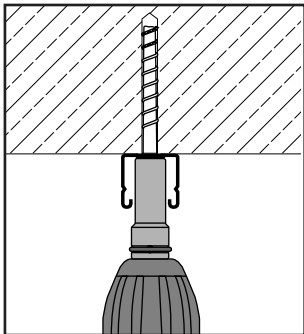
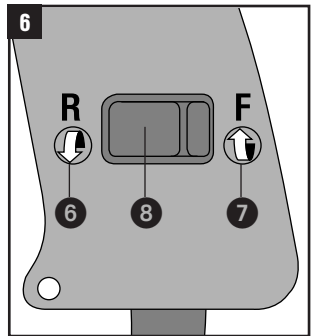
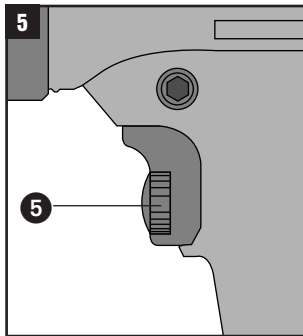
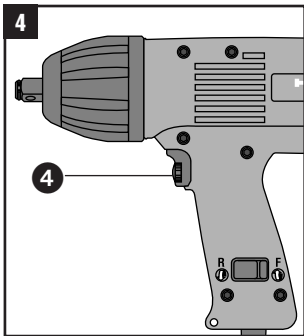
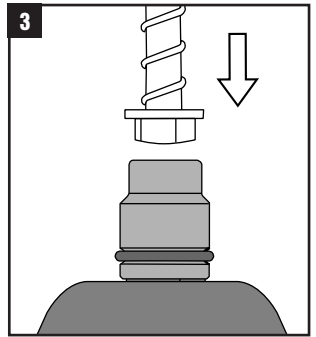
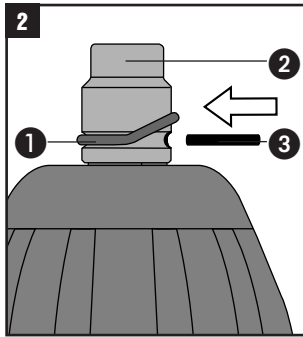
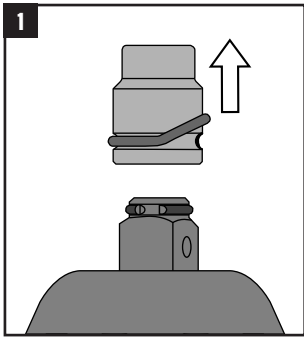
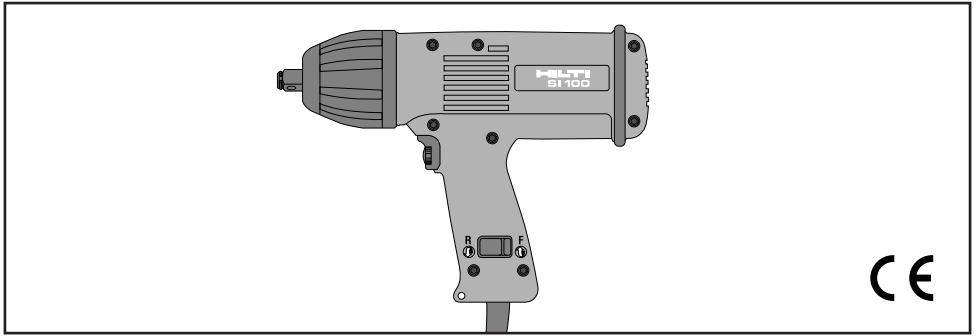


<b>Bedienungsanleitung</b>	<b>de</b>
<b>Operating instructions</b>	<b>en</b>
<b>Mode d'emploi</b>	<b>fr</b>
<b>Istruzioni d'uso</b>	<b>it</b>
<b>Gebruiksaanwijzing</b>	<b>nl</b>
<b>Manual de instruções</b>	<b>pt</b>
<b>Manual de instrucciones</b>	<b>es</b>
<b>Brugsanvisning</b>	<b>da</b>
<b>Käyttöohje</b>	<b>fi</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>no</b>
<b>Bruksanvisning</b>	<b>sv</b>
<b>Οδηγίες χρήσεως</b>	<b>el</b>
<b>Ръководство за обслужване</b>	<b>bg</b>
<b>Upute za uporabu</b>	<b>hr</b>
<b>Instrukcja obsługi</b>	<b>pl</b>
<b>Инструкция по експлуатации</b>	<b>ru</b>
<b>Návod na obsluhu</b>	<b>sk</b>
<b>Navodila za uporabo</b>	<b>sl</b>
<b>Návod k obsluze</b>	<b>cs</b>
<b>Használati utasítás</b>	<b>hu</b>
<b>取扱説明書</b>	<b>ja</b>
<b>دليل الاستعمال</b>	<b>ar</b>



# ORIGINAL BEDIENUNGSANLEITUNG

# SI 100 Schlagschrauber

**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.**

**Verwenden Sie das Gerät auf keinen Fall anders, als es diese Bedienungsanleitung vorschreibt.**


## Bedienungselemente und Gerätebauteile

- 1 O-Ring
- 2 Steckschlüsseinsatz
- 3 Sicherungsstift
- 4 Elektronikschalter mit Sanftanlauf
- 5 Einstellrad für Drehzahl- / Drehmomentvorwahl
- 6 Linkslauf
- 7 Rechtslauf
- 8 Drehrichtungsumschalter

## Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Hinweise	1
Beschreibung	1
Technische Daten	2
Dübelprodukt/Werkzeugzuordnung	3
Netzanschluss	3
Sicherheitshinweise	3
Bedienungshinweise	5
Wartung	6
Herstellergewährleistung Geräte	7
Entsorgung	7
EG-Konformitätserklärung (Original)	7

## 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

## Symbole



Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen



Abfälle der Wiederverwertung zuführen

**I** 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 Schlagschrauber SI 100 ist ein handgeführtes Elektrowerkzeug.

### Empfohlener Einsatz des Gerätes:

- Eindrehen und Herausdrehen von Hilti Schraubankern HUS-H 10 und grösser in Beton C20 bis C50 gemäss Herstellerempfehlung (HUS 7,5 dürfen nicht eingedreht werden).
- Eindrehen von Hilti Rahmendübel HRD und Dämmstoffdübel D-FV gemäss Herstellerempfehlung.

## Technische Daten

Nennleistung	470 W
Nennspannung *	110 V 230 V
Nennstrom *	4,3 A 2,1 A
Netzfrequenz	50–60 Hz
Drehzahl Leerlauf	0–2200 U/min.
Schlagzahl / min.	Max. 2600
Rechts-/Linkslauf:	Mit gleicher Leistung
Werkzeugaufnahme	1/2" Aussenvierkant mit Stiftarretierung
Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003	2,3 kg
Max. Anziehdrehmoment	100 Nm
Schutzklasse II	Schutzisoliert nach EN 60745

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

### 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 hauptsächlichsten 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 Vibrationswerte (gemessen nach EN 60745):

Typische A-bewertete Schallpegel des Gerätes sind:

– Schalldruckpegel	95 dB (A)
– Schalleistungspegel	106 dB (A)

Für die genannten Schallpegel nach EN 60745 beträgt die Unsicherheit 3 dB

### Gehörschutz benutzen!

Triaxiale Vibrationswerte (Vibrations-Vektorsumme)

gemessen nach EN 60745-2-2

Schlagschrauben von Befestigungselementen

maximaler Grösse für das Werkzeug, ( $a_h$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------

Unsicherheit (K) für triaxiale Vibrationswerte:	1,5 m/s <sup>2</sup>
---	----------------------

Technische Änderungen vorbehalten



# Dübelprodukt/Werkzeugzuordnung

Werkzeuge	Dübelprodukte:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Steckschlüsselseinsatz S-NSD 13 1/2 L		●	●	
Steckschlüsselseinsatz S-NSD 15 1/2 L		●		
Steckschlüsselseinsatz S-NSD 13 1/2		●	●	
Steckschlüsselseinsatz S-NSD 15 1/2		●		
Steckschlüsselseinsatz S-NSD 17 1/2			●	
Bithalter S-BHU 50 1/2 x 1/4		●	●	
Bit S-B-TX 40T			●	●
Bit S-B-TX 40			●	●
Bit S-B-TX 50			●	
Verlängerung S-V 125 1/2 x 1/2		●	●	

Andere Dübelprodukte als die oben aufgeführten dürfen mit dem Schlagschrauber SI 100 nicht eingedreht resp. angezogen werden

## Netzanschluss

Das Gerät darf nur an die auf dem Typenschild angegebene Netzspannung angeschlossen werden und arbeitet nur mit Einphasen-Wechselspannung. Sie ist entsprechend den Europäischen Richtlinien doppelt geschützt  $\square$  und kann daher auch an Steckdosen ohne Erdanschluss betrieben werden.



## Sicherheitshinweise

### 1. Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

#### a) WARNUNG

**Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen.** Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen. **Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.** Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff "Elektrowerkzeug" bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzkabel) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzkabel).

#### 1.1 Arbeitsplatzsicherheit

- Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.

- Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

#### 1.2 Elektrische Sicherheit

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

### 1.3 Sicherheit von Personen

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

### 1.4 Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeuges

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

*verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.*

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

### 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 Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.*

## 2 Zusätzliche Sicherheitshinweise

### 2.1 Sicherheit von Personen

- a) **Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Schraube verborgene Stromleitungen treffen kann.** *Der Kontakt der Schraube mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.*
- b) **Tragen Sie Gehörschutz.** *Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.*
- c) **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.*
- d) **Das Gerät ist nicht bestimmt, für die Verwendung durch Kinder oder schwache Personen ohne Unterweisung.**
- e) **Kinder sollten unterwiesen sein, dass sie nicht mit dem Gerät spielen dürfen.**
- f) **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. Bestimm-**

te Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden. **Benutzen Sie möglichst eine Staubabsaugung. Um einen hohen Grad der Staubabsaugung zu erreichen, verwenden Sie einen geeigneten, von Hilti empfohlenen Mobilentstauber für Holz und/oder Mineralstaub der auf dieses Elektrowerkzeug abgestimmt wurde. Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes. Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen. Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.**

## 2.2 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

a) **Bei Stromunterbrechung Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.** Dies verhindert die unbeabsichtigte Inbetriebnahme des Geräts bei Spannungswiederkehr.

## 2.3 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.**

## 2.4 Arbeitsplatz

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

## 2.5 Persönliche Schutzausrüstung

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



Augenschutz  
benutzen




Gehörschutz  
benutzen



Schutzhandschuhe  
benutzen

## 2.6 Weitere Hinweise

- Prüfen Sie den Steckschlüsseinsatz/Bithalter/Verlängerung vor der Montage und jeder Inbetriebnahme sorgfältig auf Abnutzung, Risse oder Beschädigungen. Berühren Sie niemals den drehenden Steckschlüssel/ Bithalter/Verlängerung.
- Bei längerer Betriebsdauer erhöht sich die Temperatur der Werkzeugaufnahme, des Steckschlüsseinsatzes/ Bithalter/Verlängerung, sowie unter Umständen des jeweiligen Schraubenkopfes. Benutzen Sie deshalb Schutzhandschuhe.
- Halten Sie das Gerät beim Arbeiten fest. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit Gleichgewicht. Stellen Sie sicher, dass sich bei Einsatz des Gerätes an hochgelegenen Arbeitsplätzen keine Personen darunter aufhalten.
- Stecken Sie den Schraubanker erst kurz vor dem Eindrehen in den Steckschlüsseinsatz. Achten Sie beim Demontieren auf herausfallende Teile.
-  Beim Einschrauben in Decken, Wände und Fussböden oder sonstige Stellen, an denen sich stromführende Leitungen befinden könnten, nicht die Metallteile des Gerätes oder des Einsatzwerkzeuges berühren. Das Gerät nur an den isolierten Griffflächen festhalten, um beim versehentlichen Einschrauben des Schraubankers / Schraube in eine stromführende Leitung einen elektrischen Schlag zu vermeiden.
- Achten Sie stets auf den ordnungsgemässen Sitz der schwarzen Gummiabdeckhaube im vorderen Gehäusebereich.
- Lassen Sie das Gerät nur am Einsatzort anlaufen, schalten Sie es insbesondere erst nach Ausrichtung auf die zu bearbeitende Position ein.

## Bedienungshinweise

### Wahl des Steckschlüsseinsatzes/Bithalter/Verlängerung

Ausschliessliche Verwendung von Hilti-Schlagschrauber-Steckschlüsseinsätzen/Bithalter/Verlängerung. Verwenden Sie für Schrauben gleiche Schlüsselweiten der Steckschlüsseinsätze. Nicht aufeinander abgestimmte Schlüsselweiten verfälschen das Drehmoment und beschädigen den Steckschlüsseinsatz sowie den Schraubenkopf.

Stellen Sie sicher, dass bei der Verwendung von magnetischen Steckschlüsseinsätzen beim Einschalten des

Gerätes keine Fremdpartikel wie z. B. kleine Schrauben oder Nägel haften.

### Montage des Steckschlüsseleinsatzes/Bithalter/ Verlängerung 1 2 3



Vergewissern Sie sich vor der Montage oder Demontage der Steckschlüsseleinsätze/Bithalter/ Verlängerung, dass das Gerät abgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.

Entfernen Sie den O-Ring aus der Nut des Steckschlüsseleinsatzes/Bithalter/Verlängerung und ziehen Sie den Sicherungsstift heraus. Setzen Sie den Steckschlüsseleinsatz/Bithalter/Verlängerung auf den Antriebsvierkant des Gerätes. Dabei die Bohrungen zur Aufnahme des Sicherungsstiftes von Antriebsvierkant und Steckschlüssel/Bithalter/Verlängerung übereinstimmend anordnen. Den Sicherungsstift und O-Ring zur Sicherung des Steckschlüsseleinsatzes/Bithalter/Verlängerung wieder montieren. Zum Ausbau verfahren Sie in umgekehrter Reihenfolge. **Sicherungsstift am Steckschlüsseleinsatz/Bithalter/Verlängerung muss beim Arbeiten montiert und gesichert sein.**

### Schalterfunktion 4



Vor dem Anschliessen des Gerätes an das Stromnetz stets überprüfen, ob der Schalter ordnungsgemäss funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

Zum Einschalten drücken Sie den Elektronikschalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Elektronikschalter. Zum Ausschalten lassen Sie den Schalter los.

### Einstellrad für Drehzahl- / Drehmomentvorwahl 5

Durch Verdrehen des Einstellrades kann die Drehzahl und damit auch das Drehmoment voreingestellt werden. Bei Auslieferung des Gerätes ist die maximale Drehzahl / Drehmoment eingestellt.

### Drehrichtungsumschalter 6

Mit dem Drehrichtungsumschalter kann die Drehrichtung verändert werden. Drücken Sie die rechte Schalterseite für Rechtslauf (F) und die linke Schalterseite für Linkslauf (R).



- Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
- Wechseln Sie niemals die Drehrichtung, bevor der Motor zum Stillstand gekommen ist. Andernfalls kann das Gerät beschädigt werden.

Halten Sie das Gerät fest und setzen Sie den Steckschlüsseleinsatz auf die Schraube. Ziehen Sie unter Berücksichtigung der Einschraubzeit die Schraubverbindung an.

### Hinweis:

- Das Gerät senkrecht zur Verschraubung halten und keinen übermässigen Druck ausüben.

– Ein zu hohes Drehmoment kann zur Beschädigung der Schraubverbindung oder der Schraube führen. Nach dem Anzugvorgang sollte das richtige Drehmoment mit einem Drehmomentschlüssel kontrolliert und ggf. nachgezogen werden. Das Drehmoment unterliegt verschiedener Einflussgrössen und Faktoren wie z.B.

### 1. Netzspannung:

Ein Spannungsabfall/Unterspannung reduziert das maximale Drehmoment / Drehzahlvorwahl.

### 2. Steckschlüsseleinsatz:

Ungleiche Schlüsselweiten der Steckschlüsseleinsätze und Schraubverbindungen vermindern das Drehmoment. Ein abgenutzter Steckschlüsseleinsatz (Abnutzung am Sechskant oder Antriebs-Vierkant) verringert das Drehmoment.

### 3. Schrauben:

Das Drehmoment ist bei gleichem Schraubentyp bzw. Schraubfall abhängig vom Schraubendurchmesser. Schraubenlänge und Art des Schraubenkopfes bestimmen bei gleichem Schraubdurchmesser das erzielbare Drehmoment.

