú pre toto náradie určené.
- Dodržujte pokyny o prevádzke, ošetrovaní a údržbe, ktoré sú uvedené v návode na obsluhu. Pri používaní náradia alebo jeho prídavných zariadení odborne

sk

nevyškoľeným personálom alebo ak jeho používanie nebude v súlade s pokynmi, môže dôjsť k vzniku nebezpečenstva.

- Nástadie/zariadenie je určené pre profesionálnych používateľov.  
Nástadie smie obsluhovať, ošetrovať a udržiavať iba autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o prípadných rizikách.

### Hlavné vlastnosti nástadia

Ochranná trieda II (s dvojitou izoláciou) 

Mechanická bezpečnostná spojka

Rukoväť a prídavná rukoväť s tlmením vibrácií

Upínací mechanizmus TE-C

Upínací systém TE-C

Konštantná elektronika s reguláciou otáčok

Pracovný režim pre vŕtanie

Trvalé mazanie prevodu a úderového mechanizmu

Otočná bočná rukoväť (360°)

Mechanický hĺbkový doraz

Rozhranie na upínacie hlavy nástroja (TE2-M)

Funkcia jemného príklepu (TE2-S)

Vysoké otáčky pri vŕtaní bez príklepu (TE2-M)

Aretačný gombík pre trvalú prevádzku

Výrobca si vyhradzuje právo technických zmien.

### Prístroj je určený pre nasledovné použitie:

Pracovný režim	Potrebné nástroje	Pracovný rozsah
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Príklepové vŕtanie do betónu tehly a prírodného kameňa	Vŕtáky s TE-C upnutím – vŕták krátky – vŕták dlhý	Vŕtací rozsah v betóne: ∅ 4–22 mm otvory pre hmoždinky ∅ 4–22 mm otvory pre hmoždinky
<b>TE2-S:</b> Vŕtanie s jemným príklepom do dutých tehliel, obkladov, mramoru	Vŕtáky s TE-C upnutím – vŕták TE-C – korunka na tenké steny	Vŕtací rozsah v krehkých mat: ∅ 4–22 mm otvory pre hmoždinky ∅ 25–68 mm krabicové otvory
<b>TE2 / TE2-S:</b> Vŕtanie do dreva, sádrokartónu a kovu	rýchloupínacia hlava s adaptérom TE-C pre vŕtáky s valcovou stopkou alebo so šesťhrannou stopkou vŕták do dreva vŕták do oceli vŕtacia korunka	∅ 4–20 mm ∅ 3–13 mm ∅ 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Vŕtanie do dreva, sádrokartónu a kovu	rýchloupínacia hlava s rozhraním na upínanie pre vŕtáky s valcovou stopkou alebo so šesťhrannou stopkou Vŕták do dreva  Vŕták do oceli/Stupňavý vŕták  Vŕtacia korunka do tehly	∅ 4–10 mm 2. rýchlosť ∅ 10–20 mm 1. rýchlosť ∅ 3– 8 mm 2. rýchlosť ∅ 8–13 mm 1. rýchlosť ∅ 25–68 mm 1. rýchlosť

## Technické parametre

Príkion	650 W
Menovité napätie *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Menovitý prúd *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frekvencia	50–60 Hz
Hmotnosť bez prídavná rukoväť	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Rozmery (d × v × š)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimálna rohová miera	34 mm
Počet otáčok	0– 930 1/min (vrtanie s príklepom) 0–1200 1/min (1. rýchlosť TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 1/min (2. rýchlosť TE2-M)
Počet úderov (jemný príklep)	0–2600 1/min (TE2-S)
Počet úderov (plný príklep)	0–4600 1/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Energia jedného úderu (jemný príklep) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Energia jedného úderu (plný príklep) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Typická rýchlosť vrtania (betón strednej tvrdosti B 35)	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -UPOZORNENIE-

Úroveň vibrácií uvedená v týchto pokynoch bola nameraná metódou zodpovedajúcou norme EN 60745 a možno ju použiť pre vzájomné porovnanie elektrického náradia. Je vhodná aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami. Uvedená úroveň vibrácií sa vzťahuje na hlavné druhy použitia elektrického náradia. Pri inom druhu použitia, pri použití s inými nástrojmi alebo nedostatočnej údržbe môže byť úroveň vibrácií odlišná. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne zvýšiť. Pre presný odhad zaťaženia vibráciami je potrebné brať do úvahy aj čas, kedy je náradie vypnuté alebo sice beží, ale nepoužíva sa. Zaťaženie vibráciami počas celej pracovnej zmeny sa tým môže výrazne znížiť. Stanovte doplňujúce bezpečnostné opatrenia na ochranu pracovníka pred pôsobením vibrácií, napríklad: údržbu elektrického náradia a nástrojov, udržiavanie rúk v teple, organizáciu pracovných postupov.

### Informácia o hluku a vibráciách (merané podľa EN 60745-2-6):

Typická hladina akustického výkonu vyhodnocovaná podľa (LwA):	102 dB (A)
Typická hladina emisného akustického tlaku vyhodnocovaná podľa (LpA):	91 dB (A)
Pre uvedenú hladinu hluku podľa EN 60745 je neistota	3 dB

### Používajte chrániče sluchu

Triaxiálne hodnoty vibrácií (suma vektorov vibrácií) merané podľa EN 60745-2-1	
Vrtanie do kovov, (a <sub>h</sub> , D)	2,8 m/s <sup>2</sup>
merané podľa EN 60745-2-6	
Vrtanie s príklepom do betónu, (a <sub>h</sub> , HD)	13,5 m/s <sup>2</sup>
Neistota (K) pre triaxiálne hodnoty vibrácií:	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* Toto náradie sa dodáva v rôznych verziách pre rôzne hodnoty napájacieho napätia. Hodnota menovitého napájacieho napätia a prúdu je uvedená na typovom štítku Vášho náradia.

# Bezpečnostné pokyny

## 1. Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické ručné náradie



**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).

### 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 dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb.** Pri odpútaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

### 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.** Neuzemnené 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 vytáňovanie zástrčky zo zásuvky. Sieťovú šnúru chráňte pred vysokou teplotou, olejom, ostrými mihrami alebo pred pohybujúcimi sa časťami náradia.** Poškodené alebo spletené sieťové šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pri práci s elektrickým mŕnradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predĺžovacie šnúry vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predĺžovacej šnúry určenej do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

### 1.3 Bezpečnosť osôb

- Pri práci buďte pozorní, dajte na to, čo robíte a pri práci s elektrickým ručným 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.
- 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.
- Zabráňte neúmyselnému zapnutiu náradia. Pred pripojením elektrického náradia do siete a/alebo vložením akumulátora, pred uchopením náradia 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 náradie zapnuté, hrozí riziko úrazu.
- Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče.** Nástroj alebo kľúč, ponechaný v pohybujúcom sa náradí, môže spôsobiť úraz.
- 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.
- Používajte vhodný pracovný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice nepribližujte do blízkosti pohybujúcich sa častí náradia.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa časti náradia.
- 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.

### 1.4 Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- Náradie nepreťažujte. Používajte vhodné náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné náradie umožní lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- Náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- Skôr než budete náradie nastavovať, meniť jeho príslušenstvo alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému zapnutiu elektrického náradia.
- Nepoužívané elektrické ručné náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Osobám, ktoré nie sú oboznámené s náradím alebo ktoré si neprečítali tieto pokyny, nedovoľte náradie 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 opraviť. Mnohé úrazy boli zapríčinené nedostatočne udržiavaným náradím.
- f) **Rezacie nástroje udržiajte 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.

### 1.5 Servis

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

### 2. Bezpečnostné upozornenia pre kladivá

- a) **Používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie nadmerného hluku môže viesť k strate sluchu.
- b) **Používajte prídavné rukoväti, pokiaľ sú súčasťou dodávky.** Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniam.
- c) **Keď vykonávate práce, pri ktorých chsa môže nástroj dostať do styku so skrytými mieľkatickými vedeniami alebo s vlastným sieťovým káblom náradia, držte náradie za izolované úchopové plochy.** Kontakt s elektrickým vedením pod napätím môže spôsobiť, že budú pod napätím aj kovové časti náradia a to môže viesť k úrazu elektrickým prúdom.

### 3. Bezpečnostné pokyny, špecifické pre výrobok

#### 3.1 Bezpečnosť osôb

- a) **Používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hlučnosti môže zapríčiniť poškodenie sluchu.
- b) **Používajte prídavné rukoväte, dodávané s náradím.** Strata kontroly nad náradím môže viesť k úrazom.
- c) **Náradie vždy pevne držte za rukoväť oboma rukami.** Rukoväť udržiajte suchú, čistú a bez prítomnosti oleja alebo tuku.
- d) **Pri dlhšie trvajúcej práci pravidelne prácu prerušujte na uvoľnenie a precvičenie prstov, aby sa prekrvili.**
- e) **Náradie zapínajte až na pracovisku.** Zabráňte dotyku s rotujúcimi časťami náradia.
- f) **Ak sa náradie používa bez odsávania prachu, musíte pri práčach, pri ktorých sa uvoľňuje prach, používať ľahkú ochrannú masku.**
- g) **Aby ste predišli nebezpečenstvu pádu pri práci, sieťovú a predlžovaciu šnúru a odsávaciu hadicu vždy ved'te smerom dozadu od náradia.**
- h) **Zaisťte, aby sa pri prerážaní materiálu nikto nenachádzal v rizikovej oblasti za obrobkom.**
- i) **Náradie v prípade možnosti poškodenia skrytých**

**elektrických vedení pod napätím alebo sieťovej šnúry nástrojom držte za izolované úchopové plochy.** Pri styku s vedením pod napätím budú kovové nechránené časti náradia pod napätím a používateľ je vystavený riziku úrazu elektrickým prúdom.

- j) **Nedovoľte deťom, aby sa s náradím hrali.**
- k) **Náradie nesmú bez inštrukáže používať deti alebo menej zdatné osoby.**
- l) **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 bukového 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.**

### 3.2 Svedomitie zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- a) **Obrobok pri práci zaisťte.** Na dosiahnutie pevnej polohy obrobka používajte upínacie zariadenia alebo zverák. *Obrobok má tak stabilnejšiu polohu ako pri držaní rukou a obe ruky sú voľné na ovládanie náradia.*
- b) **Ubezpečte sa, že používané nástroje majú upínacie zodpovedajúce upínaciu mechanizmu náradia a v upínacom mechanizme náradia sú bezpečne zaistené.**
- c) **Pri výpadku elektrickej energie: náradie vypnite a zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.** Zabráni sa tak nežiaducemu spusteniu náradia pri obnovení dodávky elektrického prúdu.
- d) **Ak dôjde k prerušeniu napájania, a tiež pri každom odložení elektrického náradia skontrolujte, či je aretačný gombík odistený, príp. ho odistite.** Pri obnovení dodávky prúdu by sa inak náradie mohlo neočakávane spustiť.
- e) **Vyhýbajte sa nadmernému mazaniu stopky vrťáka.** Mazací tuk by inak mohol počas prevádzky striekať z upínania.

### 3.3 Elektrická bezpečnosť

- a) **Než sa pustíte do práce, skontrolujte, napr. nástrojom na hľadanie kovov, či v pracovnej oblasti nie sú skryté elektrické vedenia, alebo plynové či vodovodné rúry.** Pri neúmyselnom poškodení elektrického vedenia sa vonkajšie kovové časti náradia môžu dostať pod napätie. To by mohlo spôsobiť vážny úraz elektrickým prúdom.

sk



b) **Sieťový šnúru náradia pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju nechajte vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku. Predlžovaciu šnúru pravidelne kontrolujte a v prípade poškodenia ju vymeňte. Pri poškodení sieťovej alebo predlžovacej šnúry pri práci sa nedotýkajte sieťovej šnúry. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Poškodené pripojovacie a predlžovacie káble spôsobujú nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom.**

c) **Znečistené náradie – najmä ak sa často používa na opracúvanie vodivých materiálov – nechajte preto v pravidelných intervaloch skontrolovať v autorizovanom servisnom stredisku Hilti. Prach, usadený na povrchu náradia, predovšetkým na jeho vodivých častiach, alebo vlhkosť môžu za nepriaznivých okolností viesť k úrazu elektrickým prúdom.**

### 3.4 Pracovisko

a) **Dbajte na dostatočné osvetlenie pracoviska.**

b) **Dbajte na dobré vetranie pracoviska.**

*Vysoká prašnosť môže na zle vetranom pracovisku zaviniť poškodenie zdravia.*

### 3.5 Osobné ochranné pomôcky



Používajte chrániče očí



Používajte ochrannú helmu



Používajte chrániče sluchu



Používajte ochranné rukavice



Používajte ochrannú masku

## Pred použitím



Pred použitím náradia sa oboznámte s bezpečnostnými pokynmi, uvedenými v tomto návode na používanie.

### Montáž prídavnej rukoväte

1. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
2. Otáčaním rúčky rozovríte držiak prídavnej rukoväte.
3. Prídavnú rukoväť (upínací pás) cez skľučovadlo navlečte na kryt náradia.
4. Prídavnú rukoväť natočte do požadovanej polohy.
5. Prídavnú rukoväť otáčaním rúčky zaistíte proti pootočeniu.



Skontrolujte, či je postranná rukoväť pevne utiahnutá.



Hodnota sieťového napätia sa musí zhodovať s údajom o napájacom napätí, uvedeným na typovom štítku náradia.



Pri použití predlžovacích šnúr: používajte iba schválené, profesionálne vyrobené predlžovacie šnúry s predpísaným prierezom vodičov. Zanedbanie tejto okolnosti môže byť príčinou zníženého výkonu náradia a prehriatia predlžovacej šnúry. Poškodené predlžovacie šnúry sa musia vymeniť.

Používajte vkladacie nástroje iba s upínaciu stopkou TE-C (SDS-max).

Na náradie pri práci príliš netlačte. Zvyšovanie prítlaku nezvyší intenzitu príklepu náradia.

Pri nízkych teplotách: pred spustením príklepového mechanizmu musí náradie dosiahnuť minimálnu pracovnú teplotu. Náradie zapnite a špičku vrtáka alebo sekáča pritlačte k povrchu obrobku. Počas chodu náradia, na náradie opakovane krátko pritlačte, pokiaľ sa príklepový mechanizmus nerozbehne.

## Používanie



**POZOR:** Pri zaseknutí vrtáka sa náradie prudko otočí do strany.

Náradie preto vždy používajte s prídavnou rukoväťou a pevne ho držte oboma rukami, pretože pritom vzniká spätný moment a aktivuje sa klzná spojka.

Voľné obrobky zaistite pri práci proti pohybu pomocou svoriek alebo zveráka.

### Vkladanie nástroja 4 | 5a

1. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
2. Skontrolujte stopku nástroja, či je čistá a mierne namazaná. V prípade potreby ju vyčistíte a namažte.
3. Skontrolujte čistotu a stav tesniacej manžety a ochrannej čiapočky proti prachu. V prípade potreby ochrannú čiapočku proti prachu vyčistíte alebo ak je poškodená, vymeňte ju.
4. Nástroj miernym tlakom a za súčasného otáčania zasunúť do skľučovadla, pokiaľ nezapadne do vodiacich drážok.
5. Zatlačte nástroj do skľučovadla, pokiaľ počuteľne nezaskočí.
6. Potiahnutím za nástroj skontrolujte jeho bezpečné zaistenie.

### Vyberanie nástroja 5b



## -POZOR-

– Nástroj môže byť po použití horúci. Môžete si ním popáliť ruky. Pri výmene nástrojov používajte pracovné rukavice.

1. Vytiahnite zástrčku zo zásuvky.
2. Zatláčením puzdra skľučovadla vzad uvoľníte nástroj.
3. Nástroj vytiahnite z upínacieho mechanizmu.

## Vrtanie

### Vrtanie s príklepom (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / emný príklep (TE 2-S)

1. Do upínacieho mechanizmu vložte nástroj.
2. Prepínač príklepu nastavte do pozície vrtanie s príklepom (⚡) počutelné kliknutie v prevodovke 7a. Pri použití vrtáku jeho pootočením uľahčíte zapadnutie prepínača. Presvedčte sa či máte zapnutý pravý chod prístroja 8 (1.).
3. Pri vrtaní do krehkého materiálu (napr. obklady, mramor, dierovaná tehla) je vhodné použiť jemný príklep (⚡). Takýmto spôsobom sa zlepši kvalita vyvrtanej diery 7b.
4. Zástrčku sieťovej šnúry pripojte do zásuvky.
5. Bočnú rukoväť s alebo bez hĺbkového dorazu nastavte do ľubovoľnej polohy a zaareťujte. Pravidelne kontrolujte správne nastavenie hĺbkového dorazu 9.
6. Hrot vrtáka priložte k povrchu obrobku v mieste vrtania diery a pomaly stlačte vypínač. Pokým sa vrták v diere samočinne nevystredí, pracujte pri nízkych otáčkach náradia.
7. Vypínač stlačte až na doraz a vo vrtaní ďalej pokračujte na plný výkon náradia.

### Vrtanie bez príklepu (TE 2 / TE 2-S)

Prepínač príklepu nastavte do polohy (⚡) 7b. V tejto polohe je prenášaný len krútiaci moment na TE- C nástroj a adaptér na valcové stopky nástrojov.

### Vrtanie bez príklepu (TE 2-M)

Prepínač príklepu nastavte do polohy 1.rýchlosť / 2.rýchlosť 7b 7d. V tejto polohe je prenášaný len krútiaci moment na TE- C nástroj a adaptér na valcové stopky nástrojov.

Pri vrtaní do kovu a dreva je vysoká rýchlosť otáčania hriadeľa výhodou. Prepínač príklepu nastavte do polohy (⚡) 2. rýchlosť 7d.

### Výmena upínania nástrojov (TE 2-M)

Objímku potiahnuť dopredu a celé upínanie stiahnuť z prístroja. Pri nasadzovaní upínania nástrojov najskôr stiahnite objímku a potom nasadte upínanie až na doraz na prístroj. Pootočte upínaním nástroja kým nezapadnú guličky a objímka nezapadne dozadu 8. Takýmto spôsobom cez toto rozhranie môže byť nasadené rýchloupínanie skľučovadlo 2.

### Vrtanie s hĺbkovým dorazom

Hĺbkový doraz odporúčame používať najmä pri vrtaní slepých dier s presne definovanou hĺbkou.

Hĺbkový doraz je integrovaný v bočnej rukoväti. Povolením bočnej rukoväte (otáčanie vľavo) sa uvoľní hĺbkový doraz, nastavte požadovanú hĺbku a zaareťujte zatiahnutím bočnej rukoväte (otáčanie vpravo) 9.

## Ľavý-/Pravý chod

Pre skrútkovanie môžete nastaviť ľubovoľný zmysel otáčania prepnutím prepínača pre Ľavý-/Pravý chod 8. Pravý chod = poloha (↑) Ľavý chod = poloha (↓).

Prepínač príklepu 7 nastavte pri chode vľavo do polohy vrtania bez príklepu (⚡ / 1. rýchlosť).

Pri vrtaní s príklepom musí byť nastavený pravý chod (↑).

## Vkladanie nástrojov a príslušenstva

Používajte len nástroje s upínacou stopkou TE-C alebo valcovou upínacou stopkou s rýchloupínacím skľučovadlom, príp. adaptér 6.

**Elektrické ručné náradie Hilti je optimalizované na prácu so systémovými vkladacími nástrojmi Hilti. Najvyšší výkon a dlhá životnosť náradia možno dosiahnuť pri použití originálnych vkladacích nástrojov Hilti.** Rozsiahly program sortimentu nástrojov s upínaním TE-C (SDS-plus) nájdete v katalógu príslušenstva TE-C 6. Podrobnosti o celom sortimente nájdete v aktuálnom katalógu výrobkov Hilti.

Pri objednávaní alebo požadovaní informácií o vkladacích nástrojoch, ktoré nie sú súčasťou štandardného programu, sa obráťte na najbližšieho obchodného zástupcu Hilti. Hilti ponúka široký sortiment vkladacích nástrojov profesionálnej kvality.



Vkladacie nástroje kontrolujte v pravidelných intervaloch. Používanie poškodených nástrojov alebo nástrojov s poškodenou upínacou stopkou môže byť príčinou poškodenia náradia. Vrtáky s tupou alebo vyštrbenou špičkou z tvrdého kovu neumožňujú vrtanie dier s presným priemerom, ktoré vyhovujú požiadavkám pre osadzovanie kotiev.

Dodržujte prosím pokyny o údržbe a ošetrovaní vkladacích nástrojov, uvedené v nasledujúcej stati.

### Odsávanie prachu (TE DRS-S) 6

Na bočnú rukoväť/ hĺbkový doraz je možné namontovať odsávaciu hlavu DRS. Vyvrtaný odpad musí byť odsatý vysávačom.

## Údržba a ošetrovanie

### POZOR

Zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky.

### Ošetrovanie nástrojov

Odstráňte pevne usadené nečistoty na nástrojoch a povrhu nástrojov chráňte pred koróziou príležitostným poutieraním utierkou navlhčenou v oleji.

### Ošetrovanie náradia

#### POZOR

**Náradie, predovšetkým rukoväťe, udržiujte čisté a bez stôp oleja a tuku. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.**

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

Náradie nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami! Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou kefou. Zabráňte vniknutiu cudzích telies do vnútra náradia. Zovňajšok náradia pravidelne čistite mierne navlhčenou utierkou. Na čistenie nepoužívajte rozprašovač, parný vysokotlakový čistič alebo tečúcu vodu! Môže sa tým ohroziť elektrická bezpečnosť náradia.

### Čistenie a výmena ochrannej čiapočky proti prachu

Ochrannú čiapočku proti prachu na upínacom mechanizme náradia pravidelne čistite čistou suchou utierkou. Tesniacu manžetu opatrne dôkladne vyutierajte a opäť ju mierne namažte vazelínou Hilti. Ak je tesniaca manžeta poškodená, ochrannú čiapočku proti prachu bezpodmienečne vymeňte. Skrutkovač zboku zasuňte pod ochrannú čiapočku proti prachu a smerom dopredu ju vytlačte. Oblasť nasadenia čiapočky vyčistite a nasadte novú ochrannú čiapočku proti prachu. Čiapočku silno zatlačte, kým nezapadne.

## 8.4 Údržba

### VÝSTRAHA

**Opavy elektrických častí smie vykonávať iba elektrotechnik.**

Pravidelne kontrolujte prípadné poškodenie všetkých vonkajších častí náradia a bezchybnú funkciu všetkých ovládacích prvkov. Náradie nepoužívajte, ak sú jeho časti poškodené alebo ak ovládacie prvky nefungujú bezchybne. Dajte náradie opraviť do servisu firmy Hilti.

### Kontrola po ošetrovaní a údržbe

Po ošetrovaní a údržbe skontrolujte, či sú namontované všetky ochranné zariadenia a či bezchybne fungujú.

sk

## Recyklácia



Odpad odovzdajte na recykláciu

Väčšina materiálov, použitých na výrobu elektrického ručného náradia Hilti je opakovateľne využiteľná v procese výroby a možno ich recyklovať. Tieto materiály musia byť pred recykláciou separované. Náradie, príslušenstvo alebo vkladacie nástroje ktoré doslúžili, predstavujú cenné druhotné suroviny a preto neodhadzujte do domového odpadu, vody alebo na voľnom priestranstve, ale odovzdajte v sieti výkupní druhotných surovín na opakované využitie.



Len pre štáty EÚ

Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!

Podľa európskej smernice 2002/96/EG o nakladaní s použitými elektrickými a elektronickými zariadeniami a zodpovedajúcich ustanovení právnych predpisov jednotlivých krajín sa použité elektrické náradie musí zbierať oddelene od ostatného odpadu a podrobiť ekologicky šetrnej recyklácii.

## 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.

**Ďalšie nároky sú vylúčené, pokiaľ nie sú v rozpore s povinnými 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. Diskrétné prísluhy na použitie alebo vhodnosť na určitý účel sú výslovne 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 súčasné vyhlásenia, písomné alebo ústne dohovory, týkajúce sa záruky.

## Poruchy a ich odstraňovanie

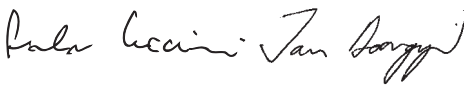
Porucha	Možná príčina	Spôsob jej odstránenia
Náradie sa nerozbehne dia	Prerušenie prúdu	Skontrolujte prúd pripojením iného náradia a skúste, či sa nerozbehne
	Chybná sieťová šnúra alebo zástrčka	Nechajte skontrolovať/vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku
	Porucha vypínača	Nechajte skontrolovať/ vymeniť v autorizovanom servisnom stredisku
Príkrep nefunguje	Náradie je príliš studené	Vyčkať na dosiahnutie minimálnej pracovnej teploty (pozri stať «Pred použitím»)
	Vypínač nie je stlačený až na doraz	Vypínač stlačte až na doraz
Náradie nedosahuje plný výkon	Prierez vodičov predlžovacej šnúry	Použite predlžovaciu šnúru s adekvátnym prierezom vodičov (pozri stať «Pred použitím»)
	Prepínač príklepu nastavený vrtanie bez príklepu	prepnite prepínač príklepu na príklepové vrtanie
	Prepínač pravého-/ľavého chodu pri nastavený na ľavý chod	Prepínač pravého-/ľavého vrtaní chodu prenite na pravý chod
Vrták sa nedá uvoľniť z upínacieho mechanizmu	upínanie nástroja nebolo úplne otvorené	Puzdro skľučovadla potiahnite dozadu až na doraz a nástroj vyberte

## Vyhlasenie o zhode

Označenie:	Vrtacie kladivo
Typové označenie:	TE2 / TE2-S / TE2-M
Rok výroby:	2005

Prehlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok je vyrobený v zhode s nasledovnými predpismi a normami: 2004/108/ES, 2006/42/ES, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# TE 2/TE 2-S/TE 2-M Vrtalno kladivo

**Pred prvo uporabo je potrebno prebrati navodila za uporabo.**

**Vedno hranite navodila skupaj z orodjem.**

**Priložite navodila za uporabo tudi v primeru, ko stroj posodite drugemu.**

## Pregled operacij

- ① vpenjalna glava - zapora (TE 2-M)
- ② stikalo za izbiro funkcije
- ③ stikalo za vklop/izklop
- ④ stikalo za izbiro vrtenja levo/desno
- ⑤ Aretirni gumb

## Sestavni deli

- ⑥ protiprašni ščitnik
- ⑦ glava
- ⑧ stranski ročaj
- ⑨ tablica z oznako

Vsebina	stran
Splošne informacije	201
Tehnični opis	201
Tehnični podatki	203
Varnostna opozorila	204
Pred uporabo	206
Delovanje stroja	206
Vrtanje	206
Vrtanje levo/desno	207
Vstavev pribora in dodatki	207
Nega in vzdrževanje	207
Garancija proizvajalca orodja	208
Reciklaža	208
Napake pri obratovanju	209
Deklaracija o ustreznosti	209

## Splošne informacije



V navodilih za uporabo, ta simbol označuje mesta, kjer je še posebej pomembna varnost. Natančno preberite ta navodila, da se lahko izognete tveganju telesnih poškodb.



Pozor: visoka napetost



Pred začetkom dela preberite navodila za uporabo.



Simbol za zaklepanje

**1** Številke ustrezajo skicam, ki se nahajajo na pregibni platnici. Med branjem navodil imejte to stran odprto.

V navodilih za uporabo pomeni beseda «stroj» elektro-pnevmatsko vrtalno kladivo.

## Tehnični opis

TE 2 / TE 2-S / TE 2-M je električno vrtalno kladivo s pnevmatskim mehanizmom za profesionalno uporabo.


Komplet sestavlja: stroj, (hitrozatezna glava TE 2-M), navodila za uporabo, mast, protiprašni ščitnik, stranski ročaj, krpica za čiščenje, Omejevalnik globine.



### Za uporabo morajo biti zagotovljeni naslednji pogoji:

- Stroj mora biti ustrezno povezan na električni vir glede na podatek, ki je označen na tablici, ki je na stroju.
- Stroj je namenjen za ročno uporabo.
- Stroj se ne sme uporabljati na mestih, kjer lahko uporaba zaradi pogojev dela predstavlja tveganje nastanka eksplozije.
- Stroja na noben način ne smete spreminjati.
- Da preprečite nevarnost poškodb, uporabljajte le originalno Hiltijevo opremo in dodatna orodja, predvidena za ta stroj.
- Stroj in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje, in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.
- Stroj lahko uporablja in vzdržuje le pooblaščen in poučeno osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki lahko nastopijo pri delu.

## Glavne lastnosti

Električna zaščita razred II (dvojna izolacija)   
Mehanska drsna sklopka za omejitev vrtilnega momenta  
Absorbicija vibracij na ročajih  
TE-C glava  
TE-C sistem pribora  
Stikalo za nastavitve hitrosti  
Funkcije za izbiro vrtnja  
Stalno podmazovanje zobatih koles in udarnega mehazma

Vrtljiv stranski ročaj (360°)  
Merilec globine vrtnja (TE2-M)  
Natančno udarno vrtnje (TE2-S)  
Velika hitrost vrtnja osi brez funkcije udarjanja (TE2-M)  
Aretirni gumb za neprekinjeno delovanje

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb.

## Stroj je namenjen za naslednjo uporabo:

Uporaba	Ustrezen pribor	Območje delovanja
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Vrtanje v beton, zidan zid in kamen	Pribor s TE-C vpetjem – kratki udarni svedri – dolgi udarni svedri	Območje vrtnja v beton: izvrtine za sidra 4–22 mm preboji 4–22 mm
<b>TE2-S:</b> Natančno vrtnje v votlo opeko, keram, ploščice, marmor	Pribor s TE-C vpetjem – udarni svedri TE-C – tankostenske vrtnalke	Območje vrtnja v krhke materiale: izvrtine za sidra 4–22 mm vrtnje izvrtin za doze 25–68 mm
<b>TE2 / TE2-S:</b> Vrtanje v les, mavčnokartonske plošče, opeko in kovino	Hitrozatezna glava s TE-C nastavkom za vrtnje brez udarcev s cilindrično ali šeststrobo obliko stebila pribora: Svedri za les Svedri za kovino Kronske žage	4–20 mm 3–13 mm 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Vrtanje v les, mavčnokartonske plošče in kovino	Izmenljiva hitrozatezna glava za vrtnje brez udarcev s cilindrično ali šeststrobo obliko stebila pribora: Svedri za les Svedri za kovino Kronske žage	4–10 mm v 2. prestavi 10–20 mm v 1. prestavi 3– 8 mm v 2. prestavi 8–13 mm v 1. prestavi 25–68 mm v 1. prestavi

## Tehnični podatki

Nazivna moč	650 W
Napetost *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Nazivni tok *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Frekvenca	50–60 Hz
Teža brez stranski ročaj	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Teža skladno s postopkom EPTA 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Dimenzije (D×V×Š)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimalna razdalja od zida do izvrtine	34 mm
Hitrost	0–930 vrt./min (udarno vrtnje) 0–1200 vrt./min (v 1. prestavi TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 vrt./min (v 2. prestavi TE2-M)
Natančno udarno vrtnje	0–2600 udar/min (TE2-S)
Udarno vrtnje	0–4600 udar/min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Energija enega udarca (natančno vrtnje) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
Energija enega udarca (udarno vrtnje) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Učinek vrtnja v srednje trdem betonu B 35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -NASVET-

V teh navodilih naveden nivo vibracij je izmerjen v merilnem postopku in ustreza normi EN 60745 ter se lahko uporabi za medsebojno primerjavo električnega orodja. Namenjen je tudi predhodni oceni obremenitve z vibracijami. Navedeni nivo vibracij predstavlja dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko obremenitve odstopajo. To lahko znatno poveča obremenitev v celotnem delovnem časovnem obdobju. Za točno oceno obremenitev 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. Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred vibracijami, na primer: vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

### Podatki o hrupu in tresljajih (meritve so opravljene v skladu z EN 60745-2-6):

Karakteristična vrednost nivoja jakosti zvoka (LwA):	102 dB (A)
Karakteristična vrednost nivoja zvočnega tlaka (LpA):	91 dB (A)
Za navedeno raven zvočnega tlaka po EN 60745 znaša nevarnost	3 dB
<b>Uporabljajte zaščito za sluh</b>	
Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) izmerjeno po EN 60745-2-1	
Vrtnje v kovino, (a <sub>n</sub> , D)	2,8 m/s <sup>2</sup>
izmerjeno po EN 60745-2-6	
Udarno vrtnje v beton, (a <sub>n</sub> , H <sub>D</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Negotovost (K) za triaksialne vrednosti vibracij:	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* **Stroj je dobavljiv z različno nazivno napetostjo. Prosimo upoštevajte podatka za nazivno napetost in nazivni tok, ki sta označena na tablici stroja.**

sl



# Varnostna opozorila

## 1. Splošna varnostna opozorila za električna orodja



**OPAZORIL!** 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 priključitev na električno omrežje (s priključnim kablom) in na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

### 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.

### 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 ustrežna vtičnica 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,
- 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.

### 1.3 Varnost oseb

- 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 vpli-

vom mamil, alkohola ali zdravil. En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja ima lahko za posledico resne telesne poškodbe.

- Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- 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.
- 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.
- Izogibajte se neobičajni telesni drži. Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.
- 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.
- Če je na orodje možno namestiti priprave za odsevanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in ali jih uporabljate na pravilen način.** Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.

### 1.4 Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- 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.
- Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- Pred nastavljanjem orodja, menjavo delov pribora in odlaganjem orodja izvalcite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredvideni zagon električnega orodja.
- 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.
- 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.

### 1.5 Servis

- a) **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi vnaprej zagotovljena varna raba električnega orodja.

### 2. Varnostna navodila za kladiva

- a) **Uporabljajte zaščito za sluh.** Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- b) **Uporabljajte dodatne ročaje, če so bili dobavljeni z orodjem.** Izguba kontrole nad orodjem lahko pripelje do poškodb.
- c) **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja s skritimi električnimi vodi ali električnim kablom orodja, orodje držite za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.

### 3. Varnostna navodila v zvezi z izdelkom

#### 3.1 Varnost oseb

- a) **Uporabljajte zaščito za sluh.** Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- b) **Uporabljajte dobavljene dodatne ročaje.** Zaradi izgube nadzora nad orodjem lahko pride do poškodb.
- c) **Orodje držite vedno z obema rokama za predvidena ročaja.** Orodje in ročaja naj bodo vedno suhi, čisti in nemastni.
- d) **Med delom si privoščite odmor.** Za boljšo prekrvitev prstov delajte sprostitvene in razgibalne vaje.
- e) **Ne dotikajte se vrtečih se delov.** Stroj vključite šele na območju dela.
- f) **Če uporabljate stroj brez sistema za odsesovanje prahu, je treba pri delih, kjer nastaja prah, uporabljati lahko zaščito za dihala.**
- g) **Priključni kabel in podaljšek ter sesalna cev naj se vedno nahajajo za strojem, da se izognete padcu pri delu.**
- h) **Prepričajte se, da pri prebijanju ni nikogar v nevarnem območju za obdelovancem.**
- i) **Če obstaja nevarnost, da orodje poškoduje skrite električne vodnike ali priključni kabel, držite orodje za izolirane prijemalne površine.** Nezaščiteni kovinski deli orodja pridejo ob stiku z aktivnimi električnimi vodniki pod električno napetost, uporabnik pa je izpostavljen tveganju električnega udara.
- j) **Razložite otrokom, da orodje ni igrača.**
- k) **Orodje ni namenjeno otrokom ali šibkim osebam, ki o uporabi niso bile poučene.**
- l) **Prah nekaterih materialov, kot npr. premazi, ki vse-**

*bujejo 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 bolezni 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 prezračevanje delovnega mesta. Priporočljivo je, da nosite dihalno masko s filtrom razreda P2. Upoštevajte lokalne predpise, ki veljajo za obdelovane materiale.*

### 3.2 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- a) **Obdelovavec pritrdite.** Obdelovavec pritrdite s pomočjo vpenjalnih priprav ali primeža, da se ne bo premikal. Obdelovavec bo tako varno pritrdjen, vi pa boste lahko stroj držali z obema rokama.
- b) **Prepričajte se, da je držalo nastavka tako, da se prilega vpenjalni glavi na stroju, in da ste ga v vpenjalno glavo pravilno namestili.**
- c) **Pri prekinitvi toka: Stroj izklopite in izvlecite vtič iz vtičnice.** To preprečuje nenamerni vklop stroja po ponovni vzpostavitvi električne napetosti.
- d) **Ob prekinitvi električnega toka in pri vsakem odlaganju električnega orodja preverite, ali je retirni gumb deblokiran ter ga po potrebi deblokirajte.** Sicer lahko pride ob ponovnem dovajanju električnega toka do nepričakovanega zagona orodja.
- e) **Natičnega dela svedra ne mastite prekomerno.** V nasprotnem primeru lahko med delovanjem orodja iz vpenjalne glave brizga mast.

### 3.3 Električna varnost

- a) **Pred pričetkom dela preverite, npr. z detektorjem kovin, ali se na področju, kjer boste delali, nahajajo prekriti električni, plinski ali vodovodni vodi.** Zunanji kovinski deli na stroju lahko prevajajo tok, če npr. pomotoma prežagate električni vod pod napetostjo. To lahko povzroči električni udar.
- b) **Redno preverjajte priključni kabel stroja. Če je poškodovan, naj ga popravijo v pooblaščenem servisu. 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. Ne uporabljajte poškodovanih priključnih kablov in podaljškov zaradi nevarnosti električnega udara.**
- c) **Zato naj umazan stroj v rednih časovnih intervalih pregleda Hiltijev servis, še posebej če pogosto obdelujete električno prevodne materiale.** Prah, ki se sprijema na površino stroja (še posebej električno prevoden prah), ali vlaga lahko v neugodnih razmerah

sl

povzročita električni udar.

### 3.4 Delovno mesto

- a) **Poskrbite za dobro osvetljavo delovnega mesta.**  
b) **Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta.**

*Slabo prezračena delovna mesta lahko zaradi prevelike koncentracije prahu škodujejo vašemu zdravju.*

### 3.5 Osebna oprema za zaščito pri delu

Uporabnik in v bližini nahajajoče se osebe morajo med uporabo stroja uporabljati primerna zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh, zaščitne rokavice, in, če ne



Uporabljajte zaščito za oči



Uporabljajte zaščitno čelado



Uporabljajte zaščito za sluh



Uporabljajte zaščitne rokavice



Uporabljajte lahko zaščito za dihala

## Pred uporabo



Pomembno je, da si ogledate vse varnostne napotke, ki so natisnjeni v teh navodilih za uporabo.

### Namestitev stranskega ročaja

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Odprite držalo stranskega ročaja z zavrtitvijo ročaja.
3. Vpenjalni trak stranskega ročaja natakните na steblo preko vpenjalne glave.
4. Stranski ročaj zavrtite v zeleni položaj.
5. Stranski ročaj pritrdite z vrtenjem ročaja tako, da se ne bo obračal med delom.



Preverite, ali je stranski ročaj dobro pritrjen.



Napetost mora odgovarjati podatku na tablici, ki je na stroju.



Če uporabljate el. podaljšek: uporabite le preizkušen podaljšek za predvideno uporabo z ustreznim presekom. Napačna, ki se pojavi lahko povzroči zmanjšanje učinkovitosti stroja in pregrevanje kablo. Poškodovane podaljške je potrebno takoj zamenjati.