### 4. Verlängerungen:

Bei Benutzung von Gelenkstücken, Verlängerungen, etc. wird das Drehmoment verringert. Durch längere Einschraubzeit kann dem entgegen gewirkt werden.

### 5. Untergrund:

Die Handhabung des Gerätes und die Materialart beeinflussen das Drehmoment.

Bei Untergrund Beton (Betonschrauben) sind ebenso Bohrlochtoleranzen als auch unterschiedliche Betonfestigkeiten für unterschiedliche Eindrehwiderstände verantwortlich.

Es wird empfohlen, Probeverschraubungen vor Ort durchzuführen.

## Wartung



Vor Arbeiten am Gerät vergewissern Sie sich, dass sich der Schalter in der «OFF»-Position befindet und der Netzstecker gezogen ist.

Um die Sicherheit und Zuverlässigkeit dieses Gerätes zu gewährleisten, sollten Reparatur-, Wartungs- und Einstellarbeiten nur von durch Hilti autorisierten Werkstätten oder Kundendienstzentren unter ausschliesslicher Verwendung von Hilti-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

### 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 Sprühergerät, Dampfstrahlgerät oder fliessendes Wasser zur Reinigung! Die elektrische Sicherheit des Geräts kann dadurch gefährdet 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 Mangelfolgeschäden, Verluste oder Kosten im Zusammenhang mit der Verwendung oder wegen der Unmöglichkeit der Verwendung des Gerätes für irgendeinen Zweck. Stillschweigende Zusicherungen für Verwendung oder Eignung für einen bestimmten Zweck werden ausdrücklich ausgeschlossen.**

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

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

## Entsorgung



Hilti-Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwendbaren 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 über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gemeldet und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

## EG-Konformitätserklärung (Original)

Bezeichnung:	Schlagschrauber
Typenbezeichnung:	SI 100
Konstruktionsjahr:	1999

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

**Hilti Aktiengesellschaft, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan**

*Paolo Luccini Jan Doongaji*

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

Jan Doongaji  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Technische Dokumentation bei:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



## ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS

# SI 100 Impact Screwdriver

- Prior to using this electric tool, please read the operating instructions without fail.
- Always keep these operating instructions with the electric tool.
- Only pass on the electric tool complete with operating instructions to another person.
- Don't use this electric tool in any way other than described in the operating instructions.


### Operating controls and component parts

- 1 O-ring
- 2 Nut setter socket
- 3 Retaining pin
- 4 Electronic switch for smooth starting
- 5 Speed and torque presetting wheel
- 6 Counter-clockwise rotation
- 7 Clockwise rotation
- 8 Reversing switch

### Contents

General information	9
Description	9
Technical data	10
Anchor products / suitable tools	11
Connection to main supply	11
Safety precautions	11
Operating instructions	13
Maintenance	14
Manufacturer's warranty – tools	14
Disposal	14
EC conformity declaration (original)	15

### 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.

 Danger: electricity

### Symbols



Read the operating instructions before use.



Return waste material for recycling.

**I** 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 electric tool to which these operating instructions apply is referred to as “the tool”.

### Description

The impact screwdriver SI 100 is a hand-held tool.

#### Recommended screwdriver usage:

- Driving Hilti screw anchors of the HUS-H 10 size and larger into concrete of C20 to C50 grade and removing them in accordance with the manufacturer's recommendations. The HUS 7.5 size may not be screwed in.
- Driving screws into Hilti HRD framing anchors and driving in D-FV insulation fasteners in accordance with the manufacturer's recommendations.



## Technical data

Rated input:	470 W
Rated voltage: *	110 V 230 V
Rated current: *	4.3 A 2.1 A
Mains frequency:	50–60 Hz
No-load speed:	0–2200 r.p.m.
Impact speed:	Max. 2600 impacts/min.
Clockwise / counter-clockwise rotation:	Performance identical
Chuck:	1/2" square pin with retaining pin
Weight as per EPTA-Procedure 01/2003:	2.3 kg
Max. tightening torque:	100 Nm
Double insulation, class II:	EN 60745

**\* This screwdriver is available wound for various nominal voltages. The nominal voltage and nominal current draw / input of your screwdriver are shown on the nameplate.**

### -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 measured (in accordance with EN 60745):

Typical A-weighted noise levels of the tool are:

– Sound pressure level	95 dB (A)
– Sound power level	106 dB (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 60745-2-2

Impact tightening of fasteners of the maximum capacity of the tool, ( $a_{H1}$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty (K) for triaxial vibration value:	1,5 m/s <sup>2</sup>

Right of technical modifications reserved




# Anchor products / suitable setting tools

Setting tools	Anchor products	HUS-H 10/HUS-H 10.5/ HUS-H 12/HUS-H 12.5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Socket wrench insert S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Socket wrench insert S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Socket wrench insert S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Socket wrench insert S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Socket wrench insert S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Bit holder S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Bit S-B-TX 40T			●	●
Bit S-B-TX 40			●	●
Bit S-B-TX 50			●	
Extensions S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Anchor products other than the above-mentioned may not be driven in with or tightened by the SI100 impact screwdriver.

## Connection to mains supply

This electric screwdriver may only be connected to a mains electric supply complying with the data on the nameplate and it will only operate on a single-phase, a.c. electric supply. In compliance with European guidelines / directives, this screwdriver is double insulated  and, thus, may also be run off plug sockets (receptacles) without grounding / earthing connections.



### Safety precautions

#### 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

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

#### 1.2 Electrical safety

- Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs**

**with earthed (grounded) power tools.** *Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.*

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

#### 1.3 Personal safety

- Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** *A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.*
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** *Protective equipment such as dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.*
- Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.**

*Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.*

- 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 Additional safety precautions

### 2.1 Personal safety

- a) **Hold power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the fastener may contact hidden wiring or its own cord.** Fasteners contacting a 'live' wire may make exposed metal parts of the power tool 'live' and could give the operator an electric shock.
- b) **Wear ear protection.** Excessive noise may lead to a loss of hearing.
- c) **To avoid tripping and falling when working, always lead the supply cord, extension cord and dust extraction hose away from the rear.**
- d) **The tool is not intended for use by children, by debilitated persons or those who have received no instruction or training.**
- e) **Children must be instructed not to play with the tool.**
- f) **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.

### 2.2 Power tool use and care

- a) **In the event of a power failure, switch the tool off and unplug the supply cord.** This prevents inadvertent starting when the power returns.

### 2.3 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, espe-**

cially 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.

#### 2.4 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.*

#### 2.5 Personal protective equipment

The user and any other persons in the vicinity must wear suitable eye protection, ear protection and protective gloves when the tool is in use.



Wear eye protection




Wear ear protection



Wear protective gloves

#### 2.6 Additional safety precautions

- a) Carefully examine the nut setter socket/bit holder/extension for wear, cracks or damage prior to use or starting the tool at any time. Never touch the rotating nut setter socket/bit holder/extension.
- b) Use protective gloves because the temperature of the chuck, the socket wrench insert/bit holder/extension and, under circumstances, the head of the screw just driven or removed can be high after longer periods of operation.
- c) Hold the screwdriver securely when working with it. Make sure you have a firm stance and always keep your balance. Make sure that no-one is below you when you are working with the screwdriver in a high position.
- d) Put the screw anchor into the socket wrench insert only just before driving it in. Keep an eye open for parts which might fall out during disassembly.
- e)  Don't hold or touch metal parts of the screwdriver or bit / other insert tool when driving screws into ceilings, walls and floors or other places which might contain electric cables, conduits, etc. Hold only the insulated grip surfaces of the screwdriver to avoid an electric shock on unintentionally driving a screw anchor / screw into an electric cable, etc.
- f) Always make sure the rubber cover at the front of the housing is properly fitted.
- g) Only run the tool where it is to be used. In particular, only switch it on after pointing it to where the fastening is to be made.


## Operating instructions

### Selection of nut setter socket/bit holder/extension

Only use Hilti impact screwdriver nut setter sockets. Use nut setter sockets with the same widths across flats as the screws or nuts being driven. Widths across flats not matching each other falsify the torque and damage the nut setter insert and the screw head / nut. Make sure that no foreign matter, such as small screws or nails, are held by magnetic socket wrench inserts in use when switching on the screwdriver.


### Attachment of nut setter socket/bit holder/extension

#### 1 2 3

 Prior to attaching or removing the nut setter socket/bit holder/extension, make sure the screwdriver is switched off and its plug is pulled out of the electric supply socket (receptacle).

Remove the O-ring from the groove in the nut setter socket and pull out the retaining pin. Put the nut setter socket/bit holder/extension onto the square drive pin of the screwdriver. Align the bores in the square drive pin and nut setter/bit holder/extension to permit insertion of the retaining pin. Insert the retaining pin and replace the O-ring to secure the nut setter socket/bit holder/extension. Carry out these operations in the reverse order for disassembly. **The retaining pin for the nut setter socket/bit holder/extension must be fitted and secured before using the screwdriver.**

### Trigger switch 4

 Prior to plugging the screwdriver into an electric supply, always check that the trigger switch works properly and returns to the OFF position when released. When switching on the screwdriver, press the electronic trigger switch. The r.p.m. increase with greater pressure on the switch. To switch off, release the switch.

### Speed and torque presetting wheel 5

The speed, and thus also the torque, can be preselected by turning this wheel. The maximum speed and torque are set when the screwdriver is delivered.

### Reversing switch 6

The direction of rotation can be changed with the reversing switch. Press the right-hand side of the switch for clockwise rotation (F) and the left-hand side for counter-clockwise rotation (R).



- Always check the direction of rotation before starting to work.
- Never change the direction of rotation while the motor is running. If you do, the screwdriver can be damaged.

Hold the screwdriver firmly and place the nut setter socket over the screw head or nut. Drive in the screw or tighten the nut, while judging the time required.

## Note:

- Hold the screwdriver perpendicular to the screw / nut-and-bolt fastening. Don't apply excessive pressure.
- Avoid using too high a torque. This can damage the screw / nut-and-bolt fastening.

After driving a screw / tightening a nut, check for correct tightening using a torque wrench and, if necessary, retighten the fastening. The torque is influenced by various factors, such as:

### 1. Mains voltage

A drop in voltage / undervoltage reduces the preselected maximum torque / speed.

### 2. Nut setter socket

Incorrectly matched widths across flats of the nut setter socket and screw head / nut reduce the torque. A worn nut setter socket (damaged hexagon head or square drive pin) reduces the torque.

### 3. Screws

For the same type of screw or fastening, the screw diameter governs the torque.

For the same screw diameter, the screw length and type of screw head determine the achievable torque.

### 4. Extensions

The use of extensions, link joints, etc. reduces the torque. This can be counteracted by driving the screw longer.

### 5. Base material

The way the screwdriver is used and the material being screwed into influence the torque.

In concrete base material (concrete screws), hole tolerance and different concrete strengths are responsible for different resistance to penetration.

It is recommended that trials be carried out with problematic screw fastenings on the jobsite.

## Maintenance



Prior to working on the screwdriver, make sure the switch is in the OFF position and the plug is pulled out of the electric supply socket / receptacle.

To keep this screwdriver safe and reliable, its maintenance, repair and adjustment should only be carried out by workshops or customer service centres authorised by Hilti which use only original Hilti spare parts.

### -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 tool is made from impact-resistant plastic. Sections of the grip are made from a synthetic rubber material. Never operate the 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 tool. Clean the outside of the tool at regular intervals with a slightly damp cloth. Do not use a spray, steam pressure cleaning equipment or running water for cleaning. This may negatively affect the electrical safety of the tool.

## Manufacturer's warranty – tools

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

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

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

For repair or replacement, send 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.

## Disposal



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 ser-

vice 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 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.

## EC declaration of conformity (original)

Description:	Impact Screwdriver
Designation:	SI 100
Year of desing:	1999

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

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Ececutive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Technical documentation filed at:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# Visseuse à percussion SI 100

- Avant de mettre en marche l'appareil, lire absolument le mode d'emploi.
- Le présent mode d'emploi doit toujours accompagner l'appareil.
- Ne prêter ou céder à l'appareil à quelqu'un d'autre qu'en lui fournissant aussi le mode d'emploi.
- Ne jamais utiliser l'appareil autrement que prescrit dans le présent mode d'emploi.


## Éléments constitutifs de l'appareil

- 1 Joint torique
- 2 Douille
- 3 Goupille de sécurité
- 4 Variateur électronique de vitesse avec démarrage en douceur
- 5 Molette de réglage pour présélection de la vitesse de rotation/du couple de serrage
- 6 Rotation à gauche
- 7 Rotation à droite
- 8 Inverseur du sens de rotation

## Sommaire

Consignes générales	17
Description	17
Caractéristiques techniques	18
Tableau de correspondance chevilles/outils	19
Branchement sur secteur	19
Instructions de sécurité	19
Utilisation	21
Entretien	22
Garantie constructeur des appareils	23
Élimination	23
Déclaration de conformité CE (original)	23

## Consignes générales

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

 Avertissement: tension électrique dangereuse!

### Symboles



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



Recycler les déchets

**I** 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 la SI 100.

## Description

La visseuse à percussion SI 100 est un appareil électroportatif.

### Applications conseillées de l'appareil:

- Vissages et dévissages de vis d'ancrage HUS-H 10 Hilti et de vis plus grosses dans du béton C20 à C50, conformément aux recommandations du fabricant (les vis HUS 7,5 ne doivent pas être vissées!)
- Vissages de chevilles pour maçonnerie HRD Hilti et de chevilles isolantes D-FV conformément aux recommandations du fabricant.

## Caractéristiques techniques

Puissance nominale:	470 W
Tension nominale: *	110 V 230 V
Intensité nominale: *	4,3 A 2,1 A
Fréquence du secteur:	50–60 Hz
Vitesse de rotation à vide:	0–2200 t/mn
Cadence de percussion max.:	2600 coups/mn
Rotation à droite/à gauche:	avec la même puissance
Porte-outil:	1/2" carré ext. avec blocage par goupille
Poids selon la procédure EPTA 01/2003:	2,3 kg
Couple de serrage max.:	100 Nm
Classe de protection II:	double isolation de protection, EN 60745

**\* 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.**

### -NOTA-

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 (mesurées selon EN 60745):

Niveaux acoustiques pondérés A type de l'appareil:

– niveau de pression acoustique: 95 dB (A)

– niveau de puissance acoustique: 106 dB (A)

Pour le niveau sonore selon EN 60745, l'incertitude est de 3 dB

### Porter un casque antibruit!

Valeurs de vibrations triaxiales (somme vectorielle des vibrations) mesurées selon EN 60745-2-2

Vissage par percussion d'éléments de fixation

de taille maximale pour l'outil, ( $a_h$ ): 8,4 m/s<sup>2</sup>

Incertitude (K) des valeurs de vibrations triaxiales: 1,5 m/s<sup>2</sup>

Sous réserve de toutes modifications techniques



## Tableau de correspondance chevilles/outils

Outils	Chevilles:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Douille S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Douille S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Douille S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Douille S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Douille S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Porte-embout S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Embout S-B-TX 40T			●	●
Embout S-B-TX 40			●	●
Embout S-B-TX 50			●	
Rallonge S-V125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Toutes les autres chevilles que celles indiquées précédemment ne doivent pas être vissées ni serrées avec la visseuse à percussion SI 100!

## Branchement sur secteur

L'appareil ne doit être branché qu'à la tension du secteur indiquée sur sa plaquette signalétique et ne fonctionne que sur courant alternatif monophasé. L'appareil présente une double isolation de protection  $\square$  conformément aux directives européennes et peut donc fonctionner aussi branché à des prises sans fil de terre.



### Instructions de sécurité

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

- a) **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

- a) **Maintenez l'endroit de travail propre et bien éclairé.** *Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.*
- b) **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.*

- c) **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

- a) **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.*
- b) **Éviter 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.*
- c) **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.*
- d) **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.**
- e) **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.*
- f) **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 inter-**

*rupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.*

### 1.3 Sécurité des personnes

- a) **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.**
- b) **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.**
- c) **Évitez une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électroportatif est arrêté avant de le 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.**
- d) **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.**
- e) **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.**
- f) **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.**
- g) **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, vérifiez que ceux-ci soient 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

- a) **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.**
- b) **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) **Prenez soin des outils électroportatifs. Vérifiez que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne soient pas coincées, et contrôlez si des parties sont cassées ou endommagées de telle sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faites réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'outil électroportatif. 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 faites 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. Consignes de sécurité spécifiques au produit

### 2.1 Sécurité des personnes

- a) **Porter un casque antibruit. Le bruit peut entraîner des pertes auditives.**
- b) **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.**
- c) **L'appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes affaiblies sans encadrement.**
- d) **Avertir les enfants et veiller à ce qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.**
- e) **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 cancérigènes, 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 mesu-**

re 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.

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

- a) **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.
- b) **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.

## 2.3 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.**

## 2.4 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.** Une espace de travail mal ventilé peut être nocif pour la santé en raison des nuisances dues à la poussière.

## 2.5 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 antibruit et des gants de protection.



Porter des lunettes de protection



Porter un casque antibruit



Porter des gants de protection

## 2.6 Consignes de sécurité supplémentaires

- a) Avant de monter la douille et de remettre en marche chaque fois l'appareil, vérifier soigneusement si elle est usée, fissurée ou abîmée. Ne jamais toucher la douille lorsqu'elle tourne.
- b) En cas d'utilisation prolongée, le porte-outil, la douille et, parfois même la tête de vis risquent de s'échauffer. C'est pourquoi il est conseillé de porter des gants de protection.
- c) Pour travailler, tenir fermement l'appareil. Veiller à adopter une position stable et à toujours rester en équilibre. Lors de l'utilisation de l'appareil en hauteur, veiller à ce que personne ne se trouve en-dessous.
- d) Avant de commencer à visser, enfoncer d'abord la vis d'ancrage dans la douille. Lors du démontage, attention aux pièces qui peuvent tomber.
- e)  Lors de vissages dans les plafonds, les murs, au sol ou partout ailleurs où peuvent se trouver des conducteurs, ne pas toucher les parties métalliques de l'appareil ou de l'outil. Bien tenir l'appareil par les parties isolées de sa poignée pour éviter d'être électrocuté si la vis (d'ancrage) vient à toucher par hasard un câble.
- f) Toujours faire attention que le capot de protection en caoutchouc noir tienne bien à l'avant du boîtier.
- g) Ne mettre en marche l'appareil que juste avant de l'utiliser, c.-à-d. juste avant de le pointer contre le (matériau) support.

## Utilisation

### Choix de la douille

Utiliser uniquement des douilles S-NSD 13<sup>1</sup>/<sub>2</sub>L, S-NSD 15<sup>1</sup>/<sub>2</sub>L, S-NSD 13<sup>3</sup>/<sub>2</sub> et S-NSD 15<sup>1</sup>/<sub>2</sub> adaptées aux visseuses à percussion Hilti.

Utiliser des vis ou des écrous de même ouverture sur plats que les douilles. Si l'ouverture sur plats des deux diffère, ceci risque de fausser le couple de serrage et d'abîmer non seulement la douille, mais aussi la tête de la vis.

En cas d'utilisation de douilles aimantées, vérifier qu'aucune pièce telle que petite vis ou petit clou p. ex. n'adhère, lors de la mise en marche de l'appareil.

## Montage de la douille 1 2 3



Avant de monter ou de démonter la douille, s'assurer que l'appareil est à l'arrêt et qu'il est bien débranché.

Enlever le joint torique de la gorge de la douille, puis tirer et enlever la goupille de sécurité. Placer la douille sur le carré d'entraînement du porte-outil. Pour placer la goupille de sécurité, attention que les trous du carré d'entraînement et ceux de la douille correspondent bien. Pour bloquer la douille remonter la goupille de sécurité et le joint torique. Pour démonter la douille, opérer en sens inverse. **Pour travailler, toujours s'assurer que la goupille de sécurité est bien montée et bloquée dans la douille.**

## Variateur électronique de vitesse 4



Avant de brancher l'appareil sur le secteur, toujours vérifier que le variateur fonctionne bien et revient en position Arrêt lorsqu'on le relâche. Pour mettre l'appareil en marche, appuyer sur le variateur. Pour augmenter la vitesse de rotation, appuyer progressivement sur le variateur. Pour arrêter l'appareil, relâcher le variateur.

## Molette de réglage pour présélection de la vitesse de rotation/du couple de serrage 5

Pour choisir la vitesse de rotation et présélectionner aussi le couple de serrage, tourner la molette de réglage. L'appareil est livré avec la vitesse de rotation/le couple de serrage réglés sur leur valeur maximale.

## Inverseur du sens de rotation 6

Pour visser ou dévisser à droite (F), appuyer sur le côté droit de l'inverseur; pour visser ou dévisser à gauche, appuyer sur le côté gauche (R).



- Avant de commencer à travailler, toujours vérifier le sens de rotation.
- Ne jamais changer de sens de rotation avant que le moteur ne soit à l'arrêt complet; ceci risquerait d'abîmer l'appareil.

Tenir fermement l'appareil et placer la douille sur la vis ou l'écrou, puis serrer la vis ou l'écrou pendant le temps nécessaire.

### Remarques:

- Bien tenir l'appareil dans l'axe du vissage et ne pas appuyer exagérément.
- Ne pas appliquer un couple de serrage trop élevé sous peine d'abîmer l'assemblage ou la vis.

Après serrage, il est conseillé de vérifier la valeur du couple de serrage appliqué avec une clé dynamométrique et, si nécessaire, de serrer encore davantage. Le couple de serrage dépend de plusieurs paramètres comme les facteurs suivants par exemple:

## 1. Tension du secteur:

Toute chute de tension ou sous-tension réduit le couple de serrage maximal/ la vitesse de rotation présélectionnée.

## 2. Douille:

Si l'ouverture sur plats de la douille ou l'assemblage n'est pas uniforme, la valeur du couple de serrage diminue.

Si la douille (l'hexagone ou le carré d'entraînement) est usée, la valeur du couple de serrage diminue.

## 3. Vis:

Le couple de serrage, pour le même type de vis et/ou cas de vissage, dépend du diamètre de la vis.

Pour une vis de même diamètre, le couple de serrage possible dépend de la longueur de la vis et du type de tête.

## 4. Rallonges

En cas d'utilisation de cardans, de rallonges, etc., le couple de serrage diminue, mais il est possible d'obtenir le même couple en vissant plus longtemps.

## 5. Matériau support

Le couple de serrage dépend aussi de la manière d'utiliser l'appareil et du type de matériau. Dans le béton (vis à béton), la résistance à l'enfoncement de la vis dépend aussi bien des tolérances du trou que de la résistance du béton.

Il est conseillé d'effectuer des vissages d'essais directement sur place.

## Entretien



Avant de travailler avec l'appareil, toujours vérifier que l'interrupteur est en position «Arrêt» et qu'il est bien débranché.

Hilti ne garantit la sécurité et la fiabilité de cet appareil que si tous travaux de réparation, d'entretien ou de réglage sont effectués dans des centres de service après-vente ou des ateliers agréés par Hilti uniquement, et sous réserve d'utilisation de pièces de rechange d'origine Hilti.

### -ATTENTION-

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

La coque extérieure du boîtier de l'appareil est fabriquée en plastique résilient. La partie préhensile 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. Ne pas utiliser d'appareil diffuseur, d'appareil à jet de vapeur ou d'eau courante pour le nettoyage afin de garantir sa sûreté électrique!



### Pour les pays européens uniquement

Ne pas jeter les appareils électriques dans les ordures ménagères!

Conformément à la directive européenne 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.

## 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.

## Recyclage



Les appareils Hilti sont constitués pour une large part de matériaux recyclables qui doivent être triés au préalable en cas de mise au rebut. Dans de nombreux pays, Hilti a déjà mis en place un système qui lui permet de reprendre votre ancien appareil en vue du recyclage. Consultez le service clients Hilti ou votre conseiller de vente.

## Déclaration de conformité (original)

Désignation:	Visseuse à percussion
Modèle/type:	SI 100
Année de conception:	1999

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que ce produit est conforme aux directives et normes suivantes: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Documentation technique par :**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# Avvitatore a percussione SI 100

- Leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima della messa in funzione dell'attrezzo.
- Conservare sempre queste istruzioni per l'uso insieme all'attrezzo.
- Consegnare l'attrezzo ad altre persone solo con le istruzioni per l'uso.
- Non utilizzare in nessun caso l'attrezzo in modo diverso da quanto prescritto nelle istruzioni per l'uso.


## Elementi di comando e parti costruttive dell'apparecchio

- 1 O-Ring
- 2 Inserto ad innesto
- 3 Perno di sicurezza
- 4 Interruttore elettronico per avviamento dolce
- 5 Interruttore di selezione per il numero di giri ed il momento torcente
- 6 Rotazione antioraria
- 7 Rotazione oraria
- 8 Invertitore del senso di rotazione

## Sommario

Informazioni generali	26
Descrizione	25
Dati tecnici	26
Tabella tasselli/utensili	27
Allacciamento alla rete	27
Norme di sicurezza	27
Istruzioni per l'uso	29
Manutenzione	30
Garanzia del costruttore per gli attrezzi	31
Smaltimento	31
Dichiarazione di conformità EC (originale)	31

## Indicazioni generali

 Nelle presenti istruzioni per l'uso, questo simbolo indica dei punti di particolare importanza per la sicurezza. Osservare sempre le istruzioni per l'uso corrispondenti a questi punti per evitare il rischio di gravi lesioni.

 Attenzione: tensione elettrica pericolosa.

## Simboli



Prima dell'uso leggere il manuale d'istruzioni



Provvedere al riciclaggio dei materiali di scarto

**I** I numeri rimandano alle illustrazioni. Le illustrazioni sono riprodotte sulle pagine di copertina apribili verso l'esterno. Tenere aperte queste pagine quando si leggono le istruzioni per l'uso.

Nel testo di queste istruzioni per l'uso, l'utensile elettrico al quale si riferiscono le istruzioni per l'uso è chiamato «attrezzo».

## Descrizione

L'avvitatore a percussione SI 100 è un attrezzo elettrico manuale.

### Impiego consigliato per l'attrezzo:

- Posa di ancoranti a vite HUS-H 10 e più grandi in calcestruzzo C20 fino a C50 secondo le prescrizioni per l'uso (HUS 7,5 non devono essere avvitate).
- Avvitatura del tassello universale HRD e dei funghi isolanti D-FV secondo i consigli d'uso.

## Dati tecnici

Potenza nominale:	470 W
Potenza nominale: *	110 V 230 V
Corrente nominale: *	4,3 A 2,1 A
Frequenza di rete:	50–60 Hz
Numero di giri a vuoto:	0–2200/min
Numero di percussioni:	max. 2600/min
Rotazione destra/ sinistra:	con uguali prestazioni
Mandrino:	inserto 1/2" con perno di sicurezza
Peso secondo la procedura EPTA 01/2003:	2,3 kg
Momento torcente massimo allo spunto:	100 Nm
Classe di protezione:	doppio isolamento, secondo EN 60745

**\* L'attrezzo è disponibile con diverse tensioni nominali. La tensione nominale e la corrente nominale assorbita sono indicate sulla targhetta dell'attrezzo.**

### -AVVISO-

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.

### Valori di vibrazioni e rumore (misurati secondo EN 60745):

I livelli di rumore tipici dell'apparecchio in valutazione A sono:

– Livello di pressione del rumore 95 dB (A)

– Livello di potenza del rumore 106 dB (A)

Per il livello di pressione acustica indicato secondo la EN 60745 la differenza corrisponde a 3 dB.

### Indossare protezione acustica!

Valori di vibrazione triassiali (somma vettoriale delle vibrazioni)

misurati secondo EN 60745-2-2

Avvitatura a percussione di elementi di fissaggio

di dimensioni massime per l'attrezzo, ( $a_h$ ): 8,4 m/s<sup>2</sup>

Incertezza (K) per i valori di vibrazione triassiali: 1,5 m/s<sup>2</sup>

Con riserva di modifiche tecniche



## Utensili / tasselli

Utensili	Tasselli:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Insero a chiave S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Insero a chiave S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Insero a chiave S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Insero a chiave S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Insero a chiave S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Contenitore inserti S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Insero S-B-TX 40T			●	●
Insero S-B-TX 40			●	●
Insero S-B-TX 50			●	
Prolunga S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

I tasselli non citati non devono essere avvitati e/o svitati con l'avvitatore SI 100.

## Allacciamento alla rete

Quest'avvitatore a percussione può essere allacciato esclusivamente ad una rete con una tensione nominale corrispondente a quella indicata sulla targhetta e lavora solo con tensione alternata monofase. Questo avvitatore è dotato di doppio isolamento secondo le direttive europee e può quindi essere utilizzato con prese senza collegamento a terra. □



### Norme di sicurezza

#### 1. Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

- a) **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 seguire le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.** Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle avvertenze 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

- a) **Mantenere pulita e ben illuminata la zona di lavoro.** Il disordine o le zone di lavoro non illuminate possono essere fonte di incidenti.
- b) **Evitare di lavorare con l'attrezzo elettrico in ambienti soggetti a rischio di esplosioni nei quali si trovino liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli attrezzi

elettrici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.

- c) **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

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

*circuito di sicurezza per correnti di guasto evita il rischio di scossa elettrica.*

### 1.3 Sicurezza delle persone

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

- a) **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.**
- b) **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi. Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.**
- c) **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'attrezzo. Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elet-**

*trico 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 dell'attrezzo. Verificare che le parti mobili dell'attrezzo elettrico funzionino perfettamente e non si inceppino, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo 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 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 specifiche per il prodotto

### 2.1 Sicurezza delle persone

- a) **Indossare le protezioni acustiche. Il rumore può apparecchiare descritto.**
- b) **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.**
- c) **L'attrezzo non è destinato all'uso da parte di bambini o di persone deboli senza istruzioni.**
- d) **Evitare di lasciare giocare i bambini con l'attrezzo.**
- e) **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 attrezz-**

zo 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.

## 2.2 Maneggio ed impiego conforme di attrezzi elettrici

- a) **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.*
- b) **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.*

## 2.3 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.*

## 2.4 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.*

## 2.5 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 protezioni acustiche e guanti di protezione.



Indossare occhiali di protezione




Indossare protezioni acustiche



Indossare guanti di protezione

## 2.6 Precauzioni supplementari di sicurezza

- a) Controllare bene l'inserto prima del montaggio e della messa in funzione che non sia danneggiato, usurato o rotto. Non toccare mai l'inserto quando è in funzione.
- b) Se l'apparecchio viene impiegato per lunghi periodi, la temperatura del mandrino, dell'inserto ad innesto ed in determinate circostanze della rispettiva testa della vite si surriscaldano. Indossare pertanto guanti di protezione.
- c) Tenere saldamente l'avvitatore, quando si lavora con esso. Assicurarsi di stare su una base solida e mantenere sempre l'equilibrio. Assicurarsi che nessuno si trovi sotto quando si lavora coll'avvitatore in posizione elevata.
- d) Inserire la vite nell'inserto ad innesto poco prima di effettuare l'avvitamento. Durante lo smontaggio, prestare attenzione all'eventuale caduta di pezzi.
- e)  Non toccare le parti metalliche dell'avvitatore o dell'inserto o di altri utensili inseriti quando si applicano delle viti a soffitti, pareti o pavimenti o altre parti che possano contenere cavi elettrici, condutture, ecc.. Afferrare l'apparecchio solo alle superfici di presa isolate per evitare folgorazione elettrica facendo penetrare inavvertitamente una vite in un cavo elettrico, ecc.
- f) Assicurarsi sempre che la protezione nera in gomma sia ben posizionata sulla parte anteriore dell'apparecchio.
- g) Fate funzionare l'attrezzo solo al momento necessario, meglio ancora se il posto di lavoro è stato già approntato.

## Istruzioni per il servizio

### Scelta degli inserti ad innesto/contenitore inserti/prolunga

Utilizzare esclusivamente inserti per l'avvitatore a percussione Hilti.

Utilizzare per viti o dadi chiavi von dimensioni uguali agli elementi che devono essere avvitati. Se le dimensioni degli inserti e degli elementi non corrispondono, si ottiene un momento torcente sbagliato e si danneggiano gli inserti e gli elementi.

Se si impiegano inserti ad innesto magnetici, prestare attenzione che, durante l'avviamento dell'apparecchio,

non aderiscano elementi estranei, come ad es. piccole viti o chiodi.

### Montaggio dell'inserto ad innesto/contenitore inserti/prolunga **1 2 3**



Prima di mettere o togliere l'inserto ad innesto, assicurarsi che l'avvitatore sia spento e che la spina sia tolta dalla presa di corrente.