Uporabljajte le pribor s TE-C načinom vpetja.

Ne uporabljajte prekomernega pritiska na orodje. Ta ne bo povečal moč udarcev.

Pri nizkih temperaturah: stroj doseže minimalno temperaturo delovanja, preden udarni mehanizem začne z delovanjem. Vključite stroj in konico svedra namestite na delovno površino. Medtem, ko stroj obratuje, rahlo pritisnite, dokler udarni mehanizem ne začne z delovanjem.

## Delovanje stroja



**POZOR:** V primeru, da se zatakne sveder, bo stroj silil vstran. Stroj vedno uporabljajte z dodatnim ročajem in ga trdno držite z obema rokama. Tako nastane protimoment in varnostna sklopka lahko v primeru blokade svedra prekine prenos moči.

Obdelovance pritrdite z vpenjalno pripravo ali s primežem.

### Vstavljanje orodja 4 5a

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Preverite ali je natični del nastavka čist in rahlo namaščen. Po potrebi natični del očistite in rahlo namastite.
3. Preverite ali je tesnilna odprtina pokrova za zaščito pred prahom čista in ali je v dobrem stanju. Po potrebi očistite pokrov za zaščito pred prahom. Če je tesnilna odprtina poškodovana, pokrov zamenjajte.
4. Nastavek vstavite v vpenjalno glavo in ga ob rahlem pritisku zavrtite, da se usede v vodilne uture.
5. Nastavek pritisnite v vpenjalno glavo, da se sliši zaskoči.
6. Povlecite nastavek, da se prepričate, ali je pravilno nameščen.

### Odstranjevanje orodja 5b



#### -OPOZORILO-

Nastavki se lahko pri uporabi segrejejo. Pazite, da se ne opečete. Pri zamenjavi nastavkov uporabljajte delovne rokavice.

1. Vtič izvlecite iz vtičnice.
2. Vpenjalno glavo odprite tako, da povlečete zaporo nastavka nazaj.
3. Izvlecite nastavek iz vpenjalne glave.

## Vrtanje

### Udarno vrtanje (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / natančno udarno vrtanje (TE 2-S)

1. Vstavite sveder v glavo.
2. Premaknite izbirno stikalo v položaj udarnega vrtnja, (⚡) dokler ne zaskoči 7a. Po potrebi nekoliko zavrti-

te vpenjalno glavo. Preverite, če je izbrana prava smer vrtenja **8** (l.).

3. Uporaba natančnega udarnega vrtenja predstavlja določeno prednost pri vrtenju v krhke materiale (keram. ploščice, marmor, votlo opeko, **8**), saj se s tem načinom bistveno izboljša kakovost izvrtin **7a**.
4. Priključite el. kabel v vtičnico.
5. Stranski ročaj z omejevalcem globine zavrtite v željeni položaj ter ga čvrsto pritrdite. Prepričajte se, da se nahaja na pravem mestu in da je privit do konca **9**.
6. Položite vrh svedra na mesto, kjer želite vrtati in počasi vklopite stroj. Vrtajte z nizko hitrostjo, dokler se sveder ne centrira.
7. Pritisnite stikalo do konca in nadaljujte vrtenje s polno močjo.

### Vrtenje (brez udarcev) (TE2 / TE2-S)

Izbirno stikalo preklpite v položaj vrtenja (**8**) **7a**. Ko je stikalo v tem položaju se prenaša le vrtenje na TE-C pribor ali na vpenjalno glavo za cilindrična stebila.

### Vrtenje (brez udarcev) (TE2-M)

Za vrtenje brez udarcev preklpite izbirno stikalo v 1. ali 2. prestavo **7b** **7d**. Kadar je stikalo v tem položaju, se prenaša le vrtenje na TE-C pribor ali na hitrozatezno glavo. Uporaba velike hitrosti vrtenja predstavlja prednost pri vrtenju v kovino in les. Za večjo hitrost vrtenja preklpite izbirno stikalo v (**8**2.) prestavo **7d**.

### Menjava glave (TE2-M)

Povlecite za obroč na glavi in snemite vpenjalno glavo. Pri montaži vpenjalne glave na stroj povlecite obroč in ga zadržite, nato do konca potisnite vpenjalno glavo na vodilo in spustite obroč. Zavrtite vpenjalno glavo, da se ujameta krogeljci ter da obroč skoči v osnovni položaj **8**. Na vrtno kladivo TE2-M lahko namestite TE-C izmenljivo ali hitrozatezno glavo **2**.

### Vrtenje z merilcem globine vrtenja

Priporočamo uporabo merilca globine vrtenja za vrtenje izvrtin točno določene globine. Merilec globine vrtenja je vgrajen v stranskem držalu, kjer se lahko nastavlja in blokira. Z odvijanjem ročaja (proti smeri urnega kazalca) sprostite merilec globine, nastavite željeno globino vrtenja in ga zopet priprite **9**.

## Vrtenje levo/desno

Pri vijačenju se zelena smer vrtenja izbere enostavno s premikom stikala **5**.

Za vrtenje naprej, izberite položaj stikala (**8** / v **8** 1. prestavi), za vrtenje nazaj, izberite položaj (**8**).

Pri levem (nazaj) vrtenju motorja, naj bo izbirno stikalo **4** v položaju za vrtenje brez udarcev (**8**). Za vrtenje izberite vedno desno vrtenje.

## Pribor in dodatki

Uporabljajte samo pribor s TE-C vpetjem ali cilindrično steblo s hitrozatezno glavo oz. nastavkom **6**.

**Za optimalno delo so, Hilti električni stroji zasnovani kot sistem stroja s priborom.**

**Skupaj z uporabo Hilti pribora lahko pričakujete največji učinek in dolgo življenjsko dobo.** Za sistem petja TE-C je na voljo obsežen program pribora in dodatkov **6**. V kovčku si oglejte tabelo, kjer so prikazani najpomembnejši svedri, podrobnosti pa lahko najdete v Hiltijevem prodajnem katalogu.

Če v prodajnem programu ne najdete zelenega pribora, se obrnite na najbližji Hilti center ali pa neposredno na našega prodajnega svetovalca. Hilti ponuja tudi širok niz izredno kvalitetnega pribora za posebni namen.



Večkrat (periodično) pregledjte pribor in ga pravočasno zamenjajte. Poškodovano ali obrabljeno mesto vpetja na priboru lahko povzroči škodo na vašem el. stroju. Svedri z ohlapnimi ali zlomljenimi karbidnimi rezili, ne morejo več precizno vrtati izvrtine, kar lahko vpliva tudi na kakovost pritrdjevanja sider.

Prosimo, v naslednjem poglavju si oglejte navodila o negi in vzdrževanju vašega pribora.

### Nastavek za sesanje (TE DRS-S) **6**

Na stranski ročaj/ omejevalec globine se lahko montira DRS sesalna cev. Za odstranjevanje prahu in drugih delcev uporabljajte industrijski sesalec.

## Nega in vzdrževanje

### PREVIDNO Vtič izvlecite iz vtičnice.

### Nega orodja

Odstranite sprieto umazanijo in zaščitite površino vašega orodja pred korozijo tako, da ga občasno obrišete z naoljeno krpo za čiščenje.

### Nega orodja

**PREVIDNO**  
**Orodje, še posebej pa prijemalne površine morajo biti suhe in čiste ter ne smejo biti onesnažene z oljem ali mastjo. Ne uporabljajte sredstev za nego, ki vsebujejo silikon.**

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 previdno očistite s suho

krtačo. Izogibajte se vdoru tujkov v notranjost orodja. 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.

### Čiščenje in menjava pokrova za zaščito pred prahom

Pokrov za zaščito pred prahom na vpenjalni glavi redno čistite s čisto, suho krpo. Tesnilo previdno obrišite in ga na tanko namažite z mastjo Hilti. Če je tesnilo poškodovano, obvezno zamenjajte pokrov za zaščito pred prahom. Vtaknite izvijač ob strani pod pokrov in ga potisnite naprej. Očistite nalezno površino in namestite nov pokrov za zaščito pred prahom. Močno pritisnite pokrov, da se zaskoči.

### Vzdrževanje OPOZORILO

**Električne komponente smejo popravljati samo strokovnjaki električarji.**

Redno kontrolirajte vse zunanje dele orodja glede morebitnih poškodb in upravljalne elemente glede brezhibne

funkcije. Orodja ne uporabljajte, če so deli poškodovani ali če elementi za upravljanje ne delujejo brezhibno. Orodje naj popravi Hiltijev servis.

### Kontrola po negi in vzdrževanju

Po končani negi in vzdrževanju preverite, ali so nameščene vse varnostne naprave in ali delujejo brezhibno.

## Recikliranje



Odpadni material oddajte v recikliranje.

Večina vgrajenih materialov v Hilti el. strojih se lahko reciklira. Pred reciklažo morajo biti materiali ločeni. Hilti je v mnogih državah že pripravil vse potrebne ukrepe za reciklažo el. strojev. Zahtevajte od prodajnega svetovalca nadaljne informacije.



Samo za države EU

Električnega orodja ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z Evropsko direktivo 2002/96/EG o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električna orodja ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

sl

## 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 določene 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 in zvezi z garancijo.

## Napake pri obratovanju

Napaka	Možen vzrok	Odprava napake
stroj se ne vklopi	napaka na dovodu el. toka	v vtičnico vklopite drug el. stroj in preverite, če obratuje
	poškodovan el. kabel ali vtikač	elektrikar naj ga pregleda ter po potrebi zamenjajte
	napaka na stikalu	elektrikar naj ga pregleda ter po potrebi zamenjajte
ni udarcev	stroj je prehladen	počakajte, da stroj doseže minimalno delovno temperaturo (glejte poglavje «Pred uporabo»)
	izbirno stikalo na vrтанju	preklopite izbirno stikalo v položaj udarnega vrтанja
stroj ne obratuje s polno močjo	neustrezen presek el. podaljška	uporabite el. podaljšek z ustreznim presekom (glejte «Pred uporabo»)
	stikalo ni pritisnjeno do konca	pritisnite na stikalo kolikor je mogoče
	izbirno stikalo je v položaju natančnega udarnega vrтанja	preklopite izbirno stikalo v položaj udarnega vrтанja
	smer vrтанja pri vrтанju ni prava	preklopite smer vrтанja iz leve v desno
svedra ni moč izvlači	vpenjalna glava ni odprta	povlecite mehanizem za fiksiranje orodja do konca nazaj in odstranite nastavek

## Izjava o skladnosti

Opis: Vrtno kladivo

Tip: TE2 / TE2-S / TE2-M

Leto konstrukcije: 2005

S polno odgovornostjo jamčimo, da je izdelek zasnovan skladno s sledečimi standardi in normativi: 2004/108/ES, 2006/42/ES, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

### Hilti Corporation

Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

sl



# PŮVODNÍ NÁVOD K POUŽÍVÁNÍ TE 2/TE 2-S/TE 2-M Vrtací kladivo

Před uvedením do provozu je bezpodmínečně nutno se seznámit s návodem k obsluze.

Návod k obsluze ukládejte vždy společně se strojem.

Stroj předávejte nebo půjčujte dalším osobám pouze současně s návodem k obsluze.

## Ovládací prvky

- 1 Zajišťovací kroužek skličidla (TE 2-M)
- 2 Přepínač funkce
- 3 Vypínač
- 4 Přepínač chodu vpravo / vlevo
- 5 Aretační knoflík

## Části stroje

- 6 Kryt proti prachu
- 7 Skličidlo
- 8 Postranní rukojeť
- 9 Typový štítek

Obsah	Strana
Všeobecné pokyny	211
Popis	211
Technické údaje	213
Bezpečnostní pokyny	214
Uvedení do provozu	216
Obsluha	216
Vrtání	216
Chod vpravo / vlevo	217
Nástroje a příslušenství	217
Čištění a údržba	217
Likvidace do odpadu	218
Záruka výrobce nářadí	218
Odstraňování závad	219
Prohlášení o shodě	219

## Všeobecné pokyny



Symbol označuje v návodu k obsluze obzvláště důležité pokyny z hlediska bezpečnosti. Tyto pokyny vždy dodržujte, v opačném případě může dojít k vážným poraněním.



Výstraha upozorňující na nebezpečné elektrické napětí.



Před použitím čtěte návod k obsluze



Odpady odevzdávejte k recyklaci

**I** Čísla ve čtverečku vždy odkazují na obrázky. Vyobrazení vztahující se k textu jsou uvedena na rozložitelných stranách obálky. Při pročítání návodu k obsluze mějte obálku s obrázky vždy rozevřenu.

Výraz «stroj» uváděný v textu návodu k obsluze označuje vždy tento elektrický stroj, který je předmětem předkládaného návodu k obsluze.

## Popis

Stroj TE 2 / TE 2-S / TE 2-M je vrtací a sekací kladivo s elektrickým napájením a pneumatickým příklepem určené pro profesionální použití.

Dodávka stroje zahrnuje: stroj, (rychloupínací skličidlo TE 2-M), návod k obsluze, mazací tuk, čisticí hadřík, kufřík, Postranní rukojeť, čisticí hadřík, Hloubkový doraz.



**Při používání stroje vždy dodržujte následující podmínky:**

- Stroj musí být připojen k elektrické napájecí střídavé síti ve shodě s údaji uvedenými na typovém štítku.
- Stroj je určen pouze pro vedení oběma rukama.
- Stroj se nesmí používat v prostorách, jejichž podmínky mohou představovat výbušné prostředí.
- Úpravy nebo změny na přístroji nejsou dovoleny.
- Abyste se vyhnuli nebezpečí úrazu, používejte jen originální příslušenství a přídatná zařízení Hilti, která jsou pro toto nářadí určena.
- Dodržujte údaje o provozu, péči a údržbě, které jsou uvedeny v návodu k obsluze. Přístroj a jeho pomocné

CS



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

- Příklad je určen pro profesionálního uživatele. Příklad smí obsluhovat, ošetřovat a udržovat pouze autorizovaný a zaškolený personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat.

### Hlavní charakteristické vlastnosti přístroje

Stroj elektrické třídy II (dvojitá ochranná izolace) 

Mechanická bezpečnostní spojka omezující otáčivý moment

Rukojeť a postranní rukojeť v antivibračním provedení

Skličidlo TE-C

Systém pro zásuvné nástroje TE-C

Plynulá regulace otáček

Provozní režim vrtání

Trvalá mazací náplň převodového a příklepového ústrojí

Postranní rukojeť otočná v rozsahu (360°)

Mechanický hloubkový doraz

Rychloupínací skličidlo (TE 2-M)

Senzitivní příklep (TE 2-S)

Vysoké otáčky hřídele, pokud není navolen příklep (TE 2-M)

Aretační knoflík pro trvalý provoz

Technické změny vyhrazeny.

### Příklad je určen pro následující použití:

Způsob použití	Požadované nástroje	Rozsah průměrů
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Příklepové vrtání, do betonu, zdiva a do přírodního kamene	Vrtáky se stopkou TE-C – příklepové vrtáky – příklepové vrtáky dlouhé	Vrtání do betonu: otvory pro kotvy $\varnothing$ 4–22 mm příchozí otvory $\varnothing$ 4–22 mm
<b>TE2-S:</b> Vrtání s jemným příklepem do děrovaných cihel, obkládaček o dí mramoru	Vrtáky se stopkou TE-C – příklepové vrtáky TE-C – tenkostěnné vrtací korunky	Vrtání do křehkých materiálů otvory pro kotvy $\varnothing$ 4–22 mm vrtání otvorů pro krabice $\varnothing$ 25–68 mm
<b>TE2 / TE2-S:</b> Vrtání do dřeva, sádrokartonu a do kovu	Rychloupínací skličidlo s adaptorem TE-C pro vrtáky s válcovou nebo šestihřannou stopkou vrtáky do dřeva vrtáky do kovu výkružné pily	$\varnothing$ 4–20 mm $\varnothing$ 3–13 mm $\varnothing$ 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Vrtání do dřeva, sádrokartonu a do kovu	Rychloupínací skličidlo pro vrtáky s válcovou nebo vrtáky do dřeva vrtáky do kovu/stupňové vrtáky výkružné pily	$\varnothing$ 4–10 mm 2. rychlost $\varnothing$ 10–20 mm 1. rychlost $\varnothing$ 3– 8 mm 2. rychlost $\varnothing$ 8–13 mm 1. rychlost $\varnothing$ 25–68 mm 1. rychlost

## Technické údaje

Jmenovitý příkon	650 W
Jmenovitý napájecí napětí *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
Jmenovitý odebíraný proud *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
Kmitočet napájecí sítě	50–60 Hz
Hmotnost stroje bez postranní rukojeť	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
Rozměry (délka×výška×šířka)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
Minimální vzdálenost vrtaného otvoru od stěny	34 mm
Otáčky	0– 930 /min (Příklepové vrtání) 0–1200 /min (1. rychlost TE 2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 /min (2. rychlost TE2-M)
Počet příklepů (jemný příklep)	0–2600 /min (TE2-S)
Počet příklepů (plný příklep)	0–4600 /min (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Energi jednoho jemného úderu	0,6 Nm (TE2-S)
Energi jednoho jemného úderu	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
Charakteristický vrtací výkon ve středně tvrdém betonu B35	∅ 8 mm: 550 mm/min ∅ 10 mm: 500 mm/min ∅ 12 mm: 400 mm/min

### -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 a vibracích (měřeno podle normy EN 60745-2-6):

Typická hladina akustického výkonu vyhodnocená podle křivky A (LwA):	102 dB (A)
Typická hladina akustického tlaku vyhodnocená podle křivky A (LpA):	91 dB (A)
Pro uvedenou hladinu hluku podle EN 60745 činí nejistota	3 dB

### Používejte chrániče sluchu

Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací) měřeno podle EN 60745-2-1	
Vrtání do kovu, (a <sub>h, D</sub> )	2,8 m/s <sup>2</sup>
měřeno podle EN 60745-2-6	
Vrtání s příklepem do betonu, (a <sub>h, HD</sub> )	13,5 m/s <sup>2</sup>
Nepřesnost (K) pro triaxiální hodnoty vibrací:	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* **Stroj se dodává pro různá síťová napětí. Jmenovité síťové napětí a jmenovitý odebíraný proud Vašeho stroje je uveden na typovém štítku stroje.**

# Bezpečnostní pokyny

## 1. Všeobecné bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí



**VÝSTRAHA!** Přečtěte 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).

### 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 kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiný osobám na pracoviště.** Rozptýlení pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

### 1.2 Elektrická bezpečnost

- Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce.** Zástrčka nesmí být žádný způsobem upravena. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravované 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.
- Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- 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 vedte vždy v bezpečné vzdálenosti od zdrojů tepla, ostrýh hran a pohyblivých částí stroje, zamezte styku s olejem. Poškozené nebo zamotané kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- 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.
- Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití diferenciálního jističe snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

### 1.3 Bezpečnost osob

- Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přístupujte 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.
- 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.
- Zabraňte neúmyslnému uvedení nářadí do provozu.** Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté. Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li nářadí k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.** Nástroj nebo klíč ponechány v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice držte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- Lze-li namontovat odsávací zařízení nebo lapače prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.

### 1.4 Použití elektrického nářadí a péče o něj

- Nepřetěžujte nářadí. Pro danou práci použijte nářadí, které je pro ni určeno.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- Dříve než budete nářadí 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.
- Nepoužívané elektrické nářadí neukládejte v dosahu dětí.** Nenechte pracovat s nářadím osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- O elektrické nářadí se pečlivě starajte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím elektrického nářadí 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.

### 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.

## 2. Bezpečnostní pokyny pro kladiva

- a) **Používejte ochranu sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- b) **Pokud jsou součástí dodávky, používejte pomocné rukojeti.** Ztráta kontroly může vést ke zraněním.
- c) **Při práci, kdy nástroj může zasáhnout skryté elektrické rozvody nebo vlastní síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

## 3. Bezpečnostní pokyny specifické pro výrobek

### 3.1 Bezpečnost osob

- a) **Používejte ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.
- b) **Používejte přidavné rukojeti dodané s nářadím.** Ztráta kontroly nad nářadím může vést ke zranění.
- c) **Přístroj držte vždy pevně oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určeny. Udržujte rukojeti suché, čisté a beze stop oleje a tuku.**
- d) **Dělejte pracovní přestávky a provádějte relaxační cvičení; také s prsty, aby se lépe prokrvily.**
- e) **Vyhňte se kontaktu s rotujícími částmi. Přístroj zapínejte teprve v pracovní oblasti.**
- f) **Jestliže se přístroj používá bez odsávání prachu, musíte při pracích s vývinem prachu používat lehký přístroj na ochranu dýchacích cest.**
- g) **Abyste při práci zamezili nebezpečí pádu, ved'te síťový a prodlužovací kabel a odsávací hadici vždy od přístroje dozadu.**
- h) **Zajistěte, aby se při prorážení materiálu nikdo nenacházel v rizikové oblasti za obrobek.**
- i) **Tam, kde by nástroj mohl poškodit skryté elektrické vedení nebo síťový kabel, držte nářadí za izolované rukojeti. Při kontaktu s vedením pod napětím se nechráněné kovové části nářadí mohou dostat pod napětí a pracovníka tak vystavit riziku úrazu elektrickým proudem.**
- j) **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím nesmí hrát.**
- k) **Nářadí nesmí bez instruktaže používat děti nebo méně zdatné osoby.**
- l) **Prach z materiálů, jako jsou nátery s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov může být zdraví škodlivý. Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo one-**

**mocnění 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 odsávání prachu. Pro dosažení vysoké účinnosti odsávání 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.**

### 3.2 Pečlivě zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- a) **Zajistěte obrobek. Používejte upínací přípravky nebo svěrák pro pevné uchycení obrobku.** *Tímto je bezpečnější držet než rukou a kromě toho máte obě ruce volné pro obsluhu přístroje.*
- b) **Zajistěte, aby nástroje odpovídaly upínacímu systému přístroje, a aby byly řádně zajištěny ve sklíčidle.**
- c) **Při přerušení proudu: vypněte přístroj, vytáhněte zástrčku.** *Zabrání se tak nežádoucímu spuštění nářadí při obnově dodávky elektrického proudu.*
- d) **Dojde-li k přerušení napájení a při každém odložení elektrického nářadí zkontrolujte, zda je aretační knoflík odjištěn, příp. jej odjistěte.** *Při obnově dodávky proudu by se jinak nářadí mohlo neočekávaně rozběhnout.*
- e) **Vystříhejte se nadměrného mazání stopky vrtáku.** *Mazací tuk by jinak mohl za provozu z upínání vystříkovat.*

### 3.3 Elektrická bezpečnost

- a) **Než se pustíte do práce, zkontrolujte, např. přístrojem na hledání kovů, zda v pracovní oblasti nejsou tažena skrytá elektrická vedení, ani plynové či vodovodní trubky.** *Při neúmyslném poškození elektrického vedení se vnější kovové části nářadí mohou dostat pod napětí. To by mohlo způsobit vážný úraz elektrickým proudem.*
- b) **Pravidelně kontrolujte přírodní vedení přístroje a při poškození je dejte opravit uznávaným odborníkem. 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. Poškozené přípojovací a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.**
- c) **Nechávejte proto znečištěné přístroje pravidelně kontrolovat v servisu Hilti, a to především, když často opracováváte vodivé materiály.** *Prach usazený na povrchu přístroje, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost, mohou za nepříznivých podmínek způsobit úraz elektrickým proudem.*

### 3.4 Pracoviště

- a) **Zajistěte dobré osvětlení pracoviště.**  
 b) **Dbejte na dobré větrání pracoviště.** Vysoká pracovní může na špatně větraném pracovišti zavinit poškození zdraví.

### 3.5 Osobní ochranné pomůcky



Používejte ochranu očí



Používejte ochrannou přilbu



Používejte chrániče sluchu



Používejte ochranné rukavice



Používejte dýchací roušku

## Uvedení do provozu



Seznamte se s bezpečnostními pokyny v návodu k obsluze a bezpodmínečně je dodržujte.

### Montáž postranní rukojeti

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Uvolněte držák postranní rukojeti otáčením jejího držádku.
3. Nasuňte postranní rukojeť (svírací pásek) přes skličidlo nástroje na kryt přístroje.
4. Natočte postranní rukojeť do požadované polohy.
5. Otáčením rukojeti zajistěte postranní rukojeť.



Zkontrolujte, že je postranní rukojeť pevně utažena.



Síťové napětí musí souhlasit s údajem na typovém štítku stroje.



Při použití prodlužovacích kabelů: Použití smí být pouze takový typ prodlužovacího kabelu, který má dostatečný průřez a je přípustný pro danou pracovní oblast. V opačném případě se může projevit ztráta výkonu stroje a přehřívání síťového přívodu. Poškozený prodlužovací kabel musí být vyměněn za nový.

Používejte pouze nástroje s upevňovací stopkou TE-C.

Na stroj nevyvíjejte přílišný tlak, síla úderu se tím nezvyšuje.

Při nízkých vnějších teplotách: Stroj musí nejdříve dosáhnout minimální provozní teploty, aby příklepový mechanismus mohl pracovat. Stroj zapněte, opřete hrot vrtáku nebo sekáče proti pracovnímu povrchu a ponechte krátko a opakovaně pod lehkým tlakem běžet naprázdno, dokud příklepový mechanismus nezačne pracovat.

## Obsluha



**POZOR:** Při uvíznutí vrtáku dojde k bočnímu vychýlení přístroje. Používejte proto přístroj vždy s postranní rukojetí a držte jej pevně oběma rukama, aby v případě uvíznutí vrtáku vznikl zpětný moment a vypula se kluzná třecí spojka. Volně obrobky upevněte pomocí upínacího přípravku nebo svěráku.

### Nasazení nástroje 4 5a

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Zkontrolujte, zda je upínací stopka nástroje čistá a lehce namazaná. V případě nutnosti upínací stopku vyčistěte a namažte.
3. Zkontrolujte čistotu a stav těsnící chlopně prachového krytu. V případě nutnosti vyčistěte prachový kryt nebo vyměňte těsnící chlopně, pokud je poškozená.
4. Vložte nástroj do skličidla a pod mírným tlakem s ním otáčejte, až zaskočí do vodících drážek.
5. Zatláčujte nástroj do skličidla, až slyšitelně zaskočí.
6. Tahem za nástroj zkontrolujte, zda je spolehlivě zajištěn.

### Vymutí nástroje 5b



**-POZOR-**

– Nástroj se může používáním zahřát. Můžete si popálit ruce. Při výměně nástroje používejte ochranné rukavice.

1. Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.
2. Zatláčením pouzdra skličidla vzad uvolníte nástroj.
3. Nástroj vyjměte ze skličidla.

## Vrtání

### Vrtání s příklepem (TE 2 / TE 2-S / TE 2-M) / senzitivní příklep (TE 2-S)

1. Do skličidla upněte vrták.
2. Přepínač funkcí natočte do polohy příklepového vrtání (IT), dokud přepínací mechanismus a převodové ústrojí vzájemně nezaskočí 7a. Případně mírně otočte hřídel skličidla. Zkontrolujte, zda je přístroj nastaven na chod doprava 8 (I.).

- Při práci na křehkém podkladu (např. obkládačky, mramor, děrované cihly) je ke zlepšení kvality vrtaných otvorů výhodné použít senzitivní příklep (⚡) **76**.
- Sítovou zástrčku zapojte do zásuvky.
- Postranní rukojeť, ať již s hloubkovým dorazem nebo bez něho, natočte do požadované polohy a zajištěte. Zkontrolujte spolehlivé usazení a zajištění postranní rukojeti **9**.
- Stroj s upnutým vrtákem nasadte na požadované místo vrtání a pomalu tiskněte vypínač. Dokud se vrták ve vrtaném otvoru sám nevystředí, pracujte s nízkými otáčkami.
- Výpínač stiskněte naplno a pokračujte v práci s plnou hodnotou nastaveného výkonu.

### Vrtání bez příklepu (TE2 / TE2-S)

Přepínač funkcí natočte do polohy vrtání (⚡) **74**. V této poloze bude na čelistové sklíčidlo nebo na adapter sklíčidla určeného pro nástroje s válcovou upínací stopkou přenášén pouze otáčivý pohyb.

### Vrtání bez příklepu (TE2-M)

Přepínač funkcí natočte do polohy vrtání na 1. nebo 2. rychlost **74** **74**. V této poloze bude na sklíčidlo TE-C a na rychloupínací sklíčidlo přenášén pouze otáčivý pohyb.

Při vrtání do kovu a dřeva může být výhodné použít vysoké otáčky. Přepínač funkcí musí být v tomto případě spolehlivě nastaven do polohy (⚡2) **74**.

### Výměna sklíčidla (TE2-M)

Pouzdro stáhněte dopředu a sklíčidlo zcela stáhněte. Při nasazování stáhněte pouzdro dopředu a přidržte. Sklíčidlo nasuňte na vodičí trubku až na doraz a pouzdro uvolněte. Otáčejte sklíčidlem, dokud jeho kuličky nezaskočí do zajištěné polohy a pouzdro se nevrátí do své původní polohy **3**. Rychloupínací sklíčidlo **2** umožňuje používat v TE 2-M jak sklíčidlo TE-C, tak i rychloupínací sklíčidlo.

### Vrtání s hloubkovým dorazem

Pro vrtání otvorů s přesnou hloubkou doporučujeme použít hloubkový doraz.

Hloubkový doraz je součástí postranní rukojeti, kterou lze natáčet a v požadované poloze zajišťovat. Uvolněte postranní rukojeť natočením doleva, dorazem nastavte požadovanou hloubku vrtání a rukojeť znovu zajištěte natočením doprava **9**.

## Chod vpravo / vlevo

Při utahování šroubů lze jednoduchým přepnutím zvolit požadovaný směr otáčení **8**. Chod vpravo = poloha (↗), chod vlevo = poloha (↘).

Přepínač funkcí **7** musí být při chodu vlevo zajištěn v poloze vrtání bez příklepu (⚡ / 1. rychlost).

Při vrtání s příklepem musí být vždy nastaven chod vpravo (↗).

## Nástroje a příslušenství

Používejte jen nástroje s upínací stopkou TE-C nebo válcovou upínací stopkou s rychloupínacím sklíčidlem, příp. adaptér **6**.

**Stroje Hilti jsou navzájem s nástroji Hilti přizpůsobeny tak, že tvoří jeden sladěný celek. Nejvyšší výkon a nejdelší životnost proto dosáhnete, jestliže budete současně s tímto strojem používat také nástroje Hilti.** K dispozici je rozsáhlý program nástrojů a příslušenství pro systém TE-C **6**. Nabídku celého programu lze zjistit v současném prodejním katalogu Hilti.

Pokud byste potřebovali nástroje, které nejsou obsaženy ve standardním programu, obraťte se na zákaznickou službu Hilti nebo na Vašeho prodejního poradce Hilti. Hilti nabízí rozsáhlý program speciálních nástrojů v profesionální kvalitě.



Nástroje pravidelně kontrolujte a včas je vyměňujte. Poškození nebo větší opotřebení upínací stopky může způsobit i následné poškození stroje. Vylomené segmenty z tvrdokovu na vrtacích nástrojích mohou způsobit změnu průměru vrtaných otvorů a tím ovlivnit jejich vhodnost pro kotvení úchyty!

Dodržujte prosím pokyny týkající se čištění a údržby uvedené v následujících odstavcích.

### Odsávání prachu (TE DRS-S) **6**

Na postranní rukojeť s hloubkovým dorazem lze nasadit odsávací hlavu DRS umožňující odsávání vrtané drtě a úlomků.

## Čištění údržba

### POZOR

**Vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky.**

### Ošetřování nástrojů

Odstraňte pevně ulpělé nečistoty a chraňte náhodně poškozený povrch vašich nástrojů otřením hadříkem navlhčeným v oleji.

### Čištění nářadí

#### POZOR

**Nářadí, zejména rukojeti, udržujte čisté a beze stop oleje a tuku. Nepoužívejte prostředky pro ošetření s obsahem silikonu.**

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

Nikdy nepoužívejte nářadí s ucpanými ventilačními šterbinami! Ventilační šterbiny čistěte opatrně suchým kartáčem. Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru nářadí vnikly cizí předměty. Povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte rozprašo-

vače, parní postřikování ani tekoucí vodu! Může tím být ohrožena elektrická bezpečnost nářadí.

### Čištění a výměna prachového krytu

Prachový kryt u uchycení nástroje pravidelně čistěte čistým suchým hadrem. Těsnící chlopeň opatrně otřete a pak ji znovu lehce nakonzervujte tukem Hilti. Když je těsnící chlopeň poškozená, je bezpodmínečně nutné prachový kryt vyměnit. Šroubovákem zajed'te na straně pod prachový kryt a vytlačte ho směrem dopředu. Vyčistěte dosedací plochu a nasad'te nový prachový kryt. Silně přitiskněte, až zaskočí.

### Údržba

#### VÝSTRAHA

**opravy na elektrických částech smí provádět pouze odborník s elektrotechnickou kvalifikací.**

Pravidelně kontrolujte poškození vnějších dílů nářadí a správnou funkci všech ovládacích prvků. Nářadí nepoužívejte, když jsou poškozeny jeho díly, nebo když ovládací prvky nefungují správně. Dejte zařízení opravit do servisu firmy Hilti.

### Kontrola po čisticích a údržbářských pracích

Po čisticích a údržbářských pracích je nutno zkontrolovat, zda jsou připevněná veškerá ochranná zařízení a zda bezvadně fungují.

## Likvidace do odpadu



Odpady odevzdávejte k recyklaci

Stroje Hilti jsou vyrobeny převážně ze znovu použitelných materiálů. Předpokladem pro opětnou recyklaci materiálů je jejich správné rozřídění. V mnoha zemích je již Hilti připravena přijímat Vaše staré stroje zpět k opětnému zhodnocení. Informace Vám poskytne zákaznický servis Hilti nebo Váš prodejní poradce.



Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice 2002/96/EG o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použitá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

CS

## Záruka výrobce nářadí

Hilti zaručuje, že dodané nářadí nemá žádné materiálové ani výrobní vady. Tato záruka platí za předpokladu, že se nářadí správně používá, ošetřuje a čistí v souladu s návodem k obsluze firmy Hilti, a že je dodržena technická jednota nářadí, tj. že se s nářadím 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 nářadí. Na díly, které podléhají normálnímu opotřebení, se tato záruka nevztahuje.

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

**na za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v souvislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití nářadí pro určitý účel. Zaměřená ujištění o použití nebo vhodnosti pro určitý účel jsou výslovně vyloučena.**

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

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

## Odstraňování závad

Závada	Možná příčina	Odstranění
stroj se nerozbíhá	přerušené síťové napětí	připojit jiný elektrický přístroj zkontrolovat funkci přístroje
	vadný síťový přívod nebo	kontrola elektro-odborníkem zástrčka a případná výměna
	vadný vypínač	kontrola a případná výměna elektro-odborníkem
žadný přiklep	příliš studený stroj	zahřát přístroj na minimální provozní teplotu, viz uvádění do provozu
	přepínač funkcí v poloze vrtání bez přiklepu	přepínač funkcí přepněte na vrtání s přiklepem
stroj nemá plný výkon	prodlužovací kabel má příliš malý průřez	použít prodlužovací kabel s dostatečným průřezem viz uvádění do provozu
	vypínač není stisknut až na doraz	stisknout až na doraz
	přepínač funkcí je nastaven na jemný přiklep	přepínač funkcí přepněte na vrtání s přiklepem
	přepínač chodu vpravo / vlevo je při vrtání v poloze chodu vlevo	přepínač chodu nastavte do polohy chodu vpravo
vrták nelze uvolnit ze zajištěné polohy	sklíčidlo není zcela otvorené	Stáhněte blokování nástroje až po doraz a vyjměte nástroj

## Prohlášení o shodě

Označení: Vrtací kladivo  
 Typové označení: TE2 / TE2-S / TE2-M  
 Rok konstrukce: 2005

Prohlašujeme s plnou odpovědností, že tento výrobek odpovídá následujícím směrnícím a normám: 2004/108/ES, 2006/42/ES, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



Paolo Luccini  
 Head of BA  
 Quality and Process Management  
 Business Area  
 Electric Tools & Accessories  
 01/2011

Jan Doongaji  
 Senior Vice President  
 BU Drilling & Demolition

01/2011

CS





# TE 2/TE 2-S/TE 2-M fúrókalapács

**Üzembehelyezés előtt gondosan olvassa el a használati utasítást!**

**A használati utasítás mindig a géppel együtt tárolandó!**

**Ha a gépet átadja másnak, adja oda a használati utasítást is!**

## Kezelőszervek

- ① tokmányoldó-gallér (TE 2-M)
- ② üzemmódkapcsoló
- ③ fordulatszám szabályzó kapcsoló
- ④ forgásirányváltó
- ⑤ Rögzítőgomb

## A gép elemei

- ⑥ porvédő sapka
- ⑦ tokmány
- ⑧ oldalmarkolat
- ⑨ adattábla

Tartalomjegyzék	Oldal
Általános tudnivalók	221
A gép leírása	221
Műszaki adatok	223
Biztonsági előírások	224
Üzembehelyezés	226
A gép használata	226
Fúró üzemmód	227
Forgásirány váltás	227
Szerszámok és tartozékok	227
Ápolás, karbantartás	228
Környezetvédelem	228
Készülékek gyártói garanciája	229
Hibakeresés	229
EU-megfelelőségi nyilatkozat	230

## Általános tudnivalók



E piktogramok mindig a biztonság egy fontos elemére utalnak. A használati utasítás ezen részeit különös gondossággal tartsa be, hogy az esetleg súlyos sérüléseket elkerülje.



Óvakodjék az áramütéstől!



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



A hulladékokat adja le újrafeldolgozásra

**I** Az ábrákhoz tartozó szöveget ilyen számok jelölik. A képes oldalak kihajthatók. Használja egyszerre a képes és szöveges magyarázatot.

A használati utasítás szövegében “gép” alatt mindig a TE 2-M fúrókalapácsot értjük.

## A gép leírása

A TE 2 / TE 2-S / TE 2-M elektropneumatikus ütőművel ellátott, professzionális, hálózatról meghajtott fúró- és fúrókalapács.

Szállítási terjedelem: gép, (gyorsszorító tokmány TE 2-M), használati utasítás, zsír, tisztítókendő, szállítókoffer, oldalmarkolat, tisztítókendő, Mélységűtköző.



### Minden esetben tudnia kell, hogy:

- A gép kizárólag az adattáblán feltüntetett hálózati feszültségen üzemeltethető,
- Kizárólag kézben tartva szabad használni,
- Robbanásveszélyes környezetben használata tilos!
- A gépeket építési munkaterületen, építési vagy bontási munkákra lehet használni.
- Az áramütés veszélyének csökkentése érdekében csak a gépnek megfelelő Hilti szerszámokat és kiegészítőket használjon.
- Tartsa be a használatra, ápolásra vonatkozó tanácsainkat. A gép és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem kiképzett személy dolgozik velük, vagy nem az előírásoknak megfelelően használják őket.
- A készüléket professzionális felhasználásra tervezték. A gépet csak kiképzett/hozzáértő személy üzemeltesse.

hu

theti, szervizelheti és javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell.

### Egyéb műszaki jellemzők

II. érintésvédelmi osztályba sorolt (kettős szigetelésű)  
Mechanikus védő-tengelykapcsoló  
Rezgéscsillapított markolatok  
TE-C tokmány  
TE-C gyorsrekeszelő tokmány  
Fokozatnélküli fordulatszám szabályzás

Állítható fúrásjellez  
Központi kenésű hajtó- és ütőmű  
Elfordítható oldalmarkolat (360°)  
Mechanikus mélységűtköző  
Cserélhető tokmány (TE2-M)  
Csillapított ütésenergia (TE2-S)  
Nagy fordulatszám (ütés nélkül) (TE2-M)  
Rögzítőgomb tartós üzemhez

A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!

### A gép a következő szakterületeken használható:

Használat	Ajánlott szerszámzat	Max. alkalmazási tartomány
<b>TE2 / TE2-S / TE2-M:</b> Beton, kő és téglafúrása ütvefúrással	TE-C befogású kőzetek fúrására alkalmas fúrószárok	Betonban: Ø 4–22 mm
<b>TE2-S:</b> Üreges téglacsempé, márvány, csillapított ütőerővel	TE-C befogású kőzetek fúrására alkalmas fúrószárok – TE-C fúrószár – vékonyfalú-ütvefúrókorona	Törékeny anyagokban:  Ø 4–22 mm Ø 25–68 mm
<b>TE2 / TE2-S:</b> Fa, gipszkarton és fémfúrása	Gyorsbefogó tokmány a hengeresszárú/hatszögbefogású szerszámokhoz, ütvefúrás nélkül Fafúrás Fémfúrás Lyukfűrész	  Ø 4–20 mm Ø 3–13 mm Ø 25–68 mm
<b>TE2-M:</b> Fa, gipszkarton és fémfúrása	Gyorsbefogó tokmány a hengeresszárú/hatszögbefogású szerszámokhoz, ütvefúrás nélkül Fafúrás Fémfúrás Lyukfűrész	  Ø 4–10 mm (2. sebesség) Ø 10–20 mm (1. sebesség) Ø 3–8 mm (2. sebesség) Ø 8–13 mm (1. sebesség) Ø 25–68 mm (1. sebesség)

## Műszaki adatok

teljesítményfelvétel	650 W
feszültség *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
felvett áramerősség *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
hálózati frekvencia	50–60 Hz
a gép súlya (oldalmarkolat nélkül)	2,4 kg (TE2 / TE2-S) 2,7 kg (TE2-M)
súly a 01/2003 EPTA-Procedure-nak megfelelően	2,7 kg (TE2 / TE2-S) 2,9 kg (TE2-M)
méretei (h × m × sz)	352×203×89 mm (TE2 / TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
a faltól mért minimális furattávolság	34 mm
fordulatszám	0– 930 fordulat/perc (Ütvefúrás) 0–1200 fordulat/perc (1. sebesség TE2 / TE2-S / TE2-M) 0–2500 fordulat/perc (2. sebesség TE2-M)
ütésszám (csillapított ütés)	0–2600 ütés/perc (TE2-S)
ütésszám (ütvefúrás)	0–4600 ütés/perc (TE2 / TE2-S / TE2-M)
ütésenergia (csillapított ütés) Nm (J)	0,6 Nm (TE2-S)
ütésenergia (ütvefúrás) Nm (J)	1,8 Nm (TE2 / TE2-S / TE2-M)
átlagos fúrásteljesítmény B35 minőségű, közepes keménységű betonban	∅ 8 mm: 550 mm/perc ∅ 10 mm: 500 mm/perc ∅ 12 mm: 400 mm/perc

### -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 megbecslésére. 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 megbecsléséhez 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, tegyen meg kiegészítő biztonsági intézkedéseket, mint például: elektromos szerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

### Zaj és vibrációs értékek (az EN 60745-2-6 szabvány szerint):

Jellemző A osztályú hangteljesítmény (LwA):	102 dB (A)
Jellemző A osztályú zajkibocsátás (LpA):	91 dB (A)
A megadott EN 60745 szerinti hangnyomás-értékek bizonytalansága	3 dB

### Viseljen hallásvédőt

Triaxiális rezgésgyorsulási érték (vibrációs vektorösszeg) a EN 60745-2-1 szabvány szerint:	
Fúrás fémben, (a <sub>h</sub> , D)	2,8 m/s <sup>2</sup>
a EN 60745-2-6 szabvány szerint:	
Ütvefúrás betonban, (a <sub>h</sub> , HD)	13,5 m/s <sup>2</sup>
A triaxiális rezgésgyorsulási értékek bizonytalansága (K):	1,5 m/s <sup>2</sup>

\* A gép többféle hálózati feszültségnek megfelelő változatban készül. Kérjük, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség egyezik-e a gép adattábláján megadott értékkel!

hu

# Biztonsági előírások

## 1. Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámokhoz



**VIGYÁZAT!** Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást. A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és / vagy súlyos testi sérüléshez vezethet. **Őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a jövőbeni használatához.** A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábelrel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

### 1.1 Munkahelyi biztonság

- Tartsa tisztán a munkahelyét és jól világítsa meg.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.
- 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.
- 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.

### 1.2 Elektromos biztonsági előírások

- Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzathoz. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni.** Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert. Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.
- Ne érjen hozzá földelt felületekhez, mint például csövekhez, fűtőtestekhez, kályhákhoz és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye növekszik, ha a teste le van földelve.
- Tartsa távol az elektromos szerszámot az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az elektromos áramütés kockázatát.
- Ne használja a kábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha se húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva.** Tartsa távol a kábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó gépkalkatrésektől. A sérült vagy összetekert vezeték növeli az elektromos áramütés kockázatát.
- 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.

- Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az elektromos áramütés kockázatát.

### 1.3 Egyéni biztonsági előírások

- 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 orvszógokat vett be. Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használatá jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- 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 újját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesetekhez vezethet.
- Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részében felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- 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.
- 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 rántathatják.
- Ha az elektromos kéziszerszámmal 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.

### 1.4 Elektromos szerszám használata és kezelése

- 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.
- Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektro-

mos 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 csatlakozóaljzatból 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 javíttassa meg a gép megrongálódott 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.

## 1.5 Szervíz

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

## 2. Biztonsági tudnivalók kalapácsokhoz

- a) **Viseljen fülvédőt.** A zaj halláskárosodáshoz vezethet.
- b) **Ha a géphez mellékeltek kiegészítő fogantyúkat, mindig használja azokat.** A gép feletti ellenőrzés elvesztése sérülést okozhat.
- c) **A gépet a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám rejtett elektromos vezetékét 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.

## 3. A termékre jellemző biztonságtechnikai útmutató

### 3.1 Személyi biztonsági előírások

- a) **Viseljen fülvédőt.** A zajhatás halláskárosodáshoz vezethet.
- b) **Használja a géphez mellékelte kiegészítő fogan-**

**tyúkat.** A gép feletti uralom elvesztése sérülésekhez vezethet.

- c) **Munka közben mindig biztosan, két kézzel tartsa, az erre a célra szolgáló markolatoknál fogva.** A markolatot tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.
- d) **Tartson munkaszüneteket és végezzen lazító és ujjgyakorlatokat, ujjainak jobb vérellátása érdekében.**
- e) **A gépet csak a munkaterületen kapcsolja be.** Kerülje el a forgó alkatrészek érintését.
- f) **Amikor a gépet perszívó egység nélkül használja, akkor légzőmaszkot kell viselni olyan esetekben, ha a munka port okoz.**
- g) **A megbotlás veszélyét elkerülendő a készülék elektromos kábelét, a hosszabbítóvezetékét és az elszívótömlőt mindig a fűrőgép mögött vezesse el munka közben.**
- h) **Gondoskodjon arról, hogy áttörési munkáknál a megmunkálendő munkadarab mögött senki ne tartózkodjon a veszélyzónában.**
- i) **Ha a szerszám a rejtett elektromos kábelek vagy a hálózati kábel sérülését okozhatja, akkor a gépet a szigetelt fogantyúfelületnél fogva tartsa.** Az áramvezető vezetékkel való érintkezés során a gép nem védett fémrészei feszültség alá kerülnek, és a gép kezelője áramütés kockázatának lesz kitéve.
- j) **A gyerekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a készülékkel.**
- k) **A készülék használata eligazítás nélkül nem engedélyezett gyermekek vagy gyenge személyek számára.**
- l) **Ölomtartalmu festékek, néhány fafajta, ásvány és fém pora káros lehet az egészségre.** Ezen porok belélegzése vagy érintése a gép kezelőjénél vagy a közelében tartózkodóknál allergiás reakciót válthat ki, és / vagy légzési nehézséget okozhat. Bizonyos porok, mint például a tölgyfa vagy a bükkfa pora rákkeltő, különösen ha fazezelési adalékanyagokkal (kromát, fávédő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszt-tartalmu anyagokat csak szakemberek munkálthatják meg. **Lehetőleg használjon porelszívó egységet.** Annak érdekében, hogy a porelszívás hatékony legyen, használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és / vagy ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. **Biztosítsa a munkahely jó szellőzését.** Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú légzőmaszkot. **Tartsa be a megmunkálendő anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.**

## 3.2 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- a) **Rögzítse a munkadarabot. A munkadarab rögzítésére használjon szorítókat vagy satut.** Így biztonságban rögzíti, mint ha kézzel tartaná, ezenkívül mindkét kezét használhatja a gép kezelésére.
- b) **Ellenőrizze, hogy a szerszámok illeszkednek-e a tokmányhoz, és hogy a tokmány reteszelve van-**

- e.
- c) **Áramkimaradás, szakadás esetén: Kapcsolja ki a gépet, és húzza ki a csatlakozódugót.** Ez megakadályozza, hogy a gép véletlenül (nem szándékosan) beinduljon, amikor visszatér a feszültség.
- d) **Áramkimaradás esetén, valamint az elektromos kéziszerszám minden letételekor ellenőrizze, hogy a rögzítógomb kireteszelt-e, szükség esetén oldja ki.** Ellenkező esetben az áramellátás helyreállításakor váratlanul elindulhat a gép.
- e) **Ne zsirozza be túlzottan a fűrőfej befogószárát.** Különben üzem közben zsiír spriccelhet a tokmányból.

### 3.3 Elektromos biztonsági előírások

- a) **A munka megkezdése előtt ellenőrizze pl. fémkesztyűvel, hogy vannak-e rejtett elektromos vezetékek, gáz- és vízcövek.** A gép külső fémalkatrészei feszültség alá kerülhetnek, ha pl. véletlenül megsérül egy áramvezeték. Az elektromos áramütés kockázata miatt ez komoly veszélyt jelent.
- b) **Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel. Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbítóvezetékét, és cserélje ki, ha sérült. Ne érintse a vezetékét, ha az munka közben megsérül. Húzza ki a gép csatlakozóvezetékét a dugaszolóaljzatból. A sérült csatlakozóvezetékek és hosszabbítóvezetékek veszélyesek, elektromos áramütést okozhatnak.**
- c) **Ezért a szennyezett gépet, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgáltsa meg a Hilti szervizzel.** A gép felületére tapadó por, mindenképp az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedveség kedvezőtlen körülmények között elektromos áramütéshez vezethet.

### 3.4 Munkahely

- a) **Biztosítsa a munkaterület megfelelő**



Viseljen védőszemüveget



Viseljen védősisakot



Viseljen fülvédőt



Viseljen védőkesztyűt



Viseljen légzőmaszkot

hu

## Üzembehelyezés



Olvasza el és tartsa be a használati utasítás biztonsági technikai előírásait!

### Oldalmarkolat szerelése a gépre

1. Húzza ki a gép csatlakozóvezetékét a dugaszolóaljzatból.

2. Lazítsa ki az oldalmarkolatot szorító bilincset úgy, hogy elfordítja a markolatot.
3. Csúsztassa a markolatot és egyben a bilincset a gépházra kiképzett horonyba a tokmányon keresztül.
4. Fordítsa a markolatot a kívánt pozícióba.
5. Rögzítse a markolatot elfordítással.



Ellenőrizze az oldalmarkolat rögzítettségét.



A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a gép adat tábláján megadott értékkel.



Hosszabbítókábel használata esetén: csak szabályosan szerelt, megfelelő vezetékerezettségű kábelt használjon. Ellenkező esetben teljesítményvesztéssel, a kábel túlmelegedésével kell számolnia. Sérült hosszabbítót ne használjon tovább.

Kizárólag TE-C befogású szerszámot használjon!

A rányomás fokozásával a gép ütőteljesítménye nem növelhető.

Alacsony hőmérsékleten: a gép ütőműve számára a szobahőmérséklet a legmegfelelőbb. Ha hideg van, csatlakoztassa be a gépet, hagyja rövid ideig üresen járni, majd koccantsa a szerszámot a munkafelületre. Ha az ütőmű nem indulna meg, ismételje meg a műveletet.

## A gép használata



**VIGYÁZAT:** A fűrő beszorulása esetén a gép elfordul oldalra. A gépet mindig az oldalmarkolattal együtt használja és mindig két kézzel fogva tartsa, hogy ellennyomaték keletkezzen, és a csúszókuplung beszorulás esetén kioldjon. Fogja satuba vagy rögzítse a lazán álló munkadarabot.

### Szerszám behelyezése 4 5a

1. Húzza ki a gép csatlakozóvezetékét a dugaszolóaljzatból.
2. A szerszámvégnek tisztának és enyhén zsirosnak kell lennie. Ha nem így lenne, tisztítsa meg és zsirozza be.
3. Ellenőrizze, hogy a porvédő gyűrű tiszta és sértetlen legyen. Ha nem így lenne, tisztítsa le, ha megsérült, cserélje ki.
4. Csúsztassa a szerszámot a tokmányba, és enyhe rászorító nyomás közben fordítsa el, amíg be nem kattann a vezetőhornyokba.

5. Nyomja a szerszámot a tokmányba, amíg hallhatóan be nem kattán.
6. A szerszám meghúzásával ellenőrizze, hogy biztonságos-e a reteszelés.

### Szerszám kivétele









#### -FIGYELEM-


- A behelyezett szerszám használat közben felforrósodhat. Megégetheti a kezét. Használjon védőkesztyűt, amikor a szerszámot cseréli.
1. Húzza ki a gép csatlakozóvezetékét a dugaszolóaljzatból.
  2. A szerszámreteszelés hátrahúzásával nyissa ki a tokmányt.
  3. Húzza ki a szerszámot a tokmányból.

## Fúró üzemmód




### Ütvefúrás (TE 2 / TE2-S / TE2-M) / Csillapított ütés (TE2-S)

1. Tegye a fúrót a tokmányba.
2. Forgassa az üzemmódkapcsolót az ütvefúró állásba () , amíg a kapcsolószerkezet és az ütőmő össze nem ér . Ha szükséges, kismértékben forgassa el a tokmányt. Ellenőrizze, hogy a forgásirányváltó jobbfor-gás-állásban van-e  (l.).
3. Rideg anyagok (pl. csempé, üreges téglá, márvány) esetén ajánlott a csillapított ütéseivel () dolgozni. Így a furat minősége is jobb lesz .
4. Kapcsolja hálózatra a gépet.
5. Forgassa az oldalmarkolatot a megfelelő helyzetbe. Amennyiben a mélységütközőt használni kívánja, állítsa be a kívánt mélységet. Ezután a nyél forgatásával szilárdan rögzítse az oldalmarkolatot .
6. Helyezze a fúrót a kijelölt pontra, s a fordulatszám-szabályzó kapcsolót lágyan benyomva indítsa el a gépet. Addig tartsa alacsony fordulatszámon, míg a fúró fészket nem készít magának.
7. Ezután a fordulatszám-szabályzó kapcsolót teljesen benyomva dolgozzon a teljes fordulatszámon.



### Fúrás ütés nélkül (TE2 / TE2-S)

Forgassa az üzemmódkapcsolót a fúrás helyzetbe (). Ebben a helyzetben mind a TE-C befogású, mind a hengeresszárú fúrók csak forgómozgást végeznek majd, ütés nélkül.

### Fúrás ütés nélkül (TE2-M)

Forgassa az üzemmódkapcsolót a fúrás helyzetbe (1. sebesség / 2. sebesség)  . Ebben a helyzetben mind a TE-C befogású, mind a hengeresszárú fúrók csak forgómozgást végeznek majd, ütés nélkül. Fa és fémfúrásakor előnyös a nagyobb fordulatszámú fúrás. Ennek érdekében állítsa az üzemmódkapcsolót a (2.) fokozatba .






### Tokmánycsere (TE2-M)

Húzza fel a tokmányoldó gallért és vegye le a tokmányt. Visszatételkor húzza fel az előbbi módon a gallért, tartsa meg ebben a helyzetben, s tolja fel a tokmányt ütközésig a meghajtó csompra. Ezután forgassa a tokmányt, míg jól hallható kattánással reteszelődik és a gallér visszacsúszik eredeti helyére . E módon mind a TE-C gyorsrögzítő, mind a gyorszorító tokmány cserélhető és rögzíthető .


### Fúrás mélységütközővel


Pontos furatmélység készítéséhez ajánljuk, használja a mélységütközőt. A mélységütköző az oldalmarkolatban van elhelyezve. Lazítsa ki a markolatot, állítsa a kívánt helyzetbe a mélységütközőt, majd rögzítse ismét az oldalmarkolatot .

## Forgásirányváltás

A csavarbehajtáskor szükséges változó forgásirányokat egyszerűen állíthatjuk . Jobbfor-gáshoz válassza a () helyzetet, visszahajtáskor pedig az () jelet. Balforgás-állásban mindig bizonyosodjon meg afelől, hogy az üzemmódkapcsoló  az ütvefúrás nélküli helyzetben áll ( / 1. sebesség). Fúráskor a megfelelő helyzet az ().

## Szerszámok és tartozékok

Kizárólag TE-C befogószerű szerszámokat vagy gyorsbefogó tokmányos hengeres szárat ill. adaptert használjon .

**A Hilti gépei és szerszámjai egy tervszerűen kifejlesztett rendszer egymáshoz illeszkedő elemei. A legnagyobb teljesítményt, a leghosszabb élettartamot akkor éri el, ha ehhez a géphez mindig Hilti szerszámot használ.** Rendelkezésre áll a TE-C szerszámprogram teljes palettája . A teljes programot a Hilti katalógusa tartalmazza.

Ha esetleg a katalógusban sem találja az Önnek szükséges speciális, egyedi szerszámot, kérjük, érdeklődjön ügyfélszolgálatunknál, márkaboltjainknál, vagy területileg illetékes tanácsadónknál.



Rendszeresen ellenőrizze és ha szükséges, cserélje szerszámait. Sérült, vagy nagyon elkopott befogószerű szerszám használata a gép károsodását eredményezheti. Sérült keményfém lapkával nem lehet pl. a dübelek elhelyezéséhez szükséges, pontos furatot készíteni.

Kérjük, figyelmesen olvassa el a következő, ápolásról és karbantartásról szóló fejezetet.

hu



## Porelszívás (TE DRS-S)

Az oldalmarkolathoz csatlakoztatható egy DRS porelszívó adapter (tartozék). Az adaptert egy ipari porszívóhoz csatlakoztatva biztosítható a furat és a munkakörnyezet pormentessége.

## Ápolás, karbantartás

### FIGYELEM

**A csatlakozódugót húzza ki az aljzatból.**

### Szerszám ápolása

Távolítson el minden szennyeződést, ami a szerszám-betétek felületére tapadt, és óvja meg őket a korróziótól úgy, hogy időről időre áttörölgeti azokat egy olajos szövet-darabbal.

### A gép ápolása

#### FIGYELEM

**A gép, különösen a markolat, mindig száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes legyen. Ne használjon szilikon-tartalmú ápolószereket.**

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! Száraz keféet használjon a szellőzőnyílások gondos kitisztításához. Idegen tárgyakkal ne nyúljon a gép belső részeihez, és ezt ne is engedje meg senkinek. Enyhén nedves szövetdarabot használjon a gép külső felületének tisztításához, amit rendszeres időközönként tegyen meg. Ne használjon permetezőkészüléket, gőzborotvát, folyóvizet a tisztításhoz! Ezek károsan befolyásolhatják a gép elektromos biztonságát.

## 8.3 A porvédő gyűrű tisztítása és cseréje

Száraz, tiszta törülköendő segítségével rendszeresen tisztítsa meg a tokmányon található porvédő gyűrűt. Óvatosan törölje tisztára a porvédő gyűrűt, majd kenje be egy kevés Hilti-zsírral. Feltétlenül cserélje ki a porvédő gyűrűt, ha a gyűrű sérült. Oldalról toljon be egy csavarhúzó a porvédő gyűrű alá, és nyomja ki a gyűrűt előrefelé. Tisztítsa meg a gyűrű alatti részt, és helyezze be az új porvédő gyűrűt. Nyomja a gyűrűt erősen, míg az be nem kattan.

## 8.4 Karbantartás

### VIGYÁZAT

**A gép elektromos részeit csak szakképzett villamosági szakember javíthatja.**

Rendszeres időközönként ellenőrizze a gép külső részeit, hogy nem sérültek meg, és hogy minden kezelőszerv hibátlanul működike. Ne használja a gépet, ha sérült része(i) van(nak), vagy ha bármelyik kezelőszerv hibásan működik. Ha szükséges, javíttassa meg a gépet a Hilti Szervizben.

### A gép ellenőrzése az ápolás és karbantartás után

Minden ápolási és karbantartási eljárás után ellenőrizni kell a gépet, hogy minden biztonsági felszerelése a helyén vane, és maga a gép hibátlanul működike.

hu

## Környezetvédelem



A hulladékokat adja le újrafeldolgozásra

A Hilti gépek alkatrészei javarészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Ez a körülmény lehetőséget biztosít az alkatrészek ismételt, szakszerű feldolgozására. A világ sok országában a Hilti hajlandó az Ön elhasznált gépét újrahasznosítás céljából átvenni. Ennek módjáról kérjen felvilágosítást vevőszolgálatunktól, Hilti Centereink szakemberétől, vagy értékesítési szaktanácsadójától.



Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

A használt villamos és elektronikai készülékekről szóló 2002/96/EK irányelv és annak a nemzeti jogba való átültetése szerint az elhasznált elektromos kéziszerszámokat külön kell gyűjteni, és környezetbarát módon újra kell hasznosítani.

## Készülékek gyártói garanciája

A Hilti garantálja, hogy a szállított készülék anyag- vagy gyártási hibától mentes. Ez a garancia csak azzal a feltétellel érvényes, hogy a gép alkalmazása és kezelése, ápolása és tisztítása a Hilti 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 javítást vagy pótlását a gép 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 gép valamilyen célból történő alkalmazásával vagy az alkalmazás lehetetlenségével összefüggő veszteségekért vagy költségekért. Nyomatékosan kizárt a hallgatólagos jótállás a gép alkalmazásáért vagy bizonyos célra való alkalmasságáért.**

Javítás vagy csere céljából a gépet 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.

## Hibakeresés

Hiba	Lehetséges oka	Lehetséges megoldás
a gép nem indul el	hálózati vezetékszakadás a kábel, vagy dugaszoló aljzat hibája a kapcsoló meghibásodott	próbálja ki egy másik géppel a gép elektromos felülvizsgálata szükséges a gép elektromos felülvizsgálata szükséges
a gép nem üt	a gép túl hideg az üzemmódkapcsoló fűrés állásban van	a gépet vigye fűtött helyre, majd járjon el az üzembhelyezésben leírtak szerint állítsa az üzemmódkapcsolót ütvefűrésre
a gép teljesítménye alacsony	a hosszabbítókábel vezetőkeresztmetszete elégtelen a kapcsoló nincs teljesen benyomva az üzemmódkapcsoló a csillapított ütés állásban van a forgásirányváltó balforgás állásban van fűréskor	használjon nagyobb keresztmetszetű kábelt, az üzembhelyezésben leírtak szerint nyomja be a kapcsolót ütközésig állítsa a forgásirányváltót jobbforgás állásba
a fűrót nem lehet kivenni a tokmányból	a tokmány nincs teljesen kinyitva	Ütközésig húzza vissza a szerszámreteszelt és vegye ki a szerszámot

## EU-megfelelőségi nyilatkozat

Megnevezése: Fúrókalapács

Típusa: TE2 / TE2-S / TE2-M

A tervezés éve: 2005

Alulírottak, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az alábbi szabványoknak és normatív előírásoknak: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

Hilti Corporation



**Paolo Luccini**

Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**

Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M電鋸鑽

在第一次使用工具前必須仔細閱讀操作說明書。

本操作說明書必須時時與工具放在一起。

將工具轉交其他人員時，必須確定將操作說明書隨工具一起交付。

## 操作控制開關 1

- 1 夾頭釋放環 (TE 2-M)
- 2 功能選擇開關
- 3 控制開關
- 4 正轉/反轉開關 (TE 2/TE 2-S/TE 2-M)
- 5 鎖定開關

## 工具零配件 1

- 6 防塵護套
- 7 夾頭
- 8 側把手
- 9 型號牌

目錄	頁次
一般訊息	231
說明	231
技術資料	233
安全須知	234
使用前須知	236
操作	236
鑽孔	236
正轉/倒轉	237
彈圈夾具及配件	237
注意事項與保養	237
回收處理	238
製造商保固聲明 – 機具	238
故障排除	239
法規遵循聲明	239

## 一般訊息



在本操作說明書中，標示有此符號的事項為安全注意要點，對於這些說明要點必須格外注意以避免受到嚴重的傷害。



此符號表示 注意：高電壓



使用前請閱讀  
操作手冊



資源回收

1 依照此數字可找到圖解參考。此圖解在折疊的封面中，當您在閱讀此操作說明時，請將此圖解打開。

在此操作說明中所定應說明的電動工具，在此將簡稱為「工具」。

## 說明

TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M是專為專業使用所設計的、附有氣動鏈擊機構的一種電動旋轉鋸鑽。

本機組附有以下配備：電動工具、（快速釋放夾頭TE 2-M）操作說明書、潤滑油脂（TE 2-E除外）、工具箱、側手把、清潔布、深度計。



在使用工具時必須時時注意以下的狀況：

- 工具必須根據型號板上的資料來連接正確的交流電源。
- 本工具只限於手握方式使用。
- 本工具不可在有爆炸之虞的環境中使用。
- 不可擅自改裝機具。

- 為避免受傷的風險，僅限使用此機具專用的Hilti原廠配件與附加配備。
- 請遵守操作說明書所載資訊，包括操作、維護和保養的說明。未經訓練之人員的錯誤操作，或操作時未依工作步驟，可能會讓機具和其輔助工具設備產生危險。
- 此機具專為專業用戶而設計。此機具只能由經授權且受過訓練的人員操作、維修和修理。此人員必須受過與各種可能存在危險有關的課程。

#### 工具的主要特性

電力保護等級第二級（雙重絕緣）回機械式扭力限制離合器  
具有吸收震動力的把手及側把手  
TE-C夾頭  
TE-C鑽頭耗材系統  
可變速開關  
僅用於旋轉鑽孔的模式  
齒輪組及鏈擊機構具有永久油脂潤滑  
旋轉式側把手臂（360°）  
機械式深度計  
快速釋放夾頭接頭（TE 2-M）  
精密的鏈擊動作（TE 2-S）  
無鏈擊動作時具有較高的樞軸轉速（TE 2-M）  
保持操作狀態的鎖定開關

本公司保留變更技術資料的權利。

#### 本工具專為針對以下的功能所設計：

使用	所需的鑽頭耗材	鑽孔孔徑範圍
<b>TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M：</b> 在混凝土、水泥及天然石材上鑽鑿	具有TE-C鑽柄的鑽頭 - 短鏈擊鑽頭 - 長鏈擊鑽頭	鑽鑿混凝土： 錨栓用孔徑直徑4–22 mm 穿透孔直徑 4–22 mm
<b>TE 2-S：</b> 以精密鏈擊動作鑽鑿空心磚、瓷磚及大理石	具有TE-C接頭的鑽頭 - TE-C鏈擊鑽頭 - 細管狀岩芯鑽頭	鑽鑿易碎材料： 錨栓孔徑 4–22 mm 圓切孔直徑25–68 mm
<b>TE 2/TE 2-E/TE 2-S：</b> 在木材、輕隔間及金屬材料上鑽孔	針對具有圓柱柄或六角頭、僅用於旋轉鑽孔的鑽頭耗材專用的附TE-C轉接器的快速釋放夾頭： 木料鑽頭 金屬鑽頭 空心鑽頭	直徑 4–20 mm 直徑 3–13 mm 直徑25–68 mm
<b>TE 2-M：</b> 在木材、輕隔間及金屬材料上鑽孔	針對具有圓柱柄或六角頭、僅用於旋轉鑽孔的鑽頭耗材專用的可更換快速釋放夾頭： 木料鑽頭 金屬／塔式分階鑽頭 空心鑽頭	直徑 4–10 mm於第2段速。 直徑10–20 mm於第1段速。 直徑 3– 8 mm於第2段速。 直徑 8–13 mm於第1段速。 直徑25–68 mm於第1段速。

## 技術資料

額定功率	650 W
標稱電壓 *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
標稱輸入電流 *	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
市電頻率	50–60 Hz
工具重量 (不含側把手)	2.4 kg (TE2/TE2-S/TE2-E) 2.7 kg (TE2-M)
依據01/2003 EPTA程序的重量	2.7 kg (TE2/TE2-S/TE2-E) 2.9 kg (TE2-M)
尺寸 (長×高×寬)	352×203×89 mm (TE2/TE2-E/TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
牆與鑽孔之間的最小距離	34 mm
轉速	0– 930 r.p.m. (鎚擊鑽孔) 0–1200 r.p.m. (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M第一段速) 0–2500 r.p.m. (TE2-M第二段速)
鎚擊速度： 精密鎚擊動作	0–2600 blows/min. (TE2-S)
全鎚擊動作	0–4600 blows/min. (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)
單次鎚擊動能Nm (J)： 精密鎚擊動作	0.6 Nm (TE2-S)
全鎚擊動作	1.8 Nm (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)
在中硬度B35混凝土中的典型鑽孔能力	直徑 8 mm：550 mm/min 直徑10 mm：500 mm/min 直徑12 mm：400 mm/min

### -附註-

本資訊表所提供之震動噪音量已參照EN 60745標準測量，並可用來比較不同機具之噪音。它也可作為噪音量的初步評估。註明之震動噪音量表示機具主要應用時之數值。若機具於不同之用途使用，搭配不同的配件或在保養不良的情況下，其震動噪音有可能有所不同。在作業過程中，還有可能大量提高其噪音量。當機具關閉或開啓，但未進行任何作業時，其震動噪音量也應列入考量。在作業過程中，這有可能大量降低其噪音量。確認其他安全措施，以保護操作員不受震動影響，例如，保養機具與其配件、操作前保持雙手溫暖、作業型式之安排等。

### 噪音和震動量測安全標準公告 (量測標準是按照EN 60745-2-6)：

典型A級-加權聲功率級數 (LwA)：	102 dB (A)
典型A級-加權音壓聲功率級數 (LwA)：	91 dB (A)
每一EN 60745的聲功率級數，允差為3 dB	

### 請佩戴耳罩！

三軸震動數值 (震動向量和) 量測標準依據EN 60745-2-1 金屬鑽孔，(a <sub>n,D</sub> )	2.8 m/s <sup>2</sup>
量測標準依據EN 60745-2-6 混凝土鎚擊鑽孔，(a <sub>n,HD</sub> )	13.5 m/s <sup>2</sup>
無法判定的三軸震動值 (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>

\* 本機具根據不同的電壓而有不同的版本規格。關於您機具的公稱電壓與公稱電流輸入，請參照型號銘牌上的資訊。

# 安全規範

## 1. 一般電動機具安全警告



**警告！**請詳閱所有的安全警示及說明。未能遵守以下警示及說明可能會造成電擊事故、火災和/或嚴重的傷害。**儲存所有警示和說明以供將來參考。**注意事項中所稱的「機具」係指使用電源（有線）或電池（無線）的電動機具。

### 1.1 工作區域安全

- 請保持工作區域的整潔與良好照明。凌亂而昏暗的工作區域容易發生意外。
- 請勿在容易發生爆炸的環境中使用機具，例如含有可燃性液體、瓦斯或粉塵的環境。機具產生的火花可能會引燃塵埃或煙霧。
- 操作電動機具時請勿讓兒童與旁觀者靠近。注意力不集中時容易發生失控的情形。

### 1.2 電力安全

- 電動機具插頭與插座須能相符。請勿以任何方式改裝插頭。請勿將任何變壓器插頭與和地面有接觸（接地）的電動機具搭配使用。未經改裝的插頭以及搭配的插座可減少產生電擊的危險。
- 避免讓身體接觸到如管線、散熱器、爐子與冰箱等電器的接地面。身體接觸到接地物品將增加電擊的危險。
- 請勿讓機具暴露在雨中或潮濕的環境下。若水氣進入機具中將增加觸電的危險。
- 請勿濫用電纜線。請勿利用電纜線來執行搬運、提拉或拔除電動機具的電源等動作。請讓電纜線遠離熱源、油、尖銳的邊緣或動作中的零件。電纜線損壞或纏繞會增加發生電擊事故的危險。
- 在室外操作機具時，請使用適用於戶外的延長線。使用適合戶外使用的延長線可降低觸電的危險。
- 如果無法避免在潮濕的地點操作機具，請使用漏電斷路器（RCD），保護電源供應器。使用漏電斷路器（RCD）可降低電擊的風險。

### 1.3 人員安全

- 操作機具時，請提高警覺，注意您正在進行的工作，並善用常識。感到疲勞或受藥物、酒精或治療的影響時，請勿使用機具。操作機具時稍不留神就可能造成嚴重的人員傷亡。
- 使用個人防護配備。請隨時佩戴眼罩。適當使用防塵面罩、防滑鞋、安全帽及耳罩等安全防護配備可減少人員的傷害。

- 防止不經意的啟動。在接上電源或電池組、抬起或攜帶機具之前，務必確認開關處於關閉的位置。攜帶機具時，如果把手指放在開關上，或在開關開啓時將機具插上插頭容易發生意外。
- 啟動機具前，將所有調整鍵或扳手移開。將扳手或鑰匙留在機具的旋轉零件中可能會造成人員傷害。
- 切勿將手伸出過遠。隨時站穩並保持平衡。如此可讓您在意外情況發生時，對機具有較好的控制。
- 穿著適當的衣服。勿穿著寬鬆的衣服或佩戴珠寶。請將頭髮、衣服與手套遠離移動性零件。移動性零件可能會夾到寬鬆的衣服、珠寶或長髮。
- 如果裝置可連接吸塵與集塵設備，請連接並適當使用這些設備。使用集塵裝置可降低與粉塵有關的危險。

### 1.4 電動機具的使用與保養

- 請勿強制使用機具。依據用途使用正確的機具。按照設計的速率使用機具可更快速安全地完成工作。
- 無法利用開關開啓及關閉電動機具時，請勿使用本機具。任何無法以開關控制的機具都很危險且需修理。
- 在進行任何調整、更換配件、或貯放電動機具前，請先將插頭拔離插座，或將電池自機具卸下。此預防安全措施可降低機具意外啟動的危險。
- 將閒置的電動機具貯放在兒童無法取得的地方，並勿讓不熟悉該電動機具或未詳閱本說明的人員操作。未經訓練的使用者使用本機具時，容易造成危險。
- 機具維護。請檢查移動性零件有無偏移或黏合的情形、零件有無破損、以及任何會影響機具運轉的狀況。如果機具受損，請先修理再使用。很多意外即由於維護不當的機具所造成。
- 保持切割機具的銳利與清潔。具銳利切割邊緣的切割機具如果得到適當的維護，便較不會發生黏合的現象，且較容易控制。
- 遵守本指示說明使用機具、配件和工具組等，並考量工作條件與待進行的工作。將機具用在原目的之外用途可能會造成危險。

### 1.5 維修服務

- 請將您的電動機具交給合格修理人員維修，並請僅使用相同的更換零件。此可確保維護機具安全。

## 2. 鎚擊安全警告

- 佩戴耳罩。暴露於噪音環境下會導致聽力受損。
- 請使用機具所提供的輔助把手（如有隨附）。機具失控可能會導致人員受傷。
- 當所進行的工作，其切割配件可能會碰觸到隱藏配線或其自身的電線時，進行操作時請握住機具的絕緣握把。與「導電」電線接觸的切割配件可能會導致機具暴露在外金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。

## 3. 其他安全規範

### 3.1 人員安全

- 以雙手握住機具本身握把。保持握把的清潔與乾燥，不要讓上面出現油漬。
- 利用工作空檔活動您的手指以促進血液循環。
- 避免接觸旋轉中零件。惟有將機具帶至工作位置且靠近工件後，才可啓動。
- 在會製造灰塵，且沒有吸塵設備的場所使用機具工作時，請務必配戴防護口罩。
- 隨時將電線，延長線和吸塵軟管拉離機具並放置其後，以避免工作時絆倒的危險。
- 進行鑽孔或鑿破作業時，請先確認是否有人在工作面後方的危險區域中。
- 切割機具進行可能碰觸到隱藏配線或其本身電線作業時，應握住機具絕緣握把進行操作。接觸「導電」電線，會導致機具暴露在外金屬零件「導電」，使得操作人員遭受電擊。
- 必須禁止孩童玩弄本機具。
- 本機具非設計供孩童、疲憊不堪或未受過指示與訓練的人員使用。
- 自含鉛的漆、木材等材料掉落的灰塵可能有害。接觸或吸入灰塵可能引起操作員或旁觀者的過敏反應及／或呼吸道疾病。某些灰塵被歸類為致癌物質，像是含木材添加物（鉻酸鹽、木材防腐劑）的橡樹及山毛櫸的木屑。含石棉的材料僅可交由專業人員處理。在能使用吸塵裝置的工作場所中請使用吸塵裝置。若要提高收集粉塵的效率，請使用Hilti所建議之適合木材及／或礦物粉塵真空吸塵器。確保工作場所良好的通風。建議使用等級P2之防塵面罩或過濾器。請依照國家法規處理您作業的基材。

### 3.2 電動機具的使用與保養

- 固定工件。使用夾具或虎鉗來固定工件。這會比以手來握住工件更穩固，而且可以讓您空出雙手來操作機具。

- 確認彈圈夾具備合適的連接頭系統，並且正確而穩固地安裝在夾具上。
- 當電力無法驅動機具時，請將機具關閉並將電源線自插座拔離。此可避免當恢復供電時，機具不經意啓動的情形發生。
- 每當電源中斷以及要放下機具之前，請先檢查鎖定開關是否已鬆開。必要時請將鎖定開關鬆開。若未注意此點，機具在恢復供電後可能會突然啓動。
- 請勿在鑽頭的接頭處添加過量的潤滑油。過量的潤滑油可能會在機具操作時從夾座中溢出。

### 3.3 電力安全

- 開始工作前，請先檢查工作區域（例如使用金屬探測器）以確保隱藏的電纜線、瓦斯管或水管無外露。例如，誤鑽到電線時，機具外部金屬部件可能會導電。這會大大增加發生觸電意外的危險。
- 檢查電源線及插頭的情形，若發現損壞，請交由合格的電氣技術人員更換。同時也應定期檢查延長線，有發現損壞則須更換。工作時，若電源線受損時勿碰觸。應將電源線插頭拔離插座。受損的電源線及延長線可能會引發電擊事故。
- 因此，骯髒或積著粉塵的機具應定期交給Hilti維修中心檢查，尤其是當設備常在具備導性的材質上使用的時候。當機具表面覆蓋灰塵（尤其是導電材質所產生之灰塵）或附著水氣等不理想的情況下，皆有導致電擊的風險。