Togliere l'anello O-Ring dalla scanalatura dell'innesto ad inserto ed estrarre il perno di sicurezza. Applicare l'inserto sull'albero quadro dell'avvitatore. Allineare i fori dell'inserto e dell'albero quadro per poter infilare il perno di sicurezza. Infilare il perno di sicurezza e rimettere a posto l'anello O-Ring per assicurare l'innesto ad inserto. Per lo smontaggio, eseguire le stesse operazioni in sequenza inversa. **Il perno di sicurezza per l'innesto ad inserto deve essere infilato ed assicurato prima di utilizzare l'avvitatore.**

### Interruttore elettronico **4**



Prima di collegare l'avvitatore alla rete elettrica, controllare sempre il corretto funzionamento dell'interruttore elettronico, che deve ritornare nella posizione o quando è lasciato libero.

Per mettere in moto l'avvitatore, premere l'interruttore elettronico. Il numero di giri aumenta con la pressione sull'interruttore. Per fermare l'avvitatore, lasciare libero l'interruttore.

### Bottone di selezione per il numero di giri ed il momento torcente **5**

Il numero di giri e il momento torcente possono essere selezionati ruotando questo bottone. Alla consegna dell'avvitatore, il numero di giri ed il momento torcente sono regolati al massimo.

### Invertitore del senso di rotazione **6**

Coll'invertitore può essere cambiato il senso di rotazione. Premere la parte destra della levetta per ruotare in senso orario (F) e la parte sinistra per ruotare in senso antiorario (R).



- Controllare sempre il senso di rotazione prima di iniziare il lavoro.
- Non cambiare mai il senso di rotazione a motore acceso. Facendo questo si può danneggiare l'avvitatore.

Tenere saldamente l'avvitatore e piazzare l'inserto sulla testa della vite o sul bullone. Avvitare la vite o le bullone tenendo conto del tempo di avvitatura.

### Osservazione:

- Tenere l'avvitatore perpendicolare alla superficie da fissare, non esercitare una pressione eccessiva.
- Evitare di danneggiare il fissaggio vite / bullone con un momento torcente troppo elevato.

Dopo avere avvitato il fissaggio vite/madrevite, control-

larne la corretta tenuta mediante una chiave torsionometrica e, se necessario, serrare il fissaggio. Il momento torcente è influenzato da diversi fattori, come, per esempio:

#### 1. Tensione di rete

Una caduta di tensione riduce il momento torcente ed il numero di giri selezionati.

#### 2. Inserto ad innesto

– Se le dimensioni della testa della vite o del bullone sono diverse da quelle dell'inserto, il momento torcente si riduce.

Se un inserto è usurato (testa esagonale o foro quadro usurati) il momento torcente si riduce.

#### 3. Viti

Per lo stesso tipo di viti o di fissaggi, il momento torcente è determinato dal diametro della vite.

Per lo stesso diametro di vite, il momento torcente ottenibile è determinato dalla lunghezza della vite e dal tipo della testa della vite.

#### 4. Prolunghe

L'uso di prolunghe, giunti cardanici, ecc. riduce il momento torcente. Questo può essere compensato avvitando per un tempo più lungo.

#### 5. Materiale di base

Il modo con cui è usato l'avvitatore ed il materiale nel quale si deve avvitare (durezza del cemento e del materiale di base) influiscono sul momento torcente.

La forza di richiamo è influenzata dal materiale di base, dal diametro del foro eseguito e dal materiale da fissare.

## Manutenzione



Prima di iniziare lavori all'avvitatore assicurarsi che l'interruttore sia su «0» e che la spina sia estratta dalla presa.

Per garantire la sicurezza e l'affidabilità di questo apparecchio, la manutenzione, le riparazioni e la messa a punto devono essere eseguiti da officine o centri assistenza clienti autorizzati Hilti e che usano esclusivamente parti di ricambio originali Hilti.

### -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 silicene.**

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 utilizzando una spazzola asciutta. Impedire che

corpi estranei penetrino all'interno dell'attrezzo. Pulire regolarmente la parte esterna dell'attrezzo con un panno leggermente umido. Per la pulizia dell'attrezzo non utilizzare apparecchi a getto d'acqua o di vapore o acqua corrente! La sicurezza elettrica dell'attrezzo ne può essere compromessa.

## 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 materiali 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 consequenziali 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.

## Smaltimento



Gli attrezzi Hilti sono in gran parte costituiti da materiali riciclabili; condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, la Hilti si è già organizzata per provvedere al ritiro dell'attrezzo e procedere al riciclaggio. Per informazioni al riguardo, chiedere al servizio clienti oppure al rappresentante Hilti di riferimento.



### Solo per Paesi UE

Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici!

Secondo la Direttiva Europea 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 reimpiagate in modo eco-compatibile.

## Dichiarazione di conformità EC (originale)

Descrizione:	Avvitatore a percussione
Designazione del tipo:	SI 100
Anno di progettazione:	1999

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che questo prodotto è conforme alle seguenti norme ed ai relativi documenti: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

*Paolo Luccini Jan Doongaj*

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

**Jan Doongaj**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Documentazione tecnica presso:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# SI 100 Slagschroevendraaier

- Lees de gebruiksaanwijzing voor de ingebruikneming grondig door.
- Bewaar deze gebruiksaanwijzing steeds in de buurt van het toestel.
- Geef het toestel enkel door aan andere gebruikers samen met de gebruiksaanwijzing.
- Gebruik het toestel in geen enkel geval op een andere manier dan voorgeschreven in de gebruiksaanwijzing.


## Bedieningselementen en onderdelen


- 1 O-ring
- 2 Steeksleutelinzetstuk
- 3 Veiligheidspen
- 4 Elektronische schakelaar voor zachte start
- 5 Instelwiel voor toerental / draaimoment
- 4 Rotatie naar links
- 7 Rotatie naar rechts
- 8 Draairichtingschakelaar

## Inhoud

Algemene informatie	33
Beschrijving	33
Technische gegevens	34
Verankeringsproducten/werktuigen	35
Aansluiting op het stroomnet	35
Veiligheidsadviezen	35
Bedieningsinstructies	37
Onderhoud	38
Fabrieksgarantie op de apparatuur	39
Afvoer als afval	39
EG-conformiteitsverklaring (origineel)	39

## Algemene informatie

 Dit symbool duidt in deze handleiding op belangrijke punten inzake veiligheid. Respecteer deze instructies steeds zodat u de kans op zware verwondingen kan vermijden.

 Waarschuwing voor gevaarlijke elektrische (hoog-)spanning.

## Symbolen



Voor het gebruik de gebruiksaanwijzing lezen



Afval voor hergebruik recyclen

**I** De nummers verwijzen telkens naar illustraties. De passende illustratie bij de tekst, vindt u op het uitklapbare kaft. Hou deze bij het bestuderen van de handleiding geopend.

In de tekst van deze gebruiksaanwijzing wordt met «het toestel» steeds naar dit elektrisch toestel verwezen.

## Beschrijving

De SI 100 slagschroevendraaier is een handbediende elektrische machine.

### Aanbevolen gebruik van de schroevendraaier

- Het indrijven van schroefankers afmeting HUS-H10 of hoger in beton C20 of C50 en het verwijderen ervan volgens de aanbevelingen van de fabrikant. De HUS 7,5 mag hiermee niet geplaatst worden.
- Het indrijven van schroeven in HRD kozijnpluggen volgens de aanbevelingen van de fabrikant.

## Technische gegevens

Nominaal vermogen:	470 W
Nominale spanning: *	110 V 230 V
Nominale stroom: *	4,3 A 2,1 A
Netfrequentie:	50–60 Hz
Toerental (onbelast):	0–2200 t/min.
Aantal slagen / min.:	max. 2600
Linkse / Rechtse rotatie:	met identiek vermogen
Spankop:	1/2" buitenvierkant met penveiligheid
Gewicht conform EPTA-Procedure 01/2003:	2,3 kg
Max. draaimoment:	100 Nm
Klasse II dubbele isolatie:	EN 60745

**\* Het toestel wordt aangeboden voor verscheidene nominale spanningen. U vindt de nominale spanning en de nominale stroomopname van uw toestel op de naamplaat.**

### -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 gebruiksgebieden 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 trillingswaarden (gemeten conform EN 60745):

Typische A-geluidsniveaus van dit toestel zijn:

– het geluidsdrukniveau	95 dB (A)
– het geluidsvermogeniveau	106 dB (A)

Voor het genoemde geluidsniveau volgens EN 60745 bedraagt de onzekerheid 3 dB.

### Oorbeschermers dragen!

Triaxiale vibratiewaarden (vibratie-vectorsom)  
gemeten volgens EN 60745-2-2

Slagschroeven van bevestigingselementen maximale afmetingen voor het apparaat, ( $a_1$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Onzekerheid (K) voor triaxiale vibratiewaarden:	1,5 m/s <sup>2</sup>

Technische wijzigingen voorbehouden




# Verankeringsproduct / aangepaste plaatsingswerktuigen

	Verankeringsproducten:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
<b>Plaatsingsgereedschap</b>				
S-NSD 13½L dospleutel		●	●	
S-NSD 15½L dospleutel		●		
S-NSD 13½ dospleutel		●	●	
S-NSD 15½ dospleutel		●		
S-NSD 17½ dospleutel			●	
S-BHU 50'½x¼ bitshouder		●	●	
S-B-TX 40T bits			●	●
S-B-TX 40 bits			●	●
S-B-TX 50 bits			●	
S-V 125'½x½ verlengstuk		●	●	

Andere, hierboven niet vermelde ankerproducten mogen met de SI100 slagschroevendraaier niet geplaatst of vastgeschroefd worden.

## Aansluiting op het stroomnet

Het toestel mag uitsluitend aangesloten worden op de netspanning die vermeld staat op de naamplaat en werkt enkel met eenfasige wisselspanning. Het toestel is conform de Europese richtlijnen dubbel geïsoleerd  en kan daarom ook op contactdozen zonder aarding gebruikt worden.



## Veiligheidsadviezen

### 1. Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

- a) **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

- a) **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- b) **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.
- c) **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

- a) **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 gearde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- b) **Voorkom aanraking van het lichaam met gearde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- c) **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.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **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

- a) **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 elektrisch gereedschap kan tot ernstig letsel leiden.*
- b) **Draag een persoonlijke beschermende uitrusting en altijd een veiligheidsbril.** *Het dragen van een persoonlijke beschermende uitrusting, zoals een stofmasker, slipvaste werkschoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico op letsel.*
- c) **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 optilt of draagt.** *Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.*
- d) **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.*
- e) **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.*
- f) **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.*
- g) **Wanneer stofafzuig- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** *Het gebruik van een stofafzuigsysteem kan de gevaren door stof beperken.*

### 1.4 Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

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

## 2. Productspecifieke veiligheidsinstructies

### 2.1 Veiligheid van personen

- a) **Draag oorbeschermers.** *De inwerking van geluid kan tot gehoorverlies leiden.*
- b) **Leid bij het werken het netsnoer, het verlengsnoer en de afzuigslang altijd naar achteren van het apparaat weg.**
- c) **Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door kinderen of door zwakke, ongeschoolde personen.**
- d) **Kinderen moeten duidelijk worden gemaakt dat het apparaat geen speelgoed is.**
- e) **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 mineralstof. 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.

## 2.2 Gebruik en onderhoud van elektrische gereedschappen

- a) **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.
- b) **Wanneer verdedt 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.

## 2.3 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 metaalde- tector. 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.

## 2.4 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.

## 2.5 Persoonlijke veiligheidsuitrusting

De gebruiker en personen die zich in de buurt bevinden, moeten tijdens het gebruik van het apparaat een

geschikte veiligheidsbril, oorbeschermers en werkhandschoenen.



Veiligheidsbril dragen



Oorbeschermers dragen



Werkhandschoenen dragen

## 2.6 Bijkomende veiligheidsvoorschriften

- a) Controleer voor het gebruik het steeksleutelinzetstuk op slijtage, scheuren of beschadigingen. Niet aanraken van de draaiende steeksleutelinzetstuk.
- b) Bij langer gebruik van het apparaat loopt de temperatuur van de gereedschapopname, het steeksleutelinzetstuk, als ook de gebruikte schroefkoppen, omhoog. Gebruik hierdoor veiligheidshandschoenen.
- c) Houd het toestel bij gebruik goed vast. Zorg ervoor dat u stabiel staat en u uw evenwicht kunt houden. Zorg ervoor dat er zich niemand onder u bevindt wanneer u met de schroevendraaier in hoge posities werkt.
- d) Steek het Schroefanker pas kort voor het infraaien in het steeksleutelinzetstuk. Let bij het demonteren op eruitvallende delen.
- e)  Geen metalen delen van het toestel of inzetstuk vasthouden of aanraken bij het schroeven in plafonds, muren of vloeren waarin zich elektrische leidingen kunnen bevinden. Het toestel enkel vasthouden aan de geïsoleerde grepen, zodat u een elektrische schok vermijdt als u per ongeluk het schroefanker / de schroef in een elektrische leiding boort.
- f) Let er steeds op dat de gummi afdekking in het voorste gedeelte van machinehuis correct zit.
- g) Het apparaat enkel laten draaien op de plaats waar bij ingeret wordt, in het bijzonder pas nedet de juiste werkpositie is ingenomen.

## Bedieningsinstructies

### Keuze van het steeksleutelinzetstuk

Gebruik uitsluitend inzetstukken voor Hilti-slag-schroevendraaiers. Gebruik voor schroeven of moeren dezelfde sleutelbreedten van de inzetstukken. Niet op elkaar afgestemde sleutelbreedten vervalsen het draaimoment en beschadigen het steeksleutelinzetstuk en de schroefkop.

Let erop dat bij gebruik van magnetische steeksleutelinzetstukken bij het anzetten van het apparaat geen vreemde voorwerpen, zoals schroeven of nagels, aan het apparaat plakken.

### Montage van het steeksleutelinzetstuk **1 2 3**



Zorg ervoor dat u voor het monteren of demonte-

ren van de inzetstukken het toestel uitgeschakeld en de stekker uitgetrokken heeft.

Verwijder de O-ring uit de groef van het inzetstuk en trek de veiligheidspen uit. Plaats het steeksleutelinzetstuk op het aandrijfvierkant van het toestel en zorg ervoor dat de boorgaten van aandrijfvierkant en steeksleutel waarin de veiligheidspen komt te zitten, overeenstemmen. Monteer daarna opnieuw de veiligheidspen en de O-ring voor het beveiligen van het steeksleutelinzetstuk. Voor de demontage gaat u in omgekeerde volgorde te werk. **Veiligheidspen aan het steeksleutelinzetstuk moet voor het gebruik gemonteerd en beveiligd zijn.**

#### Schakelfunctie 4



Vooraleer u het toestel aansluit op het stroomnet moet u steeds controleren of de schakelaar goed functioneert en bij het loslaten terugkeert naar de UIT-stand. Om het toestel in te schakelen, drukt u op de elektronische schakelaar. Het toerental stijgt door de toegenomen drukuitoefening op de elektronische schakelaar. Om uit te schakelen, laat u de schakelaar los.

#### Instelwiel voor toerental / draaimoment 5

Door aan het instelwiel te draaien, kan het toerental en dus ook het draaimoment vooraf ingesteld worden. Bij levering van het toestel is het maximale toerental / draaimoment ingesteld.

#### Draairichtingschakelaar 6

Met de draairichtingschakelaar kan de draairichting veranderd worden. Druk op de rechterzijde van de schakelaar voor een rotatie naar rechts (F) en op de linkerzijde van de schakelaar voor een rotatie naar links (R).



- Controleer steeds de draairichting voor u begint te werken.
- Verander nooit de draairichting vooraleer de motor tot stilstand gekomen is. Anders kan het toestel beschadigd worden.

Hou het toestel vast en plaats het steeksleutelinzetstuk op de schroef of de moer. Trek de schroefverbinding verder aan met inachtneming van de inschroeftijd.

#### Opmerking:

- Houd het toestel verticaal t.o.v. de schroef en oefen geen overmatige druk uit.
- Een te groot draaimoment kan leiden tot beschadiging van de schroefverbinding of de schroef zelf.

Na het aantrekken moet het juiste draaimoment met een momentsleutel gecontroleerd en eventueel aangepast worden. Het draaimoment wordt beïnvloed door verscheidene factoren zoals:

#### 1. Netspanning:

Een vermindering van de spanning / te lage spanning

reduceert het vooraf ingestelde maximale draaimoment / toerental.

#### 2. Steeksleutelinzetstuk:

Als de sleutelbreedten van de inzetstukken en schroefverbindingen ongelijk zijn, wordt het draaimoment kleiner.

Een versleten inzetstuk (slijtage aan de zeskant of het aandrijfvierkant) verkleint het draaimoment.