### 3.4 工作區域

- 確保工作場所良好照明。
- 確保工作場所空氣流通。  
通風不良的工作場所，因為曝露在粉塵中，對健康有不良影響。

### 3.5 個人防護配備

使用機具時，操作者及其他在場人員必須配戴合適護目鏡、安全帽、耳罩以及手套。若現場無吸塵設備，則必須配戴口罩。



配戴  
護目鏡



配戴  
安全帽



配戴  
耳罩



配戴  
防護手套



配戴  
防護口罩



## 使用前須知



必須閱讀及注意本操作說明中所列出的安全須知。

### 安裝側向握把

1. 請將電源線路插頭拔離總插座。
2. 利用旋轉握把，可打開側向握把的夾固定位。
3. 移推側向握把（束緊帶機構）經由工具夾頭將機具前端之握軸束緊。
4. 將側向握把轉至定位位置。
5. 束緊側向握把，以防意外移動。



請檢查側向握把是否安裝牢固。



所使用的電源電壓必須與型號板上的資料相符。



如果使用延長線：只有經過目標用途型另有依使用目的之認證過電纜且纜線斷面粗細適當的延長線才可使用。忽略這一點會降低工作的性能並造成電線過熱。損壞的延長線必須予以更換。

只能使用具有TE-C接頭的彈圈夾具。

不要在工具上施加過大的壓力，這並無法增加鎚擊的力道。

在低溫下：在鎚擊機構開始作用前，工具必須達到最低的操作溫度。開上工具電源並將鑽頭的前端放在要進行工作的表面上，在工具運轉時，施加一點壓力在工具上，直到鎚擊機構開始作用為止。

## 操作



**注意：**當鑽頭卡住，機具會依其軸心旋轉。切記機具之側向握把需安裝正確，當鑽頭卡住時以雙手握緊側向握把，待安全無虞時，再施以反方向扭力便可將夾座鬆開。

用夾子或老虎鉗座固定鬆弛的工作物。

### 安裝彈圈夾具 4 5a

1. 請將電源線路插頭從主插座上拔下。
2. 檢查彈圈夾具接頭是否保持乾淨並輕微上潤滑油脂。如果必要，請將彈圈夾具清潔並上潤滑油脂。
3. 檢查防塵密封套的墊圈是否保持乾淨且狀態良好。如果有必要請清潔防塵密封套或是如密封套唇有損害時更換它。
4. 當低壓使用機具時，請先將彈圈夾具之接頭插入夾頭，並加以旋轉直到二者咬合完全。
5. 將彈圈夾具插入夾頭，直到銜接聽到接合聲音。
6. 檢查彈圈夾具是否有束緊（用手拉）。

### 取出彈圈夾具 5b



#### -注意-

一經過鑽孔過程可將材質劈成碎片，散出的碎片會傷害到身體及眼睛。請使用護目鏡、安全手套，而且當您沒有使用吸塵過濾時，請使用保護口罩。



1. 請將電源線路插頭拔離總插座。
2. 用力往後拉出來頭套筒，以便打開夾頭。
3. 將彈圈夾具自夾頭中取出。

## 鑽孔



### 鎚擊鑽孔 (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M) / 精密鎚擊動作 (TE2-S)



1. 將鑽頭插入夾頭
2. 將功能選擇開關轉到鎚擊鑽孔位置 (IT) 直到切換機構與齒輪組嚙合為止 (7d)。  
必要時輕輕轉動夾頭樞軸。檢查是否為正轉方向 8 (I)。
3. 在易碎材料（如瓷磚、大理石、空心磚）上鑽孔時可使用精密鎚擊動作 (IT)，此可以有效改善鑽孔品質 7c)。
4. 將電源線插入電源插座中。
5. 不論是否附有深度計，將側把手轉到想要的角度，並將把手鎖緊在這個位置。檢查側把手是否正確停留並固定在這個位置 9。
6. 使鑽頭的尖端碰觸到要鑽孔的工作面上，並慢慢按下控制開關。以慢速轉動來鑽孔，直到鑽頭鑽出孔中心。
7. 完全按下控制開關並繼續以全功率來鑽孔。

## 旋轉鑽孔（無鎚擊動作）（TE2/TE2-E/TE2-S）



將功能選擇開關轉到鑽孔位置（）（）。當開關在這個位置時，只有旋轉運動會傳到 TE-C 彈圈夾具或圓柱柄彈圈夾具的夾頭轉接頭。

## 旋轉鑽孔（無鎚擊動作）（TE2-M）


將功能選擇開關轉到第1或第2段速鑽孔位置（ ）。當開關在這些位置時，只有旋轉動作會傳到 TE-C 彈圈夾具或快速釋放夾頭上。

使用高軸轉速有利於金屬或木材的鑽孔作業。需要以較高鑽孔速率鑽孔時，務必將功能選擇開關轉至第二段（）（）。


## 更換夾頭（TE2-M）



向前拉夾頭釋放環並將夾頭完全拆下。在裝上夾頭時，向前拉夾頭釋放環並保持在前方位置，然後盡可能將夾頭推入導管內，再放開夾頭釋放環。轉動夾頭直到夾頭置入正確位置且釋放環快速卡入原有位置為止（）。TE-C 可互換夾頭或快速釋放可互換夾頭可使用在 TE2-M 上（）。




## 利用深度計鑽孔

我們建議利用深度計來進行所需深度的精確鑽孔。深度計整合在側把手上，可以轉動並鎖定在固定位置。放開側把手（逆時針方向轉動），將深度計設定到想要的鑽孔深度，然後鎖緊側把手（順時針方向轉動）（）。

## 正轉／反轉 （TE2/TE2-S/TE2-M）


用來鎖螺絲時，可以扳動開關（）簡單地選擇想要轉動的方向。

需要正轉時，選擇（）位置，需要倒轉時，則選擇（）位置。

工具在以反轉操作時，功能選擇開關（）應選擇無鎚擊動作的鑽孔位置（／第一轉速）。鑽孔時，應隨時設定在正轉（）的位置。

## 彈圈夾具及配件

只能使用具有 TE-C 接頭的彈圈夾具，或具快拆夾頭、快拆轉接頭的直柄式鑽頭（）。

Hilti 電動工具，配合 Hilti 的插入工具使用是一種最佳化的工作系統。因此，若您將本電動工具連接 Hilti 彈圈夾具一起使用時，將可以達到最高的性能以及最長的使用壽命。TE-C 系統（）有範圍廣泛的彈圈夾具及配件系列產品供應，在最新的 Hilti 產品型錄中也可以找到所有的產品品項。

如果在標準產品品項中找不到您所需要的彈圈夾具，請聯絡 Hilti 客戶服務部門或 Hilti 業務代表，Hilti 可以廣泛地提供具有專業品質的特殊彈圈夾具。



應定期檢查並適時地更換彈圈夾具，損壞或磨損嚴重的接頭可能導致電動工具的損壞，鑽頭的碳化鎢頭若有破損或斷裂，將可能無法再鑽定直徑的孔，而且也會影響到安卡固定的適用性。

請詳細閱讀以下章節有關彈圈夾具的照顧及保養說明。

## 吸塵設備（TE DRS-S）（）

可將 DRS 吸塵頭裝至側把手／深度計上，使用工業用吸塵器來吸除鑽孔產生的粉塵和碎片。

## 維護和保養

### 注意

將電源線自插頭拔離。

### 彈圈夾具的保養

清潔並除去積存在彈圈夾具上的泥土和灰塵，並常用浸油布擦拭保護以防止生鏽。

### 機具保養

#### 注意

請保持機具、尤其是握把表面的清潔，並避免與油脂及潤滑劑接觸。請勿使用內含矽樹脂的清潔劑。

機具的外殼是以防撞塑膠製成。握把是由合成橡膠材質製成。

排氣槽阻塞時請勿使用機具。請使用乾燥之刷子小心清潔排氣槽。勿讓異物進入機具內部。請定期以微濕抹布清潔機具外部。請勿使用噴霧、水壓清潔設備或流動水清洗裝置。這會對機具的電力安全造成不良影響。

## 清潔或更換防塵罩

定期使用乾燥而清潔的布清潔夾頭上的防塵套。請小心擦拭清潔其密封口然後再稍微上Hilti潤滑油。請特別注意一定要更換損壞的防塵套密封口。將防塵套邊緣底下的螺絲起子尖推入，然後鑽出到前端。將夾頭與防塵套接觸區域清潔後，再安裝新的防塵套。用力壓緊，直到咬合為止。

## 保養

### 警告

**電動機具電力部分的修復工作僅可由經過訓練的電力專員進行。**

定期檢查機具外部零件有否損壞，並確定所有控制裝置皆可正常運作。如果有零件受損或控制裝置無法正常運轉請勿操作機具。必要時，將機具送交Hilti維修中心修理。

### 機具維護及保養後的檢查

在完成機具的維護及保養工作後，請檢查所有防護與安全裝置是否已安裝且能正常運作。

## 回收處理



資源回收

Hilti電動工具的零件所使用的大部分材料是可以再利用的，這些材料被回收再利用之前，這些材料必須正確地分解。在許多國家，Hilti已有適當的安排可以回收您的舊電動工具，詳細資訊請洽詢Hilti客戶服務部門或Hilti業務代表。



僅適用於歐盟國家

不得將電子機具與家庭廢棄物一併處理。

依據歐盟指令2002/96/EC關於廢棄電子及電器用品之規定，以及該指令依當地國家法律之施行，到達使用年限的廢棄電子機具應分類收集，交付可進行環保回收的機構處理。

## 製造商保固聲明 – 機具

Hilti保證所供應之機具無論在材料上或製造上均無瑕疵。本保固聲明在使用者依照Hilti操作說明之內容正確地進行操作與使用，並適當地進行清潔與維修，且維持其技術系統不變之條件下均可適用。這表示該機具僅可使用Hilti的原廠消耗品、元件和備用零件。

本保固聲明在機具的使用壽命期限內提供故障零件的免費維修與更換服務。正常磨損、消耗之零件其維修或更換不在保固範圍內。一般的零件耗損亦不在保固範圍之內。

除非當地國家法律另有規定，其他索賠概不受理。尤其針對有關或由於使用或無法使用該機具而造成之直接、

間接、偶然或者後續引發的傷害、損失、花費，Hilti概不負責。且特別排除針對商業適用性及特定目的之適用性的不明確保固。

發現產品有瑕疵時，請立刻按照當地Hilti行銷單位所提供的地址，將機具或其他相關部分郵寄給他們以便修理或替換。

此處說明了Hilti對保固事項的完整責任，同時取代所有在此之前或同一時間內的其他註解，及其他口頭或契約所載關於保固的事項。

## 故障排除

徵狀	可能的原因	可行的解決辦法
工具無法啓動	電源供應故障	插上另一具電動工具並檢查能否啓動
	電源線或插頭故障	交由電器技師檢查必要時並予以換新
	開關故障	交由電器技師檢查必要時並予以換新
沒有鎚擊動作	工具太冷	讓工具達到最低操作溫度 參閱「使用前須知」一節
	功能選擇開關設為旋轉鑽孔	將功能選擇開關設為鎚擊鑽孔
工具無法產生全部的動力	延長線斷面粗細不當	使用斷面粗細適當的延長線 參閱「使用前須知」一節
	控制開關沒有完全按下	盡可能按下控制開關
	功能選擇開關設定到精密鎚擊動作	將功能選擇開關設定到鎚擊鑽孔
	正轉／反轉開關在鑽孔時設定在反轉位置	將正轉／反轉開關設定到正轉
鑽頭無法釋放	夾頭沒有完全轉開	將夾頭套環拉出到底， 再將彈圈夾具拔離

## 歐規符合聲明

設備名稱：	旋轉鎚
名稱：	TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M
製造年份：	2005

在此我們承擔責任並聲明，此產品乃符合下列的指示及標準：2004/108/EC、2006/42/EC、EN 55014-1、EN 55014-2、EN 60745-1、EN 60745-2-6、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



## 安全上のご注意

- 火災、感電、けがなどの事故を未然に防ぐために、次に述べる「安全上のご注意」を必ず守ってください。
- ご使用前に、この「安全上のご注意」すべてをよくお読みの上、指示に従って正しく使用してください。
- お読みになった後は、お使いになる方がいつでも見られる所に必ず保管してください。
- 他の人に貸し出す場合は、いっしょに取扱説明書もお渡しください。
- ご使用上の注意事項は、「**△ 警告**」と「**△ 注意**」に区分していますが、それぞれ次の意味を表します。

**△ 警告** : 誤った取扱いをしたときに、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される内容のご注意。  
**△ 注意** : 誤った取扱いをしたときに、使用者が傷害を負う可能性が想定される内容および物的損害のみの発生が想定される内容のご注意。

なお、**△ 注意**に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結びつく可能性があります。いずれも安全に関する重要な内容を記載していますので、必ず守ってください。

### 警告

- 1 作業場は、いつもきれいに保ってください。
  - ちらかった場所や作業台は、事故の原因となります。
- 2 作業場の周囲状況も考慮してください。
  - 電動工具は、雨ざらしにしたり、湿った、または、ぬれた場所で使用しないでください。
  - 作業場は十分に明るくしてください。
  - 可燃性の液体やガスのある所で使用しないでください。
- 3 感電に注意してください。
  - 電動工具を使用中、身体をアースされているものに接触させないようにしてください。(例えば、パイプ、暖房器具、電子レンジ、冷蔵庫などの外枠)
- 4 子供を近づけないでください。
  - 作業員以外、電動工具やコードに触れさせないでください。
  - 作業員以外、作業場へ近づけないでください。
- 5 使用しない場合は、きちんと保管してください。
  - 乾燥した場所で、子供の手の届かない安全な所または鍵のかかる所に保管してください。
- 6 無理して使用しないでください。
  - 安全に効率よく作業するために、電動工具の能力に合った速さで作業してください。
- 7 作業に合った電動工具を使用してください。
  - 小形の電動工具やアタッチメントは、大形の電動工具で行なう作業には使用しないでください。
  - 指定された用途以外に使用しないでください。
- 8 きちんとした服装で作業してください。
  - だぶだぶの衣服やネックレス等の装身具は、回転部に巻き込まれる恐れがあるので着用しないでください。
  - 屋外での作業の場合には、ゴム手袋と滑り止めのついた履物の使用をお勧めします。
  - 長い髪は、帽子やヘアカバー等で覆ってください。
- 9 保護めがねを使用してください。
  - 作業時は、保護めがねを使用してください。また、粉じんの多い作業では、防じんマスクを併用してください。
- 10 防音保護具を着用してください。
  - 騒音の大きい場所では、耳栓、耳覆い(イヤマフ)等の防音保護具を着用してください。
- 11 集塵装置が接続できるものは接続して使用してください。
  - 電動工具に集塵機などが接続できる場合は、これらの装置を確実に接続し、正しく使用してください。
- 12 コードを乱暴に扱わないでください。
  - コードを持って電動工具を運んだり、コードを引っ張ってコンセントから抜かないでください。
  - コードを熱、油、角のとがった所に近づけないでください。

- 13 加工する物をしっかりと固定してください。
  - 加工する物を固定するために、クランプや万力などを使用してください。手で保持するより安全で、両手で電動工具を使用できます。
- 14 無理な姿勢で作業をしないでください。
  - 常に足元をしっかりとさせ、バランスを保つようにしてください。
- 15 電動工具は、注意深く手入れをしてください。
  - 安全に効率よく作業していただくために、刃物類は常に手入れをし、よく切れる状態を保ってください。
  - 注油や付属品の交換は、取扱説明書に従ってください。
  - コードは定期的な点検し、損傷している場合は、お買い求めの販売店または弊社カスタマーサービス、あるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。
  - 延長コードを使用する場合は、定期的な点検し、損傷している場合には交換してください。
  - 握り部は、常に乾かしてください。状態に保ち、油やグリースが付かないようにしてください。
- 16 次の場合は、電動工具のスイッチを切り、電源プラグを電源コンセントから抜いてください。
  - 使用しない、または、修理をする場合。
  - 刃物、といし、ビット等の付属品を交換する場合。
  - その他危険が予想される場合。
- 17 調節キーやレンチ等は、必ず取り外してください。
  - 電源を入れる前に、調節に用いたキーやレンチ等の工具類が取り外してあることを確認してください。
- 18 不意な始動は避けてください。
  - 電源につなげだ状態で、スイッチに指を掛けて運ばないでください。
  - 電源プラグを電源コンセントに差し込む前に、スイッチが切れていることを確認してください。
- 19 屋外使用に合った延長コードを使用してください。
  - 屋内で使用する場合、キャプタイヤコードまたはキャプタイヤケーブルの延長コードを使用してください。
- 20 油断しないで十分注意して作業を行なってください。
  - 電動工具を使用する場合は、取扱方法、作業の仕方、周りの状況等十分注意して慎重に作業してください。
  - 常識を働かせてください。
  - 疲れている場合は、使用しないでください。
- 21 損傷した部品がないか点検してください。
  - 使用前に、保護カバーやその他の部品に損傷がないか十分点検し、正常に作動するか、また所定機能を発揮するか確認してください。
  - 可動部分の位置調整および締め付け状態、部品の破損、取付け状態、その他運転に影響を及ぼす全ての箇所に異常がないか確認してください。
  - 破損した保護カバー、その他の部品交換や修理は、取扱説明書の指示に従ってください。取扱説明書に指示されていない場合は、お買い求めの販売店または弊社カスタマーサービス、あるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。スイッチが故障した場合は、お買い求めの販売店または弊社カスタマーサービスあるいは弊社営業担当者に修理を依頼してください。
  - スイッチで始動および停止操作の出来ない電動工具は、使用しないでください。
- 22 新しい付属品やアタッチメントを使用してください。
  - 取扱説明書および弊社カタログに記載されている付属品やアタッチメント以外のものを使用すると、事故やけがの原因となる恐れがあるので使用しないでください。
- 23 電動工具の修理は専門店に依頼してください。
  - 本製品は、該当する安全規格に適合しているの改造しないでください。
  - 修理は、必ずお買い求めの販売店または弊社カスタマーサービスあるいは弊社営業担当者に申し付けください。修理の知識や技術のない方が修理しますと、十分な性能を発揮しないだけでなく、事故やけがの原因となります。

- 24 この電動工具の修理は必ずヒルティの認定修理店で行ってください。当工具の修理は標準取扱安全ガイドラインに則って行わなければならない。故障や事故の原因になりますので、修理にはヒルティ純正またはヒルティ指定スペアパーツのみを使用してください。
- 25 チャックの固定：刃先（チゼル、ビット）がチャックにしっかりと固定されていることを確認してください。
- 26 作業対象が電気を通す材質の場合、電動工具内部に導電性の塵が溜まり、往々にして漏電や感電の発生原因になります。作業内容として、鑄造物のグラインディング、インパクトツールを使った硬質金属のハツリ、上向きのドリリング、また特定の条件の下での天井（コンクリート）鉄筋切断工事の例があげられます。これらの用途に使用される電動工具は、認定専門店またはヒルティ修理店にて定期的に検査し、本体内部に危険な導電性の塵が溜まっていないことや、本体の絶縁性が万全であることを確認してください。

## ロータリーハンマードリル使用上のご注意

### 警告

1. 使用電源は、銘板に表示してある電圧で使用してください。
  - 表示を超える電圧で使用すると、回転が異常に高速となり、けがの原因になります。
2. 作業する箇所に、電線管・水道管やガス管などの埋設物がないことを、作業前に十分確かめてください。
  - 埋設物があると工具が触れ、感電や漏電・ガス漏れの恐れがあり、事故の原因になります。
3. 使用中、振り回されないようにサイドハンドルを付け、本体を両手で確実に保持してください。
  - 確実に保持していないと、けがの原因になります。
4. 使用中は、工具類や回転部、切粉などの排出部に手や顔などを近づけないでください。
  - けがの原因になります。
5. 使用中、機体の調子が悪かったり、異常音がしたときは、直ちにスイッチを切って使用を中止し、お買い求めの販売店、または弊社カスタマーサービス、弊社営業担当に点検・修理を依頼してください。
  - そのまま使用していると、けがの原因になります。
6. 誤って落したり、ぶつけたときは、工具類や機体などに破損や亀裂、変形がないことをよく点検してください。
  - 破損や亀裂、変形があると、けがの原因になります。
7. シリカや石綿は人体に有害です。このような成分を含んだ材料を加工するときは、防じん対策をしてください。

### 注意

1. ドリルビットや付属品は、取扱説明書に従って確実に取り付けてください。
  - 確実でないとはずれたりし、けがの原因になります。
2. 使用中は、单手など巻き込まれる恐れがある手袋を着用しないでください。
  - 回転部に巻き込まれ、けがの原因になります。
3. 騒音からの保護のため、耳栓を着用してください。
4. 作業中は、ヘルメット、安全靴を着用してください。
5. 作業直後のドリルビット類、材料、切り屑等は高温となっているので、触れないでください。
  - やけどの原因になります。
6. 高所作業のときは、下に人がいないことをよく確かめてください。またコードを引っかけたりしないでください。
  - 材料や機体などを落としたときなど、事故の原因になります。
7. 本体を 작동させたまま、台や床などに放置しないでください。
  - けがの原因になります。

## 「周波数補正振動加速の3軸合成値の取扱い」について

厚生労働省 基発 0710 第1号及び第2号により、振動障害予防のため、同基発に記載された振動工具の振動ばく露時間管理を推進する旨が通達されています。ご提供する周波数補正振動加速実効値の3軸合成値（以下、3軸合成値）は、振動ばく露時間の管理に使用するために参考とするものです。

### 1. 日振動ばく露量 A (8) とは

日振動ばく露量 A (8) とは、1日当りの振動ばく露量であり、工具の3軸合成値  $a[m/s^2]$  及び1日当たりの振動ばく露時間 T [時間] から次式により算出できます。

$$\text{日振動ばく露量} : A(8) = a \times \sqrt{\frac{T}{8}} \quad (m/s^2)$$

(注1)  $a[m/s^2]$  は、使用する工具の3軸合成値を示します。

3軸合成値は、本体と共に同梱されている取扱説明書やシート、又はメーカーのウェブサイト等で確認してください。例として「3軸合成値  $3.5m/s^2$ 」等と提供されております。

各メーカーが提供している3軸合成値は該当工具に定められた規格に基づき測定した数値で、実際の作業現場で測定した数値ではありません。日振動ばく露量管理のための参考としてください。

なお、各メーカーでは該当工具の3軸合成値を順次測定し公開しておりますが、現時点ではまだご提供できない製品もありますのでご承知願います。

(注2) T [時間] は1日当たりの振動ばく露時間を示します。なお、振動ばく露時間は、該当作業の従事時間ではなく、実際に該当する工具を保持して運転作業しているときの時間です。

また、日振動ばく露量 A (8) は、厚生労働省の下記ウェブサイトでも求めることができます。

[http://www.jaish.gr.jp/information/mhlw/nichishindo\\_bakuroryo.xls](http://www.jaish.gr.jp/information/mhlw/nichishindo_bakuroryo.xls)

### 2. 日振動ばく露量の管理について

1項で計算した日振動ばく露量 A (8) にもとづき、以下の(1)及び(2)のように管理してください。

- (1) 合計の日振動ばく露量 A (8) が、「日振動ばく露限界値」である  $5.0m/s^2$  を超えないように、振動ばく露時間の抑制（工具の使用時間を短くする）、低振動の工具の選定等を行う。
- (2) 合計の日振動ばく露量 A (8) が、日振動ばく露限界値 ( $5.0m/s^2$ ) を超えない場合であっても、「日振動ばく露対策値」である  $2.5m/s^2$  を超える場合は、振動ばく露時間の抑制、低振動の工具の選定等に努める。

### 3. 工具の点検、整備について

使用前に試運転を行い、異常な振動がないかご確認ください。異常な振動が感じられる場合には、各メーカーのサービスセンター等に修理をご依頼願います。

### 4. その他

振動障害予防対策指針に関するご質問は、最寄りの都道府県労働局・労働基準監督署へお問合せください。また、厚生労働省の下記ウェブサイトでは、「振動障害の予防のために」等の資料が掲載されています。

<http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/O90820-2.html>

- 以上 -



## TE 2/TE 2-S/TE 2-M ローターハンマードリル

ご使用前にこの取扱説明書を必ずお読みください。

この取扱説明書は必ず工具と一緒に保管してください。

他の人が使用する場合も、工具と取扱説明書を一緒にお渡しください。

### 操作部名称 1

- ① チャックリリーススリング(TE2-M)
- ② 機能切替スイッチ
- ③ コントロールスイッチ
- ④ 正/逆回転切替スイッチ
- ⑤ ロックボタン

### 部位名称 1

- ⑥ 防塵カバー
- ⑦ チャック
- ⑧ サイドハンドル
- ⑨ 機種表示板

目次	ページ
諸注意事項	244
定義	244
仕様	246
安全上の注意	247
ご使用前に	249
使用方法	249
穿孔作業	250
正/逆回転	250
先端工具とアクセサリ	250
手入れと保守	251
廃棄	251
本体に関するメーカー保証	252
故障かなと思ったら	252
EU 規格の準拠証明	252

### 諸注意事項



この取扱説明書では、このマークは安全上の最も重要な点を示しています。重大な事故防止の為にこのマークの付いた指示には必ず従ってください。



注意：高電圧



ご使用前に  
取扱説明書をお読みください



リサイクル  
規制部品です

**1** 数字は図番を参照しています。図は二つ折りのカバーページの見開きになっています。取扱説明書をご覧の際には、この部分を開いておいてください。

この取扱説明書では、本書で扱う電動工具のことを「工具」と表記しています。

### 定義

TE2/TE2-S/TE2-M はプロフェッショナル用のエレクトロニューマチック機構を備えた、電動ロータリーハンマードリルです。

この工具には、下記の内容の物がセットされています：  
工具、(クイックリリースチャック TE2-M)、取扱説明書、グリース、防塵カバー。



**工具使用時は必ず下記の注意をお守りください。**

- 機種表示板に記載された規格に準拠した、交流電源につないでください。
- 工具は必ず手で持ってお使いください。
- 爆発の恐れがあるような状況では工具を使用しないでください。
- 本体の加工や改造は許されません。
- 怪我の危険を防止するため、本体に指定されたヒルティ純正の付属品、アクセサリのみを使用してください。

- 取扱説明書に記述されている使用、手入れ、保守に関する事項に留意してご使用ください。本体およびアクセサリーの使用法を知らない者による誤使用、あるいは規定外の使用は危険です。
- 当本体はプロ仕様で製作されています。当本体の使用、保守、修理を行うのは、認定、訓練された人のみに限ります。これらの人は、遭遇し得る危険に関する情報を入力していなければなりません。

ワンタッチチャック交換方式  
TE-C チャックシステム  
無段階変速スイッチ TE-C  
穿孔モード切替え  
完全密封・永久潤滑構造  
回転式サイドハンドル(360°)  
デブスゲージ  
クイックリリースチャック用インターフェイス(TE2-M)  
弱打撃機構(TE2-S)  
打撃なしの拘束回転(TE2-M)  
連続動作モード用ロックボタン

※仕様は変更される場合があります。

## 工具の主な特徴

### 2重絶縁 回

トルクリミッター式安全クラッチ  
振動を吸収するグリップとサイドハンドル

本工具は下記の用途向けに設計されています。

用途	必要な先端工具	適応ビット径範囲
<b>TE2/TE2-S/TE2-M:</b> コンクリート、レンガ、天然石への打撃穿孔	TE-C コネクションエンドのビット - ハンマードリルビット(短) - ハンマードリルビット(長)	コンクリートへの穴明け アンカー下穴 4-22 mm 径 貫通穴 4-22 mm 径
<b>TE2-S:</b> もろいレンガ、タイル、大理石への弱打撃穿孔	TE-C コネクションエンド付の - TE-C ハンマードリル - 薄壁コアビット	もろい素材への穴明け アンカー下穴 4-22 mm 径 下孔作成 25-68 mm 径
<b>TE2/TE2-S:</b> 木、内装石膏ボード、金属への穴明け	回転のみの穿孔には、TE-C クイックリリースチャックに、丸軸、6角軸等の先端工具を付けてご使用していただきます。 木用ドリルビット 金属用ドリルビット 金属用ドリルビット ホールソー(大口径貫通穴)用ビット	4-20 mm 径 3-13 mm 径 3-13 mm 径 25-68 mm 径
<b>TE2-M:</b> 木、内装石膏ボード、タイル、金属への穴明け	回転穿孔専用丸軸、6角軸の先端工具用の交換クイックリリースチャック 木用ドリルビット 金属用ドリルビット ホールソー(大口径貫通穴)用ビット	2速で 4-10 mm 径 1速で 10-20 mm 径 2速で 3-8 mm 径 1速で 8-13 mm 径 1速で 25-68 mm 径

## 仕様

消費電力	650 W
対応電圧 *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
対応電流 *	6,9 A 6,5 A 6,5 A 3,1 A 3,0 A 2,9 A
定格周波数	50-60 Hz
重量(without side handle)	2,4 kg(TE2/TE2-S) 2,7 kg(TE2-M)
重量(EPTA プロシージャ 01/2003 に準拠)	2,7 kg(TE2/TE2-S) 2,9 kg(TE2-M)
本体寸法(長×高×幅)	352×203×89 mm(TE2/TE2-S) 360×203×89 mm(TE2-M)
壁面からの最小端寄せ距離	34 mm
全負荷回転数	0-930 1/min(打撃穿孔) 0-1200 1/min(回転/分)(TE2/TE2-S/TE2-M 1 速) 0-2500 1/min(回転/分)(TE2-M 2 速)
全負荷打撃数(弱打撃)	0- 2600 1/min(打/分)(TE2-S)
全負荷打撃数(全力打撃)	0- 4600 1/min(打/分)(TE2/TE2-S/TE2-M)
一打撃のエネルギー(弱打撃)Nm(J)	0,6 Nm(TE2-S)
一打撃のエネルギー(全力打撃)Nm(J)	1,8 Nm(TE2/TE2-S/TE2-M)
280kgf コンクリート(堅牢度: 中)への穿孔能力	ビット径 8 mm: 穿孔長 550 mm/分 ビット径 10 mm: 穿孔長 500 mm/分 ビット径 12 mm: 穿孔長 400 mm/分

### -注意事項-

本説明書に記載されている振動レベルは、EN 60745 に準拠した測定方法に基づいて測定したものです。電動工具を比較するのにご使用いただけます。振動負荷の暫定的な予測にも適しています。記載されている振動レベルは、電動工具の主要な使用方法に対する値です。電動工具を他の用途で使用したり、異なる先端工具を取り付けて使用したり、手入れや保守が十分でないまま使用した場合には、振動レベルが異なることがあります。このような相違により、作業時間全体で振動負荷が著しく高くなる可能性があります。振動負荷を正確に予測するためには、本体のスイッチをオフにしている時間や、本体が作動していても実際には使用していない時間も考慮しなければなりません。このような相違により、作業時間全体で振動負荷が著しく低くなる可能性があります。作業者を振動による作用から保護するために、他にも安全対策を講じてください(例:電動工具や先端工具の手入れや保守を行う、手を冷やさないようにする、作業手順の計画を立てるなど)。

### 騒音／振動について

(EN 60745-2-6 に準拠) :

サウンドパワーレベル(LwA) :	102 dB(A)
サウンドプレッシャー レベル(LpA) :	91 dB(A)
EN 60745 に準拠、測定した上記騒音レベルの誤差 :	3 dB

### 耳栓を着用してください

3 軸の振動値 (振動ベクトル合計) EN 60745-2-1 に準拠	
金属への穿孔、(ah, D)	2.8 m/s <sup>2</sup>
EN 60745-2-6 に準拠	
コンクリートへの打撃穿孔、(ah, HD)	13.5 m/s <sup>2</sup>
3 軸の振動値の不確か性 (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>

\* 本工具は、種々の電源電圧用のものをご用意しています。電源電圧と消費電力は銘板でご確認ください。

# 安全上の注意

## 1. 電動工具に関する一般安全注意事項



**警告事項!**安全上の注意および指示事項をすべてお読みください。安全上の注意および指示事項に従わない場合、感電、火災、重度のけがをまねく恐れがあります。安全上の注意および指示事項が書かれた説明書はすべて大切に保管してください。安全上の注意で使用する用語「電動工具」とは、お手持ちの電動ツール(電源コード使用)およびバッテリーツール(コードレス)を指します。

### 1.1 作業環境

- a) 作業場はきれいに保ち、十分に明るくしてください。ちらかった暗い場所での作業は事故を起こす恐れがあります。
- b) 爆発の可能性がある場所(可燃性液体、ガスおよび粉じんのある場所)では、電動工具を使用しないでください。電動工具から火花が飛散し、粉じんや揮発性ガスに引火する恐れがあります。
- c) 電動工具の使用時、子供や無関係者を作業場へ近づけないでください。作業中に気がそらされると、ツールのコントロールを失ってしまう恐れがあります。

### 1.2 電気に関する安全注意事項

- a) 本体の接続プラグは電源コンセントにきちんと適合しなければなりません。プラグは絶対に変更しないでください。アースした本体と一緒にアダプタープラグを使用しないでください。オリジナルのプラグと適切なコンセントを使用することにより、感電の危険を小さくすることができます。
- b) パイプ、ラジエーター、電子レンジ、冷蔵庫などのアースされた面に体の一部が触れないようにしてください。体が触れると感電の危険が大きくなります。
- c) 本体を雨や湿気から保護してください。電動工具に水が浸入すると、感電の危険が大きくなります。
- d) 本体を持ち運んだり、吊り下げたり、コンセントからプラグを抜いたりするときは、必ず本体を持ち、ケーブルを持ったり引っ張ったりしないでください。電源コードを火気、オイル、鋭利な刃物、本体の可動部等に触れる場所に置かないでください。コードが損傷したり絡まったりしていると、感電の危険が大きくなります。
- e) 屋外工事の場合には、認可マーク付きの専用延長コードのみを使用してください。屋外専用の延長コードを使用すると、感電の危険が小さくなります。
- f) 湿った場所で電動工具を動作させる必要がある場合は、漏電遮断機を使用してください。漏電遮断機を使用すると、感電の危険が小さくなります。

### 1.3 作業者に関する安全

- a) 電動工具を使用の際には、油断せずに十分注意し、常識をもった作業をおこなってください。疲れている場合、薬物、医薬品服用およびアルコール飲用による影響下にある場合には本体を使用しないでください。本体使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- b) 作業保護具および保護メガネを常に着用してください。けがに備え、電動工具使用状況に応じた粉じんマスク、耐滑性の安全靴、ヘルメット、耳栓などの作業保護具を使用してください。
- c) 電動工具の不意な始動は避けてください。本体を電源および/またはバッテリーに接続する前や本体を持ち上げたり運んだりする前に、本体がオフになっていることを必ず確認してください。オン/オフスイッチが入っている状態で本体のスイッチに指を掛けたまま運んだり、電源に接続したりすると、事故の原因となる恐れがあります。
- d) 電動工具のスイッチを入れる前に、必ず調節キーやレッチを取り外してください。調節キーやレッチが本機の回転部に装着されたままでは、けがの原因となる恐れがあります。
- e) 作業中は不安定な姿勢をとらないでください。足元を安定させ、常にバランスを保つようにしてください。これにより、万一電動工具が異常状況に陥った場合にも、適切な対応が可能となります。
- f) 作業に適した作業服を着用してください。だぶだぶの衣服や装身具を着用しないでください。髪、衣服、手袋をツール可動部に近づけないでください。だぶだぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- g) 吸じんシステムの接続が可能な場合には、これらのシステムが適切に接続、使用されていることを確認してください。吸じんシステムを使用することにより、粉じん公害を防げます。

### 1.4 電動工具の使用および取扱い

- a) 無理のある使用を避けてください。作業用途に適した電動工具を使用してください。適切な電動工具の使用により、効率よく、スムーズかつ安全な作業が行えます。
- b) スイッチに支障がある場合には、電動工具を使用しないでください。スイッチで始動および停止操作のできない電動工具は危険ですので、修理が必要です。
- c) 本体の設定やアクセサリの交換を行う前や本体を保管する前には電源プラグをコンセントから抜くか、バッテリーを取り外してください。この安全処置により、本体の不意の始動を防止することができます。
- d) 電動工具をご使用にならない場合には、子供の手の届かない場所に保管してください。電動工具に関する知識のない方、本説明書をお読みでない方による本体のご使用はお避けください。未経験者による電動工具の使用は危険です。

- e) 電動工具のお手入れは慎重におこなってください。本機の可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、本機の運転に影響を及ぼす各部分が破損・損傷していないかを確認してください。電動工具を再度ご使用になる前に、損傷部分の修理を依頼してください。発生事故の多くは保守管理の不十分な電動工具の使用が原因となっています。
- f) 先端工具をきれいに保ってください。お手入れのゆきとどいた先端工具を使用すると、作業が簡単かつ、スムーズになります。
- g) 本説明書内の指示に従うとともに、作業環境および用途に合った電動工具、アクセサリ、先端工具を使用してください。指定された用途以外に電動工具を使用すると危険な状況をまねく恐れがあります。

### 1.5 サービス

- a) 電動工具の修理は必ず認定サービスセンターにお申し付けください。また、必ず純正部品を使用してください。これにより電動工具の安全性維持が確実におこなわれます。

## 2. ハンマーに関する安全上の注意

- a) 耳栓を着用してください。騒音により、聴覚に悪影響が出る恐れがあります。
- b) 本体に付属された追加ハンドルを使用してください。これ以外のハンドルを使用すると、コントロールを失ってけがをする恐れがあります。
- c) 隠れた電線や装置自体の電源コードに先端工具が接触する可能性のある作業を行う場合は、必ず本体の絶縁されたグリップを持ってください。通電しているケーブルと接触すると、本体の金属部分にも電圧がかかり、感電の危険があります。

## 3. その他の安全上の注意

### 3.1 作業者に関する安全

- a) 本体は必ず両手でグリップを掴んで確実に保持してください。本体、特にグリップ表面は乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスで汚さないようにしてください。
- b) 休憩を取って緊張をほぐし、指を動かして血の巡りを良くするように心がけてください。
- c) 本体の電源は必ず作業場に入れてください。回転部分に触れることのないよう十分ご注意ください。
- d) 本体に集じん装置を取り付けずに作業をする場合、作業者の方は防じんマスクを着用しなければなりません。
- e) 常に電源コード、延長コードが本体の背後にくるようにしてください。こうすることにより、作業中の落下を防止します。
- f) 穿孔作業する際、作業する箇所の裏側の危険区域内に誰もいないことを確認してください。
- g) 埋設された電線または電源コードが先端工具で損傷する恐れがある場合は、本体の絶縁されたグリップを保持して作業してください。電流の流れている電線に触れると、本体の絶縁されていない金属部分が通電され、作業者が感電する危険があります。

- h) 本体で遊んではいけないことを子供に伝えてください。
- i) 本体は、子供や体の弱い人が指示を受けずに使用するには向いていません。
- j) 含鉛塗料、特定の種類の木材、鉱物、金属などの母材から生じた粉じんは、健康を害する恐れがあります。作業者や近くにいる人々が粉じんに触れたり吸い込んだりすると、アレルギー反応や呼吸器疾患を起こす可能性があります。カシヤブナ材などの特定の粉じんは、特に木材処理用の添加剤(クロム塩酸、木材保護剤)が使用されている場合、発ガン性があるとされています。アスベストが含まれる母材は、必ず専門家が処理を行うようにしてください。できるだけ集じん装置を使用してください。集じん効果を高めるには、当電動工具に適したヒルティ推奨の木材/鉱物粉じん用移動式集じん機を使用してください。作業場の換気も十分に配慮してください。フィルタークラス P2 の防じんマスクの着用をお勧めします。処理する母材について、各国で効力を持つ規定を遵守してください。