#### 3. Schroeven:

Het draaimoment is bij hetzelfde type schroef of sluiting afhankelijk van de diameter van de schroef.

De lengte van de schroef en de soort schroefkop bepalen bij gelijke schroefdiameter het bereikbare draaimoment.

#### 4. Extensies

Bij gebruik van verbinding- en verlengstukken enz. wordt het draaimoment verkleind. Dit kan verholpen worden door de inschroeftijd te verlengen.

#### 5. Ondergrond

De manier waarop de schroevendraaier gebruikt wordt en het materiaal waarin de schroef komt te zitten (beton, vastheid van de ondergrond), beïnvloedt het draaimoment.

Ondergrond, boordiameter en materiaal beïnvloeden het uittrekmoment.

## Onderhoud



Zorg ervoor dat bij werkzaamheden aan het toestel de schakelaar zich in de OFF-stand bevindt en de stekker uit de contactdoos getrokken is.

Om de veiligheid en betrouwbaarheid van dit toestel te garanderen, mogen reparatie-, onderhoud-, en aanpassingswerkzaamheden uitsluitend uitgevoerd worden door technische diensten en klantencentra die hiervoor van Hilti de toelating gekregen hebben en is enkel het gebruik van originele Hilti-wisselstukken toegelaten.

#### -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-meermateriaal.

Gebruik het apparaat nooit met verstopte ventilatiesleuven! Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel. Voorkom dat vuildeeltjes in het apparaat kunnen binnendringen. 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.

## 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 -reserveronderdelen 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.

## Afvoer als afval



Hilti-apparaten 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 apparaat 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 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.

## EG-conformiteitsverklaring (origineel)

Benaming:	Slagschroevendraaier
Type:	SI 100
Bouwjaar:	1999

Wij verklaren in eigen verantwoordelijkheid dat dit product beantwoordt aan de volgende richtlijnen en normen: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

Jan Doongaji  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Technische documentatie bij:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# Aparafusadora de Impacto SI 100

- Antes de utilizar esta ferramenta eléctrica, é favor ler o manual de instruções na íntegra.
- Guarde este manual de instruções sempre junto do o aparelho.
- Somente entregue a ferramenta eléctrica a outra pessoa juntamente com o manual de instruções.
- Não utilize esta ferramenta eléctrica para outro fim que não o indicado no manual de instruções.


## Manípulos e Componentes


- 1 O-ring
- 2 Chave directa hexagonal
- 3 Pino de retenção
- 4 Interruptor electrónico para arranque suave
- 5 Dispositivo para pré-definição da velocidade e do torque
- 6 Rotação no sentido direita-esquerda
- 7 Rotação esquerda-direita
- 8 Interruptor reversivo

## Índice

Informações gerais	41
Descrição	41
Características técnicas	42
Produtos de ancoragem/acessórios adequados	43
Ligação à corrente	43
Recomendações de segurança	43
Instruções de manuseamento	45
Manutenção	46
Garantia do fabricante sobre ferramentas	47
Eliminação	47
Declaração de conformidade CE (Original)	47

## Informações gerais

 Este símbolo neste manual de instruções representa instruções importantes para a segurança. Siga-as sempre de modo a evitar lesões graves.

 Atenção: alta voltagem

## Símbolos



Leia o manual de instruções



Recicle correctamente os consumíveis usados

**I** Os números referem-se a figuras. Estas figuras encontram-se nas contracapas desdobráveis. Ao ler as instruções, mantenha as contracapas abertas.

Neste manual de instruções, a ferramenta eléctrica à qual este manual diz respeito é referida como «a ferramenta».

## Descrição

A Aparafusadora de Impacto SI 100 é uma ferramenta eléctrica.

### Utilização recomendada para a aparafusadora:

- Inserção e remoção de buchas autoroscantes de tamanho HUS-H 10 ou superior em betão de qualidade C20 a C50 de acordo com as recomendações do fabricante. O tamanho HUS 7,5 não pode ser aparafusado.
- Inserção de parafusos em buchas Hilti HRD e de fixações d isolamento D-FV de acordo com as recomendações do fabricante.

## Características técnicas

Potência nominal:	470 W
Voltagem nominal: *	110 V 230 V
Corrente nominal: *	4,3 A 2,1 A
Frequência da corrente eléctrica:	50–60 Hz
Velocidade sem carga:	0–2200 r.p.m.
Velocidade de impacto:	Max. 2600 pancadas/min.
Rotação esquerda-direita/direita-esquerda:	Desempenho idêntico
Mandril:	Pino quadrado 1/2" com pino de retenção
Peso de acordo com o Procedimento EPTA de 01/2003:	2,3 kg
Torque de aperto máximo:	100 Nm
Isolamento duplo, classe II:	EN 60745

**\* Esta aparafusadora está disponível para várias voltagens nominais. A voltagem nominal e a corrente nominal extraída/absorvida da sua aparafusadora é mostrada na placa.**

### -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.

### Ruído e vibração (conforme norma EN 60745)

Os níveis do ruído tipo A da ferramenta são os seguintes:

– Nível da pressão do som	95 dB (A)
– Nível da potência do som	106 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 60745-2-2

Aparafusamento com percussão de elementos de fixação de tamanho máximo para a ferramenta, ( $a_h$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Incerteza (K) para valores de vibração triaxiais:	1,5 m/s <sup>2</sup>

Reservado o direito a alterações técnicas.




## Produtos de ancoragem / acessórios adequados

	Produtos de ancoragem:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
<b>Acessórios</b>				
Chave directa hexagonal de inserção S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Chave directa hexagonal de inserção S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Chave directa hexagonal de inserção S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Chave directa hexagonal de inserção S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Chave directa hexagonal de inserção S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Adaptador para bit S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Bit S-B-TX 40T			●	●
Bit S-B-TX 40			●	●
Bit S-B-TX 50			●	
Extensões S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Outros produtos de ancoragem não mencionados acima não podem ser inseridos ou aparafusados com a Aparafusadora de Impacto SI 100.

## Ligação à corrente

Esta aparafusadora eléctrica só deverá ser ligada a uma tomada cuja corrente esteja de acordo com as informações da placa indicadora e só trabalhará numa corrente de fase única, a.c. De acordo com as directivas Europeias, esta aparafusadora tem isolamento duplo e, assim, pode ser ligada a tomadas sem ligação de fio de terra .



## Recomendações de segurança

### 1. Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

- a) **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

- a) **Mantenha a sua área de trabalho limpa e bem iluminada.** *Locais desarrumados ou mal iluminados podem ocasionar acidentes.*
- b) **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.*
- c) **Mantenha crianças e terceiros afastados durante os trabalhos.** *Distrações podem conduzir à perda de controlo sobre a ferramenta.*

#### 1.2 Segurança eléctrica

- a) **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.*
- b) **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.*
- c) **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.*
- d) **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.*
- e) **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.*
- f) **Utilize um disjuntor diferencial se não puder ser evitada a utilização da ferramenta eléctrica em ambiente húmido.** *A utilização de um disjuntor diferencial reduz o risco de choque eléctrico.*

#### 1.3 Segurança física

- a) **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.*

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

- a) **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.*
- b) **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.*
- c) **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.*
- d) **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.** *Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.*
- e) **Faça uma manutenção regular das ferramentas eléctricas. Verifique se as partes móveis da ferramenta 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 específicas do produto

### 2.1 Segurança de pessoas

- a) **Utilize auricular.** *Ruído em excesso pode levar à perda de audição.*
- b) **Para evitar tropeçar e cair durante os trabalhos, mantenha o cabo de alimentação, a extensão e a mangueira de aspiração pela retaguarda da ferramenta.**
- c) **A ferramenta não está concebido para a utilização por crianças ou pessoas debilitadas sem formação.**
- d) **Deve ensinar-se às crianças que não podem brincar com a ferramenta.**
- e) **Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas 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.*

## 2.2 Uso e tratamento de ferramentas eléctricas

- a) **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.*
- b) **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.*

## 2.3 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.*

## 2.4 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.*

## 2.5 Equipamento de protecção pessoal

O operador, bem como outras pessoas na proximidade da ferramenta, devem usar óculos de protecção, protecção auricular e luvas de protecção enquanto duram os trabalhos.



Use óculos de protecção



Use protecção auricular




Use luvas de protecção

## 2.6 Recomendações de segurança adicionais

- a) Verifique cuidadosamente a ausência de desgaste,

fissuras ou estragos na chave directa/adaptador para bit/extensão antes de utilizar ou ligar a ferramenta em qualquer altura. Nunca toque na chave directa/adaptador para bit/extensão em rotação.

- b) Utilize luvas protectoras devido à elevada temperatura que, após longos períodos de funcionamento, podem atingir o mandril, a inserção da chave de caixa e em determinadas circunstâncias a cabeça do parafuso ao ser apertado ou desapertado.
- c) Ao trabalhar com a aparafusadora segure-a bem. Assegure-se que se encontra numa posição estável e mantenha o equilíbrio. Assegure-se que ninguém se encontra por baixo de si quando está a trabalhar com a aparafusadora numa posição elevada.
- d) Coloque a bucha autoroscante Hilti na chave directa apenas imediatamente antes de a inserir. Mantenha-se atento às peças que possam soltar-se durante uma desmontagem.
- e)  Não segure ou toque nas partes metálicas da aparafusadora ou bit/outra consumível durante a colocação de parafusos no tecto, parede e pavimentos ou outros locais onde possam passar cabos eléctricos, condutas, etc. Segure só pelo punho com isolamento da aparafusadora de modo a evitar choques eléctricos durante a colocação involuntária de um parafuso contra um cabo eléctrico, etc.
- f) Certifique-se sempre de que a tampa de borracha na frente da carcaça está devidamente ajustada.
- g) Ponha a ferramenta em funcionamento apenas no local onde vai ser utilizada. Concretamente, ligue-a só depois de a apontar para o ponto de aparafusamento da bucha.

## Instruções de manuseamento

**Seleção da chave directa/adaptador para bit/extensão**  
Utilize somente chave directas hexagonais de aparafusadora de impacto Hilti.

Utilize chaves directas hexagonais com as mesmas dimensões dos parafusos ou porcas a serem colocados. Se os tamanhos não forem os mesmos o torque sairá falseado, além de danificar a chave directa hexagonal e a cabeça do parafuso/porca.

Certifique-se que não existem objectos estranhos, tais como pequenos parafusos ou pregos seguros magneticamente na chave directa hexagonal quando se liga a aparafusadora.

**Colocação da chave directa/adaptador para bit/extensão**

**1 2 3**



Antes de colocar ou remover a chave directa/adaptador para bit/extensão, assegure-se que a aparafusadora está desligada e a ficha retirada da tomada.

Retire o O-ring da ranhura da chave directa hexagonal e retire o pino de retenção. Coloque a chave directa/adap-

tador para bit/extensão no pino quadrado de transmissão de aparafusadora. Alinhe os furos no pino quadrado de transmissão com os da chave directa/adaptador para bit/extensão para permitir a inserção do pino de retenção. Insira o pino de retenção e coloque novamente o O-ring para fixar chave directa/adaptador para bit/extensão. **Execute estas operações de forma inversa para desmontar. O pino de retenção da chave directa/adaptador para bit/extensão deverá estar ajustado e firmemente seguro antes de utilizar a aparafusadora.**

#### Interruptor de gatilho 4



Antes de ligar a aparafusadora à corrente eléctrica, verifique sempre que o interruptor trabalha em perfeitas condições e volta à posição OFF quando liberto. Ao ligar a aparafusadora, pressione o interruptor electrónico. As r.p.m. aumentam com a pressão do interruptor. Para desligar, solte o interruptor.

#### Dispositivo de pré-definição da velocidade e aperto 5

A velocidade e o torque podem ser seleccionados rodando este dispositivo. A velocidade e aperto máximos estão pré-definidos aquando da entrega da aparafusadora.

#### Interruptor reversivo 6

O sentido da rotação pode ser alterado através do interruptor reversivo. Pressione o lado direito do interruptor para a rotação esquerda-direita (F) e o lado esquerdo do interruptor para a rotação direita-esquerda (R).



- Verifique sempre o sentido de rotação antes de começar o trabalho.
- Nunca altere o sentido de rotação enquanto o motor estiver a trabalhar pois a aparafusadora pode ficar danificada.

Segure firmemente a aparafusadora e coloque a chave directa hexagonal sobre a cabeça do parafuso ou da porca. Aperte o parafuso ou a porca durante o tempo necessário.

#### Nota:

- Segure a aparafusadora perpendicularmente ao parafuso/porca. Não aplique demasiada pressão.
- Evite usar um torque elevado. Isto pode danificar o parafuso/porca e a fixação.

Depois de colocar um parafuso/apertar uma porca, verificar o aperto correcto usando uma chave de aperto, se necessário, rectificar a fixação. O aperto é influenciado por vários factores, tais como:

#### 1. Voltagem da corrente

Uma queda na voltagem reduz o aperto/velocidade máximos pré-seleccionados.

#### 2. Chave directa hexagonal

A utilização de chaves directas hexagonais de dimensão

diferente da dos parafusos ou porcas reduz o aperto. Uma chave directa hexagonal desgastada (cabeça hexagonal ou pino quadrado de transmissão) reduz o aperto.

#### 3. Parafusos

Para o mesmo tipo de parafuso ou fixação, o diâmetro do parafuso determina o torque.

Para o mesmo diâmetro de parafuso, o comprimento do parafuso e o tipo da cabeça do parafuso determinam o torque atingível.

#### 4. Extensões

A utilização de extensões, juntas de ligação, etc. reduz o torque. Isto pode ser contrariado apertando mais o parafuso.

#### 5. Material base

O modo como a aparafusadora é usada e o material contra o qual é feito o aparafusamento (betão/resistência do material base) influencia o aperto.

No material base em betão (parafusos para betão) a tolerância do furo e as diferentes resistências do betão são responsáveis pelas diferentes resistências à penetração. Recomenda-se que se façam testes na obra em fixações problemáticas de parafusos.

## Manutenção



Antes de começar a trabalhar com a aparafusadora, certifique-se que o interruptor está na posição OFF e a ficha retirada da tomada.

De modo a manter a aparafusadora segura e eficaz, a sua manutenção, reparação e ajuste só deverão ser efectuados pelas oficinas ou centros de assistência Hilti, onde só são usadas peças originais Hilti.

#### -CUIDADO-

**Mantenha a ferramenta, particularmente as superfícies do punho, seca, limpa e isenta de óleos e massas. Não utilize produtos de limpeza que contenham 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 pulverizador, aparelho de jacto de vapor ou água corrente para limpar a ferramenta! A segurança eléctrica da ferramenta pode ficar comprometida.

## 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 legislação nacional aplicável em contrário. Em caso algum será a Hilti responsável por danos indirectos, directos, acidentais 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.

## Reciclagem



As ferramentas Hilti são, em grande parte, fabricadas com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. A Hilti já iniciou em vários países a recolha da sua ferramenta usada para fins de reaproveitamento. Para mais informações dirija-se ao centro de vendas Hilti local ou ao vendedor.



### Apenas para países da UE

Não deite ferramentas eléctricas no lixo doméstico!

De acordo com a directiva europeia 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.

## Declaração de conformidade CE (Original)

Descrição	Aparafusadora de Impacto
Designação	SI 100
Ano de design	1999

Declaramos, sob nossa responsabilidade, que este produto está de acordo com as seguintes normas e documentos: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Documentação técnica junto de:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# SI 100 Atornilladora de percusión

- Antes de su utilización lea atentamente las instrucciones de servicio.
- Guarde siempre estas instrucciones de uso con el aparato.
- Entregue el aparato a otras personas siempre acompañado de las instrucciones de servicio.
- No utilice nunca el aparato de ninguna otra manera a las prescritas en estas instrucciones de servicio.


## Elementos de mando y componentes del aparato.

- 1 Anillo O
- 2 Suplemento de llave tubular
- 3 Perno de seguridad
- 4 Interruptor electrónico con arranque amortiguado.
- 5 Rueda de ajuste del régimen de revoluciones y del momento de torsión.
- 6 Giro a la izquierda.
- 7 Giro a la derecha.
- 8 Inversor del sentido de giro.

## Contenido

Generalidades	49
Descripción	49
Datos técnicos	50
Anclajes / herramientas adecuadas	51
Conexión a la red eléctrica	51
Instrucciones de seguridad	51
Indicaciones de uso	53
Mantenimiento	54
Garantía del fabricante de las herramientas	55
Reciclado y eliminación	55
Declaración de conformidad CE (original)	55

## Indicaciones generales

 Este pictograma identifica los avisos de estas instrucciones de uso que son especialmente importantes para la seguridad. Obsérvelas constantemente pues lo contrario puede conducir a heridas graves.