### 3.2 電動工具の慎重な取扱いおよび使用

- a) 作業材料を固定します。作業材料を締め付ける時は、クランプあるいは万力を使用してください。この方が手で押さえるよりも確実であり、本体を両手で自由に操作することができます。
- b) 使用する先端工具がチャック機構に適合し、チャック内にしっかりと固定されていることを確認してください。
- c) 停電の際には、本体のスイッチをオフにしてから電源プラグを抜きます。これで、再び通電した時に本体が不意に始動するのを防ぐことができます。
- d) 電源供給が途絶えた場合や、電動工具を使用した後は、必ず、ロックボタンがロック解除されているか点検し、解除されていない場合にはロック解除してください。ロック解除されていない場合、電源供給時に、本体が不意に始動する恐れがあります。
- e) ドリルビットコネクションエンドにグリスを塗り過ぎないように注意してください。本体作動中に、チャックからグリスが飛び散る恐れがあります。

### 3.3 電気に関する安全注意事項

- a) 作業を開始する前に、作業場に埋設された電線、ガス管や水道管がないかを金属探知機などで調査してください。例えば、作業中に誤って先端工具が電線に触れると、本体の金属部分とケーブルが通電する可能性があります。この場合、感電による重大な事故が発生する危険があります。
- b) 本体の電源コードを定期的に点検し、コードに損傷がある場合は資格のある修理スペシャリストに交換させてください。延長コードを定期的に点検し、損傷している場合は交換してください。作業中、損傷した電源コード、延長コードには触れないでください。不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。損傷した電源コードや延長コードは感電の原因となり危険です。

- c) 導電性のある母材に対して作業を頻繁に行う場合は、定期的にヒルティサービスセンターに本体の点検を依頼してください。本体表面に特に導電性のある粉じんや水分が付着すると、時に感電の恐れがあります。

### 3.4 作業環境

- a) 作業場の採光に十分配慮してください。  
b) 作業場の換気に十分配慮してください。作業場の換気が十分でないと、塵埃による汚染で健康が害される恐れがあります。

### 3.5 個人保護用具

本体使用中、作業者および現場で直近に居合わせる人々は保護メガネ、ヘルメット、耳栓、保護手袋および防じんマスクを着用しなければなりません。



保護メガネを着用してください



保護ヘルメットを着用してください



耳栓を着用してください



保護手袋を着用してください



粉じんの多い作業においては、防じんマスクを着用してください

### ご使用前に



ご使用前に取扱説明書に記載されている安全上の注意を必ずお読みになった上、指示に従ってください。

### サイドハンドルの取付け

1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. サイドハンドルのグリップを反時計方向に回して、サイドハンドルのクランピングバンドを緩めます。
3. サイドハンドル(クランピングバンド)をチャックに通し、ハウジングにはめ込みます。
4. サイドハンドルをご希望の位置に回します。
5. サイドハンドルのグリップを時計方向に回して、しっかりと固定します。



サイドハンドルがしっかりと固定されているか点検してください。



電源の電圧は機種表示板に記載されている所定の電圧と一致していません。



延長コードを使用する場合:使用の目的に応じて、十分な導体断面積をもつ適切な延長コードのみを使用してください

い。本体の出力低下やコードの過熱が発生する恐れがあります。損傷したコードは交換してください。

先端工具は TE-C コネクションエンドのもののみ使用できます。

工具に負荷をかけすぎないでください。過剰に負荷をかけても打撃力が向上することはありません。

低温での状況下:打撃機構を作動させるためには、本体温度が最低運転温度に達している必要があります。本体をオンにして、本体先端を直接サポート面に当てて本体をアイドル回転させます。打撃機構が始動するまでこの動作を繰り返します。

### 使用方法



**注意:** ドリルビットが噛むと、本体はサイドに振られます。本体を使用する時には必ずサイドハンドルを握ってください。本体を両手でしっかりと保持することで、ドリルビットが噛んだ場合に逆モーメントを発生させ、摩擦クラッチを作動させることができます。緩んだ機械部品を締め付ける時はクランプあるいは万力を使用してください。

### 先端工具の装着 4 5a

1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. 先端工具のコネクションエンドが汚れていないか、グリスが塗布されているか確認します。必要であれば、コネクションエンドの汚れを取り除き、グリスを薄く塗ってください。
3. 防じんカバーのシーリングリップが汚れていないか確認します。必要であれば、防じんカバーの汚れを落とし、シーリングリップに損傷がある場合は防じんカバーを交換してください。
4. 先端工具をチャックに挿入し、軽く押し付けながらガイド溝に収まるまで回します。
5. カチッとかがみ合う音がするまで奥に差し込みます。
6. 先端工具を引っ張り、しっかりと固定されているか確認します。

### 先端工具の取外し 5b



#### -注意-

- 使用中に先端工具が高温になる場合があります。手に火傷を負う恐れがあります。先端工具の交換時には、保護手袋を着用してください。

1. 不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。
2. チャックロックスリーブを引き戻して、チャックを開きます。
3. 先端工具をチャックから引き抜きます。

## 穿孔作業

### 打撃穿孔 (TE2/TE2-S/TE2-M) / 弱打撃機構 (TE2-S)

1. チャックにドリルビットを挿入します。
2. 機能切替えスイッチをきちっと止まるまでハンマードリル位置 (↑) へと倒します。7a 必要があればチャックをわずかに回して下さい。正回転が選択されていることを確認してください。8 (1.)
3. 弱打撃機構 (↑) はもろい素材に穴明けするときに効力を発揮します。(例: タイル、大理石、多孔質レンガ) 弱打撃機構の使用により、明けた穴の仕上がりがよくなります。7c
4. 電源コードをコンセントに差し込みます。
5. サイドハンドルをお好みの角度に回してその位置でハンドルを締めて固定します。サイドハンドルがきちんと固定されているか確認してください。9
6. 作業面の穴明け位置にドリルビットの先端を当てます。それからコントロールスイッチをゆっくり握り込みます。ドリルビットが穴の中心をとらえるまで低速で穿孔してください。
7. コントロールスイッチを一杯に握り込み全速で引き続き穿孔してください。

### 回転のみの穿孔 (TE2/TE2-S)

機能切替えスイッチをきちっと止まるまでドリル位置 (↑) 7b へと倒します。スイッチがこの位置にあるときは、回転動作のみが TE-C 先端工具あるいは、丸軸の先端工具用のチャックアダプターに伝わります。

### 回転のみの穿孔 (TE2-M)

機能切替えスイッチを 1 速あるいは 2 速のドリル位置に倒します。7d 7d スイッチがこの位置にあるときは、回転動作のみが TE-C 先端工具あるいはクイックリリースチャックに伝わります。金属や木に穴明けするときは高速回転の使用が効果的です。高速回転のためには機能切替えスイッチを (↑) 2 速の位置に設定されていなくてはなりません。7d

### チャックの交換 (TE2-M)

チャックリリースリングを前に引張りチャックを完全に取り外してください。チャックを取り付ける場合はリリースリングを前に引張りその位置で保持します。チャックをガイドチューブにかぶせ止まるところまで押し込み、リングを放します。チャックを回しきちんと噛み合い、リングが元の位置に戻るまで回します。3 TE-C 交換チャックあるいはクイックリリース交換チャックはチャックインターフェース付き TE2-M 本体に対して傾く場合があります。2

### デブスゲージを使用したの穿孔作業

必要な深さを正確に穴明けするためにデブスゲージの使用をお勧めします。デブスゲージはサイドハンドルに取り付けられており、これを回すことによって位置を決めて固定することができます。サイドハンドルを緩めて (反時計回りに回す) デブスゲージを明ける穴の深さにセットして、サイドハンドルを回して締めます。(時計回り) 9

## 正 / 逆回転

正方向の回転には (↑) の位置を選び、逆回転の場合は (↓) の位置を選びます。8

工具を逆回転で移動させるときは機能切替えスイッチ 7 は打撃動作なしのドリル位置 (↑ / 1 速) になっていなければなりません。穿孔作業のときには常に正回転 (↑) が選択されていることを確認してください。

## 先端工具とアクセサリ

TE-C コネクションエンドの先端工具、あるいは、クイックリリースチャックまたはアダプター付きのストレートシャンクビットのみ、お使いいただけます。6

ヒルティの電動工具はヒルティの先端工具と一緒に使って初めて、最適なひとつのシステムとして使えるように設計されています。このため最高の機能を発揮し、製品寿命を最長にもたせるためにもヒルティの先端工具と一緒にお使いください。TE-C システムには豊富な先端工具とアクセサリがそろっています。6 先端工具類全般の詳細につきましてはヒルティの製品カタログをご覧ください。

標準品の中にない先端工具をご希望の場合は、弊社カスタマーサービス部、あるいは営業担当者にお申しつけください。ヒルティではプロの皆様の要求に応える特殊先端工具も幅広くご用意致しております。



先端工具は定期的に検査し、時機をみて取り替えてください。損傷や摩滅の激しいコネクションエンドは工具本体を傷める原因となります。先がとれたり、欠けた超硬カーバイトのドリルビットでは規定の内径を穿孔することはできません。従ってアンカーの留め付け具合の信頼性にも影響を及ぼすことになります。

先端工具の手入れと保守は次につづく説明に従ってください。

### 粉塵の除去 (TE DRS-S) 6

集塵装置をサイドハンドル / デブスゲージ部に取り付けることが可能です。切り粉や碎片の除去に工業用の掃除機の使用も可能です。

## 手入れと保守

### 注意

不意に始動しないように電源コードをコンセントから抜きます。

### 先端工具の手入れ

先端工具の表面に付着した汚れを取り除きます。時折、油を染みこませた布で表面を磨いて腐食から守ってください。

### 本体の手入れ

#### 注意

本体、特にグリップ表面を乾燥させ、清潔に保ち、オイルやグリスが付着していないようにしてください。洗剤、磨き粉等のシリコンを含んだ清掃用具は使用しないでください。

本体の外側ボディは、耐衝撃性プラスチックで作られています。グリップ部分は合成ゴムを使用しています。通気溝が覆われた状態で本体を使用しないでください。通気溝を乾いたブラシを使用して注意深く掃除してください。本体内部に異物が入らないようにしてください。定期的に、少し湿した布で本体表面を拭いてください。スプレーやスチームあるいは流水などによる清掃は避けてください。電気上の安全面に悪影響が出る可能性があります。

### 防じんカバーの清掃と交換

チャックの防じんカバーは、清潔な乾いた布で定期的に清掃してください。シーリングリップをていねいに拭き、ヒルティグリスを薄く塗布します。シーリングリップが損傷している場合は、必ず防じんカバーを交換してください。防じんカバーの下に横からドライバーを差し込み、前に押し出します。接触面を清掃し、新しい防じんカバーを取り付けます。カバーがロックされるまで強く押してください。

### 保守

#### 警告事項

本体の電気系統部分の修正は訓練された修理スペシャリストのみができます。

本体の全ての表面パーツに損傷がないか、また全ての装置が支障なく作動するか確認してください。パーツが損傷していたり、装置が正しく作動しない場合は、本体を使用しないでください。修理が必要な際は、弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にご連絡ください。

### 手入れと保守を行った後の点検

手入れ、保守の作業を済ませた後は、全ての安全機構が装着され、正常に作動していることを確認しなければなりません。

## 廃棄



廃棄物のリサイクル

ヒルティ工具の製造には、広範にわたってリサイクル可能な素材が使用されています。しかしながら、リサイクルは廃棄物の正しい分別が前提となります。ヒルティはすでに多くの国において、ご使用にならなくなった工具をリサイクルのために回収するシステムを導入しています。詳細については弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店にお尋ねください。



EU 諸国のみ

本体を一般ゴミとして廃棄してはなりません。

古い電気および電子工具の廃棄に関するヨーロッパ基準 2002/96/EG と各国の法律に基づき、使用済みの電気工具は一般ゴミとは別にして、環境保護のためリサイクル規制部品として廃棄してください。



## 本体に関するメーカー保証

ヒルティは提供した本体に材質的または、製造上欠陥がないことを保証します。この保証はヒルティ取扱説明書に従って本体の操作、取り扱いおよび清掃、保守が正しく行われていること、ならびに技術系統が維持されていることを条件とします。このことは、ヒルティ純正の、消耗品、付属品、修理部品のみを本体に使用することができることを意味します。

この保証で提供されるのは、本体のライフタイム期間内における欠陥部品の無償の修理サービスまたは部品交換に限られます。通常の摩耗の結果として必要となる修理、部品交換はこの保証の対象となりません。

上記以外の請求は、拘束力のある国内規則がかかる請求の排除を禁じている場合を除き一切排除されます。とりわ

け、ヒルティは、本体の使用目的の如何に関わらず、使用した若しくは使用できなかったことに関して、またはそのことを理由として生じた直接的、間接的、付随的、結果的な損害、損失または費用について責任を負いません。市場適合性および目的への適合性についての保証は明確に排除されます。

修理または交換の際は、欠陥が判明した本体または関連部品を直ちに弊社営業担当またはヒルティ代理店・販売店宛てにお送りください。

以上が、保証に関するヒルティの全責任であり、保証に関するその他の説明、または口頭若しくは文書による取り決めは何ら効力を有しません。

## 故障かなと思ったら

症状	考えられる原因	処置
工具が始動しない	通電しない	他の電動工具を電源につなぎ始動するか確認する
	電源コードあるいはプラグの故障	電気の専門家に確認してもらい必要ならば交換する
打撃しない	スイッチの故障	電気の専門家に確認してもらい必要ならば交換する
	工具が非常に冷たい	最低使用温度以上で使用する ("ご使用前に"参照)
全力のパワーが出ない	機能切替えスイッチが「回転」位置	機能切替えスイッチを「打撃穿孔」に切り替える
	延長コードの導体断面が不適切	適切な導体断面を持つ延長コードを使用する ("ご使用前に"参照)
ドリルビットが チャックから抜けない	コントロールスイッチが完全に押されていない	コントロールスイッチを最大限に押し込む
	機能切替えスイッチが「弱打撃」位置	機能切替えスイッチを「打撃穿孔」に切り替える
ドリルビットが チャックから抜けない	正逆回転スイッチが穿孔時に「逆回転」になっている	正逆回転スイッチを「正回転」にする
	チャックが十分に開いていない	チャックロックスリーブを後ろに十分引きながら先端工具を抜く

ja

## EU 規格の準拠証明

名称:	ロータリーハンマードリル
機種名:	TE 2/TE 2-S/TE 2-M
設計年:	2005

この製品は以下の基準と標準規格に適合していることを保証します :2004/108/EG、2006/42/EG、EN 55014-1、EN 55014-2、EN 60745-1、EN 60745-2-6、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3

## Hilti Corporation



Paolo Luccini  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

Jan Doongaji  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# TE2/TE2-S/TE2-M 로터리 합마드릴

본 제품을 처음 사용하기 전에 사용설명서를 반드시 숙독하여 주십시오.

사용설명서는 항상 기기와 함께 보관하십시오.

타인에게 기기 양도 시 기기와 사용설명서를 함께 전달하여 주십시오.

## 기능 요소 ❶

- ① 척 분리 링 (TE2-M)
- ② 기능 선택 스위치
- ③ 조절 스위치
- ④ 정회전/역회전 스위치
- ⑤ 로킹 버튼

## 기기 구성부품 ❷

- ⑥ 더스트 캡
- ⑦ 척
- ⑧ 측면 손잡이
- ⑨ 명판

내용	페이지
일반사항	253
제품설명	253
기술제원	255
안전상의 주의사항	256
사용 전	258
작동	258
드릴링	259
정/역회전	259
삽입 공구와 액세스리	259
관리와 보관	260
폐기	260
보증	261
작업 중 문제점과 조치	261
규격 인증서	262

## 일반사항



사용설명서에서 이 표시는 안전상 특히 주의해야 함을 나타냅니다. 항상 이 기호에 유의하여 주십시오. 그렇지 않을 경우, 심각한 부상을 당할 위험이 있습니다.



주의: 고전압



사용 전 사용설명서를 읽으십시오.



리사이클링을 위해 재활용하십시오.

❶ 숫자는 각 그림을 나타냅니다. 텍스트에 대한 그림은 펼칠 수 있는 겹표지에서 찾을 수 있습니다. 사용설명서를 읽을 때 겹표지를 펼쳐 놓으십시오.

사용설명서 본문에서 “기기”는 항상 이 전동공구를 지칭하는 것입니다.

## 제품설명

TE2/TE2-S/TE2-M은 공압식 타격기구를 갖춘 전동식 로터리 합마드릴이며, 전문적인 작업에 적합합니다.

표준 공급 사양: 기기, (퀵 릴리스 척 TE2-M), 사용설명서, 그리스, 공구 박스, 측면 손잡이, 청소용 천, 깊이 게이지



기기 사용 시 반드시 다음 사항을 준수하여 주십시오.

- 기기의 공급 전류는 명판에 표기된 전류와 일치해야 합니다.
- 기기를 반드시 손으로 잡고 사용해야 합니다.
- 폭발 위험이 있는 곳에서 기기를 사용하지 마십시오.
- 기기에 대한 임의의 변조 및 개조는 허용되지 않습니다.
- 부상 위험을 방지하도록 이 기기용으로 규정된 Hitachi 순정품 액세스리와 보조 기기만을 사용하십시오.

ko

- 사용설명서에 제시된 작동, 관리와 보관 지시에 유의하십시오. 교육을 받지 않은 사람이 공구를 부적절하게 취급하거나 규정에 맞지 않게 사용할 경우, 공구와 그 관련 기기로 인해 부상을 당할 위험이 있습니다.
- 기기는 전문가용으로 규정되어 있습니다. 이 공구는 허가를 받고 자격을 갖춘 작업자에 의해 서만 조작, 정비 그리고 수리되어야 합니다. 이러한 작업자는 발생할 수 있는 위험에 대해 특별 교육을 받은 경험이 있어야 합니다.

### 공구의 주요 특징

전기 안전 2등급 (이중 절연)  
기계적 토크 제한 클러치  
진동 감쇠식 손잡이와 측면 손잡이

TE-C 척  
TE-C 삽입 공구 시스템  
무단계식 속도 조절 스위치  
드릴링 모드  
영구 그리스 윤활 방식의 기어링과 함마링 장치  
회전 가능한 측면 손잡이 (360°)  
깊이 게이지  
퀵 릴리스 척용 인터페이스 (TE2-M)  
정밀 함마링 기능 (TE2-S)  
함마링 없이 높은 스피indle 속도 (TE2-M)  
지속 모드용 잠금 버튼

기술 변경권은 Hilti가 보유합니다.

기기는 다음과 같은 용도로 사용됩니다.

작동 유형	필요한 삽입 공구	작업 범위
<b>TE2/TE2-S/TE2-M:</b>		
콘크리트, 벽돌, 자연석에 함마 드릴링	TE-C 드릴 비트 - 짧은 함마 드릴 비트 - 긴 함마 드릴 비트	콘크리트 천공 시 범위 4-22mm 직경 앵커 구멍 4-22mm 직경 구멍 천공
<b>TE2-S:</b>		
중공벽돌, 타일, 대리석에 정밀 함마링 기능으로 천공	TE-C 드릴 비트 - TE-C 함마 드릴 비트 - 원통형 코어 비트	깨지기 쉬운 모재 천공 4-22 mm 직경 앵커 구멍 25-68 mm 직경 커팅 소켓
<b>TE2/TE2-S:</b>		
목재 및 석고보드, 금속에 천공	로타리 드릴용 원통 또는 육각 생크 비트용 TE-C 아답타의 퀵 릴리스 척 목재용 드릴 비트 금속용 드릴 비트 홀 소	직경 4-20 mm 직경 3-13 mm 직경 25-68 mm
<b>TE2-M:</b>		
목재, 석고보드, 타일 및 금속에 천공	로타리 드릴용 원통형 또는 육각 생크 비트를 위한 교환 가능한 퀵 릴리스 척 목재용 드릴 비트 금속 드릴/다단 드릴 비트 홀 소	2단에서 직경 4-10 mm 1단에서 직경 10-20 mm 2단에서 직경 3-8 mm 1단에서 직경 8-13 mm 1단에서 25-68 mm

# 기술제원

전력	650 W
전압 *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
전류 *	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
주파수	50-60 Hz
기기 중량 (측면 손잡이 제외)	2.4 kg (TE2/TE2-S) 2.7 kg (TE2-M)
EPTA-Procedure 01/2003에 따른 무게	2.7 kg (TE2/TE2-S) 2.9 kg (TE2-M)
크기 (L×H×B)	352×203×89 mm (TE2/TE2-S) 360×203×89 mm (TE2-M)
벽에 대한 최소 천공 간격	34 mm
속도	0-930 rpm (함마 드릴링) 0-1200 rpm (TE2/TE2-S/TE2-M 1단에서) 0-2500 rpm (TE2-M 2단에서)
함마링 속도 (정밀 함마링)	0-2600 rpm (TE 2-S)
함마링 속도 (완전 함마링)	0-4600 rpm (TE2/TE2-S/TE2-M)
단일 충격 에너지 (정밀 함마링) Nm (J)	0.6 Nm (TE2-S)
단일 충격 에너지 (완전 함마링) Nm (J)	1.8 Nm (TE2/TE2-S/TE2-M)
B 35 콘크리트에서의 천공 성능	직경 8 mm: 550 mm/min 직경 10 mm: 500 mm/min 직경 12 mm: 400 mm/min

## - 지침 -

이 지침에 제시된 진동 수준은 EN 60745에 따른 표준화된 측정 방법을 사용하여 측정된 것으로, 전동공구 상호 간 비교에 사용할 수 있습니다. 진동 수준은 진동 부하의 사전 예측용으로도 유용합니다. 제시된 진동 수준은 주로 전동공구의 사용 시 진동을 나타냅니다. 그러나 전동공구를 다른 용도로 사용하거나 다른 공구 비트의 사용, 또는 유지보수를 충분히 하지 않은 경우 진동 수준에 편차가 존재할 수 있습니다. 이러한 경우 전체 작업 시간에 걸쳐 진동 부하가 현저히 상승할 수 있습니다. 진동 부하를 정확히 평가하기 위하여 기기의 전원이 꺼져 있거나 또는 작동 중이나 실제로는 사용하지 않는 시간도 고려해야 합니다. 이는 전체 작업 시간에 걸쳐 진동 부하를 현저하게 감소시킬 수 있습니다. 사용자를 보호하기 위해 진동이 작동하기 전에 예를 들어 다음과 같이 추가적인 안전 조치를 취하십시오: 전동공구와 공구 비트의 유지보수, 손을 따뜻하게 유지하기, 작업 순서 정하기.


## 소음과 진동에 대한 정보 (EN 60745-2-6에 따라 측정):

평균A-가중소음수준(LwA):	102 dB (A)
평균A-가중음압수준(LpA):	91 dB (A)
EN 60745에 따라 명시된 소음 수준에 대한 허용공차	3 dB (A)
<b>귀마개 착용</b>	
축진동값(진동-벡터합) EN 60745-2-1에 따라 측정됨 금속에 드릴링 (a <sub>h, D</sub> )	2.8 m/s <sup>2</sup>
EN 60745-2-6에 따라 측정됨 콘크리트에 함마 드릴링 (a <sub>h, HD</sub> )	13.5 m/s <sup>2</sup>
3축 진동값에 대한 허용공차(K)	1.5 m/s <sup>2</sup>

\* 공구는 다양한 전압 형태로 제공됩니다. 해당공구의전압 및 전류는 명판을 참조하십시오.

# 안전상의 주의사항

## 1. 전동공구에 대한 일반 안전수칙

 **경고! 모든 안전상의 주의사항과 지침을 읽으십시오.** 안전상의 주의사항과 지침을 준수하지 않을 경우, 화재 위험이 있으며 감전 그리고/ 또는 중상을 입을 수 있습니다. **미래를 위해 모든 안전상 주의사항과 지침을 보관하십시오.** 안전상 주의사항에서 사용되는 "전동 공구"라는 개념은 전원에 연결하여 사용하는 전동 공구(전원 케이블 있음)와 배터리를 사용하는 전동 공구(전원 케이블 없음)를 의미합니다.

### 1.1 작업장에 대한 안전수칙

- a) **작업장을 항상 깨끗이 하고 조명이 잘 들도록 하십시오.** 어수선한 작업환경 또는 어두운 작업장은 사고를 초래할 수 있습니다.
- b) **인화성 액체, 가스 또는 먼지가 있어 폭발 위험이 있는 환경에서 기기를 사용하지 마십시오.** 전동공구는 먼지나 증기를 접화시킬 수 있는 스파크를 일으킵니다.
- c) **전동공구 사용 중 어린이나 다른 사람이 작업장에 접근하지 못하도록 하십시오.** 다른 사람들이 방해하면 기기에 대한 통제를 하기 어렵습니다.

### 1.2 전기에 관한 안전수칙

- a) **기기의 전원 플러그가 소켓에 잘 맞아야 합니다.** 플러그를 조금이라도 변형시켜서는 절대로 안됩니다. 접지된 기기와 함께 어댑터 플러그를 사용하지 마십시오. 변형되지 않은 플러그와 적합한 소켓을 사용하면 감전의 위험을 줄여줍니다.
- b) **파이프, 라디에이터, 레인지 및 냉장고와 같은 접지된 표면에 몸이 닿지 않도록 하십시오.** 신체에 닿을 경우 감전될 위험이 높습니다.
- c) **기기를 비에 맞지 않게 하고 습기가 있는 곳에 두지 마십시오.** 기기에 물이 들어가면 감전될 위험이 높습니다.
- d) **케이블만을 잡고 기기를 운반하거나 걸어 놓아서는 안되며, 소켓에서 전원 플러그를 빼낼 때 케이블만을 잡은 채로 빼내지 마십시오.** 전원 케이블이 열, 오일, 날카로운 모서리 또는 기기의 가동부위에 접촉하지 않도록 주의하십시오. 손상되거나 영긴 전원 케이블은 감전을 유발할 수 있습니다.
- e) **실외에서 전동공구를 이용하여 작업할 때, 실외용으로 승인된 연장 케이블만을 사용하십시오.** 실외용 연장 케이블을 사용하면 감전의 위험을 줄일 수 있습니다.
- f) **전동공구를 습한 환경에서 부득이하게 사용해야 할 경우, 누전 차단기를 사용하십시오.** 누전 차단기를 사용하면 감전 위험을 줄일 수 있습니다.

## 1.3 사용자 안전수칙

- a) **신중하게 작업하십시오.** 작업에 집중하고, 전동공구를 사용할 때 부주의하게 행동하지 마십시오. 피로한 상태이거나 약물 복용 및 음주 후에는 공구를 사용하지 마십시오. 공구를 사용할 때 잠시라도 주의하지 않으면 중상을 입을 수 있습니다.
- b) **개인 보호장비를 갖추고 항상 보안경을 착용하십시오.** 전동공구의 종류와 사용에 따라, 먼지 보호 마스크, 미끄럼방지용 안전 신발, 안전모 또는 귀마개 등과 같은 안전한 보호장비를 착용하면 부상의 위험을 줄일 수 있습니다.
- c) **기기가 실수로 작동되지 않도록 주의하십시오.** 전동공구를 전원 그리고/ 또는 배터리에 연결하기 전, 보관 또는 운반 전에 전동공구가 스위치 OFF 상태인지 확인하십시오. 기기를 운반할 때 스위치에 손가락을 대거나 스위치가 켜진 상태에서 전원을 연결하면 사고 위험이 높습니다.
- d) **기기 스위치를 켜기 전에 조정공구 또는 렌치를 제거하십시오.** 기기의 회전 부위에 놓인 공구나 렌치로 인해 부상을 입을 수 있습니다.
- e) **작업시 비정상적인 자세는 피하십시오.** 안전한 작업 자세가 되도록 하고, 항상 균형을 유지하십시오. 이러한 자세로 작업해야만 예기치 않은 상황에서도 기기를 잘 제어할 수 있습니다.
- f) **적합한 작업복을 착용하십시오.** 헐렁한 복장이나 장식품을 착용하지 마십시오. 머리, 옷 그리고 장갑이 작동하는 기기의 가동부위에 가까이 닿지 않도록 주의하십시오. 헐렁한 복장, 장식품 혹은 긴 머리가 가동부위에 말려 들어갈 수 있습니다.
- g) **먼지 제거 장치나 수거 장치를 장착할 수 있는 경우, 이러한 장치들이 연결되어 제대로 작동하는지 확인하십시오.** 이러한 장치를 사용할 경우 먼지로 인한 사고 위험이 감소합니다.

## 1.4 전동공구의 올바른 사용과 취급

- a) **기기에 과부하가 걸리지 않도록 유의하여 주십시오.** 해당 작업에 적합한 전동공구를 사용하십시오. 적합한 전동공구로 제시된 성능 범위 내에서 더욱 효율적이며 안전하게 작업할 수 있습니다.
- b) **스위치가 고장난 전동공구는 사용하지 마십시오.** 스위치가 작동되지 않는 전동공구는 위험하므로, 반드시 수리를 해야 합니다.
- c) **기기 세팅을 실행, 액세서리를 교환 또는 기기를 보관하기 전에, 컨넥터를 전원소켓에서 그리고/ 또는 배터리를 기기에서 빼놓으십시오.** 이러한 조치는 실수로 기기가 작동되지 않도록 방지합니다.
- d) **사용하지 않는 전동공구는 어린이의 손에 닿지 않는 곳에 보관하십시오.** 기기 사용에 익숙치 않거나 또는 본 안전수칙을 읽지 않은 사람이 기기를 사용해서는 안됩니다. 비숙련자가 전동공구를 사용하면 위험합니다.

ko

- e) 기기를 유의하여 관리하십시오. 가동 부위가 완벽하게 작동하는지, 끼어 있지 않은지, 혹은 기기의 기능에 중요한 영향을 미치는 부품이 파손되었거나 손상되지 않았는지 확인하십시오. 손상되었을 경우, 기기 사용 전에 손상된 부품을 수리하도록 하십시오. 제대로 관리되지 않은 전동공구는 많은 사고를 유발합니다.
- f) 절단기기는 날카롭고 깨끗하게 관리하십시오. 날카로운 절단면이 있고 잘 관리된 절단기기는 끼이는 경우가 드물고 조절하기도 쉽습니다.
- g) 전동공구, 액세서리, 공구비트 등을 사용 시, 본 지침 그리고 특수한 공구 형식에 대해 설명한 사용방법을 준수하십시오. 이때 작업조건 및 실행작업 내용을 고려하십시오. 해당 사용분야를 벗어난 다른 작업에 전동공구를 사용할 경우, 위험한 상황을 초래할 수 있습니다.

### 1.5 서비스

- a) 기기는 반드시 숙련된 전문 기술자에 의해 그리고 순정 대체 부품만을 사용하여 수리하도록 하십시오. 이렇게 하여 기기의 안전성을 오래 유지할 수 있습니다.

### 2. 해머에 대한 안전상의 주의사항

- a) 귀마개를 착용하십시오. 극심한 소음은 청각 상실을 유발할 수 있습니다.
- b) 기기와 함께 공급된 보조 손잡이를 사용하십시오. 기기를 제어하지 못하면 부상을 입을 수 있습니다.
- c) 공구 비트가 숨겨진 전선이나 기기 자체의 전원 케이블과 접촉할 수 있는 작업을 할 경우, 항상 기기의 절연된 손잡이 부분을 잡으십시오. 전류가 흐르는 전선에 접촉하면 전동공구의 금속 부위를 통해 감전이 될 수도 있습니다.

### 3. 안전상 추가 주의사항

#### 3.1 개인의 안전

- a) 항상 두 손으로 기기의 손잡이를 잡아 기기를 고정시키십시오. 손잡이는 건조하고 깨끗하게, 그리고 오일과 그리스가 묻어있지 않도록 해야 합니다.
- b) 손가락의 혈액순환이 잘 되도록 휴식시간 동안 손가락 운동을 하십시오.
- c) 기기를 작업장으로 가져온 후에 기기의 스위치를 켜십시오. 회전하는 부품을 손으로 만지지 마십시오.
- d) 먼지를 발생시키는 작업을 할 때, 먼지 포집장치 없이 기기를 작동시킬 경우에는 보호 마스크를 착용해야 합니다.
- e) 작업할 때 걸려 넘어지는 것을 방지하기 위해 전원 케이블, 연장 케이블 및 흡인 호스는 항상 기기 뒤쪽으로 가도록 하십시오. 이렇게 하면 작업할 때 케이블로 인해 걸려 넘어지는 위험을 줄입니다.
- f) 천공 작업 시 작업 방향 바로 맞은편 위험 영역에 아무도 없는지 확인하십시오.
- g) 가려되거나 덮여 있는 전기 배선 또는 전원 케이블이 기기로 인해 손상될 수 있을 경우, 작업시 기기의 절연

된 손잡이를 잡으십시오. 전류가 흐르는 배선과의 접촉 시 노출된 기기의 금속부분에 전압이 인가되어 감전 위험이 있습니다.

- h) 어린이에게 기기를 가지고 놀아서는 안된다는 것을 반드시 지시해야 합니다.
- i) 어린이와 허약자가 지시 없이 기기를 사용하는 것은 허용되지 않습니다.
- j) 날 성분이 함유된 도료, 일부 목재, 광물질 및 금속과 같은 물질에서 발생하는 먼지는 건강을 해칠 수 있습니다. 먼지를 흡입하거나 만지면 사용자 또는 근처에 있는 사람이 기관지 질환이나 알레르기 반응을 일으킬 수 있습니다. 딱딱나무 먼지 또는 너도밤나무 먼지와 같은 특정 종류의 먼지는, 특히 목재를 처리하기 위해 사용하는 절가제(크롬산염, 목재 부식 방지제)와 함께 암을 일으킬 수 있습니다. 석면 물질은 전문기술자만이 처리해야 합니다. 가능한 한 먼지 포집장치를 사용하십시오. 먼지 흡인율을 극대화 시키기 위해 본 전동공구에 알맞은 목재 그리고/또는 광물질 먼지를 흡인하는, HEPA가 권장하는 이동식 먼지 흡인기를 사용하십시오. 작업공간을 충분히 환기시키십시오. 필터 등급 P2의 보호 마스크를 착용할 것을 권장합니다. 가공할 재료에 적용되는 귀의 국가 법규에 유의하십시오.

### 3.2 전동공구의 신중한 사용

- a) 작업중인 물체를 고정시키십시오. 작업중인 재료(물체)를 움직이지 않게 고정시키도록 클램프 또는 바이스를 사용하십시오. 그렇게 함으로써 손으로 고정하는 것보다 더욱 안전하게 고정할 수 있을 뿐만 아니라, 양손을 공구 조작에 자유롭게 사용할 수 있습니다.
- b) 삽입공구가 기기에 적합한 척 시스템인지 확인 후 척 아답타에 정확히 고정되는지 확인하십시오.
- c) 전원 공급이 중단된 경우, 기기 스위치를 끄고 전원 플러그를 빼내십시오. 이것은 전원이 다시 공급되었을 때 기기가 갑자기 시동되는 것을 방지하기 위함입니다.
- d) 전원 공급이 중단된 경우 그리고 전동공구를 분리할 때마다 잠금 버튼이 해제되어있는지 점검 후 상황에 따라 잠금 상태를 해제하십시오. 그렇지 않을 경우 전원공급 시 기기가 의도치 않게 작동할 수 있습니다.
- e) 드릴 척 삽입부에 그리스를 과도하게 바르지 마십시오. 그렇지 않을 경우 작업 중 척 아답타로부터 그리스가 비산될 수 있습니다.

### 3.3 전기에 관한 안전수칙

- a) 작업 시작 전에 예를 들어 금속 탐지기를 사용하여 작업장에 가려져 있는 전기 배선, 가스 파이프 및 하수도관이 있는지를 점검하십시오. 예를 들면 실수로 전기 배선을 손상시켰을 때, 기기 외부의 금속부분에 전기가 흐를 수 있습니다. 이것은 전기 쇼크로 인한 심각한 위험이 발생할 수 있음을 의미합니다.
- b) 기기의 연결 케이블을 정기적으로 점검하고 손상이 있을 경우 자격을 갖춘 전문 기술자가 교환하도록 하십시오.

시오. 연장 케이블을 정기적으로 점검하고, 손상되었을 경우 이를 교환하십시오. 작업하는 동안 전원 케이블이나 연장 케이블이 손상되었을 경우, 절대로 케이블을 만지지 마십시오. 전원 플러그를 소켓에서 빼내십시오. 손상된 전원 케이블과 연장 케이블에는 전기 쇼크로 인한 위험이 있습니다.

- c) 전도성이 있는 물질에서 자주 작업할 경우, 더러워진 기기를 정기적으로 HiHi 서비스 센터에서 점검하십시오. 기기의 표면에 달라 붙어있는 먼지(특히 전도성이 있는 물질에 붙어있는 먼지)나 습기는 부적합한 조건 하에 전기 쇼크를 일으킬 수 있습니다.

### 3.4 작업장

- a) 작업장의 조명을 충분히 밝게 하십시오.
- b) 작업 공간을 충분히 환기시키십시오. 환기가 잘 되지 않는 작업장에서는 먼지 때문에 건강에 해를 입을 수 있습니다.

### 3.5 개인 보호장비

사용자와 그 주변에 있는 사람들은 기기를 사용하는 동안, 반드시 적합한 보안경, 안전모, 귀마개, 보호장갑 그리고 보호 마스크를 착용해야 합니다.



### 사용 전



본 사용 설명서에 기재된 안전상의 주의사항을 반드시 사용 전에 숙독하고 이를 준수해야 합니다.

#### 측면 손잡이 장착

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.
2. 손잡이를 반시계 방향으로 돌려 측면 손잡이의 홈더를 푸십시오.
3. 측면 손잡이(조임 밴드)를 척 아답타를 거쳐 손잡이 쪽으로 미십시오.
4. 측면 손잡이를 원하는 위치로 돌리십시오.
5. 손잡이를 돌려 측면 손잡이를 고정시키십시오.



측면 손잡이가 올바르게 고정되었는지 점검하십시오.



공급 전압은 기기 명판에 제시된 전압과 일치하여야 합니다.



연장 케이블을 사용할 경우: 심선 단면적이 충분히 크며 해당 영역에 허용된 연장 케이블만을 사용하십시오. 그렇지 않을 경우 기기의 전력 손실 및 케이블 과열을 유발할 수 있습니다. 손상된 연장 케이블은 교체하십시오.

삽입 공구는 TE-C 타입만을 사용해야 합니다.

압력을 과도하게 가하지 마십시오. 이렇게 하여도 타격 강도는 증가하지 않습니다.

저온 환경에서 사용할 경우: 기기는 함마링 작업 전, 최소 작동 온도를 유지해야 합니다. 기기 전원을 켜고 잠시 작업 표면에 대고 공회전을 시켜 주십시오. 함마링 기능이 작동할 때까지 반복적으로 실행합니다.

### 작동



**유의사항:** 드릴이 끼이면 기기가 측면으로 기울게 됩니다.

드릴이 끼이게 될 때 슬립 클러치가 풀리고 역토크가 발생하도록, 기기를 항상 측면 손잡이와 함께 사용하고 기기를 양손으로 잡으십시오. 클램프 또는 바이스를 사용하여 고정되어 있지 않은 공작물을 고정시키십시오.