 Advertencia sobre tensión eléctrica peligrosa.

## Símbolos



Lea el manual de instrucciones antes del uso



Recicle los desechos

**I** Los números remiten siempre a figuras. Las figuras referidas en el texto las encuentra en las páginas desplegadas. Mantenga estas páginas abiertas mientras estudia estas instrucciones.

La expresión «el aparato» en el texto de estas instrucciones de servicio, se refiere siempre a la herramienta eléctrica que es el objeto de estas instrucciones.

## Descripción

La atornilladora de impacto SI 100 es una herramienta eléctrica.

### Recomendaciones de uso de la atornilladora de impacto:

- Insertar los anclajes HUS, atornillarlos en hormigón de resistencia característica  $t_{ck} = 175 \text{ kp/cm}^2$  y extraerlos de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Los anclajes HUS 7.5 no pueden ser atornillados.
- Insertar los tornillos en los tacos HRD para aplacado de fachadas y en las fijaciones de aislamiento siguiendo las recomendaciones del fabricante.

## Datos técnicos

Potencia:	470 W
Tensión nominal: *	110 V 230 V
Corriente nominal: *	4,3 A 2,1 A
Frecuencia nominal:	50–60 Hz
Régimen de revoluciones en vacío:	0–2200 r.p.m.
Número de percusiones / min.:	máx. 2600
Marcha a derecha / izquierda:	ambas con igual potencia.
Paso de herramienta:	1/2" cuadrangular externa con enclave a perno.
Peso en función del procedimiento EPTA 01/2003:	2,3 kg
Par de apriete máx.:	100 Nm
Aislamiento doble, clase II:	EN 60745

**\* Esta atornilladora de percusión se puede suministrar para diversos valores nominales de alimentación eléctrica. La correspondiente a su aparato es la indicada en la placa de características.**

### -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 correcto de las herramientas eléctricas útiles, mantener calientes las manos, organización de los procesos de trabajo.

### Ruidos y vibración (medidos según EN 60745):

El nivel de ruido típico ponderado (A) de la herramienta es:

– Nivel de presión acústica (SPL)	95 dB (A)
– Nivel de potencia acústica	106 dB (A)

La incertidumbre es de 3 dB para el nivel acústico indicado según EN 60745.

### Utilice protección para los oídos!

Valores de vibración triaxiales (suma vectorial de vibraciones) medición según EN 60745-2-2

Atornillar con percusión elementos de fijación del tamaño máximo para la herramienta, ( $a_h$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbres (K) para valores de vibración triaxiales:	1,5 m/s <sup>2</sup>

Nos reservamos el derecho a introducir modificaciones técnicas



# Anclajes / herramientas de montaje

Herramientas de montaje	Anclajes:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Vasos de inserción S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Vasos de inserción S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Vasos de inserción S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Vasos de inserción S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Vasos de inserción S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Portabrocas S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Broca S-B-TX 40T			●	●
Broca S-B-TX 40			●	●
Broca S-B-TX 50			●	
Extensiones S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

La atornilladora de impacto SI100 no puede fijar ningún otro tipo de anclaje distinto de los arriba mencionados.

## Conexión a la red eléctrica

El aparato se debe conectar a la red eléctrica observando la tensión indicada en la chapa de características y trabaja sólo con corriente alterna monofásica. Atendiendo a la normativa europea, la máquina tiene aislación doble de protección y por tal razón se puede conectar a un enchufe sin toma de tierra. ☐



### Instrucciones de seguridad

#### 1. Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

- a) **¡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 prolongado.** *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 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 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 específicas del producto

#### 2.1 Seguridad de personas

- a) **Utilice protección para los oídos.** *El ruido excesivo puede causar pérdida de oído.*
- b) **Coloque el cable de red, el alargador y el tubo de aspiración por detrás de la herramienta a fin de evitar tropezar con ellos.**
- c) **La herramienta no es apta para el uso por parte de niños o de personas físicamente no preparadas que no tengan la debida instrucción.**
- d) **Es conveniente advertir a los niños de que no deben jugar con la herramienta.**
- e) **El polvo procedente de materiales como pinturas con 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 nor-**

mativa vigente en su país concerniente al procesamiento de los materiales de trabajo.

## 2.2 Trato y uso cuidadoso de herramientas eléctricas

- a) **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.*
- b) **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.*

## 2.3 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.

## 2.4 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.*

## 2.5 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, protección para los oídos y guantes de protección.



Utilizar  
protección  
para los ojos



Utilizar  
protección para  
los oídos



Utilizar  
guantes de  
protección

## 2.6 Prescripciones adicionales de seguridad

- a) Antes del montaje controle atentamente el suplemento de llave tubular con respecto a síntomas de desgaste, quebraduras o daños. Nunca toque el suplemento de llave tubular mientras esté girando.
- b) Cuando el trabajo se extiende en el tiempo, aumenta la temperatura del mandril, del suplemento de llave tubular y bajo determinadas condiciones, también la cabeza del tornillo. Por esa razón use siempre guantes de protección.
- c) Durante el trabajo sostenga firmemente el aparato. Manténgase sobre pie firme y siempre en buen equilibrio. Si usa el aparato en lugares elevados de trabajo, asegúrese de que no haya personas debajo.
- d) Inserte el anclaje en el suplemento de llave tubular poco antes de atornillar. Al desmontar ponga atención a las piezas que puedan caer.
- e)  Al agujerear en techos, paredes y pisos o en lugares por los que puedan pasar cables conductores de corriente eléctrica, no toque las partes metálicas del aparato o las herramientas aplicadas. Sostenga el aparato sólo por las superficies aisladas de sostén para evitar así golpes eléctricos si se tocan equivocadamente conductores eléctricos con el tornillo o con su soporte.
- f) Observe siempre que la caperuza de caucho asiente siempre correctamente en la parte delantera de la carcasa.
- g) Poner en marcha la herramienta sólo en el lugar en el que vaya a usarse. En particular, solamente encendíala una vez que se haya colocado donde se quiera realizar la fijación.

## Indicaciones de uso

### Selección del suplemento de llave tubular

Use exclusivamente suplementos de llave tubular para atornilladora de percusión de Hilti.

Para tornillos y tuercas utilice suplementos para llaves del mismo paso. Las bocas que no coinciden falsean el momento de torsión, dañan el suplemento de llave tubular y la cabeza del tornillo.

Al usar suplementos magnéticos para llaves, asegúrese que al encender el aparato, no se adhiera ninguna partícula extraña como p. ej. pequeños tornillos o clavos.

## Montaje del suplemento de llave tubular 1 2 3



Antes del montaje o desmontaje del suplemento de llave tubular asegúrese de que el aparato esté desconectado y desenchufado.

Retire el anillo O de la ranura del suplemento de llave tubular y quite el perno de seguridad. Coloque el suplemento en el accionamiento del aparato de tal manera que coincidan las perforaciones para pasar el perno de seguridad. Vuelva a montar el perno de seguridad y el anillo O para asegurar el suplemento de llave tubular. Para el desmontaje proceda en orden contrario al descrito anteriormente. **Al realizar todo trabajo, el perno de seguridad debe estar montado y asegurado en el suplemento de llave tubular.**

## Función del interruptor 4



Antes de conectar el aparato a la red eléctrica compruebe siempre si el interruptor funciona correctamente y que al soltarlo vuelva a la posición «OFF». Para encender pulse el interruptor electrónico. El régimen de revoluciones se incrementa aumentando la presión sobre el interruptor electrónico. Para desconectar el aparato suelte el interruptor.

## Rueda de ajuste para el régimen de revoluciones y para el momento de torsión 5

Girando la rueda de ajuste se puede graduar el régimen de revoluciones y con ello también regular el momento de torsión. El aparato sale de fábrica con el régimen de revoluciones (momento de torsión) ajustado al máximo.

## Inversor del sentido de giro 6

Con el inversor de giro se puede invertir el sentido de marcha. Presione la parte derecha de la llave para que gire a la derecha (F) y la parte izquierda para que lo haga a la izquierda (R).



- Antes de comenzar a trabajar compruebe siempre el sentido de giro.
- No cambie nunca el sentido de giro antes de que el motor se detenga. En caso contrario se puede dañar el aparato.

Sujete firmemente el aparato y coloque el suplemento de llave tubular sobre el tornillo o la tuerca. Realice la atornilladura atendiendo el tiempo de tarea.

## Aviso:

- Mantenga el aparato verticalmente sobre la atornilladura y no presione desmesuradamente.
- Si el momento de torsión es muy grande, esto puede conducir a daños en la unión o en el tornillo.

Realizada la atornilladura se debería controlar con una llave dinamométrica, si el momento de torsión es correcto y de ser necesario apretar. El momento de torsión

depende de diversas influencias y factores como, por ejemplo:

### 1º Tensión de red:

Una caída de tensión o baja tensión reduce el máximo momento de torsión y el régimen de revoluciones seleccionado.

### 2º Suplemento de llave tubular:

Si el paso del suplemento de llave tubular difiere del de la atornilladura, el momento de torsión se reduce. Un desgaste del suplemento de llave tubular (desgaste del hexágono o del accionamiento cuadrangular) disminuye el momento de torsión.

### 3º Tornillos

Para tipos de tornillos y atornilladuras similares, el momento de torsión depende del diámetro de los tornillos.

En tornillos del mismo diámetro, el momento de torsión que se puede alcanzar depende del largo del tornillo y del tipo de cabeza.

### 4º Extensiones

Usando articulaciones, prolongadores, etc, se reduce el momento de torsión lo que se puede compensar con un mayor tiempo de atornilladura.

### 5º Material de base

El manejo del aparato y el tipo de material (hormigón, dureza del fondo) influyen sobre el momento de torsión.

El fondo, el diámetro de perforación y el material influyen sobre el momento de extracción.

## Mantenimiento



Antes de todo trabajo en el aparato, asegúrese de que la llave interruptora esté en posición «OFF» y el cable desenchufado.

Para garantizar la seguridad y la confiabilidad de este aparato, las reparaciones, el mantenimiento y las tareas de ajuste deberían ser realizados en talleres autorizados por Hilti o en centros de servicio técnico utilizando exclusivamente los repuestos originales de Hilti.

### -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.

Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco. Evite que se introduzcan 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 mermar la seguridad eléctrica de la herramienta..

## 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 contraria 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.

## Eliminación



Las herramientas de Hilti están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. No obstante, la premisa fundamental para dicha recuperación es que se realice una correcta separación de cada uno de los materiales. En muchos países, la empresa Hilti ya está organizada para recoger su vieja herramienta y proceder a su recuperación. Póngase en contacto con el servicio de atención al cliente de Hilti o con su asesor 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 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.

## Declaración de conformidad CE (original)

Denominación:	Atornilladora de percusión
Tipo:	SI 100
Año de construcción:	1999

Declaramos bajo nuestra única responsabilidad que este producto cumple con las siguientes reglas y normativas: 2006/42/CE, 2004/108/CE, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Documentación técnica de:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# SI 100 Slagskruemaskine

- 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.
- Anvend kun maskinen som beskrevet i brugsanvisningen.


## Betjeningsknapper og maskinkomponenter


- 1 O-ring
- 2 Værktøjsholder/top
- 3 Låsestift
- 4 Elektronisk afbryder med blød start
- 5 Forindstilling af hastighed og moment
- 4 Venstreløb
- 7 Højreløb
- 8 Højre-/venstreomskifter

## Indholdsfortegnelse

Generel information	57
Beskrivelse	57
Tekniske data	58
Dybeltype/egnet montageværktøj	59
Strømforsyning	59
Sikkerhedsinstruktioner	59
Brugsanvisning	61
Vedligeholdelse	62
Producentgaranti – Produkter	62
Bortskaffelse	63
EF-konformitetserklæring (original)	63

## Generel information

 I denne brugsanvisning står dette symbol for punkter, som er specielt vigtige for sikkerheden. Instrukserne i disse punkter skal altid følges, da der ellers er fare for alvorlige skader.

 Advarsel: højspænding

## Symboler



Læs brugsanvisningen inden brug



Indlever til genbrug

**I** Tallene henviser til billeder. Billederne til teksten finder De på omslaget, som kan foldes ud. Hold omslaget åbent, når De læser brugsanvisningen.

Når der i brugsanvisningen står «maskinen», menes der altid SI 100 Slagskruemaskine.

## Beskrivelse

Slagskruemaskine SI 100 er et håndført elværktøj.

### Anbefalet anvendelse af maskinen:

- Iskruning og udskruning af Hilti skrueankre HUS-H 10 og opefter i beton C 20 til C 50 i hht. producentens anbefaling (HUS 7,5 må ikke skrues i).
- Iskruning af Hilti rammedybel HRD og isoleringsdybel D-FV i hht. producentens anbefaling.



## Tekniske data

Nominel effekt:	470 W
Nominel spænding: *	110 V 230 V
Nominel strøm: *	4,3 A 2,1 A
Frekvens:	50–60 Hz
Omdrejningstal ubelastet:	0–2200 o/min.
Slagtal/minut:	Max. 2600
Venstreløb/højreløb:	Med samme ydelse
Værktøjsholder:	1/2" udvendig firkant med låsestift
Vægt i henhold til EPTA-procedure 01/2003:	2,3 kg
Max. tilspændingsmoment:	100 Nm
Dobbeltisoleret, klasse II:	EN 60745

**\* Denne skruemaskine leveres til forskellige nominelle spændinger. Den nominelle spænding og den nominelle strømoptagelse for den pågældende maskine fremgår af typeskiltet.**

### -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 vibration (målt i henhold til EN 60745)

Støjniveauet, A-værdien, er normalt:

– Lydtrykniveau 95 dB (A)

– Lydstyrkeniveau 106 dB (A)

For de nævnte støjniveauer iht. EN 60745 er der en usikkerhed på 3 dB.

### Brug høreværn!

Triaksiale vibrationsværdier (vibrationsvektorsum)

målt i henhold til EN 60745-2-2

Slagskruning af monteringsselementer,

maks. størrelse, til værktøjet, ( $a_h$ ): 8,4 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhed (K) for triaksiale vibrationsværdier: 1,5 m/s<sup>2</sup>

Ret til tekniske ændringer forbeholdes




## Dybeltype/egnet montageværktøj

Dybeltype:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Værktøj			
Værktøjsholder/top S-NSD 13 1/2 L	●	●	
Værktøjsholder/top S-NSD 15 1/2 L	●		
Værktøjsholder/top S-NSD 13 1/2	●	●	
Værktøjsholder/top S-NSD 15 1/2	●		
Værktøjsholder/top S-NSD 17 1/2		●	
Bitholder S-BHU 50 1/2 x 1/4	●	●	
Bit S-B-TX 40T		●	●
Bit S-B-TX 40		●	●
Bit S-B-TX 50		●	
Forlænger S-V 125 1/2 x 1/2	●	●	

Andre dybeltyper end de ovenfor anførte må ikke skrues i eller tilspændes med slagskruemaskine SI 100.

## Strømforsyning

Skruemaskinen må kun sluttes til en netspænding, som stemmer overens med angivelsen på maskinens typeskilt, og maskinen kan kun fungere med enfaset vekselspænding. Jf. europæiske direktiver er denne skrue-maskine dobbeltisoleret , og den kan derfor også tilsluttes stikkontakter uden jord.



## Sikkerhedsinstruktioner

### 1. Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

- a) **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. Beskadede 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 alkohol 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 fingerringen 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 gennemløst sikkerhedsanvisningerne benytte maskinen. Maskiner er farlige, hvis de benyttes af ukyndige 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 skar-

pe 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 maskinen kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjssikkerhed.

### 2. Produktspecifikke sikkerhedsanvisninger

#### 2.1 Personlig sikkerhed

- a) **Brug høreværn.** Larmen kan forårsage høreskader.
- b) **Sørg altid for, at elledning, forlængerledning og udsugningsslange holdes bag maskinen for at undgå faren for at falde under arbejdet.**
- c) **Maskinen må ikke anvendes af børn eller svagelige personer, der ikke er instrueret i brugen.**
- d) **Børn bør gøres opmærksomme på, at de ikke må lege med maskinen.**
- e) **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 luftvejssygdomme 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. **Anvend så 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.