#### 전동공구 장착 4 5a

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.
2. 삽입 공구의 장착부가 깨끗한지 그리고 그리스 가 약간 발라져 있는지 점검하십시오. 필요에 따라 삽입 공구의 장착부를 닦아주고 그리스를 바릅니다.
3. 더스트 캡의 씰링 림 상태 및 청결 여부를 확인하십시오. 필요에 따라 더스트 캡을 청소하고, 씰링 림이 손상된 경우 씰링 림을 교환하십시오.
4. 삽입 공구를 척 아답타에 끼우고 삽입 공구가 가이드 홈에 안착될 때까지 가볍게 누르며 돌리십시오.
5. 삽입 공구가 척 아답타에 끼워지는 소리가 들릴 때까지 삽입 공구를 누르십시오.
6. 삽입 공구를 당겨보고 정확하게 잠겼는지 점검하십시오.

#### 삽입공구 분리 5b



## -주의-

-삽입 공구는 사용 중에 뜨거워질 수 있습니다. 사용자는 화상을 입을 수 있습니다. 삽입 공구 교체 시 보호장갑을 착용하십시오.

1. 전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.
2. 공구 잠금 장치를 뒤로 당겨 척 아담타를 폼니다.
3. 척 아담타에서 삽입 공구를 빼십시오.

## 드릴링

### 함마 드릴링 (TE2/TE2-S/TE2-M) / 정밀 함마 드릴링 (TE2-S)

1. 드릴 비트를 척 아담타에 끼우십시오.
2. 선택 스위치를 함마 드릴링 위치 (1)로 선택하여 스위치와 기어링이 맞물릴 때까지 7로 돌리십시오. 필요에 따라 척 스피들을 살짝 돌려 정회전이 선택되었는지 확인하십시오 8 (1).
3. 깨지기 쉬운 소재(예를 들어 타일, 대리석, 중공 벽돌)를 천공할 경우, 정밀 함마 드릴링 (1) 기능을 사용하는 것이 좋습니다. 이렇게 하여 천공 품질을 향상시킬 수 있습니다 7.
4. 소켓에 전원 플러그를 연결하십시오.
5. 깊이 게이지와 함께 또는 깊이 게이지 없이 측면 손잡이를 원하는 위치로 회전시켜 고정시킵니다. 측면 손잡이가 제 위치에 고정되었는지 확인하십시오 9.
6. 드릴 비트 끝을 소재에 대고 누르면서 컨트롤 스위치를 서서히 누릅니다. 드릴 비트가 천공 위치 중심에 놓일 때까지 저속으로 작업하십시오.
7. 컨트롤 스위치를 완전히 눌러 전출력으로 작업을 계속 진행합니다.

### 로터리 드릴링 (TE2/TE2-S)

기능 선택 스위치를 드릴링 위치 (2)로 돌리십시오. 이 위치에서 로터리 작용이 TE-C 삽입공구나 삽입 공구용 원통형 샌크 비트에 전달됩니다.

### 로터리 드릴링 (TE2-M)

기능 선택 스위치를 1단 또는 2단 드릴링 위치 7로 돌리십시오. 스위치가 이 위치에 있을 때 로터리 작용이 TE-C 삽입 공구나 킥 릴리스 척에 전달됩니다.

금속이나 목재 천공 시 빠른 스피들 속도로 작업하는 것이 좋습니다. 이때 기능 선택 스위치는 (2) 위치에 놓여 있어야 합니다 7.

### 척 교환 (TE2-M)

척 분리 링을 앞으로 당기고 척을 완전히 제거하십시오. 척 고정 시 분리 링을 앞으로 당기고 그 위치에서 놓습니다. 척을 가이드 튜브 방향으로 끝까지 밀어 링을 폼니다. 척이 물리고 링 스패이 제 위치로 3 돌아올 때까지 척을 돌립니다. TE-C 척이나 킥 릴리스 척을 TE-2M 척 인터페이스 2에 고정하십시오.

## 깊이 게이지를 사용하는 천공 작업

깊이 게이지 사용 시 원하는 깊이를 정확하게 천공할 수 있습니다. 깊이 게이지는 원하는 방향으로 회전시킬 수 있는 측면 손잡이에 통합되어 있습니다. 측면 손잡이를 반시계 방향으로 풀고 깊이 게이지를 원하는 천공 깊이에 맞추어 측면 손잡이를 시계 방향으로 고정시킵니다 9.

## 정회전/역회전

스크류 작업을 하기 위해 회전 방향을 스위치 8를 원하는 위치로 이동시켜 간단하게 선택할 수 있습니다. 정회전을 할 경우, (1)을 선택하고 역회전을 위해서는 (2)을 선택합니다.

공구를 역회전으로 작동시킬 경우, 기능 선택 스위치 7를 함마링 작동 없이 드릴링 위치에서 고정해야 합니다. 드릴링 시 항상 정회전 (1/1단)이 선택되었는지 확인하십시오 (1).

## 삽입 공구와 액세스리

TE-C 드릴 샌크식 드릴 비트 또는 킥 릴리스 척 또는 아담타를 갖춘 스트레이트 샌크 드릴 비트만을 사용하십시오 6.

Hilti 전동 공구는 Hilti 삽입 공구와 함께 사용하여야 최대의 작업 효과를 얻을 수 있도록 되어 있습니다. 따라서 전동 공구를 Hilti 삽입 공구와 함께 사용할 때 최대의 성능과 오랜 수명을 기대할 수 있습니다. TE-C 시스템의 다양한 삽입 공구와 액세스리 프로그램을 사용하십시오 6. 전체 프로그램은 Hilti 최신 카탈로그를 참조하여 주십시오.

기본 프로그램에 포함되어 있지 않은 삽입 공구가 필요한 경우, Hilti 고객센터 또는 해당 Hilti 영업소로 연락하여 주십시오. Hilti는 전문가의 요구에 맞는 뛰어난 품질의 다양한 특수 삽입 공구를 제공하여 드립니다.



삽입 공구는 정기적으로 점검하시고 적시에 교체하여 주십시오. 손상되었거나 심하게 마모된 연결부는 전동공구에 이상을 초래할 수 있습니다. 이가 빠진 드릴 비트나 깨진 카바이드 팁은 더 이상 원하는 직경의 구멍을 천공할 수 없으므로 앵커 부착에 영향을 미칠 수 있습니다.

다음에 설명될 삽입 공구의 관리와 보관에 관한 설명서를 준수하십시오.

### 먼지 제거 (TE DRS-S) 6

DRS 직스트랙션 헤드는 측면 손잡이/깊이 게이지에 장착할 수 있습니다. 산업용 진공 청소기를 사용하여 천공 시 생기는 먼지를 제거하십시오.



## 관리와 유지보수

**주의**  
전원 플러그를 소켓에서 빼십시오.

### 삽입공구의 관리

고착되어 있는 오염 물질을 제거하고, 종종 오일을 묻힌 천으로 닦아 공구 표면이 부식되지 않도록 하십시오.

### 기기 관리

**주의**

기기, 특히 손잡이 부분에 대해 건조한 상태를 유지하고, 오일과 그리스가 묻어 있지 않도록 청결하게 관리하십시오. 실리콘이 함유된 표면 보호제를 사용하지 마십시오.

기기 외장은 내충격성의 플라스틱으로 제작되었습니다. 손잡이 부분은 탄성 재질로 이루어져 있습니다. 환기 슬롯이 막힌 상태에서 기기를 작동시키지 마십시오! 마른 브러쉬로 환기 슬롯을 주의하여 청소하여 주십시오. 이물질이 기기 내부로 들어가지 않도록 합니다. 약간 물기가 있는 천으로 기기 외부를 정기적으로 청소해 주십시오. 이때 스프레이 기구, 스팀 클리너 또는 흐르는 물을 사용해서는 안 됩니다! 이러한 것들을 사용할 경우, 기기의 전기적 안전을 위협할 수 있습니다.

### 더스트 캡의 청소 및 교환

깨끗하고 마른 천을 사용하여 척 아답타의 더스트 캡을 정기적으로 청소하십시오. 씰링 림을 주의하여 깨끗하게 닦아낸 뒤, Hilti 그리스를 다시 약간 바릅니다. 씰링 림이 손상되었을 경우, 반드시 더스트 캡을 교환하십시오. 스크류 드라이버를 더스트 캡의 아래쪽 가장자리로 밀어 넣은 후, 앞쪽으로 눌러 빼내십시오. 접촉면을 깨끗하게 청소한 다음, 새 더스트 캡을 끼워 넣으십시오. 더스트 캡이 안착될 때까지 힘있게 누르십시오.

**수리**

**경고**

전기 부품은 반드시 전기 기술자가 수리하여야 합니다.

기기의 모든 외부 부품에 손상이 있는지 그리고 모든 조작용소들이 완벽하게 작동하는지 정기적으로 점검하십시오. 부품이 손상되었거나 조작용소들이 완벽하게 작동하지 않을 경우, 기기를 작동시키지 마십시오. Hilti 서비스센터에 수리를 맡기십시오.

### 관리/수리 작업 후 점검

관리/수리 작업 후 모든 보호기구가 설치되어 있으며 고장없이 작동하는지 점검해야 합니다.

## 폐기



리사이클링을 위해 재활용하십시오.

Hilti 기기는 대부분 재활용할 수 있도록 제조되어 있습니다. 모든 재료는 재활용 전에 올바르게 분리해야 합니다. Hilti는 이미 많은 국가에서 재활용을 위해 사용한 제품을 수거하고 있습니다. 자세한 사항은 Hilti 고객센터 또는 가까운 Hilti 영업소로 문의하시기 바랍니다.



기기를 국가별 규정에 따라 폐기처리하거나 또는 다 쓴 기기를 Hilti로 보내주십시오.

## 보증

Hilti는 공급된 공구에서 재질상의 결함 또는 제조상 결함이 없음을 보증합니다. 이러한 보증은 다음과 같은 전제조건 하에서만 적용됩니다. Hilti 사용설명서에 제시된 내용을 준수하여 공구를 정확하게 사용하고, 취급, 관리, 청소하였어야 하며 기술적 동일성이 보장되어야 합니다. 즉, 공구에 Hilti의 순정 소모품, 액세서리 부품, 대체부품만을 사용하였어야 합니다.

이러한 보증은 공구의 전체 수명기간 동안 무상 수리 또는 결함이 있는 부품의 무상 교환을 포함하고 있습니다. 정상적으로 마모된 부품들은 이러한 보증에서 제외됩니다.

국가별 강제 규정에 위배되지 않는 한, 그 외의 청구는 불가능합니다. 특히 공구를 임의의 목적에 따라 사용하는 것은 허용되지 않으므로, Hilti는 이러한 사용과 관련된 직/간접적인 결함 또는 2차적 손상, 손실 또는 비용에 대해 어떠한 책임도 지지 않습니다. 암시된 보증 또는 특정 용도에 대한 적합성은 특별히 포함되어 있지 않습니다.

수리 또는 교환을 위해 공구 그리고/또는 해당 부품을 결함이 발견되는 즉시 Hilti 수리센터로 보내야 합니다.

제시된 보증은 Hilti측의 모든 보증의무를 포함하고 있으며, 이전 또는 현재의 모든 설명, 문서상 또는 구두상 협정 및 관련 보증을 대체합니다.

## 고장진단

고장	예상되는 원인	제거
기기가 작동하지 않음	전원이 공급되지 않음	다른 기기를 끼움, 기능 점검
	전원 케이블 또는 플러그 결함	전기 기술자에 의한 점검, 필요시 교환
	스위치 고장	전기 기술자에 의한 점검, 필요시 교환
함마링이 작동하지 않음	기기 과다 냉각	기기의 최소 작동온도 유지 사용전 준비사항 참조
	기능 선택 스위치를 회전 드릴링 작업으로 설정	기능 선택 스위치를 “함마드릴링” 위치로 돌림
기기가 전출력으로 작동하지 않음	연장 케이블의 심선 단면적이 너무 작음	심선의 단면적이 충분히 큰 연장 케이블을 사용
	컨트롤 스위치가 완전히 눌러지지 않음	컨트롤 스위치를 스톱위치까지 끝까지 누름
	기능 선택 스위치를 정밀 함마링으로 설정	기능 선택 스위치를 “함마드릴링” 위치로 설정
	드릴링시 정회전/역회전 스위치를 역회전으로 설정	드릴링시 정회전/역회전 스위치를 정회전으로 설정
드릴이 잠금상태에서 풀리지 않음	척 아답타가 완전히 열리지 않음	공구 잠금장치를 스톱위치까지 뒤로 당긴 다음, 삽입공구 분리

## 적합성 선언

명칭:	로타리 합마 드릴
모델명:	TE 2/TE 2-S/TE 2-M
제작년도:	2005

폐사는 전적으로 책임을 지고 이 제품이 다음과 같은 기준과 규격에 일치함을 공표합니다: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

在第一次使用工具之前请务必阅读本操作说明。

应始终将本操作说明与工具保存在一起。

当您将工具交给他人时，请确保一并交付本操作说明。

## 操作控制器 **1**

- ① 夹头释放环 (TE 2-M)
- ② 功能选择开关
- ③ 控制开关
- ④ 前进/后退开关 (TE 2/TE 2-S/TE 2-M)
- ⑤ 锁止按钮


## 旋转电锤部件 **1**

- ⑥ 防尘罩
- ⑦ 夹头
- ⑧ 侧面手柄
- ⑨ 标牌

目录	页次
概述信息	263
描述	263
技术数据	265
安全规则	266
在使用之前	268
操作	268
钻孔	268
前进/后退旋转	269
插入工具和配件	269
维护和保养	269
废弃处置	270
制造商保修 - 工具	270
故障排除	271
EC 符合性声明	271

## 概述信息



在本操作说明中， 该符号指示对安全极为重要的要点。必须遵守这些要点所述的操作说明，以避免严重的人身伤害危险。



小心：高电压



请在使用之前阅读操作说明



返回废料用于回收

**1** 有关这些编号请参考相应的示意图。示意图可以在折页上找到。当学习操作说明时，应保持将这些折页打开。

在本操作说明中，“工具”是指操作说明中涉及到的电动工具。

## 描述

TE 2/TE 2-E/TE 2-S/TE 2-M 是设计用于专业用途的旋转电锤 (带有气动锤击机构)。

供货提供的部件：电动工具、(快速释放夹头 TE 2-M)、操作说明、润滑脂 (除了 TE 2-E)、工具箱。侧面手柄 清洁布 深度计



当使用工具时，务必总是遵守下列条件：

- 必须将工具连接至符合标牌上给定信息的交流电源。
- 工具仅限手持使用。
- 不得将工具用于周围环境可能存在爆炸危险的场合。
- 不允许修改或改装工具。
- 为了避免人身伤害危险，只能使用指定用于本工具的原装 Hilti 公司配件和附加设备。
- 请务必遵守本操作说明中有关操作、维护和保养方面的信息。未遵从指导地使用或未经培训的人员不正确地使用工具或其辅助设备，可能会带来危险。

- 本工具仅供用于专业用途。工具只能由经过授权和培训的人员操作、维护和修理。该人员必须了解可能遇到的任何特殊危险。

**工具的主要特性**

- II 级电气保护 (双绝缘) 回
- 机械扭矩限制离合器
- 减振把手和侧面手柄
- TE-C 夹头
- TE-C 插入工具系统

- 可变速速度开关
- 仅旋转钻孔模式
- 带有永久润滑的传动和锤击机构
- 可旋转侧面手柄 (360°)
- 机械式深度计
- 快速释放夹头接口 (TE2-M)
- 精确锤击作用 (TE2-S)
- 不带锤击作用的高心轴转速 (TE2-M)
- 用于持续操作的锁止按钮
- 保留作出技术更改的权利!

**工具设计用于下列用途:**

使用	所需的插入工具	直径范围
<b>TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M:</b> 在混凝土、砖石建筑和天然石块中锤击钻孔	带 TE-C 连接端的钻头 - 短锤钻钻头 - 长锤钻钻头	在混凝土中钻孔: 直径 4-22 mm 的植筋孔 直径 4-22 mm 的通孔
<b>TE2-S:</b> 在多孔砖、瓷砖和大理石中通过精确锤击作用钻孔	带 TE-C 连接端的钻头 - TE-C 锤钻钻头 - 薄壁桶形取芯钻头	在脆性物料中钻孔: 直径 4-22 mm 的植筋孔 直径 25-68 mm 的切削孔
<b>TE2/TE2-E/TE2-S:</b> 在木材、干式墙板和金属中钻孔	快速释放夹头, 带用于插入工具的 TE-C 适配器 (插入工具带有仅用于旋转钻孔的圆柱形或六角形刀柄) 木工钻头 钻金属用钻头 孔锯	直径 4-20 mm 直径 3-13 mm 直径 25-68 mm
<b>TE2-M:</b> 在木材、干式墙板、瓷砖和金属中钻孔	可互换快速释放夹头, 插入工具带有仅用于旋转钻孔的圆柱形或六角形刀柄: 木工钻头  钻金属用/阶梯钻钻头  孔锯	直径 4-10 mm (使用第 2 档) 直径 10-20 mm (使用第 1 档) 直径 3-8 mm (使用第 2 档) 直径 8-13 mm (使用第 1 档) 直径 25-68 mm (使用第 1 档)

## 技术数据

额定功率	650 W
额定电压 *	100 V 110 V 120 V 220 V 230 V 240 V
额定电流输入 *	6.9 A 6.5 A 6.5 A 3.1 A 3.0 A 2.9 A
电源频率	50-60 Hz
不带侧面手柄的工具重量	2.4 kg (TE2/TE2-S/TE2-E) 2.7 kg (TE2-M)
重量, 按照 EPTA 程序 01/2003	2.7 kg (TE2/TE2-S/TE2-E) 2.9 kg (TE2-M)
尺寸 (l × h × w)	352 × 203 × 89 mm (TE2/TE2-E/TE2-S) 360 × 203 × 89 mm (TE2-M)
墙壁和被钻孔之间的最小距离	34 mm
速度	0-930 转/分钟 (锤击钻孔) 0-1200 转/分钟 (使用第 1 档, TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M) 0-2500 转/分钟 (使用第 2 档, TE2-M)
锤击速度:	
精确锤击作用	0-2600 次击打/分钟 (TE2-S)
全功率锤击作用	0-4600 次击打/分钟 (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)
单次冲击能量 Nm (J):	
精确锤击作用	0.6 Nm (TE2-S)
全功率锤击作用	1.8 Nm (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)
在中等硬度 B35	直径 8 mm: 550 mm/min
混凝土中的典型钻孔性能	直径 10 mm: 500 mm/min 直径 12 mm: 400 mm/min

### -注意-

本信息表中给出的振动传导水平是按照 EN 60745 中给定的标准化测试进行测量的, 可用于比较一个工具与另一个工具。它还可用于初步评价受振动影响的程度。表中发布的振动传导水平只适用于本电动工具的主要应用场合。如果将电动工具用于不同的应用场合、使用不同的配件或维护不良, 则振动传导水平可能不同, 而且这可能会显著增加操作者在整个工作期间受振动影响的程度。对受振动影响程度的估计还应考虑当关闭电动工具或当它运行但实际未进行工作时的情况, 这样可以显著减少操作者在整个工作期间受振动影响的程度。此外, 应确定附加安全措施, 以保护操作者免受振动影响, 例如: 正确维护电动工具和配件、保持双手温暖、制订合理的工作计划等。

### 噪声和振动信息 (按照 EN 60745-2-6 测量)

典型的 A 加权声功率级 (LwA):	102 dB (A)
典型的 A 加权排放声功率级 (LpA):	91 dB (A)
对于符合 EN 60745 的给定声功率级, 公差为:	3 dB
<b>请戴上护耳装置!</b>	
三维振动值 (振动向量和), 按照 EN 60745-2-1 测量, 在金属中钻孔 (a <sub>h, D</sub> ):	2.8 m/s <sup>2</sup>
按照 EN 60745-2-6 测量, 在混凝土中锤击钻孔 (a <sub>h, HD</sub> ):	13.5 m/s <sup>2</sup>
三维振动值的不确定性 (K):	1.5 m/s <sup>2</sup>

\* 可针对不同的电源电压提供不同型号的工具。有关您工具的额定电压和额定电流信息, 请参见其铭牌。

# 安全规则

## 1. 一般电动工具安全警告



**警告！** 请阅读所有安全警告和操作说明。不遵守安全警告和操作说明可能会导致电击、火灾和/或严重人身伤害。请保存所有安全警告和操作说明，以供将来参考。在所有警告中，词语“电动工具”是指您的通过主电源操作的电动工具（带电缆）或通过自身电池操作的电动工具（不带电缆）。

### 1.1 工作区域安全

- a) 保持工作区域清洁并具有良好的照明。杂乱或黑暗的区域容易导致事故。
- b) 不要在爆炸性环境中操作电动工具，例如有易燃液体、气体或灰尘。电动工具会产生可以点燃这些灰尘或烟雾的火花。
- c) 在操作电动工具时，要令儿童和旁观者远离工作现场。万一分心，可能会使您失去对电动工具的控制。

### 1.2 电气安全

- a) 电动工具插头必须匹配电源插座。切勿以任何方式改动插头。对于接地的电动工具，不要使用任何适配器插头。使用未经改动的插头和匹配的电源插座可以大大减少电击危险。
- b) 避免身体接触到接地的表面，例如管路、散热器、炉灶和冰箱。如果您的身体接地，则会增加电击危险。
- c) 不要将电动工具暴露在雨水或潮湿环境中。电动工具进水将会增加电击危险。
- d) 不要滥用电缆。切勿使用电缆运送、拉动或拔出电动工具。保持电缆远离高温、油、锋利边缘或运动部件。电缆损坏或缠绕会增加电击危险。
- e) 当在户外操作电动工具时，应使用经认可适合户外操作的加长电缆。使用适合户外使用的电缆可减少电击危险。
- f) 若不可避免要在潮湿位置操作电动工具，则应使用剩余电流装置（RCD）保护电源。使用 RCD 可减少电击危险。

### 1.3 人身安全

- a) 保持警觉，注意您正在进行的工作，并在操作电动工具的过程中，应利用自己的判断能力。当您疲劳或受到药物、酒精或医疗影响时，请不要使用电动工具。当操作电动工具时，瞬间的分心都可能导致严重的人身伤害。
- b) 使用个人防护装备。一定要戴上护目装置。防尘罩、防滑安全鞋、安全帽或用于适当情况下的听觉防护装置等防护装备可减少人身伤害。

- c) 防止电动工具意外启动。在连接至电源和/或电池组、拿起或搬运电动工具之前，应确保开关处于“关闭”位置。将手指放在开关上搬运电动工具或在开关处于“打开”位置时接通电源，都可能会导致事故发生。
- d) 在打开电动工具之前，必须拿掉任何调整键或扳手。让扳手或调整键留在电动工具的旋转部件上可能会导致人身伤害。
- e) 不要过度的伸展。应时刻保持正确的站姿和平衡。这在意外情况下能够更好地控制电动工具。
- f) 应正确穿着。不要穿着松垮的衣服或佩戴首饰。让头发、衣服和手套远离运动部件。松垮的衣服、首饰或长发会卡在运动部件中。
- g) 如果提供有助于连接除尘和集尘设施的装置，应确保将它们连接好并正确使用。使用除尘装置可以减少与灰尘相关的危险。

### 1.4 电动工具的使用和维护

- a) 不要强制使用电动工具。针对您的应用场合使用正确的电动工具。正确的电动工具在其额定设计值范围内将能够更好和更安全地工作。
- b) 如果通过开关不能使其打开和关闭，则请不要使用电动工具。任何不能通过开关进行控制的电动工具都是危险的，必须对其进行修理。
- c) 在进行任何调整、更换配件或存放电动工具之前，应从电源上断开插头和/或从电动工具上断开电池组。此预防性安全措施可减少意外启动电动工具的危险。
- d) 将不用的电动工具存放在儿童拿不到的地方，并且不要让不熟悉电动工具或其操作说明的人员操作电动工具。在未经培训的用户手里，电动工具是危险的。
- e) 维护电动工具。检查是否存在运动部件失调或卡滞、部件断裂和任何其它影响电动工具操作的情况。如果存在损坏，则在使用之前应修理电动工具。许多事故都是由于电动工具维护不良造成的。
- f) 保持切削工具锋利和清洁。带锋利切削刃的切削工具如果维护得当，很少会发生卡滞且更容易控制。
- g) 按照操作说明使用电动工具、配件和钻头等，并将工作条件和将要执行的工作考虑在内。将电动工具用于指定用途以外的场合会导致危险。

### 1.5 维修

- a) 您的电动工具只能由合格的维修人员使用原装备件进行修理。这样才能确保维持电动工具的安全性。

## 2. 锤钻安全警告

- a) 戴上护耳装置。如果直接暴露在噪音中，则可能会导致听力受损。
- b) 应总是使用辅助手柄(若随工具提供)。对工具失去控制可能会导致人身伤害。
- c) 当执行切削配件可能会接触到隐藏导线或电动工具自身电缆的操作时，应确保只能通过绝缘把手表面握住电动工具。如果切削配件接触“带电”导线，则会使电动工具的裸露金属部件“带电”，从而可能会电击到操作者。

## 3. 附加安全规则

### 3.1 人身安全

- a) 应始终用双手通过提供的把手稳稳握住工具。保持把手清洁、干燥和没有油脂。
- b) 在工作期间休息时，可活动一下您的手指，以改善手指的血液循环。
- c) 避免接触旋转部件。仅在将工具带到接近工件的工作位置时可接通工具。
- d) 当所进行的工作会产生灰尘时，如果在没有除尘系统的情况下使用工具，则必须戴上呼吸防护装置。
- e) 为了避免工作时被绊倒和摔跤，应总是将电源电缆、加长电缆和除尘软管引向后方。
- f) 当进行钻通孔或凿边时，应检查确认工作表面后方危险区域没有人员。
- g) 当执行切削刀具可能会接触到隐藏导线或其自身电缆的操作时，应确保通过绝缘把手表面握住工具。如果接触“带电”导线，则会使工具的裸露金属部件“带电”，从而可能电击到操作者。
- h) 必须告知儿童不要玩耍本工具。
- i) 儿童、没有经过培训或没有接受过指导的人以及劳累过度的人不适合使用本工具。
- j) 一些材料产生的灰尘，例如含铅油漆、某些木屑、矿物和金属，可能对人体有害。接触或吸入这些灰尘可能会导致操作者或旁观者出现过敏反应和/或呼吸疾病。某些种类的灰尘还属于致癌物质，例如橡木和山毛榉木灰尘，特别是在带木材调节添加剂(铬酸盐、木材防腐剂)时。含石棉的材料只能由专业人员进行处理。在能使用除尘装置时应尽可能使用。为达到高水平的除尘效果，在使用本电动工具时，应使用喜利得公司推荐的适合于木材灰尘和/或矿物灰尘的真空吸尘器类型。确保工作场所良好通风。建议使用过滤等级为P2的防尘面罩。遵守有关工作材料的国家要求。

## 3.2 电动工具的使用和维护

- a) 固定工件。使用夹子或台钳将工件可靠固定。这样，工件可比用手固定更稳固，而且可以腾出双手来操作电动工具。
- b) 确保所用的插入工具配备适当的连接端系统并确保它们已正确安装且固定在夹头中。
- c) 在出现电源故障时，应关闭工具并拔下电源插头。这可防止在电源恢复时意外启动工具。
- d) 在电源发生中断时和每次在放下工具之前，应检查确认已经释放了用于持续操作的锁止按钮。必要时释放锁止按钮。不遵守该规则可能会导致在电源恢复时工具意外启动。
- e) 不要将过多的润滑脂涂抹到钻头连接端。否则，在操作过程中过多的润滑脂将会从夹头中被挤出。

## 3.3 电气安全

- a) 在开始工作之前，应检查工作区域(例如使用金属探测器)以确保没有隐藏的电缆或煤气管和水管。如果有电缆意外受损，则工具的外部金属部件可能会因接触而带电。这会导致严重的电击危险。
- b) 检查电源线及其连接插头的状况，如果发现损坏，则应由合格的电工进行更换。检查加长电缆的状况，如果发现损坏，则进行更换。在工作过程中，如果电源遭受损坏，请不要触摸电源。应将电源线插头从插座上断开。损坏的电源线和加长电缆会导致电击危险。
- c) 因此，应定期在喜利得公司维修中心检查脏的或带灰尘的电动工具，特别是在它经常用于导电材料场合时。在不利条件下，灰尘(特别是导电材料产生的灰尘)或吸附到工具表面的湿气会导致电击危险。

## 3.4 工作区域

- a) 确保工作场所良好照明。
- b) 确保工作场所良好通风。  
通风不良的工作场所会由于灰尘而有损健康。

## 3.5 个人防护装备

当使用工具时，操作者和附近的任何其它人员都必须戴上适当的护目装置、安全帽、护耳装置和防护手套。如果没有使用除尘系统，则必须戴上呼吸防护装置。



戴上护目装置



戴上安全帽



戴上护耳装置



戴上防护手套



戴上呼吸防护装置



## 在使用之前



请务必阅读和遵守本操作说明中的安全预防措施。

### 安装侧面手柄

1. 从电源插座上拔下工具插头。
2. 通过沿逆时针方向转动手柄，松开侧面手柄夹紧带。
3. 将侧面手柄夹紧带越过夹头滑动到工具前端的圆柱形部分上。
4. 将侧面手柄旋转到期望的位置。
5. 可靠拧紧侧面手柄以防意外移动。



检查并确认侧面手柄已可靠就位。



电源电压必须对应标牌上的信息。



如果使用加长电缆：只能使用经过批准适于这种应用场合的加长电缆类型，而且导体要有合适的截面积。不遵守该规则可能会导致工具性能降低和电缆过热。已损坏的加长电缆必须更换。

只能使用带 TE-C 连接端的插入工具。

不要在工具上施加过大的压力。这并不能增加其锤击功率。

在低温时：在锤击机构开始操作之前，工具需要达到最小工作温度。打开工具并将钻头尖端定位于工作表面上将要钻孔的位置。当工具运行时，短暂并反复地施加轻微的压力，直到锤击机构开始工作。

## 操作



**小心：**当发生钻头卡滞时，工具将会围绕自身轴线旋转。应始终在已安装侧面手柄的情况下使用工具，用双手通过施加相对的扭矩牢牢握住工具，以便离合器在发生钻头卡滞时能够松开。使用卡钳或夹子固定松动的工件。

### 安装插入工具 4 5a

1. 从电源插座上拔下电源线插头。
2. 检查并确认插入工具的连接端清洁且已用润滑脂轻微润滑。必要时，对其进行清洁并用润滑脂润滑。
3. 检查并确认防尘罩的密封唇清洁且处于良好状态。必要时清洁防尘罩或更换损坏的密封唇。
4. 将插入工具的连接端推入夹头，与此同时通过稍微施加压力旋转插入工具，直到它接合在导向槽中。
5. 将插入工具进一步推入夹头，直至听到它接合。
6. 通过用手拉动插入工具以检查确认插入工具已正确接合。

### 拆卸插入工具 5b



-小心-

—在使用过程中，插入工具可能会变得很热。存在灼伤双手的危险。当更换插入工具时，应戴上防护手套。

1. 从电源插座上拔下电源线插头。
2. 通过向后拉动锁止衬套，打开夹头。
3. 将插入工具拉出夹头。

## 钻孔

### 锤击钻孔 (TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M)/ 精确锤击作用 (TE2-S)

1. 将钻头插入夹头。
2. 将功能选择开关转到锤击钻孔位置 (IT) 直到传动机构接合 7a。必要时，可轻轻转动夹头心轴。检查并确认已选择了前进旋转 8 (I)。
3. 当在脆性材料 (例如瓷砖、大理石、多孔砖) 中钻孔时，使用精密锤击作用 (IT) 有很大优势，可大大提高钻孔的质量 7c。
4. 将电源线插头连接至电源。
5. 将带或不带深度计的侧面手柄转到期望角度并拧紧手柄，以将其锁正在该位置。检查并确认侧面手柄已可靠就位 9。
6. 将钻头尖端带到要钻孔的位置并与工作表面接触，然后缓慢按下控制开关。应以低速开始钻孔，直到钻头在孔中已对中。
7. 完全按下控制开关，继续以全功率钻孔。

### 仅旋转钻孔 (不带锤击作用) (TE2/TE2-E/TE2-S)

将功能选择开关转到钻孔位置 (I) 7d。当开关处于该位置时，仅旋转运动被传递至 TE-C 插入工具或传递至夹头适配器 (用于带圆柱形刀柄的插入工具)。

## 仅旋转钻孔 (不带锤击作用)

### (TE2-M)

将功能选择开关转到第 1 档或第 2 档钻孔位置 **7b** **7d**。当开关处于这些位置时，仅旋转运动被传递至 TE-C 插入工具或快速释放夹头。当在金属或木材中钻孔时，使用高心轴转速更为有利。为了获得更高的钻孔速度，必须将功能选择开关接合在第 2 档位置 (**32**) **7d**。

### 更换夹头 (TE2-M)

朝前方拉动夹头释放环并完全拆下夹头。当安装夹头时，再次朝前方拉动释放环到头并保持住。将夹头尽可能地推到导向槽上，然后松开夹头释放环。旋转夹头直到它接合且释放环卡回到其最初位置 **3**。使用夹头接口 **2** 可以将 TE-C 可互换夹头或快速释放可互换夹头安装到 TE2-M 上。

### 使用深度计时的钻孔

我们建议应总是使用深度计以便将孔准确钻到所需深度。深度计内置在侧面手柄中，侧面手柄可以旋转和锁止到位。释放侧面手柄 (逆时针转动)，将深度计设置到所需钻孔深度，然后拧紧侧面手柄 (顺时针转动) **9**。

## 前进旋转/后退旋转

### (TE2/TE2-S/TE2-M)

对于螺旋驱动，只需通过移动开关 **3** 就可以选择期望的旋转方向。

要进行前进旋转，选择位置 (**1**)；要进行后退旋转，选择位置 (**1**)。

当工具后退旋转时，应该将功能选择开关 **7** 接合在不带锤击作用的钻孔位置 (**3**/第 1 档)。对于锤击钻孔，应确保总是选择前进旋转 (**1**)。

## 插入工具和配件

只能使用带 TE-C 连接端的插入工具或带快速释放夹头或适配器 **6** 的直柄钻头。

Hilti 电动工具的结构设计使得只能与 Hilti 插入工具一起配合使用才可以获得最佳的工作效率。因此，当您将在本电动工具与 Hilti 插入工具一起使用时，可以获得最高的性能和最长的使用寿命。Hilti 为 TE-C 系统 **6** 提供了一个完整的插入工具和配件方案。整个方案的详细资料可以在当前的 Hilti 公司产品目录中找到。如果您需要的插入工具没有包括在标准方案中，请联系 Hilti 公司客户服务部门或您的 Hilti 公司销售代表。Hilti 公司可提供具有专业质量的全方位专用插入工具。



应定期检查您的插入工具并在合适时机更换它们。损坏的或严重磨损的连接端可能会对电动工具造成损坏。带破碎硬质合金刀尖的钻头不再能够将孔钻到规定直径，从而影响到钻孔的锚固适用性。

请遵守下一章中给出的有关插入工具的维护和保养说明。

### 除尘 (TE DRS-S) **6**

可以将 DRS 抽取头连接到侧面手柄/深度计。使用工业真空吸尘器去除钻孔灰尘和碎屑。

## 维护和保养

### -小心-

将电源线插头从电源插座上断开。

### 维护插入工具

清除插入工具上的污物和灰尘，并通过使用浸油抹布不时擦拭来防止插入工具出现腐蚀。

### 维护电动工具

### -小心-

保持电动工具清洁和没有油脂，特别是其把手表面。不要使用含硅的清洁剂。

电动工具的外壳由耐冲击塑料制成。

把手部分由合成橡胶材料制成。

当通风槽堵塞时切勿操作电动工具。

使用干燥的刷子小心清洁通风槽。不要让异物进入电动工具内部。使用干净微湿抹布定期清洁电动工具外部。不要使用喷雾器、蒸气压力清洁设备或流水进行清洁，否则会给电动工具的电气安全带来不利影响。

### 清洁或更换防尘罩

使用干燥、干净的抹布定期清洁夹头上的防尘罩。通过小心擦拭清洁密封唇，然后重新为其轻微涂上喜利得润脂。

当密封唇损坏时，必须更换防尘罩。将螺丝刀的尖端从防尘罩的边缘推入，并朝前将其撬出。清洁夹头上与防尘罩接触的区域，然后安装新的防尘罩。将其可靠压下直到它接合。

## 维护

### -警告-

**只能由经过培训的电气专业人员修理电动工具的电气系统。**

定期检查电动工具的所有外部部件是否损坏并检查确认所有控制器都可无故障工作。如果部件损坏或当控制器不能无故障工作时，请不要操作电动工具。必要时，应将电动工具送至 Hilti 公司维修中心进行维修。

## 在维护和保养之后检查电动工具

在对电动工具进行维护和保养之后，检查并确认所有保护和装置都已安装且它们都可无故障地工作。

## 废弃处置



返回废料用于回收

Hilti 电动工具的大多数制作材料都可以回收利用。在可以回收之前，必须正确分离材料。在许多国家中，Hilti 公司已经对旧电动工具的回收利用作了安排。有关进一步的信息，请咨询您的 Hilti 公司客户服务部门或 Hilti 公司销售代表。



仅限于欧洲国家

不允许将电动工具与家用垃圾一起处理！

遵守欧洲指令 2002/96/EC 和地区法律有关废弃电气和电子设备的规定，并且其实施应该符合国家法律。必须单独收集已达到使用寿命期限的电动工具，并以环保的方式进行回收。

## 制造商保修 - 工具

Hilti 公司保证工具在出厂时不存在材料和制造工艺方面的缺陷。本保修有效的前提条件是：按照 Hilti 公司操作说明正确操作、处理、清洁和维护工具，并将工具维持在良好的技术状态。这意味着在工具中只能使用 Hilti 公司原装的损耗品、部件和备件。

本保修仅提供在工具整个预期使用寿命期间对有缺陷部件的免费维修或更换。如果部件由于正常磨损而需要进行修理或更换，则不在本保修范围内。

其它的索赔要求均不在本保修范围之内，除非客户所在国家的严格法律存在与此不同的规

定。尤其需要强调的是：**Hilti 公司在任何情况下均不对因工具使用不当或无法使用而导致的或与之有关的直接性、间接性、偶然性、必然性的物品损坏、财产损失、额外费用负责。本保修范围特别排除商品适销性或特定用途适用性的默示担保。**

如需进行修理或更换，在发现故障后应立即将工具或相关部件按照操作说明中提供的地址发送到当地 Hilti 公司营业机构。

以上条款构成了 Hilti 公司在产品保修方面的所有责任，并同时废止此前或同时涉及到的保修的所有口头或书面协议。

## 故障排除

症状	可能原因	可能的解决方案
工具不启动	主电源存在故障	连接另一电动工具并检查它是否启动
	电源线或插头有故障	让电气专业人员进行检查，必要时进行更换
	开关有故障	让电气专业人员进行检查，必要时进行更换
没有锤击作用	工具过冷	让工具达到最小工作温度 请参见“在使用之前”章节
	功能选择开关被设置在旋转钻孔	将功能选择开关设置到锤击钻孔
工具没有产生全部功率	加长电缆的截面积不足	使用具有足够截面积的加长电缆。 请参见“在使用之前”章节
	控制开关未完全按下	尽可能按下控制开关
	功能选择开关被设置在精确锤击作用	将功能选择开关设置到锤击钻孔
	当钻孔时前进/后退开关被设置在后退位置	将前进/后退开关设置到前进位置
不能释放钻头	夹头没有完全打开	尽可能向后拉动夹头锁止衬套并拆下插入工具

## EC 符合性声明

名称：旋转电锤  
型号：TE2/TE2-E/TE2-S/TE2-M  
设计年份：2005

按照我们单方面的责任，我们声明本产品符合下列指令和标准：2004/108/EC、2006/42/EC、EN 55014-1、EN 55014-2、EN 60745-1、EN 60745-2-6、EN 61000-3-2、EN 61000-3-3

### Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011



# ОРИГІНАЛЬНА ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

## Перфоратори TE 2/TE 2-S/TE 2-M

Перш ніж розпочинати роботу, уважно прочитайте інструкцію з експлуатації.

Завжди зберігайте цю інструкцію з експлуатації разом з інструментом.

При зміні власника передавайте інструмент лише разом із інструкцією з експлуатації.

### Органи керування 1

- 1 Фіксатор затисного патрона (TE 2-M)
- 2 Перемикач функцій
- 3 Вимикач
- 4 Перемикач напрямку обертання проти годинникової стрілки/за нею
- 5 Кнопка з фіксатором

### Елементи конструкції інструмента 1

- 6 Пилозахисний ковпак
- 7 Затискний патрон
- 8 Бокова рукоятка
- 9 Заводська табличка

Зміст	Стор.
Загальні вказівки	273
Опис	273
Технічні дані	275
Вказівки з техніки безпеки	276
Підготовка до роботи	278
Експлуатація	279
Свердління отворів	279
Обертання за годинниковою стрілкою/проти неї	280
Змінний робочий інструмент і приладдя	280
Догляд і технічне обслуговування	280
Утилізація	281
Гарантійні зобов'язання виробника інструментів	281
Пошук і усунення несправностей	282
Сертифікат відповідності	282

### Загальні вказівки



Цей символ привертає увагу до особливо важливих вказівок з техніки безпеки у цій інструкції з експлуатації. Цих вказівок необхідно щонайсуворіше дотримуватись, щоб застерегтись від тяжких травм.



Попередження про небезпеку враження електричним струмом.



Перш ніж розпочинати роботу, уважно прочитайте інструкцію з експлуатації



Відпрацьовані матеріали відправляйте на вторинну переробку

**1** Цифрами позначено ілюстрації. Ілюстрації до тексту розміщені на розворотах обкладинки. Розгорніть їх при ознайомленні з цією інструкцією.

У тексті цієї інструкції з експлуатації «інструмент» завжди означає електроінструмент, що є предметом саме цієї інструкції з експлуатації.

### Опис

TE2/TE2-S/TE2-M являє собою перфоратор з електричним приводом та пневматичним ударним механізмом для професійного застосування.

До комплекту постачання входять: інструмент (під швидкозатискний патрон TE 2-M), інструкція з експлуатації, консистентне мастило, валіза для транспортування, серветка для чищення, бокова рукоятка, обмежувальний упор.



**Під час роботи з інструментом завжди неухильно дотримуйтесь наступних умов:**


- Живлення допускається лише від електричної мережі, номінальні параметри якої вказані на заводській табличці
- Інструмент призначений виключно для ручного застосування
- Забороняється застосовувати інструмент у вибухо-небезпечних умовах

uk

- Вносити будь-які несанкціоновані зміни в конструкцію інструмента заборонено.
- Щоб уникнути небезпеки травмування, завжди використовуйте лише спеціально призначені для інструмента оригінальне приладдя та обладнання від компанії Hitachi.
- Дотримуйтесь приписів з експлуатації, догляду й технічного обслуговування, наведених в інструкції з експлуатації. Інструмент та його допоміжні засоби можуть стати джерелом небезпеки в разі їх неправильного застосування некваліфікованим персоналом або при використанні не за призначенням.
- Інструмент призначений для професійного застосування. До експлуатації, обслуговування та ремонту інструмента може бути допущений лише професійно підготовлений персонал. Цей персонал повинен бути спеціально проінструктований про можливі небезпеки.

Механічна обгінна муфта з храповим механізмом  
 Рукоятка та бокова рукоятка інструмента мають вібропоглинаючі властивості  
 Затискний патрон TE-C  
 Затискна система TE-C для змінних робочих інструментів  
 Плавне регулювання числа обертів  
 Свердління отворів  
 Тривале змащування консистентним мастилом редуктора та ударного механізму  
 Бокова рукоятка поворотна (360°)  
 Механічний обмежувальний упор  
 Адаптер для змінного затискного патрона (TE 2-M)  
 Функція точного удару (TE 2-S)  
 Висока швидкість обертання шпинделя без ударного свердління (TE 2-M)  
 Кнопка з фіксатором для роботи в тривалому режимі

### Важливі експлуатаційні ознаки інструмента

Клас захисту від ураження електричним струмом II (подвійна захисна ізоляція) 

Застерегаємо за собою право на технічні зміни!

### Інструмент призначений для виконання наступних робіт:

Вид роботи	Необхідні робочі інструменти	Область застосування
<b>TE2/TE2-S/TE2-M:</b> Ударне свердління отворів у бетоні, цегляній кладці і природньому камені	Свердло з хвостовиком TE-C – свердло для перфоратора коротке – свердло для перфоратора довге	Діапазон діаметрів отворів у бетоні: ∅ отвору під дюбель 4–22 мм  ∅ отвору під дюбель 4–22 мм
<b>TE2-S:</b> Точне ударне засвердлювання в цеглі з вертикальними пустотами, облицювальні плитці, мармурі	Свердло з хвостовиком TE-C – свердло для перфоратора TE-C – тонкостінна бурова коронка	Діапазон діаметрів отворів у крихких матеріалах: ∅ отвору під дюбель 4–22 мм ∅ точного зенкування 25–68 мм
<b>TE2/TE2-S:</b> Свердління отворів у деревині, гіпсокартоні і в металі	Швидкозатискний сверильний патрон з адаптером TE-C для змінних розточних інструментів з циліндричним або 6-гранним хвостовиком Свердло для деревини Свердло для металу Вирізування вузьких отворів	  ∅ 4–20 мм ∅ 3–13 мм ∅ 25–68 мм
<b>TE2-M:</b> Свердління отворів у деревині, гіпсокартоні, цеглі та металі	Швидкозатискний сверильний патрон з адаптером для змінних розточних інструментів, циліндричним або 6-гранним хвостовиком: Свердло для деревини  Свердло для металу/ступінчасте свердло  Вирізування вузьких отворів	  ∅ 4–10 мм 2-га передача ∅ 10–20 мм 1-а передача  ∅ 3– 8 мм 2-га передача ∅ 8–13 мм 1-а передача ∅ 25–68 мм 1-а передача

## Технічні дані

Номінальна споживана потужність	650 Вт
Номінальна напруга *	100 В 110 В 120 В 220 В 230 В 240 В
Номінальний споживаний струм *	6,9 А 6,5 А 6,5 А 3,1 А 3,0 А 2,9 А
Частота мережі живлення	50–60 Гц
Маса інструмента без бокової рукоятки	2,4 кг (TE2/TE2-S) 2,7 кг (TE2-M)
Маса згідно процедури EPTA 01/2003	2,7 кг (TE2/TE2-S) 2,9 кг (TE2-M)
Габаритні розміри (Д × В × Ш)	352 × 203 × 89 мм (TE2/TE2-S) 360 × 203 × 89 мм (TE2-M)
Мінімальна відстань між свердлом і стіною	34 мм
Швидкість обертання шпинделя	0–930 1/хв. (ударне свердління) 0–1200 1/хв. (1-а передача TE2/TE2-S/TE2-M) 0–2500 1/хв. (2-га передача TE2-M)
Частота ударів (точний удар)	0–2600 1/хв. (TE2-S)
Частота ударів (на повну силу)	0–4600 1/хв. (TE2/TE2-S/TE2-M)
Енергія поодинокого удару (точний удар) Нм (Дж)	0,6 Нм (TE2-S)
Енергія поодинокого удару (на повну силу) Нм (Дж)	1,8 Нм (TE2/TE2-S/TE2-M)
Типова продуктивність свердління бетону середньої твердості В 35	∅ 8 мм: 550 мм/хв. ∅ 10 мм: 500 мм/хв. ∅ 12 мм: 400 мм/хв.

### -ВКАЗІВКА-

Наведений у цих рекомендаціях рівень шуму та вібрації вимірювався за методом згідно зі стандартом EN 60745, що дозволяє використовувати його для взаємного порівняння електричних інструментів. Він придатний також для попереднього оцінювання вібраційного навантаження. Вказаний рівень шуму та вібрації і обумовлює переважні сфери застосування електроінструмента. Однак у разі його використання не за призначенням, при застосуванні нестандартного робочого інструмента та при неналежному догляді рівень шуму і вібрації може посилюватися. Це може призвести до помітного збільшення шумовібраційного навантаження протягом усього робочого часу. Для більш точної оцінки шумовібраційного навантаження необхідно враховувати також проміжки часу, протягом яких інструмент вимкнений або ж працює, хоч насправді й не знаходиться в експлуатації. Це допоможе помітно знизити шумовібраційне навантаження протягом загального робочого часу. Вживайте також додаткових заходів безпеки з метою захисту працівника від дії вібрації, зокрема: своєчасне технічне обслуговування електроінструмента та змінних робочих інструментів до нього, утримування рук у теплі, належна організація робочого процесу.

### Дані про шум та вібрацію (вимірювані згідно EN 60745-2-6):

Скоригований за шкалою "А" типовий рівень шумової потужності (LwA):	102 дБ (А)
Скоригований за шкалою "А" типовий рівень шумового тиску (LpA):	91 дБ (А)
Похибка наведених вище значень рівня шумового тиску згідно EN 60745 складає	3 дБ
<b>Використовуйте захисні навушники</b>	
Значення вібрації за трьома осями (векторна сума)	
Свердління отворів у металі, (a <sub>n</sub> , D)	2,8 м/с <sup>2</sup>
виміряно згідно EN 60745-2-6	
Ударне свердління отворів у бетоні, (a <sub>n</sub> , nD)	13,5 м/с <sup>2</sup>
Похибка (К) для значень вібрації за трьома осями	1,5 м/с <sup>2</sup>

\* Інструмент виробляється у виконаннях для різної номінальної напруги. Номінальну напругу та номінальну споживану потужність інструмента вказано на його заводській табличці.



# Вказівки з техніки безпеки

## 1. Загальні вказівки з техніки безпеки при роботі з електроінструментами



**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** Уважно прочитайте всі вказівки та інструкції з техніки безпеки. Щонайменшого недотримання вказівок та інструкцій з техніки безпеки може бути досить для враження електричним струмом, пожежі та/або тяжких травм. **Зберігайте всі інструкції та вказівки з техніки безпеки для їх можливого застосування в майбутньому.** Використовуваний у вказівках з техніки безпеки термін "електроінструмент" стосується як електроінструментів, що працюють від електричної мережі (з кабелем живлення), так і електроінструментів, які працюють від акумулятора (без кабеля живлення).

### 1.1 Безпека на робочому місці

- a) Утримуйте робоче місце в чистоті та подбайте про його достатнє освітлення. Безлад на робочому місці та недостатнє освітлення можуть стати причиною нещасних випадків.
- b) Не працюйте з електроінструментом у вибухонебезпечному середовищі, що містить в собі легкозаймисті рідини, гази або пил. Під час роботи електроінструмент іскрить, від чого можуть зайнятися легкозаймисті випари або пил.
- c) Подбайте, щоб під час застосування електроінструмента поблизу не було дітей та сторонніх. Адже щонайменшого відволікання достатньо, щоб втратити над ним контроль.

### 1.2 Електрична безпека

- a) Штепсельна вилка електроінструмента повинна пасувати до розетки живлення. Забороняється вносити зміни до конструкції штепсельної вилки. Не дозволяється застосовувати перехідні штепсельні вилки в електроінструментах із захисним заземленням. При застосуванні оригінальних штепсельних вилок і відповідних їм розеток знижується ризик ураження електричним струмом.
- b) Уникайте під час роботи торкатися заземлених поверхонь, наприклад, труб, радіаторів опалення, печей та холодильників. Якщо ваше тіло знаходиться в контакті з системою заземлення, існує підвищений ризик ураження електричним струмом.
- c) Захищайте електроінструменти від дії дощу та вологи. У разі проникнення води в електроінструмент підвищується ризик ураження електричним струмом.
- d) Не використовуйте кабель не за призначенням, не переносьте за нього електроінструмент, не користуйтеся ним для підвішування інструмента та не витягуйте за нього штепсельну вилку з розетки. Обережно тримайте кабель від впливу високих температур, від дії мастил, гострих кромок або рухомих частин інструмента. Пошкоджені або заплутані кабелі підвищують ризик ураження електричним струмом.

- e) При роботі з електроінструментом під відкритим небом використовуйте лише подовжувальний кабель, придатний для зовнішнього застосування. Використання подовжувального кабеля, що має допуск для зовнішнього застосування, зменшує ризик ураження електричним струмом.
- f) Якщо неможливо уникнути експлуатації електроінструмента за умов підвищеної вологості, використовуйте автомат захисту від струмів витоку. Застосування автомата захисту від струмів витоку зменшує ризик враження електричним струмом.

### 1.3 Безпека персоналу

- a) Будьте уважні, зосередьтесь на виконуваній операції, до роботи з електроінструментом поставтеся свідомо. Не користуйтеся електроінструментом, якщо Ви втомлені або перебуваєте під дією наркотиків, алкоголю чи лікарських засобів. Під час роботи з електроінструментом не відволікайтесь ні на мить, бо це може призвести до серйозних травм.
- b) Використовуйте засоби індивідуального захисту і завжди носіть захисні окуляри. Використання засобів індивідуального захисту, наприклад, респіраторів, захисного взуття на нековзній підшві, захисного шолома або шумозахисних навушників — в залежності від різновиду електроінструмента та особливостей роботи — зменшує ризик травмування.
- c) Уникайте випадкового вмикання інструмента. Перш ніж вставляти штепсельну вилку в розетку живлення та/або під'єднувати акумулятор, піднімати електроінструмент або переносити його, переконайтесь в тому, що його було належним чином вимкнено. Якщо під час перенесення електроінструмента тримати палець на вимикачі або ж увімкненим під'єднувати його до джерела живлення, це може призвести до нещасного випадку.
- d) Перш ніж вмикати інструмент, переконайтесь, що всі налагоджувальні приладдя або гайкові ключі. Приладдя або ключ, що знаходяться в обертвовому вузлі інструмента, можуть призвести до травмування.
- e) Уникайте працювати в незручній позі. Під час виконання робіт ставайте в стійку позу і намагайтесь повсякчас утримувати рівновагу. Це дозволить Вам впевненіше поратися з інструментом за несподіваних обставин.
- f) Вдягайте відповідний робочий одяг. Не вдягайте для роботи занадто просторний одяг та прикраси. Слідкуйте, щоб волосся, одяг та ро- бочі рукавиці знаходилися подалі від обертвових частин інструмента. Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть бути захоплені рухомими частинами інструмента.
- g) Якщо передбачена можливість змонтувати пиловідсоси й пиловзібирники, обов'язково упевніться в тому, що вони правильно під'єднані й використовуються належним чином. При застосуванні системи пиловидалення зменшується ризик ураження персоналу шкідливим пилом.

#### 1.4 Застосування електроінструмента та догляд за ним

- a) **Не допускайте перевантаження інструмента.** Завжди використовуйте електроінструмент, передбачений для виконання саме такої роботи. При використанні належного електроінструмента забезпечуються більш висока якість та безпека виконуваних робіт у вказаному діапазоні продуктивності.
- b) **Не користуйтеся електроінструментом, в якого вийшов з ладу вимикач.** Електроінструмент, який неможливо вмикати чи вимикати, небезпечний і підлягає ремонту.
- c) **Перш ніж розпочинати налаштування інструмента, виконуйте заміну приладдя чи просто робити перерву в роботі, не забудьте вийняти штепсельну вилку з розетки та/або вийняти з інструмента акумулятор.** Такий захід безпеки допоможе запобігти випадковому увімкненню електроінструмента.
- d) **Електроінструменти, якими наразі не користуються, зберігайте в недоступному для дітей місці.** Не дозволяйте користуватися інструментом особам, які з ним не ознайомлені або не читали цих інструкцій. В руках недосвідчених людей електроінструменти являють собою серйозну небезпеку.
- e) **Електроінструменти потребують дбайливого догляду.** Ретельно контролюйте, чи бездоганно працюють та чи не заклинюють рухомі частини, чи не зламалися або не зазнали інших пошкоджень деталі, від яких залежить справна робота електроінструмента. Пошкоджені деталі завчасно, ще до початку роботи з інструментом, здайте в ремонт. Багатьох нещасних випадків удалося б уникнути за умови належного технічного обслуговування електричних інструментів.
- f) **Утримуйте ріжучі інструменти в чистоті та належним чином заточеними.** Дбайливо доглянутий ріжучий інструмент з гострими різальними кромокками не так часто заклинюється і ним легше працювати.
- g) **Застосовуйте електроінструмент, приладдя до нього, робочі інструменти і т. п. лише у суворій відповідності до цих вказівок.** При цьому завжди враховуйте умови в місці виконання робіт та самі виконувані роботи. Використання електроінструментів не за призначенням може призвести до виникнення небезпечних ситуацій.

#### 1.5 Сервісне обслуговування

- a) **Доручайте ремонт інструмента лише кваліфікованому персоналу зі спеціальною підготовкою за умови використання тільки оригінальних запасних частин.** За рахунок цього буде забезпечено безпеку під час роботи з електроінструментом.

#### 2. Вказівки з техніки безпеки для перфраторів

- a) **Використовуйте захисні навушники.** Під дією шуму можуть постраждати органи слуху.
- b) **Обов'язково використовуйте додаткові рукавички, лише якщо вони входять до комплекту постачання.** Адже втрата контролю над інструментом може стати причиною травмування.

- c) **Утримуйте інструмент виключно за ізольовані рукоятки в разі виконання робіт, під час яких змінний ріжучий інструмент може торкнутися приховано прокладених електричних проводів або ж власного кабелю живлення.** При контакті з проводом, що перебуває під напругою, металеві деталі інструмента теж можуть потрапити під апругу, що може призвести до враження користувача інструмента електричним струмом.

### 3. Додаткові вказівки з техніки безпеки

#### 3.1 Безпека персоналу

- a) **Використовуйте захисні навушники.** Під дією шуму можуть постраждати органи слуху.
- b) **Використовуйте додаткові рукоятки, що входять до комплекту постачання інструмента.** Адже втрата контролю над інструментом може стати причиною травмування.
- v) **Завжди міцно тримайте інструмент обома руками за передбачені для цього рукоятки.** Утримуйте рукоятки сухими й чистими від бруду та мастил.
- г) **Щоб під час роботи у вас не затерпали руки, робіть перерви та виконуйте вправи на розслаблення і розминання пальців з метою покращення кровообігу в них.**
- д) **Вмикати інструмент дозволяється лише у межах робочої зони.** Уникайте торкатися рухомих частин інструмента.
- e) **В разі експлуатації інструмента без системи видалення пилу при виконанні робіт в умовах підвищеного пилоутворення необхідно користуватися легким респиратором.**
- e) **Під час роботи слідкуйте за тим, щоб кабель живлення та подовжувальний кабель завжди знаходилися позаду інструмента.** Це допоможе зменшити ризик спотикання об них у процесі роботи.
- ж) **Достеменно упевніться в тому, що під час виконання отворів за оброблюваною деталлю немає людей у межах небезпечної зони.**
- з) **Якщо під час роботи ріжучим інструментом можуть бути пошкоджені приховано прокладені електропроводи або кабель живлення, утримуйте інструмент за рукоятки з ізоляційними накладками.** В разі контакту з електропроводами, по яких проходить струм, незахищені металеві деталі інструмента можуть виявитися під напругою, що означає для користувача ризик ураження електричним струмом.
- и) **Обов'язково роз'ясніть дітям, що гратися з електроінструментом суворо заборонено.**
- i) **Інструмент не призначений для використання дітьми або недосить фізично сильними особами, що не отримали інструктаж.**
- й) **Пил, що містить в собі такі матеріали, як фарби зі вмістом свинцю, тирсу деяких порід деревини, мінерали та метал, може бути шкідливим для здоров'я.** При контакті з таким пилом або його вдиханні у користувача електроінструмента та в людей, що під час роботи з ним знаходяться поблизу, можуть виникнути алергічні реакції та/або захворювання дихальних

шляхів. Деякі різновиди пилу, наприклад, деревини дуба чи бука, вважаються канцерогенними, особливо в поєднанні з присадками для обробки деревини (хромат, засоби для захисту деревини). До обробки матеріалів, що містять азбест, допускаються лише фахівці зі спеціальною підготовкою. **Постарайтеся працювати лише зі справним пиловідводом. З метою ефективного відведення пилу застосовуйте відповідний мобільний пилосос, рекомендований компанією Hilti для видалення дерев'яного та/або мінерального пилу, спеціально розрахований на експлуатацію саме з цим конкретним електроінструментом. Потурбуйтеся про належну вентиляцію робочого місця. Рекомендується вдягати респіратор з фільтром класу P2. Дотримуйтесь чинних у своїй країні норм та приписів щодо оброблюваних матеріалів.**

### 3.2 Належне застосування електроінструментів та дбайливий догляд з ними

- Надійно зафіксуйте оброблювану заготовку. Для надійного утримання заготовки використовуйте затискний пристрій або ж лещата. Так вона буде зафіксована більш надійно, ніж коли її просто тримати в руці, крім того, у вас обидві руки будуть вільні для роботи з інструментом.
- Достеменно упевніться в тому, що для кожного застосованого робочого інструмента є відповідний затискний пристрій та що цей змінний робочий інструмент наразі належним чином зафіксовано у затискному патроні.
- При вимкненні струму в мережі електроживлення вимкніть інструмент і вийміть його штепсель з розетки, а також не забудьте поставити його вимикач на запобіжника. Це допоможе уникнути випадкового увімкнення інструмента після відновлення живлення в електромережі.
- При вимкненні струму в мережі електроживлення та кожен раз при відкладанні інструмента вбік задля перерви в роботі обов'язково упевніться в тому, що кнопка з фіксатором розблокована і за потреби розблокуйте її. Це допоможе уникнути випадкового увімкнення інструмента після відновлення живлення в електромережі.
- Не рекомендується надмірно змащувати хвостовик свердла. Адже під час роботи мастило може розбризкуватись всубіч із затискного патрона.

### 3.3 Електрична безпека

- Перед початком роботи перевіряйте робоче місце на наявність прихованих електропроводів, газових та водопровідних труб, з допомогою, наприклад, металощукача. Відкриті металеві деталі інструмента можуть стати провідниками електричного струму, якщо, зокрема, під час роботи буде випадково пошкоджений електричний провід. При цьому виникає серйозний ризик ураження електричним струмом.
- Регулярно перевіряйте кабель живлення електроінструмента і в разі його пошкодження вимагайте заміни силами фахівця-електрика. Регулярно пере-

віряйте стан подовжувальних кабелів і виконуйте їх заміну в разі пошкодження. Якщо під час роботи було пошкоджено кабель живлення або подовжувальний кабель, до нього заборонено навіть доторкатися. **Вийміть з розетки штепсельну вилку кабеля живлення. Пошкоджені кабелі живлення та подовжувальні кабелі становлять серйозну небезпеку враження електричним струмом.**

- В разі частішої обробки електропровідних матеріалів забруднені ними електроінструменти регулярно здавайте на перевірку в сервісну службу компанії Hilti. Накопичення пилу на поверхні електроінструмента, зокрема, із електропровідних матеріалів, за наявності вологоти та інших несприятливих умов можуть стати причиною враження електричним струмом.

### 3.4 Робоче місце

- Робоче місце повинне бути достатньо освітлене.
- Подбайте про належну вентиляцію робочого місця. Недостатньо провітрюване робоче місце може стати причиною погіршення стану здоров'я через високе пилове навантаження.

### 3.5 Засоби індивідуального захисту

Під час роботи з інструментом сам користувач, а також особи, що перебувають безпосередньо в місці проведення робіт, повинні використовувати відповідні захисні окуляри, шолом, навушники, робочі рукавиці та легкий респіратор.



Використовуйте захисні окуляри



Використовуйте захисний шолом



Використовуйте захисні навушники



Використовуйте захисні рукавиці



Використовуйте респіратор

## Підготовка до роботи



Присмоємо уважно прочитати й суворо дотримуватись вказівок із техніки безпеки, наведених у цій інструкції з експлуатації.

### Монтаж бокової рукоятки

- Вийміть штепсельну вилку кабеля живлення з розетки.
- Для того, щоб відкрити тримач бокової рукоятки, покрутіть головку-фіксатор.
- Насадіть відкрити бокову рукоятку (обойму) через затискний патрон на хвостовик.
- Встановіть бокову рукоятку в потрібне положення.
- Для надійного закріплення бокової рукоятки покрутіть головку-фіксатор.



Перевірте, чи надійно закріплена бокова рукоятка.



Напруга в електромережі живлення повинна відповідати вказаній на заводській табличці.



В разі застосування подовжувальних кабелів: використовуйте тільки дозволені для цієї області застосування подовжувальні кабелі з достатнім поперечним перерізом. В іншому разі не виключені зниження потужності інструмента і перегрівання кабеля. Подовжувальні кабелі з пошкодженнями підлягають заміні.

Використовуйте лише змінний робочий інструмент з хвостовиком TE-C.

Уникайте натискувати на інструмент з надмірними зусиллями. Продуктивність ударного свердління від цього не збільшується.

Робота при низьких зовнішніх температурах: для функціонування ударного механізму інструмента потрібна певна мінімальна робоча температура. Увімкніть інструмент, на короткий час притисніть його до робочої основи й прокрутіть в холостому режимі. Повторюйте описане вище, аж поки ударний механізм не почне працювати.

## Експлуатація



**УВАГА!** При заклинюванні свердла вивільняйте інструмент, похитуючи його зі сторони в сторону. Застосовуйте інструмент лише зі змонтованою боковою рукояткою та міцно утримуйте його обома руками, щоб утворювався момент протидії і в разі заклинювання спрацьовувала обгінна муфта. Надійно фіксуйте оброблювані деталі у затискному пристрої або ж у лещатах.

### Встановлення змінного робочого інструмента 4 5a

1. Вийміть штепсельну вилку кабеля живлення з розетки.
2. Перевірте, чи хвостовик змінного робочого інструмента чистий та злегка змащений мастилом. В разі необхідності очистіть його та нанесіть на нього тонким шаром мастило.
3. Перевірте робочу кромку ущільнення пилозахисного ковпака на предмет її стану та чистоти. В разі необхідності очистіть пилозахисний ковпак, а при пошкодженні робочої кромки ущільнення замініть його.
4. Вставте змінний робочий інструмент в затискний патрон і прокрутіть його з невеликим зусиллям, щоб він зафіксувався в напрямних пазах.
5. Натисніть на змінний робочий інструмент в затискному патроні, поки він не зафіксується з чітко відчутним клацанням.
6. Потягніть змінний робочий інструмент до себе, щоб упевнитися в тому, що він надійно зафіксований у патроні.

## Виймання змінного робочого інструмента 5b



### ОБЕРЕЖНО!

– Під час роботи змінний робочий інструмент нагрівається. Це може призвести до опіків рук. При заміні робочого інструмента завжди вдягайте захисні рукавиці.

1. Вийміть штепсельну вилку кабеля живлення з розетки.
2. Відкрийте затискний патрон, відтягнувши назад його фіксатор.
3. Вийміть змінний робочий інструмент із затискного патрона.

## Свердління отворів

### Ударне свердління отворів (TE2/TE2-S/TE2-M)

#### Точний удар (TE2-S)

1. Вставте свердло у затискний патрон.
2. Прокрутіть перемикач функцій в положення для ударного свердління отворів (⚡), аж поки редуктор зафіксується 7a. При необхідності трохи прокрутіть свердильний шпіндель. Упевніться в тому, що свердло обертається за годинниковою стрілкою 8 (I).
3. При свердлінні отворів у крихкій основі (наприклад, облицювальній плитці, мармурі, цеглі з вертикальними пустотами) доцільно працювати з функцією точного удару (⚡). Це дозволяє покращити якість висвердлюваних отворів 7a.
4. Вставте штепсельну вилку кабеля живлення в розетку.
5. Поверніть бокову рукоятку з обмежувальним упором або без нього в зручне для роботи положення і зафіксуйте її. Упевніться в тому, що бокова рукоятка правильно змонтована й належним чином закріплена 9.
6. Підведіть інструмент до бажаної точки свердління отвору і плавно натисніть на вимикач. Починайте працювати на більш низьких обертах, поки свердло не відцентрується у висвердлюваному отворі.
7. Для того, щоб продовжити працювати з повною встановленою потужністю, натисніть вимикач до упору.

### Обертальне свердління отворів (TE2/TE2-S)

Прокрутіть перемикач функцій у положення свердління (⚙) 7b. В цьому положенні обертальний рух передається лише на змінні робочі інструменти з хвостовиком TE-C та на адаптер затискного патрона для ріжучих інструментів з циліндричним хвостовиком.

### Обертальне свердління отворів (TE2-M)

Прокрутіть перемикач функцій у положення свердління 1-а передача/2-га передача 7b 7d. В цьому положенні обертальний рух передається лише на змінні робочі інструменти з хвостовиком TE-C та на швидкозатискний свердильний патрон.

При свердлінні отворів у металі та деревині доцільною може бути висока швидкість обертання шпинделя. В такому разі перемикач функцій повинен бути зафіксований в положенні (⚡) 7d.

uk

## Заміна затискного патрона (TE2-M)

Відтягніть втулку вперед і зніміть затискний патрон у комплекті. При встановленні відтягніть втулку вперед і міцно утримуйте її. Натягніть затискний патрон спереду на напрямну трубу до упору і відпустіть втулку. Прокрутіть затискний патрон, аж поки кульки зафіксуються, а втулка заскощить назад **3**. Як затискний патрон TE-C, так і швидкозатискний свердлильний патрон монтується через швидкокороз'ємне кріплення **2**.

## Свердління отворів з обмежувальним упором

Для свердління отворів точно встановленої глибини рекомендується використовувати обмежувальний упор. Обмежувальний упор інтегрований в бокову рукоятку, виконаний поворотним і фіксується в потрібному положенні. Ослабте бокову рукоятку (прокрутивши її проти годинникової стрілки), встановіть обмежувальний упором бажану глибину свердління і зафіксуйте бокову рукоятку (прокрутивши її за годинниковою стрілкою) **9**.

## Обертання за годинниковою стрілкою/проти неї

Для загвинчування або відгвинчування гвинтів та шурупів бажаний напрям обертання шпинделя інструмента вибирають простим перемиканням **3**. Обертання за годинниковою стрілкою = положення (↑) Обертання проти годинникової стрілки = положення (↓).

Перемикач функцій **7** при обертанні проти годинникової стрілки повинен бути зафіксований в положенні безударного свердління отворів ( $\frac{2}{1}$ -а передача). При ударному свердлінні отворів інструмент повинен бути увімкнений на обертання за годинниковою стрілкою (↑).

## Змінний робочий інструмент і приладдя

Застосовуйте лише змінний робочий інструмент з хвостовиком TE-C або з циліндричним хвостовиком із швидкозатискним свердлильним патроном чи адаптером **6**. **Інструменти компанії Hilti оптимізовані для системного застосування зі змінним робочим інструментом від Hilti. Це означає, що задля досягнення найбільшої продуктивності та збільшення строку служби цей інструмент доцільно застосовувати лише зі змінними робочими інструментами компанії Hilti.** До вашої уваги пропонується багатий асортимент змінних робочих інструментів та приладдя для швидкозатискної системи TE-C **6**. Із загальною виробничою програмою можна ознайомитися в свіжому каталозі продукції компанії Hilti.

Якщо ж вам знадобилися робочі інструменти, що не входять до стандартної виробничої програми, звертайтеся до відділу сервісного обслуговування компанії Hilti або ж до свого торговельного консультанта тієї ж таки компанії Hilti. Hilti виробляє у багатому асортименті спеціальні робочі інструменти професійної якості.



Регулярно перевіряйте змінні робочі інструменти на предмет зношування і своєчасно виконуйте їх заміну. Пошкодження або сильна зношеність хвостовика робочого інструмента можуть призвести до виходу з ладу всього інструмента. Уламки твердосплавних сегментів свердлильного інструмента можуть спричинитися до спотворення діаметра висвердлованих отворів і зробити їх непридатними для дюбельного кріплення!

Дотримуйтесь також вказівок з догляду за змінними робочими інструментами, які наведено в наступному розділі.

## Система пиловидалення (TE DRS-S) **6**

До бокової рукоятки/обмежувального упору може бути під'єднана пиловідсмоктувальна головка DRS. Видаляються стружка й ошурки з допомогою пилососа.

## Догляд і технічне обслуговування

### ОБЕРЕЖНО

**Вийміть штепсельну вилку кабеля живлення з розетки.**

### Догляд за змінним робочим інструментом

Для того, щоб видаляти накопичення бруду та захищати поверхню змінного робочого інструмента від корозії, досить час від часу протирати їх ганчіркою, просякнutoю мастилом.

### Догляд за інструментом

### ОБЕРЕЖНО

**Утримуйте інструмент, зокрема, його рукоятки, сухим і чистим від бруду і мастил. Для догляду за інструментом не користуйтеся засобами, що містять в собі силікон.**

Зовнішній корпус інструмента виготовлений із ударотривкої пластмаси. Накладка на корпусі виготовлена з еластомерного матеріалу.

Не працюйте з інструментом, якщо в ньому позабавилися вентиляційні прорізи! Обережно прочищайте вентиляційні прорізи сухою шткою. Слідкуйте за тим, щоб усередину корпусу інструмента не потрапляли сторонні предмети. Регулярно очищуйте зовнішні поверхні інструмента вологою протиральною ганчіркою. Для видалення бруду заборонено застосовувати водяний розпилювач, парогенератор або ж струмінь води! Адже це може призвести до порушення електробезпеки інструмента.

### Чищення та заміна пилозахисного ковпака

Регулярно протирайте пилозахисний ковпак затискного патрона для робочого інструмента чистою сухою ганчіркою. Обережно протирайте робочу кромку ущільнення і злегка змащуйте її консистентним мастилом Hilti. В разі пошкодження робочої кромки ущільнення пилозахисний ковпак підлягає обов'язковій заміні. Вставте під пилозахисний ковпак збоку жало викрутки і виштохніть його вперед. Очистіть від бруду поверхню прилягання і встановіть новий пилозахисний ковпак. Із силою притисніть його, аж поки він не зафіксується.

## Технічне обслуговування ПОПЕРЕДЖЕННЯ

До ремонту електричної частини інструмента залучайте лише фахівця-електрика.

Регулярно перевіряйте всі зовнішні деталі інструмента на відсутність пошкоджень та всі його органи керування на справну роботу. Ніколи не працюйте з інструментом, якщо в нього є видимі пошкодження або несправно функціонують органи керування. У випадку необхідності ремонту звертайтеся до сервісної служби компанії Hilti.

## Контроль після виконання догляду й технічного обслуговування

Після проведення догляду й технічного обслуговування перевірте, чи було встановлено всі захисні пристрої та чи функціонують вони належним чином.

## Утилізація



Відпрацьовані матеріали відправляйте на переробку

Більшість матеріалів, з яких виготовлено інструменти компанії Hilti, придатні для вторинної переробки. Передумовою для їх вторинної переробки є належне розділення за матеріалами. В багатьох країнах компанія Hilti вже уклала угоди про повернення старих інструментів, що відслужили своє, для їх утилізації. Із цього приводу звертайтеся до відділу сервісного обслуговування компанії Hilti або до свого торговельного консультанта.



Тільки для країн-членів ЄС

Не викидайте електроінструмент у баки для побутового сміття!

Згідно з Директивою Європейського Союзу 2002/96/EG щодо утилізації старого електричного та електронного устаткування та з національним законодавством електроінструменти, що відпрацювали своє, необхідно збирати окремо й провадити їх утилізацію екологічно безпечним способом.

## Гарантійні зобов'язання виробника інструментів

Компанія Hilti гарантує щодо поставленого інструмента відсутність дефектів матеріалів та виробничого браку. Ця гарантія чинна тільки в разі дотримання наступних умов: експлуатація й обслуговування та чистка інструмента, а також догляд за ним провадяться згідно до наведених у цій інструкції з експлуатації компанії Hilti вказівок, збережена технічна цілісність інструмента, тобто під час його експлуатації застосовуються виключно оригінальні витратні матеріали, приладдя й запасні частини виробництва компанії Hilti або рівноцінні їм.

Ця гарантія передбачає безплатний ремонт або безплатну заміну дефектних деталей протягом усього строку служби інструмента. Ця гарантія не розповсюджується на деталі, що потребують ремонту внаслідок їх природного зношування.

**Ніякі додаткові претензії не розглядаються, за винятком випадків, передбачених місцевим законодавством. Зокрема, компанія Hilti не несе жодної відповідальності за прями або посередні збитки, втрати або витрати у зв'язку з застосуванням або неможливістю застосування цього інструмента з тою чи іншою метою. Будь-які гарантії придатності виробу для виконання визначених робіт, що мають на увазі за умовчанням, не розглядаються.**

Для ремонту або заміни інструмент або його дефектні деталі чи вузли повинні бути відправлені в найближче представництво компанії Hilti відразу ж після виявлення несправності.

Ця гарантія охоплює всі гарантійні зобов'язання з боку компанії Hilti й замінює всі інші зобов'язання та письмові або усні домовленості, що стосуються гарантійного обслуговування.

uk

## Пошук і усунення несправностей


Несправність	Можлива причина	Усунення
Інструмент не запускається	Збій в електричній мережі живлення	Увімкніть інший електроінструмент, перевірте його справну роботу
	Несправність кабеля живлення або штепсельної вилки	Для перевірки зверніться до фахівця-електрика і – в разі необхідності – виконайте заміну
	Несправність вимикача	Для перевірки зверніться до фахівця-електрика і – в разі необхідності – виконайте заміну
Відсутній удар	Інструмент занадто холодний	Дайте інструменту прогрітися до мінімальної робочої температури Див. розділ "Підготовка до роботи"
	Перемикач функцій увімкнуто на обертальне свердління	Перемикач функцій перемкніть на ударне свердління
Інструмент не виходить на повну потужність	Подовжувальний кабель має недостатній поперечний переріз	Використовуйте подовжувальний кабель достатнього поперечного перерізу. Див. розділ "Підготовка до роботи"
	Вимикач не натиснуто до упору	Натисніть вимикач до упору
	Перемикач функцій увімкнуто на точний удар	Перемикач функцій перемкніть на ударне свердління
	Перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти неї при свердлінні отворів встановлений на обертання проти годинникової стрілки	Перемикач напряму обертання за годинниковою стрілкою/проти неї перемкніть на обертання за годинниковою стрілкою
	Затискний патрон неповністю відкрито	Затискний патрон повністю відведіть назад і вийміть з нього свердло

## Сертифікат відповідності

Назва: Перфоратор  
Позначення типу: TE 2/TE 2-S/TE 2-M  
Рік випуску: 2005

Зі всією належною відповідальністю заявляємо, що цей виріб відповідає наступним директивам і стандартам: 2004/108/EG, 2006/42/EG, EN 55014-1, EN 55014-2, EN 60745-1, EN 60745-2-6, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3.