#### 2.2 Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

- a) **Ved strømafbrydelse: Sluk maskinen, og træk stikket ud.** Dette forhindrer utilsigtet igangsætning af maskinen, når spændingsforsyningen igen fungerer.
- b) **Hold kun fat i maskinen 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 metaldele under spænding, og brugeren kan få elektrisk stød.

### 2.3 Personlig sikkerhed

- a) **Kontrollér før arbejdsstart begyndelse arbejdsområdet for skjulte elledninger samt skjulte gas- og vandrør, f.eks. ved hjælp af en metaldetektor.** *Udvendige 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 arbejdet, 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.*

### 2.4 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.*

### 2.5 Personligt beskyttelsesudstyr

Brugeren og personer, der opholder sig i nærheden, når maskinen anvendes, skal bære egnede beskyttelsesbriller, høreværn, beskyttelseshandsker.



Brug beskyttelsesbriller




Brug høreværn



Brug beskyttelseshandsker

### 2.6 Yderligere sikkerhedsforskrifter

- a) Undersøg værktøjsholderen/toppen nøje for slid, revner eller skader inden brug. Rør aldrig ved værktøjsholderen/toppen, når den drejer rundt.
- b) Ved langvarig drift stiger temperaturen i borepatronen, værktøjsholderen/toppen og i visse tilfælde også i skruelhovedet. Brug derfor beskyttelseshandsker.
- c) Hold godt fast på skruemaskinen under arbejdet. Sørg for at have et sikkert fodfæste og bevare balancen. Forvis Dem om, at der ikke befinder sig personer under Dem, når De arbejder højt oppe med skruemaskinen.
- d) Sæt først skruer i værktøjsholderen umiddelbart før iskrningen. Vær opmærksom på, at der kan falde dele ud ved demontering af skruer.
- e)  Undgå at holde på eller røre ved metaldele på skruemaskine, bit eller andet indstiksværktøj, når der skrues skruer i lofter, vægge og gulve eller andre steder, hvor der kan forekomme elkabler, gennemføringer etc. Hold kun på de isolerede steder på skruemaskinen for at undgå elektrisk stød, hvis De

- uforvarende kommer til at skrue et gevindanker / skrue ind i en strømførende ledning etc.
- f) Forvis Dem altid om, at den sorte gummi beskyttelseskærm foran på huset sidder korrekt.
- g) Lad kun maskinen være tændt på arbejdsstedet, og tænd først for den, når maskinen er rettet mod det sted, hvor der skal skrues.

## Brugsanvisning

### Valg af værktøjsholder/top/bitholder/forlænger

Anvend kun Hilti værktøjsholdere/toppe/bitholder/forlænger beregnet til slagskruemaskiner. Brug værktøjsholdere/toppe med samme nøglevidde som de skruer eller møtrikker, der skal skrues i. Hvis nøglevidden ikke passer til hinanden bliver momentet upræcist, og værktøjsholderen/toppen og skruelhovedet/møtrikken beskadiges. Når De anvender magnetiske værktøjsholdere, forvis Dem da om, at der ikke hænger fremmedlegemer fast så som små skruer eller søm.

### Påsætning af værktøjsholder/top/bitholder/forlænger

**1 2 3**



Kontroller at skruemaskinen er slukket, og at netkablet er trukket ud af stikkontakten, inden værktøjsholderen/toppen/bitholder/forlænger påsættes eller afmonteres.

Fjern O-ringen fra udræsningen i værktøjsholderen/toppen/bitholder/forlænger og tag låsestiften ud. Sæt værktøjsholderen/toppen på den firkantede drivtapp på skruemaskinen. Sørg for at hullerne i den firkantede drivtapp og værktøjsholderen/toppen/bitholder/forlænger flugter, så låsestiften kan sættes i. Sæt låsestiften i og sæt O-ringen på igen for at sikre værktøjsholderen/toppen/bitholder/forlænger. Værktøjsholderen/toppen/bitholder/forlænger afmonteres ved at udføre disse procedurer i omvendt rækkefølge. **Låsestiften til værktøjsholderen/toppen/bitholder/forlænger skal være monteret og sikret, inden skruemaskinen anvendes.**

### Afbryder **4**



Før skruemaskinen sluttes til strømmettet kontroller da altid, at afbryderen fungerer korrekt og vender tilbage til OFF position, når man slipper den. Skruemaskinen tændes ved at trykke på den elektroniske afbryder. Hastigheden øges jo større trykket er på afbryderen. Maskinen slukkes ved at slippe afbryderen.

### Forindstilling af hastighed og moment **5**

Hastigheden, og dermed også momentet, kan forindstilles ved at dreje på denne drejeknap. Når maskinen leveres er den indstillet på maksimum hastighed og moment.

## Højre-/venstreomskifter

Omdrejningsretningen kan ændres via højre-/venstreomskifteren. Tryk på højre side af omskifteren for højreløb (F) og på venstre side for venstreløb (R).



- Kontroller altid omdrejningsretningen inden påbegyndelse af arbejdet.
- Skift aldrig omdrejningsretning mens motoren kører. Det kan ødelægge skruemaskinen.

Hold godt fast på skruemaskinen og placer værktøjsholderen/toppen over skruhovedet eller møtrikken. Skru skruen i eller stram møtrikken.

### Bemærk:

- Hold skruemaskinen lodret over skruen/møtrikken og tryk ikke unødigt meget på skruemaskinen.
- Undgå at beskadige skruen/møtrikken ved at anvende for højt moment

Efter iskruning af skruen / stramning af møtrikken kontrolleres momentet med en momentnøgle, og monteringen efterspændes eventuelt. Momentet påvirkes af forskellige faktorer så som:

### 1. Netspændingen

Et fald i spændingen / underspænding reducerer det forvalgte maksimale moment / hastigheden.

### 2. Værktøjsholder/top

Hvis nøglevidden på værktøjsholderen/toppen ikke stemmer overens med skruhovedet/møtrikken reduceres momentet.

En slidt værktøjsholder/top (beskadiget sekskanthoved eller firkantet drivtap) reducerer momentet.

### 3. Skruer

Ved samme type skrue eller montage afhænger momentet af skruediameteren.

Ved samme skruediameter er skruelængden og typen af skruhovedet afgørende for, hvilket moment der kan opnås.

### 4. Forlængere

Anvendes der forlængere, mellemlid etc. reduceres momentet. Dette kan modvirkes ved at forlænge iskruningstiden.

### 5. Grundmateriale

Måden skruemaskinen anvendes på og det materiale, skruen skrues ind i (beton / grundmaterialestyrke) påvirker momentet.

Udtrækskraften påvirkes af grundmaterialet, diameteren af det borede hul og det materiale, der fastgøres.

## Vedligeholdelse



Kontroller at afbryderen står på OFF position, og at kablet er trukket ud af stikkontakten, inden der foretages indgreb på skruemaskinen.

For at opretholde sikkerheden og funktionsdueligheden for skruemaskinen, bør vedligeholdelse, reparationer og justeringer kun udføres af værksteder eller kundeservicecentre, som er autoriserede af Hilti, og som kun anvender originale Hilti reservedele.

### -ADVARSEL-

**Hold maskinen, især gribebladerne, tørre, rene og fri for olie og fedt. Anvend ikke silikoneholdige plejemidler.**

Kabinettet er fremstillet af et slagfast plastmateriale. Grebet er fremstillet af 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 maskinen udvendigt med en let fugtig klud. Du må ikke bruge spraymaskiner, dampstrålemaskiner eller almindeligt vand til rengøring! Det kan forringe maskinens elektriske sikkerhed.

## 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 -reservedele 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 indirekte 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 garantierklæringer, såvel skriftlige som mundtlige.

## Bortskaffelse



Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af Hilti maskiner, kan genbruges. Materialerne skal skilles korrekt ad, inden de kan genbruges. I mange lande findes der allerede ordninger, hvor Hilti samler sine brugte maskiner/værktøjer ind til genbrug. For mere information, kontakt Hilti Kundeservice eller din lokale 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.

## EF-konformitetserklæring (original)

Betegnelse:	Slagskruemaskine
Typebetegnelse:	SI 100
Konstruktionsår:	1999

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt er i overensstemmelse med følgende direktiver og standarder: 2006/42/EF, 2004/108/EF, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Paolo Luccini'.

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Tekniske dokumentation ved:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



## ALKUPERÄISET OHJEET

# Mutterinväännin SI 100

- Lue käyttöohje läpi ennen käyttöönottoa.
- Säilytä käyttöohje aina koneen lähetyvillä.
- Luovuta laite muiden henkilöiden käyttöön ainoastaan käyttöohjeen kanssa.
- Älä missään tapauksessa käytä laitetta toisin kuin käyttöohjeessa määrätään.


### Käyttöelementit ja laitteen rakenneosat

- 1 O-rengas
- 2 Holkkiavainsarja
- 3 Varokesokka
- 4 Elektroniikkakytin pehmeään käynnistykseen
- 5 Säätyöpyörä kierrosluvun/kierrosmomentin valintaa varten
- 6 Pyöräminen vastapäivään
- 7 Pyöräminen myötäpäivään
- 8 Pyörämissuunnan valitsin

### Sisällysluettelo

Yleisiä ohjeita	65
Kuvaus	65
Tekniset tiedot	66
Kiinnitystuotteet/soveltuvat työkalut	67
Verkkoliitäntä	67
Turvallisuusohjeita	67
Käyttöohjeita	69
Huolto	70
Koneiden valmistajan myöntämä takuu	70
Käytöstä poistaminen	71
EY-vaatimuksenmukaisuusvakuutus (originaali)	71

### Yleisiä ohjeita

 Symboli merkitsee tässä käyttöohjeessa turvallisuuden kannalta erittäin tärkeitä ohjeita. Noudata näitä aina, muutoin saattaa seurata vakavia loukkaantumisia.

 Varoitus vaarallisesta sähköjännitteestä.

### Symbolit



Lue käyttöohjeet ennen käyttöä.



Toimita jätteet kierrätykseen.

**I** Luvut viittaavat kuviin. Tekstiin liittyvät kuvat löytyvät sisäkannen taitettavasta osasta. Pidä sitä ohjeita lukiesasi aukitaitettuna.

Tämän käyttöohjeen tekstissä tarkoitetaan "laitteella" aina käyttöohjeessa kuvattavaa sähkötyökalua.

### Kuvaus

Mutterinväännin SI 100 on käsinohjattava sähkötyökalu.

### Laitteen suositeltava käyttöalue:

- Hiilti HUS-H 10 -ruuviankkureiden ja suurempien sisään- ja uloskiertäminen betonista/betoniin C 20–C50 valmistajan suositusten mukaisesti (HUS 7,5-ruuviankkureita ei saa kiertää sisään).
- Hiilti HRD-kehysvaarjien ja D-FV-eristevaarjien sisäänkiertäminen valmistajan suositusten mukaisesti.

## Tekniset tiedot

Nimellisteho	470 W
Nimellisjännite *	110 V 230 V
Nimellisvirta *	4,3 A 2,1 A
Verkkotaajuus	50–60 Hz
Pyörimisnopeus tyhjäkäynti	0–2200 1/min
Iskuja / min	Maks. 2600
Pyörinyminen myötä-/vastapäivään	Samalla teholla
Työkaluistukka	1/2" neliötappi sokkalukitusella
Paino EPTA-Procedure 01/2003 mukaan	2,3 kg
Maks. kiristysvääntömomentti	100 Nm
Suojaluokka II	Suojaeristetty, EN 60745

**\* Laitetta on saatavana eri nimellisjännitteillä. Katsokaa nimellisjännite ja nimellisvirta laitteenne tyyppikilvestä.**

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

### Melu- ja värinäarvot (normin EN 60745 mukaisesti):

Laitteen tyypilliset A-painotetut äänekykytasot ovat:

– Äänenpainetaso	95 dB (A)
– Äänitehotaso	106 dB (A)

Normin EN 60745 mukaisesti ilmoitettujen meluarvojen tarkkuus on 3 dB.

### Käytä kuulosuojaimia!

Kolmi-suuntaiset värinäarvot (värinävektoreiden summa)

Mittausnormi EN 60745-2-2

Maksimikokoisten kiinnityselementtien

kiertäminen kiinni laitteella, ( $a_n$ ):

8,4 m/s<sup>2</sup>

Kolmi-suuntaisten värinäarvojen epävarmuus (K):

1,5 m/s<sup>2</sup>

Oikeudet teknisiin muutoksiin pidätetään



# Kiinnitystuotteet/soveltuvat työkalut

Työkalut	Kiinnitystuotteet:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Holkkiavainsarja S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Holkkiavainsarja S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Holkkiavainsarja S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Holkkiavainsarja S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Holkkiavainsarja S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Teränpidin S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Terä S-B-TX 40T			●	●
Terä S-B-TX 40			●	●
Terä S-B-TX 50			●	
Jatkos S-V125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Mutterinväänin SI 100 ei saa käyttää muiden kuin yllä mainittujen kiinnitystuotteiden sisäänkiertämiseen tai kiristämiseen.

## Verkkoliitäntä

Koneen saa liittää ainoastaan tyyppikilvessä annettuun verkkojännitteeseen ja se toimii ainoastaan yksivaihevaihtojännitteellä. Laitte on eurooppalaisten normien mukaisesti kaksinkertaisesti suojaeristetty ja sitä voidaan siksi käyttää myös maadoittamattomissa pistorasioissa.



## Turvallisuusohjeet

### 1. Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

- a) **VAKAVA VAARA! Lue kaikki turvallisuusja käyttöohjeet.** Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, 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

- a) **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- b) **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on palavaa nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalu synnyttää kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryä.

- c) **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käytäessäsi.** Voit menettää laitteesi hallinnan huomioisi suuntautuessa muualle.

### 1.2 Sähköturvallisuus

- a) **Sähkötyökalun liitäntäpistokkeen pitää sopia pistorasiaan. Pistoketta ei saa muuttaa millään tavalla. Älä käytä pistorasia-adaptoreita suojaamadotettujen sähkötyökalujen yhteydessä.** Alkuperäisessä kunnossa olevat pistokkeet ja sopivat pistorasiat vähentävät sähköiskun vaaraa.
- b) **Vältä koskettamasta sähköä johtaviin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi on maadotettu.
- c) **Älä aseta sähkötyökalua alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökalun sisään lisää sähköiskun vaaraa.
- d) **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.
- e) **Kun käytät sähkötyökalua ulkona, käytä ainoastaan ulkokäyttöön hyväksytyä jatkojohtoa.** Ulkokäyttöön soveltuvan jatkojohdon käyttö pienentää sähköiskun vaaraa.
- f) **Jos sähkötyökalua on välttämätöntä käyttää kosteassa ympäristössä, käytä vikavirtasuojakytkintä.** Vikavirtasuojakytkimen käyttäminen vähentää sähköiskun vaaraa.

### 1.3 Henkilöturvallisuus

- a) Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumaiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Sähkötyökalua käytettäessä hetkellisenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- b) Käytä suojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet pienentävät sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen oikein käytettynä loukkaantumisriskiä.
- c) 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.
- d) Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun. Työkalu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa aiheuttaa loukkaantumisen.
- e) Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino. Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- f) Käytä työhösi soveltuvia vaatteita. Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja. Pidä hiukset, vaatteet ja käsi neet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- g) Jos pölynimu- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikealla tavalla. Pölynpoistovaruksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

### 1.4 Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- a) Älä ylikuormita laitetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua. Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin työalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- b) 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.
- c) Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat laitteen säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat laitteen käyttämisen. Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun käynnistymisen vahingossa.
- d) 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.
- e) Hoida sähkötyökalujasi huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksessa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalus-

sa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat vaikuttaa haitallisesti sähkötyökalun toimintaan. Korjauta mahdolliset viat ennen laitteen käyttämistä. Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.

- f) Pidä terät terävinä ja puhtaina. Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteke on kevyempää.
- g) Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon. Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

### 1.5 Huolto

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

### 2. Tuotekohtaiset turvallisuusohjeet

#### 2.1 Henkilöturvallisuus

- a) Käytä kuulosuojaimia. Muutoin melu saattaa heikentää kuuloasi.
- b) Ohjaa koneen verkkojohto ja pölynpoistoletku aina koneesta pois taaksepäin, jotta et kompastu johtoon tai letkuun.
- c) Laitte ei ole tarkoitettu lasten tai vajaakykyisten henkilöiden käyttöön ilman opastusta ja valvontaa.
- d) Lapsille on opetettava, ettei tällä laitteella saa leikkiä.
- e) 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 tammien tai pyökin 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 soveltuvaa, Hiltin suosittelemaa liikuteltavaa pölynpoistovaruksista, joka on tarkoitettu puu- ja/tai mineraaliainepölyille ja tälle sähkötyökalulle. Varmista työpisteesi hyvä ilmanvaihto. Suositamme suodatusluokan P2 hengityssuojaimen käyttämistä. Noudata maakohtaisia eri materiaalien työstöstä annettuja ohjeita ja määräyksiä.