## Hilti Corporation



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

# دليل الاستعمال الأصلي TE 2-M/TE 2-S/TE 2 المثقاب الدقاق

## إرشادات عامة



في دليل الاستعمال هذا، تشير هذه العلامة إلى نقاط ذات أهمية خاصة بالسلامة. يجب مراعاة هذه النقاط دائماً من أجل تجنب خطر الإصابات الخطيرة.



تحذير من جهد كهربائي خطير



اعمل على إعادة تدوير المخلفات



اقرأ دليل الاستعمال قبل الاستخدام

**1** الأرقام تشير إلى الرسوم التوضيحية. ويمكن الإطلاع على الرسوم التوضيحية على صفحات الغلاف المطوية. اجعل هذه الصفحات مفتوحة أثناء قراءة دليل الاستعمال. في دليل الاستعمال هذا، الأداة الكهربائية التي تنطبق عليها هذه الإرشادات، يشار إليها بكلمة «الجهاز».

## الشرح

TE 2-M/TE 2-S/TE 2 هو مثقاب دقاق يعمل بالكهرباء مع وظيفة طرق نيوماتيكية للاستخدام الاحترافي.

يتم توريد العناصر التالية: الجهاز، (ملقمة سريعة الربط (TE 2-M)، ودليل الاستعمال والشحم، وحقيبة النقل، والمقبض الجانبي، وفوط تنظيف، ومحدد العمق.



**الشروط التالية يجب دائماً مراعاتها عندما يكون الجهاز قيد الاستخدام:**

- يجب توصيل الجهاز بخط إمداد التيار الكهربائي المتناوب وفقاً للمعلومات الواردة على لوحة الصنع.
- الجهاز للاستخدام اليدوي فقط.
- لا يجوز استخدامه في الأماكن المهتدة بخطر الانفجار.
- لا يجوز إدخال تغييرات أو تعديلات على الجهاز.
- لتجنب خطر الإصابة، عليك استخدام الملحقات والمعدات الإضافية المحددة للاستخدام مع هذا الجهاز من قبل شركة Hilti فقط.

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائماً.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

## عناصر الاستعمال

- 1 وسيلة تأمين ظرف تركيب الأدوات (TE 2-M)
- 2 مفتاح اختيار الوظيفة
- 3 مفتاح التحكم
- 4 مفتاح الدوران جهة اليسار/اليمن
- 5 زر التثبيت

## أجزاء الجهاز

- 6 غطاء الحماية من الأتربة
- 7 ظرف تركيب الأدوات
- 8 مقبض جانبي
- 9 لوحة الصنع

صفحة	المحتويات
283	إرشادات عامة
283	الشرح
285	البيانات الفنية
286	قواعد السلامة
289	التشغيل
289	الاستعمال
290	الثقب
290	الدوران جهة اليسار/اليمن
290	الأدوات والملحقات
291	العناية والإصلاح
291	التكهن
292	ضمان الصانع - الأجهزة
292	تحديد العطل
293	إعلان المطابقة



ظرف تركيب الأدوات TE-C  
إدخال أداة TE-C  
عدد لفات قابل للتغيير بدون تدريجات  
طريقة التشغيل، الثقب  
تزييت مستمر للترس وألية الطرق  
مقبض جانبي قابل للتحريك (٣٦٠°)  
محدد عمق ميكانيكي  
وأجهه ملقمة التغيير (TE 2-M)  
وظيفة الطرق الخفيف (TE 2-S)  
عدد لفات عال بدون وظيفة المطرقة (TE 2-M)  
زر تثبيت للتشغيل المستمر

- تراعى المعلومات الواردة في دليل الاستعمال بخصوص التشغيل والعناية والصيانة. قد يشكل الجهاز والمعدات الملحقة به خطراً عند استخدامه بشكل غير سليم من قبل أشخاص غير مدربين، أو إذا لم يستخدم حسب التوجيهات.  
- الجهاز مخصص للمستخدمين المحترفين. ولا يجوز استعماله، وصيانته، وإصلاحه إلا من قبل أشخاص مهنيين ومدربين ومخوليين للقيام بذلك. ويجب إطلاع هؤلاء الأشخاص على المخاطر التي يمكن أن تنجم عن ذلك.

### السمات الرئيسية للجهاز

حماية كهربائية من الدرجة الثانية (عزل مزدوج) □  
قابض تثبيت ميكانيكي  
مقبض ممتص للصدمة ومقبض جانبي

نحتفظ بحق إدخال تغييرات تقنية

### الجهاز مخصص للاستخدامات التالية:

نطاق العمل	الأدوات المطلوبة	الاستخدام
نطاق الثقب في الخرسانة: ثقوب خوابير بقطر ٤-٢٢ مم ثقوب نافذة بقطر ٤-٢٢ مم	ريش ثقب مع طرف TE-C - ريش ثقب مطرقة قصيرة - ريش ثقب مطرقة طويلة	<b>TE 2-M / TE 2-S / TE 2</b> حفر بالطرق في الخرسانة، الجران، والحجر الطبيعي
نطاق الثقب في مواد هشة: ثقوب خوابير بقطر ٤-٢٢ مم قطع تجويفات بقطر ٢٥-٦٨ مم	ريش ثقب مع طرف إدخال الأداة TE-C - ريش ثقب مطرقة TE-C - طرابيش ثقب الجدران الرقيقة	<b>TE 2-S</b> تثقيب دقيق مع عملية طرق في طوب متقب، وقرميد، ورخام
بقطر ٤-١٠ مم بقطر ٣-١٣ مم بقطر ٢٥-٦٨ مم	ملقمة سريعة الربط مع مهايئ TE-C لإدخال أدوات الثقب الحلزوني ذات الساق الأسطوانية أو السداسية ريش ثقب خشب ريش ثقب معدن مناشير ثقوب	<b>TE 2-S / TE 2</b> الثقب في الخشب والواح الجبس والمعدن
بقطر ٤-١٠ مم في السرعة الثانية بقطر ١٠-٢٠ مم في السرعة الأولى بقطر ٣-٨ مم في السرعة الثانية بقطر ٨-١٢ مم في السرعة الأولى بقطر ٢٥-٦٨ مم في السرعة الأولى	ملقمة سريعة الربط مع وصلة لأدوات الثقب الحلزوني ذات الساق الأسطوانية أو السداسية: ريش ثقب معدن/ريش تدريجية مناشير ثقوب	<b>TE 2-M</b> الثقب في الخشب، والواح الجبس، القرميد، والمعدن

## البيانات الفنية

دخلة القدرة الاسمي	٦٥٠ واط
الجهد الاسمي *	١٠٠ فلت ١١٠ فلت ١٢٠ فلت ٢٢٠ فلت ٢٣٠ فلت ٢٤٠ فلت
دخلة التيار الاسمي *	٦,٩ أمبير ٦,٥ أمبير ٦,٥ أمبير ٣,١ أمبير ٣,٠ أمبير ٢,٩ أمبير
تردد التيار	٥٠-٦٠ هرتز
وزن الجهاز بدون المقبض الجانبي	٢,٤ كجم (TE 2-S / TE 2) ٢,٧ كجم (TE 2-M)
الوزن وفقا لإجراءات EPTA 2003/1	٢,٧ كجم (TE 2-S / TE 2) ٢,٩ كجم (TE 2-M)
الأبعاد (طول X ارتفاع X عرض)	٣٥٢ X ٢٠٣ X ٨٩ مم (TE 2-S / TE 2) ٣٦٠ X ٢٠٣ X ٨٩ مم (TE 2-M)
الحد الأدنى للثقب في الجدران	٣٤ مم
عدد اللغات	صفر-٩٣٠ لفة/دقيقة (ثقب بالطرق) صفر-١٢٠٠ لفة/دقيقة (السرعة الأولى) ٢٤٠ لفة/دقيقة (السرعة الثانية) (TE 2-M / TE 2-S / TE 2) صفر-٢٥٠٠ لفة/دقيقة (السرعة الثانية) (TE 2-M)
سرعة الطرق (طرق خفيف)	صفر-٢٦٠٠ طرق/دقيقة (TE 2-S)
سرعة الطرق (طرق كامل)	صفر-٤٦٠٠ طرق/دقيقة (TE 2-M / TE 2-S / TE 2)
قوة الطريقة الواحدة (طرق خفيف) نيوتن متر (J)	٠,٦ نيوتن متر (TE 2-S)
قوة الطريقة الواحدة (طرق شديد) نيوتن متر (J)	١,٨ نيوتن متر (TE 2-M / TE 2-S / TE 2)
أداء ثقب نمطي في خرسانة متوسطة الصلابة B 35	بقطر ٨ مم: ٥٥٠ مم/دقيقة بقطر ١٠ مم: ٥٠٠ مم/دقيقة بقطر ١٢ مم: ٤٠٠ مم/دقيقة

### ملحوظة-

تم قياس مستوى الاهتزاز الوارد في هذا الدليل طبقا لأحد معايير القياس التابعة للمواصفة EN 60745 ويمكن الاستعانة به في إجراء مقارنة بين الأدوات الكهربائية مع بعضها البعض. وهو يصلح أيضا لتقدير حمل الاهتزاز بصورة مؤقتة. ومستوى الاهتزاز المذكور يخص الاستخدامات الرئيسية للأداة الكهربائية. أما إذا تم استخدام الأداة الكهربائية في تطبيقات أخرى مع أدوات عمل مخالفة للمواصفات مثلا أو دون صيانة كافية، ففي هذه الحالة قد يختلف مستوى الاهتزاز. وقد يزيد هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. ولتقدير حمل الاهتزاز تقديرا دقيقا ينبغي أيضا مراعاة الأوقات التي يتم فيها إيقاف الجهاز أو التي يكون فيها الجهاز مشغلا ولكن دون استخدام حقيقي. ويمكن أن يقلل هذا من حمل الاهتزاز خلال مدة العمل بالكامل بصورة واضحة. احرص على اتخاذ إجراءات إضافية للسلامة من شأنها حماية المستخدم من تأثير الاهتزازات مثل: صيانة الأداة الكهربائية وأدوات العمل والحفاظ على الأيدي في حالة دافئة وتنظيم مراحل العمل.

### معلومات الضجيج والاهتزاز

(مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-6):

مستوى شدة الصوت الاعتيادي مصنف بالفئة A (LWA):	١٠٢ ديسيبل (A)
مستوى ضغط الصوت الاعتيادي المنبعث مصنف بالفئة A (LpA):	٩١ ديسيبل (A)
بالنسبة لمستويات الصوت المذكورة طبقا للمواصفة EN 60745 تبلغ نسبة التفاوت	٣ ديسيبل

### استخدم واقيا للأذنين

قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز) مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-1	٢,٨ م/ث <sup>٢</sup>
الثقب في المعادن، (a <sub>h1</sub> , D)	
مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-6	
الثقب بالحقن في الخرسانة، (a <sub>h1</sub> , HD)	١٣,٥ م/ث <sup>٢</sup>
نسبة التفاوت (K) لقيم الاهتزاز ثلاثية المحاور	١,٥ م/ث <sup>٢</sup>

\* يُطرح الجهاز بقيم مختلفة للجهد الاسمي. يرجى أخذ بيانات الجهد الاسمي وشدة التيار الاسمي لجهازك من لوحة الصنع.

## إرشادات السلامة

### ١- إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية



**تحذير! احرص على قراءة جميع إرشادات السلامة والتعليمات. أي تقصير أو إهمال في تطبيق إرشادات السلامة والتعليمات قد يتسبب في حدوث صدمة كهربائية أو حريق و/أو إصابات خطيرة. احتفظ بجميع مستندات إرشادات السلامة والتعليمات لاستخدامها عند الحاجة إليها فيما بعد.** يقصد بمصطلح «الأداة الكهربائية» الوارد ذكره في إرشادات السلامة الأدوات الكهربائية المشغلة بالكهرباء (باستخدام كابل الكهرباء) وكذلك الأدوات الكهربائية المشغلة بالبطاريات (بدون كابل الكهرباء).

#### ١-١ السلامة في مكان العمل

- (أ) حافظ على نطاق عملك نظيفاً ومضاء بشكل جيد. الفوضى أو أماكن العمل غير المضاءة يمكن أن تؤدي إلى وقوع حوادث.
- (ب) لا تعمل بالجهاز في محيط معرض لخطر الانفجار، والذي يتواجد به سوائل أو غازات أو أنواع غبار قابلة للاشتعال. الأدوات الكهربائية تولد شرراً يمكن أن يؤدي لإشعال الغبار والأبخرة.
- (ت) احرص على إبعاد الأطفال والأشخاص الآخرين أثناء استخدام الأداة الكهربائية. في حالة انصراف انتباهك قد تفقد السيطرة على الجهاز.

#### ٢-١ السلامة الكهربائية

- (أ) يجب أن يكون قابس توصيل الجهاز متلائماً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهايأة مع أجهزة ذات وصلة أرضي محمية. القوابس غير المعدلة والمقابس الملائمة تقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- (ب) تجنب حدوث تلامس للجسم مع أسطح مؤرضة مثل تلك الخاصة بالمواسير وأجهزة التدفئة والمواقد والثلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلاً بالأرض.
- (ت) أبعد الجهاز عن الأمطار أو اللبل. تسرب الماء إلى داخل الجهاز الكهربائي يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- (ث) لا تستخدم الكابل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه للحمل أو التعليق أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابل بعيداً عن السخونة والزيت والحواف الحادة وأجزاء الجهاز المتحركة. الكابلات والتلفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.
- (ج) عندما تعمل بأداة كهربائية في مكان مكشوف، لا تستخدم سوى كابلات الإطالة المناسبة للاستخدام في النطاق الخارجي. استخدام كابل إطالة مناسب للعمل في النطاق الخارجي يقلل من خطر حدوث صدمة كهربائية.

(ح) إذا تعذر تجنب تشغيل الأداة الكهربائية في محيط رطب، فاستخدم مفتاح حماية من تسرب التيار. استخدام مفتاح الحماية من تسرب التيار يقلل خطر حدوث صدمة كهربائية.

#### ٣-١ سلامة الأشخاص

- (أ) كن يقظاً وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتعقل عند العمل بها. لا تستخدم الجهاز عندما تكون مرهقاً أو واقفاً تعاني تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة عند استخدام الجهاز قد يؤدي لإصابات خطيرة.
- (ب) احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية وارتداء نظارة واقية دائماً. حيث إن ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، مثل كامسة واقية من الغبار أو حذاء الأمان المضاد للانزلاق أو خوذة الوقاية أو واقية الأذنين، تبعاً لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.
- (ت) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الجهاز مطفأ قبل توصيله بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعه أو حمله. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الجهاز أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.
- (ث) أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط المسامير قبل تشغيل الجهاز. فتسكك أداة أو مفتاح في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.
- (ج) تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفاً بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الجهاز بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.
- (ح) ارتد ملابس مناسبة. لا ترتد ملابس فضفاضة أو حلي. احرص على أن يكون الشعر والملابس والقفازات بعيدة عن الأجزاء المتحركة. الملابس الفضفاضة أو الحلي أو الشعر الطويل يمكن أن تشبك في الأجزاء المتحركة.
- (خ) إذا أمكن تركيب تجهيزات شطف وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. يمكن باستخدام تجهيزات تجميع الغبار تقليل الأخطار الناتجة عن الغبار.
- ٤-١ استخدام الأداة الكهربائية والتعامل معها
- (أ) لا تفرط في التحميل على الجهاز. استخدم الأداة الكهربائية المناسبة للعمل الذي تقوم به. استخدام الأداة الكهربائية المناسبة المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أماناً في نطاق العمل المقرر.
- (ب) لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد يمكن تشغيلها أو إطفائها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.
- (ت) اسحب القابس من المقبس و/أو اخلع البطارية من الجهاز قبل إجراء عمليات ضبط الجهاز أو استبدال أجزاء الملحقات التكميلية أو عند ترك الجهاز. هذا الإجراء الاحتياطي يمنع بدء تشغيل الجهاز دون قصد.

ث) احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيداً عن متناول الأطفال. لا تسمح باستخدام الجهاز من قبل أشخاص ليسوا على دراية به أو لم يقرأوا هذه التعليمات. الأدوات الكهربائية خطيرة في حالة استخدامها من قبل أشخاص ليست لديهم الخبرة اللازمة.

ج) اعتن بالجهاز بدقة. تفحص الأجزاء المتحركة بالجهاز من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وتفتحص من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلباً على وظيفة الجهاز. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.

ح) حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع المعنى بها بدقة، ذات حواف القطع الحادة بأنها أقل عرضة للتعثّر وأسهل في التعامل.

خ) استخدم الأداة الكهربائية والملحقات التكميلية وأدوات الشغل وخلافه طبقاً لهذه التعليمات مع مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي إلى مواقف خطيرة.

## ١-٥ الخدمة

أ) اعمل على إصلاح جهازك على أيدي فنيين معتمدين فقط واقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الجهاز تظل قائمة.

## ٢- إرشادات السلامة الخاصة بالمطارق

أ) استخدم واقي للسمع. لذا يرجى مراعاة أن الضجيج الصاخب يمكن أن يفقد القدرة على السمع.

ب) استخدم المقابض الإضافية الموردة مع الجهاز. فقدان السيطرة يمكن أن يؤدي لوقوع إصابات.

ت) عند إجراء أعمال يحتمل فيها أن تتلامس أداة الشغل مع أسلاك كهربائية مخفية أو مع كابل الكهرباء للجهاز ذاته، أمسك الجهاز من مواضع المسك المعزولة، حيث أن ملامسة سلك يسري فيه التيار الكهربائي يمكن أن ينقل الجهد الكهربائي للأجزاء المعدنية بالجهاز ويؤدي لحدوث صدمة كهربائية.

## ٣- إرشادات إضافية للسلامة

### ٣-١ سلامة الأشخاص

أ) أمسك الجهاز دائماً بكلتا اليدين من المقابض المخصصة لذلك. حافظ على المقابض جافة ونظيفة وخالية من الزيت والشحم.

ب) خذ قسطاً من الراحة كل فترة واحرص على عمل تمارين للأصابع وللتخلص من الشد العضلي لغرض سريان الدم في الأصابع بشكل أفضل.

ت) لا تقم بتشغيل الجهاز إلا في نطاق العمل. تجنب ملامسة الأجزاء الدوارة.

ث) إذا تم تشغيل الجهاز بدون وجود شفاط للغبار، فإنه يجب استخدام كمامة خفيفة للتنفّس عند إجراء أعمال يتولد عنها غبار.

ج) أثناء إجراء العمل قم بإبعاد كابلات الكهرباء وكابلات الإطالة دائماً خلف الجهاز. ومن شأن هذا أن يمنع خطر السقوط بسبب الكابل أثناء العمل.

ح) أثناء أعمال التفتّح تأكد من عدم تواجد أية أشخاص في نطاق الخطر خلف قطعة الشغل التي يجري العمل عليها.

خ) أمسك الجهاز بإحكام من مواضع المسك المعزولة في حالة احتمال تعرض كابل الكهرباء أو الصلوات الكهربائية المغطاة لتلف بسبب الأداة. ففي حالة ملامسة أسلاك يسري فيها التيار الكهربائي ستتعرض الأجزاء المعدنية المكشوفة بالجهاز للجهد الكهربائي ويصبح المستخدم عرضة لخطر الإصابة بصعقة كهربائية.

د) ينبغي التنبيه على الأطفال بعدم العبث بالجهاز. الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذوي البنية الضعيفة دون تدريبهم.

ر) الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والمعادن يمكن أن يكون ضاراً بالصحة. فملاسة أو استنشاق هذا الغبار قد يسبب أعراض حساسية و/أو أمراض الجهاز التنفسي للمستخدم أو للأشخاص المتواجدين على مقربة منه. هناك أنواع معينة مسرطنة من الغبار مثل غبار خشب البلوط أو غبار خشب الزان، ولا سيما إذا ارتبطت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكرومات ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين مختصين. استخدم شفاط للغبار حيثما أمكن. للحصول على درجة شفت عالية للغبار، استخدم مزيل الغبار المحمول الموصى به من Hilti المخصص للغبار الأخشاب و/أو المعادن والذي تمت مواءمته مع هذه الأداة الكهربائية. اعمل على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. ينصح بارتداء كمامة مزودة بفلتر من الفئة P2. احرص على مراعاة التعليمات السارية في بلدك بخصوص المواد المراد التعامل معها.

### ٣-٢ الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات

#### الكهربائية

أ) قم بتثبيت قطعة الشغل. استخدم تجهيزات شد أو منجلة لتثبيت قطعة الشغل بإحكام. بذلك تكون أكثر ثباتاً من إمساكها باليد، وعلاوة على ذلك تتفرغ كلتا يديك لاستعمال الجهاز.

ب) تأكد من أن الأدوات بها نظام التثبيت المناسب للجهاز وأنها مؤمنة القفل بشكل سليم في ظرف تركيب الأدوات.

ت) في حالة انقطاع التيار أطفئ الجهاز واسحب القابس الكهربائي. ومن شأن هذا أن يمنع التشغيل غير المقصود للجهاز عند عودة الجهد الكهربائي.

### ٣-٥ تجهيزات الحماية الشخصية

أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال نظارة واقية ملائمة وخوذة حماية وواقي للسمع وقفاز واقية وواقي خفيف للتنفس.



استخدم  
واقياً خفيفاً  
للتنفس



استخدم قفازاً  
واقياً



استخدم واقياً  
للأذنين



استخدم  
خوذة حماية



استخدم نظارة  
واقية للعينين

ث) في حالة انقطاع التيار الكهربائي وفي كل مرة يتم فيها إيقاف الأداة الكهربائية يجب التأكد من تحرير زر التنشيط وتحريره إذا لم يكن كذلك. وإلا فمن الممكن أن يعمل الجهاز بدون قصد في حالة إمداده بالتيار الكهربائي.

ج) تجنب تشحيم طرف إدخال ريشة الثقب بشكل زائد عن الحاجة. وإلا فقد يتطاير شحم من طرف تركيب الأدوات أثناء التشغيل.

### ٣-٣ السلامة الكهربائية

أ) قبل بدء العمل أفحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مغطاة أو مواسير للغاز والماء، باستخدام جهاز للكشف عن المعادن مثلاً. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن تصبح موصلة للجهد الكهربائي، إذا قمت سهواً بإتلاف إحدى توصيلات التيار. ويمثل هذا خطراً شديداً من خلال حدوث صدمة كهربائية.

ب) تفحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها عمل على تغييرها على يدي فني معتمد. تفحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدالها عندما تتلف. في حالة تلف كابل الكهرباء أو كابل الإطالة أثناء العمل، فلا يجوز لمس الكابل. اسحب القابس الكهربائي من المقبس. أسلاك التوصيل وتوصيلات الإطالة التالفة تمثل خطراً من خلال حدوث صدمة كهربائية.

ث) عمل على فحص الأجهزة المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti في حالة العمل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء. يمكن أن يؤدي الغبار الملتصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة لصدمة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة.

### ٣-٤ مكان العمل

أ) عمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.  
ب) عمل على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرار صحية بسبب التلوث بالغبار.



**تنبيه:** في حالة انحصار ريشة الثقب، فإن الجهاز سيقوم بالدوران على الفارغ حول محوره.

احرص دائما على استخدام الجهاز مع تركيب المقبض الجانبي، والاحتفاظ بها بشكل آمن بكلتا اليدين لتكوين عزم دوران مضاد، بحيث يقوم الكلتش بإنهاء انحصار ريشة الثقب. استخدم الملزمة أو تجهيزات الشد لتثبيت قطع الشغل السائبة.

#### تركيب الأداة 4a

- 1- أفضل قابس الكهرياء من المقبس.
- 2- تأكد أن طرف إدخال الأداة نظيف ومشحم بصورة خفيفة. قم بتنظيفه وتشحيمه إذا لزم الأمر.
- 3- تأكد أن شفة إحكام واقي الغبار نظيفة وبحالة جيدة. قم بتنظيف واقي الغبار إذا لزم الأمر أو استبداله في حالة تلفه.
- 4- أدخل الأداة في طرف تركيب الأدوات، وبينما تضغط وضغطا طفيفا، أدر طرف تركيب الأدوات حتى يثبت في التجاوير الدليلية.
- 5- اكبس الأداة في طرف تركيب الأدوات، حتى تثبت بصوت مسموع.
- 6- تأكد من خلال الجذب أن الأداة مثبتة بصورة صحيحة.

من الضروري قراءة ومراعاة احتياطات السلامة الواردة في دليل الاستعمال هذه.

#### تركيب المقبض الجانبي

- 1- أفضل قابس الكهرياء من المقبس.
- 2- قم بفك شريط التثبيت، عن طريق لف المقبض عكس عقارب الساعة.
- 3- ثبت المقبض الجانبي (شريط الشد) على طرف تركيب الأدوات بالساق.
- 4- أدر المقبض الجانبي في الوضع المطلوب.
- 5- أحكم تثبيت المقبض الجانبي بصورة لأمنة لمنع أي تحرك غير مقصود.



تأكد من أن المقبض الجانبي مثبت بشكل آمن.



ويجب أن تتوافق إمدادات التيار الكهربائي مع المعلومات الموجودة على لوحة الصنع.



إذا تم استخدام أسلاك تمديد: يمكن فقط استخدام أسلاك التمديد من النوع المصرح به وللاستخدام المقصود والمقطع العرضي الكافي. إن عدم مراعاة هذه النقطة قد يؤدي إلى انخفاض أداء الجهاز، وارتفاع درجة حرارة السلك. يجب أن يتم استبداله أسلاك التمديد التالفة.

استخدم فقط الأدوات المجهزة بطرف إدخال الأداة TE-C. لا تمارس الضغط المفرط على الأداة. فهذا لن يزيد من قوة طرقها.

في درجات الحرارة المنخفضة: الجهاز يتطلب الوصول إلى أدنى درجة حرارة، قبل بدأ آلية التشغيل. قم بتشغيل الجهاز وضع ريشة الثقب على سطح العمل. عندما يكون الجهاز قيد التشغيل اضغط وضغطا خفيفا وبشكل متكرر لفترة وجيزة حتى تبدأ آلية الطرق في العمل.



احترس-

- قد تصبح الأداة ساخنة أثناء الاستخدام. هناك خطر من إصابة اليدين بحروق. يتوجب ارتداء القفازات الواقية عند تغيير الأدوات.

1- أفضل قابس الكهرباء من المقبس.

2- افتح ظرف تركيب الأدوات عن طريق سحب وسيلة تأمين الأداة للخلف.

3- أخرج الأداة من ظرف تركيب الأدوات.

## عملية الثقب

الثقب بالطرق (TE 2-M/TE 2-S/TE 2) /  
الطرق الخفيف (TE 2-S)

1- أدخل ريشة الثقب في ظرف تركيب الأدوات.

2- قم بإدارة مفتاح اختيار الوظيفة إلى وضع الثقب بالطرق (T) حتى يتم تثبيت الترس 76. قم بتدوير مغزل الثقب قليلاً إذا لزم الأمر. تأكد أنه تم تحديد اتجاه دوران المثقاب جهة اليمين (I).

3- إن استخدام وظيفة الطرق الخفيف (T) يعتبر أمراً مفيداً عند الثقب في المواد الهشة (مثل البلاط والرخام والطوب المثقوب). وسيؤدي ذلك إلى تحسين نوعية الثقوب 76.

4- قم بتوصيل قابس الكهرباء في المقبس.

5- أدر المقبض الجانبي المزود أو غير المزود بمحدد العمق إلى الوضع المطلوب وثبته على هذا الوضع 9. تأكد أن المقبض الجانبي مثبت جيداً وفي وضع آمن.

6- ضع ريشة ثقب الجهاز على الموضع المراد ثقبه واضغط على مفتاح التحكم ببطء. قم بالثقب بسرعة منخفضة حتى تتمركز ريشة الثقب نفسها في موضع الثقب.

7- اضغط على مفتاح التحكم تماماً ثم واصل عمليات الثقب بكامل الطاقة.

## الثقب الدائري (TE 2-S/TE 2)

أدر مفتاح اختيار الوظيفة إلى وضع الثقب (S) 76 في هذا الوضع يتم فقط تحويل حركة الدوران الأدوات TE-C ومهائى ملقمة الربط لتثبيت الأدوات ذات الساق الأسطوانية.

## الثقب الدائري (TE 2-M)

أدر مفتاح اختيار الوظيفة إلى السرعة الأولى أو الثانية في وضع الثقب 76 76. في هذا الوضع يتم فقط تحويل حركة الدوران إلى الأدوات TE-C ومهائى الملقمة سريعة الربط.

استخدام سرعة الدوران العالية يعتبر أمراً مفيداً عند الثقب في المعادن أو الأخشاب. للحصول على سرعة أعلى أثناء الثقب، يجب أن يكون مفتاح وظيفة الاختيار في وضع الترس (S) 76.

## تغيير ظرف تركيب الأدوات (TE 2-M)

اسحب جلبية التحرير نحو الأمام وأخلع ظرف تركيب الأدوات تماماً. عند التركيب، اسحب جلبية التحرير نحو الأمام وأبقها في هذا الوضع. ادفع ظرف تركيب الأدوات داخل الماسورة الدليلية إلى أقصى حد يمكن الوصول إليه، ثم حرر جلبية التحرير. أدر ظرف تركيب الأدوات حتى تثبت الكريات وتستقر جلبية التحرير في موضعها الأصلي.

3. يمكن تركيب ظرف تركيب الأدوات TE-C والملقمة سريعة الربط فوق مستوى القطع السريع 2.

## الثقب مع استخدام محدد العمق

نحن نوصي باستخدام محدد العمق لعمل الثقوب بدقة بالعمق المطلوب. محدد العمق مدمج في المقبض الجانبي، ويمكن تدويره وتثبيته في هذا الوضع (يدور في اتجاه اليسار) لضبط محدد العمق على عمق الثقب المطلوب. وثبت المقبض الجانبي بإحكام (يدور في اتجاه اليمين) 9.

## الدوران جهة اليمين/ اليسار

عند استعمال البراغى، يمكن اختيار اتجاه الدوران المطلوب بواسطة تحريك المفتاح 8 من أجل الدوران جهة اليمين = الوضع (I) ومن أجل الدوران جهة اليسار = الوضع (D).

ينبغي أن يكون مفتاح اختيار الوظيفة 77 مثبتاً على وضع الثقب بدون طرق (1/2 السرعة الأولى) أثناء الدوران جهة اليسار. عند إجراء الثقب مع الطرق يجب تشغيل وضع الدوران جهة اليمين (I).

## الأدوات والملحقات التكميلية

اقتصر على استخدام الأدوات المزودة بطرف إدخال الأداة TE-C أو الساق الأسطوانية المزودة بالمقلمة سريعة التركيب أو المهائى 6.

تم تصميم أجهزة Hilti للعمل على الوجه الأيمن كمنظّم متكامل جنباً إلى جنب مع أدوات Hilti. وبناء عليه، يمكن تحقيق أعلى مستوى من الأداء وأطول عمر افتراضي عند استخدام أدوات Hilti. يوجد برنامج شامل خاص بأدوات Hilti والملحقات التكميلية متوفر لنظام TE-C 6. يمكن الاطلاع على تفاصيل البرنامج بالكامل في كتالوج المشتريات الحالي الخاص بشركة Hilti.

إذا كنت تحتاج إلى أدوات غير مدرجة في البرنامج النمطي، الرجاء الاتصال بقسم خدمة عملاء Hilti أو مورد Hilti. تقدم Hilti مجموعة شاملة من الأدوات المتميزة بالجودة الفائقة.



قم بفحص الأدوات الخاصة بك على فترات منتظمة وتغييرها في الوقت المناسب. فوجود أضرار أو بؤادر صداد بظرف إدخال الأداة قد يتسبب في حدوث أضرار لاحقة بجهازك. كما أن تآكل القطاعات المعدنية الصلبة بأدوات الثقب يمكن أن تتسبب في تغيير قطر الثقب وبالتالي تتأثر دقة خوابير التثبيت.

الرجاء مراعاة الإرشادات الخاصة بعناية وصيانة الأدوات الواردة في الفصل التالي.

## تجهيزة شفط الغبار (TE DRS-S) 6

يمكن تثبيت زر الشفط الخاص بتجهيزة DRS على المقبض الجانبي/محدد العمق. يتم استخدام مكسنة كهربائية صناعية لشفط الغبار والشظايا الصغيرة.

## العناية والصيانة

### احترس

افصل قابس الكهرباء من المقبس.

### الصيانة

#### تحذير

لا يجوز إجراء إصلاحات على الأجزاء الكهربائية إلا من خلال متخصص في الكهرباء.

افحص بصفة دورية جميع أجزاء الجهاز الخارجية من حيث وجود أضرار وعناصر الاستعمال من حيث أداؤها لوظيفتها بشكل سليم. لا تقم بتشغيل الجهاز عندما تكون هناك أجزاء تالفة أو إذا كان بعض عناصر الاستعمال لا تعمل بشكل سليم. اعمل على إصلاح الجهاز لدى خدمة Hilti.

### الفحص بعد إجراء أعمال العناية والصيانة

بعد إجراء أعمال العناية والصيانة يجب فحص ما إذا كانت جميع تجهيزات الحماية مركبة وتؤدي وظيفتها بدون أخطاء.

### تنظيف الأدوات

قم بإزالة الغبار والاتساخات العنيدة الملتصقة بالأدوات، وحافظ على أسطح الأدوات من التآكل، وذلك عن طريق مسحها من وقت لآخر بقطعة مشبعة بالزيت.

### العناية بالجهاز

#### احترس

حافظ على الجهاز، وخاصة سطح المقبض، نظيفاً وخالياً من الزيوت والشحوم. لا تستخدم مواد العناية المحتوية على السيليكون.

هيكل الجسم الخارجي للجهاز مصنوع من البلاستيك المقاوم للصدمات. أجزاء المقبض مصنوعة من مادة لدائنية مرنة.

لا تقم بتشغيل الجهاز أبداً عندما تكون فتحات التهوية مسدودة. عليك تنظيف فتحات التهوية باستخدام فرشاة جافة. لا تسمح للأجسام الغريبة بالدخول إلى الجهاز. قم بتنظيف الجهاز من الخارج على فترات منتظمة باستخدام قطعة قماش مبللة بعض الشيء. لا تستخدم بخاخة أو أجهزة عاملة البخار أو ماء متدفق في عملية التنظيف. من خلال ذلك يمكن أن تتعرض السلامة الكهربائية للجهاز للخطر.

### تنظيف أو استبدال وافي الغبار

قم بتنظيف وافي الغبار الموجود على طرف تركيب الأدوات بقطعة قماش جافة ونظيفة على فترات منتظمة. نظف كذلك شفة الإحكام عن طريق المسح بحرص، ثم قم بتشحيمها مرة أخرى بشحم Hilti بشكل خفيف. من الضروري استبدال شفة الإحكام إذا أصيبت بالضرر. يمكن فك وافي الغبار بإدخال مفك بأسفله من الجانب وإخراجه بتحريكه للأمام. نظف موضع ارتكاز وافي الغبار وقم بتركيب وافي جديد. اضغطه بقوة حتى يثبت.

## التكهن



إرجاع المخلفات لإعادة تدويرها.

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من مواد قابلة لإعادة الاستخدام مرة أخرى. يشترط لإعادة الاستخدام أن يتم فصل الخامات بشكل سليم فنياً. مراكز Hilti في كثير من الدول مستعدة بالفعل لاستعادة جهازك القديم على سبيل الانتفاع به. توجه بأسئلك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.

لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا يجوز التخلص من الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقاً للمواصفة الأوروبية 2002/96/EC بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية، فإنه يجب تجميع الأدوات الكهربائية بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.



ar



## ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

بعد إثبات العيب يجب على الفور إرسال الجهاز أو الأجزاء المعنية إلى مركز تسويق Hilti المختص لإصلاحها أو استبدالها.

يشتمل الضمان الحالي على جميع التزامات الكفالة من جانب Hilti ويحل محل جميع التفصيلات والشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان صحة استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti، وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي الاقتصار على استخدام الخامات والملحقات التكميلية وقطع الغيار الأصلية من Hilti مع الجهاز.

يشتمل هذا الضمان على الإصلاح المجاني أو استبدال الأجزاء التالفة مجاناً وذلك طوال العمر الافتراضي للجهاز. الأجزاء الخاضعة للتآكل الطبيعي لا تندرج تحت هذا الضمان.

أية مطالبات أخرى مستبعدة، طالما لا توجد لوائح محلية جبرية تتعارض مع ذلك. وبصفة خاصة لا تضمن Hilti العيوب أو الأضرار الناتجة عن العيوب أو الخسارة أو التكاليف المباشرة أو غير المباشرة المتعلقة باستخدام أو عدم إمكانية استخدام الجهاز في أي غرض. الضمانات غير الصريحة الممنوحة للاستخدام أو الصلاحية لغرض معين مستبعدة تماماً.

## تقصي الأخطاء

الخطأ	السبب المحتمل	التغلب عليه
الجهاز لا يعمل	انقطاع الإمداد بالتيار الكهربائي	استخدم جهاز كهربائي آخر، وافحص الأداء الوظيفي
	هناك عطل بكابل الكهرباء أو القابس	قم بعملية الفحص بالاستعانة بفني كهرباء متخصص، وإن دعت الضرورة قم بتغييره
	هناك عطل بالمفتاح	قم بعملية الفحص بالاستعانة بفني كهرباء متخصص، وإن دعت الضرورة قم بتغييره
لا يتولد طرق	الجهاز بارد للغاية.	اجعل الجهاز يعمل بأدنى درجة حرارة للتشغيل انظر موضوع التشغيل
	مفتاح اختيار الوظيفة في وضع الثقب الدائري	حرك مفتاح اختيار الوظيفة إلى وضع الثقب بالطرق
الجهاز لا يعمل بكامل قدرته	المقطع العرضي لكابل الإطالة غير كافي	استخدم كابل إطالة ذو مقطع عرضي كافي انظر موضوع التشغيل
	مفتاح الضبط غير مضغوط تماماً	اضبط مفتاح الضبط على أقصى حد ممكن
	مفتاح اختيار الوظيفة في وضع الطرق الخفيف	اضبط مفتاح اختيار الوظيفة على وضع الثقب بالطرق
	مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/ اليسار متواجد في وضع الدوران جهة اليسار أثناء الثقب	اضبط مفتاح تحويل الدوران جهة اليمين/ اليسار إلى وضع الدوران جهة اليمين
لا يمكن تحرير ريشة الثقب من وسيلة التأمين	لم يتم فتح طرف تركيب الأدوات تماماً	اسحب وسيلة تأمين الأداة للخلف حتى النهاية وأخرج الأداة



**Paolo Luccini**  
Head of BA  
Quality and Process Management  
Business Area  
Electric Tools & Accessories  
01/2011

**Jan Doongaji**  
Senior Vice President  
BU Drilling & Demolition

01/2011

## بيان المطابقة

المثقاب الدقاق	المسمى:
TE 2/TE 2-S/TE 2-M	مسمى الطراز:
٢٠٠٥	سنة الصنع:

نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية: 2006/42/EC و 2004/108/EC و EN 60745-1 و EN 55014-2 و EN 55014-1 و EN 60745-2-6 و EN 61000-3-3 و EN 61000-3-2 و

# HILTI

## Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)



228073