#### 2.2 Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- a) Jos virransaanti katkeaa: Kytke kone pois päältä ja irrota sen verkkopistoke. Näin estät koneen käynnistymisen vahingossa, kun virransaanti jälleen on kunnossa.
- b) Pidä koneesta kiinni eristetyistä kahvoista, sillä rakenteiden sisällä olevat sähköjohtot 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.**

### 2.3 Sähköturvallisuus

- a) Ennen työhön ryhtymistä tarkasta esimerkiksi metallinpaljastimella, ettei työstökohdassa ole piilossa sähköjohtoja tai kaasu- tai vesiputkia. Koneen ulko-kuoren 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, vaihdata verkkojohto erikoiskorjaamossa. Tarkasta mahdollisen jatkojohdon kunto säännöllisesti, ja vaihda johto, jos havaitset vaurioita. Jos koneen verkkojohto tai jatkojohto vaurioituu työskentelyn aikana, älä koske ta johtoa. Irrota koneen pistoke verkkopistorasiasta. Vaurioitunut verkkojohto tai jatkojohto aiheuttaa vakavan sähköiskun vaaran.
- c) Tarkastuta likaantunut kone säännöllisin välein Hilti-huollossa, etenkin jos usein työstät sähköä johtavia materiaaleja. Koneen pintaan kertynyt pöly, etenkin sähköä johtavien materiaalien pöly, tai kosteus saattavat epäsuotuisissa tilanteissa aiheuttaa sähköiskun.

### 2.4 Työpaikka

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

### 2.5 Henkilökohtaiset suojavarusteet

Koneen käyttämisen aikana koneen käyttäjän ja välitörmässä läheisyydessä olevien henkilöiden on käytettävä suojalaseja, kuulosuojaimia ja suojakäsineitä.



Käytä suojalaseja



Käytä kuulosuojaimia




Käytä suojakäsineitä

### 2.6 Lisää turvallisuusmääräyksiä

- a) Tarkasta holkkiavainsarja/teränpidike/jatkos huolellisesti ennen asennusta ja jokaista käyttökertaa kulumien, repeämien tai vaurioiden varalta. Älä koskaan koske pyörivään holkkiavainsarjaan/teränpidikkeeseen/jatkokseen.
- b) Työkaluistukan, holkkiavainsarjan/teränpitimen/jatkoksen ja olosuhteista riippuen kulloisenkin ruuvinkannan lämpötila nousee pidemmän käytön aikana. Käytä siksi suojakäsineitä.
- c) Pidä laitteesta kiinni sillä työskennellessäsi. Huolehdi tukevasta asennosta ja säilytä koko ajan tasapainosi. Varmista, ettei laitteen alapuolella oleskele ketään, kun sitä käytetään korkeilla paikoilla.
- d) Aseta ruuviankkuri holkkiavainsarjaan vasta hieman

ennen sisäänkiertämistä. Varo irrottamisen yhteydessä mahdollisesti putoavia osia.

- e)  Ruuvattaessa katkoon, seiniiin ja lattiaan tai vastaaviin paikkoihin, joissa saattaa sijaita sähköä johtavia kaapeleita ei laitteen tai käytettävän työkalun metalliosiin saa koskea. Laitteesta tulee pitää kiinni ainoastaan eristetyistä kahvapinnoista. Näin välttyään sähköiskulta, mikäli ruuvi/ruuviankkuri ruuvataan epähuomiossa virtaa johtavaan johtoon.
- f) Varmista aina, että musta kuminen suojuos on riittävän tiukasti paikallaan kotelon etuosassa.
- g) Laite tulee käynnistää ainoastaan käyttöpaikalla. Kiinnitä erityistä huomiota siihen, että laite kytketään päälle vasta, kun se on asetettu käyttöasentoon.


## Käyttöohjeita

### Holkkiavainsarjan/teränpidikkeen/jatkoksen valinta


Käytä ainoastaan Hilti-iskumeisselin holkkiavainsarjoja/teränpidikkeitä/jatkoksia. Käytä ruuveihin samoja holkkiavainsarjojen avainvälejä. Tosiinsa sopimattomat avainvälit vääristävät vääntömomentin ja vaurioittavat holkkiavainsarjaa ja ruuvinkantaa.

Varmista magneettisia holkkiavainsarjoja käytettäessä, että laitetta käynnistettäessä siihen ei ole takertuneena vierasesineitä, kuten esim. pieniä ruuveja tai nauhoja.

### Holkkiavainsarjan/teränpidikkeen/jatkoksen asentaminen 1 2 3

 Varmista ennen holkkiavainsarjan/teränpidikkeen/jatkoksen asennusta tai purkamista, että laite on sammutettu ja verkkopistoke irrotettu verkkovirrasta. Poista O-renkas holkkiavainsarjan/teränpidikkeen/jatkoksen lovesta ja vedä varokesokka ulos. Aseta holkkiavainsarja/teränpidike/jatkos laitteen käytön neliötappiin. Aseta varokesokalle tarkoitettut reiät toisiaan vastavasti käytön neliötappissa ja holkkiavainsarjassa/teränpidikkeessä/jatkoksessa. Asenna varokesokka ja O-renkas jälleen paikoilleen holkkiavainsarjan/teränpidikkeen/jatkoksen varmistamiseksi. Toimi purkamiseksi päinvastaisessa järjestyksessä. **Holkkiavainsarjan/teränpidikkeen/jatkoksen varokesokan tulee olla työskennellessä asennettuna ja varmistettuna.**

### Kytkintoiminto 4

 Ennen laitteen kytkemistä verkkovirtaan tulee tarkastaa, toimiiko kytkin asianmukaisesti ja palaako se irti päästettäessä takaisin OFF-asentoon. Paina elektroniikkakytkintä laitteen käynnistämiseksi. Kierrosnopeus kasvaa sitä suuremmissä mitä voimakkaammin elektroniikkakytkintä painetaan. Laitteen kytkemiseksi pois päältä tulee kytkin päästää irti.

## Säätöpyörä kierrosluvun/kierrosmomentin esivalintaan **5**

Kääntämällä säätöpyörää voidaan kierroslukua ja näin myös kierrosmomenttia esisäätää. Laite on säädetty toimitettaessa suurimmalle kierrosluvulle / kierrosmomentille.

## Pyörimissuunnan vaihtokytkin **6**

Pyörimissuunnan vaihtokytkimen avulla voidaan pyörimissuuntaa vaihtaa. Paina oikeaa kytkimenpuolta myötäpäivään pyörimistä varten (F) ja vasenta kytkimen puolta vastapäivään pyörimistä varten (R).



- Tarkasta aina pyörimissuunta ennen töiden aloittamista.
- Älä koskaan vaihda pyörimissuuntaa ennen kuin moottori on täysin pysähtynyt. Muutoin laite saattaa vaurioitua.

Pidä laitteesta kunnolla kiinni ja aseta holkkiavainsarja ruuville. Kiristä ruuviliitos ja ota huomioon ruuvausaika.

### Ohje:

- Pidä laite pystysuorassa ruuviliitokseen nähden äläkä paina sitä liian kovaa.
- Liian suuri vääntömomentti saattaa johtaa ruuviliitoksen tai ruuvin vaurioitumiseen.

Ruuvauksen jälkeen tulee oikea vääntömomentti tarkastaa momenttiavaimella ja kiristää tarvittaessa. Vääntömomentti riippuu erilaisista vaikutussuureista ja tekijöistä, kuten esim.

### 1. Verkköjännite:

Jännitteen aleneminen/alijännite alentaa maksimaalista vääntömomenttia/kierrosluvun esivalintaa.

### 2. Holkkiavainsarja:

Holkkiavainsarjojen ja ruuviliitosten eroavat avainvälit pienentävät vääntömomenttia. Kulunut holkkiavainsarja (kulunut kuusiokolo tai käytön neliötappi) pienentää vääntömomenttia.

### 3. Ruuvit:

Samat ruuvi- tai kiinnintyyppin kyseessä ollessa vääntömomentti riippuu ruuvin läpimitasta. Ruuvin läpimitan pysyessä samana määräytyy saavutettava vääntömomentti ruuvin pituuden ja ruuvinkannan tyyppin mukaan.

### 4. Jatkokset:

Käytettäessä nivelkappaleita, jatkoksia jne. vääntömomentti pienenee. Pidemmän ruuvausajan avulla voidaan vääntömomenttia nostaa.

### 5. Alusta:

Laitteen käyttö ja materiaalin laatu vaikuttavat vääntömomenttiin.

Betonialustalla (betoniruuvit) aiheuttavat porareikien välitys sekä betonien lujuserot erilaisia sisäänruuvausvastuksia.

On suositeltavaa suorittaa koeruuvauksia paikan päällä.

## Huolto



Varmistu ennen laitteeseen kohdistuvien toimenpiteiden suorittamista, että kytkin on OFF-asennossa ja että verkkopistoke on vedetty irti.

Laitteen turvallisuuden ja luotettavuuden takaamiseksi tulee laitteen korjaus-, huolto- ja säätötyöt jättää Hiltin valtuuttamien korjaamoiden tai asiakaspalvelukeskusten suoritettavaksi yksinomaan Hilti-alkuperäisvaraosia käyttäen.

### -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 tukkeutuneet! Puhdista tuuletusraot varovasti kuivalla harjalla. Varo, ettei koneen sisään pääse tunkeutumaan vieraita esineitä.

Puhdista koneen ulkopinnat kostealla liinalla säännöllisin välein. Älä käytä puhdistamiseen vesisuihkua, paine- tai höyrypesuria äläkä juoksevaa vettä!

Muutoin koneen sähköturvallisuus vaarantuu.

## 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 veloituksettoman korjauksen tai vaihdon tuotteen koko käyttöajan ajan. 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- ja korjaus- ja korvaa kaikki takuita koskevat aikaisemmat tai samanaikaiset selvitykset ja kirjalliset tai suulliset sopimukset.

## Hävittäminen



Hilti-sähkötyökalut on valmistettu pääosin kierrätettävistä materiaaleista. Kierrätyksen edellytyksenä on materiaalien asianmukainen erottelu. Hilti (Suomi) Oy ottaa vanhat työkalut kierrätettäväksi. Lisätietoja saat Hilti-asiakaspalvelusta tai Hilti-myyntiedustajalta.



### Koskee vain EU-maita

Älä hävitä sähkötyökalua tavallisen kotitalousjätteen mukana!

Vanhoja sähkö- ja elektroniikkalaitteita koskevan EU-direktiivin ja sen maakohtaisten sovellusten mukaisesti käytetyt sähkötyökalut on toimitettava ongelmajätteen keräyspisteeseen ja ohjattava ympäristöystävälliseen kierrätykseen.

## EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus (originaali)

Mimike:	Mutterinväänin
Tyypimerkintä:	SI 100
Suunnitteluvuosi:	1999

Todistamma täten ja vastamme yksin siitä, että tämä tuote on alluluteltujen standardien ja standardoimisasiakirjojen vaatimusten mukainen: 2006/42/EY, 2004/108/EY, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Tekninen dokumentaatio:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# SI 100 Slagskrumaskin

- Les bruksanvisningen før bruk.
- Oppbevar alltid bruksanvisningen sammen med maskinen.
- Maskinen skal alltid leveres ut med bruksanvisning.
- Ikke bruk maskinen på annen måte enn det som blir beskrevet i bruksanvisningen.


## Betjeningselement

- 1 O-Ring
- 2 Bits
- 3 Låsepinne til bits
- 4 Elektronisk bryter
- 5 Innstilling av turtall og moment
- 6 Venstregang
- 7 Høyregang
- 8 Bryter til å veksle mellom høyre-/venstregang

## Innholdsfortegnelse

Generelle tips	73
Beskrivelse	73
Tekniske data	74
Anker produkt / verktøy	75
Strømtilkobling	75
Sikkerhetsråd	75
Bruk	77
Vedlikehold	78
Produsentens garanti for maskiner	78
Deponering	78
EF-samsvarserklæring (original)	78

## Generelle tips

 Dette symbolet angir viktige sikkerhetstips. Følg alltid disse tipsene for å redusere risikoen for skader.

 Advarsel mot farlig elektrisk spenning.

## Symboler



Les bruksanvisning før bruk



Avfall for resirkuleres

**I** Tallene henviser til de forskjellige figurene/bildene. Bildene til teksten finnes på siden som slås ut. Ha denne oppe når du leser bruksanvisningen.

## Beskrivelse

SI 100 slagbormaskin er beregnet til å skru inn og ut skruer opp til 100 Nm i anbefalt underlag.

### Anbefalt bruk:

- Skru Hilti skruanker i størrelse HUS-H10 og større, i betong C20 til C50 i samsvar med monteringsanvisningen til skruene. Skruene HUS7,5 anbefales ikke skrudd med denne maskin.
- Skru inn skruen til Hilti HRD-plugg og D-FV isolasjonsfeste i samsvar med monteringsanvisningene anbefales.

## Tekniske data

Opptatt effekt	470 W
Spenning *	110 V 230 V
Opptatt strøm *	4,3 A 2,1 A
Nettfrekvens	50–60 Hz
Omdreiningstall	0–2200 o/min
Slagtall	maks. 2600/min
Høyre-/venstregang	lik ytelse
Tange	1/2" utv. firk. med
Vekt i henhold til EPTA-prosedyre 01/2003	2,3 kg
Maks. dreiemoment	100 Nm
Beskyttelsesklasse II	Beskyttelsesisolert EN 60745

**\* Maskinen fås med forskjellig spenning. Spenning og opptatt strøm – se på typeskiltet på maskinen.**

### -INFORMASJON-

Vibrasjonsnivået som er angitt i denne bruksanvisningen er målt i samsvar med den normerte målemetoden i EN 60745 og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. Det egner seg også for en foreløpig vurdering av vibrasjonsbelastningen. Det angitte vibrasjonsnivået representerer den primære bruken av elektroverktøyet. Hvis elektroverktøyet imidlertid brukes til andre bruksområder, med avvikende verktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan vibrasjonsnivået avvike. Dette kan øke vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. For en nøyaktig vurdering av vibrasjonsbelastningen må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere vibrasjonsbelastningen betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av vibrasjonene, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

### Støy og vibrasjon (iht. EN 60745):

Karakteristisk A-veid støynivå for maskinen er:

– lydtrykksnivå 95 dB (A)

– lydeffektsnivå 106 dB (A)

Usikkerheten er 3 dB for nevnte lydnivå iht. EN 60745.

### Bruk hørselvern!

Vibrasjonsverdier, tre aksler (vibrasjonsvektorsum) målt iht. EN 60745-2-2

Slagskruer til festelementer

av maks. størrelse for verktøyet, ( $a_{H}$ ): 8,4 m/s<sup>2</sup>

Usikkerhet (K) for vibrasjonsverdier, tre aksler: 1,5 m/s<sup>2</sup>

Med forbehold om løpende tekniske forandringer!



## Ankerprodukt / verktøy

Verktøy	Ankerprodukt	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Fastpipe S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Fastpipe S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Fastpipe S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Fastpipe S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Fastpipe S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Bitsholder S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Bits S-B-TX 40T			●	●
Bits S-B-TX 40			●	●
Bits S-B-TX 50			●	
Forlenger S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Andre ankerprodukter enn de overnevnte kan gi dårlig innskruing eller dårlig tilstramming med SI 100 slagskrumaskin.

## Strømtilkobling

Maskinen skal kun tilsluttes den nettspenningen som står angitt på typeskiltet. I henhold til europeiske retningslinjer er maskinen dobbelt isolert og kan derfor tilsluttes stikkontakter uten jording.



### Sikkerhetsråd

#### 1. Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

- a) **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

- a) **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- b) **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonfarlige omgivelser** hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv. Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damper.
- c) **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

- a) **Elektroverktøyet støpselet må passe i stikkontakt.** Støpselet må ikke forandres på noen som helst

måte. **Bruk ikke adapterkontakt på elektroverktøyet som er jordet.** Originale plugger og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.

- b) **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Det er større fare ved elektriske støt hvis kroppen din er jordet.
- c) **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for et elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

#### 1.3 Personssikkerhet

- a) **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 elektroverktøyet kan føre til alvorlige skader.
- b) **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisliske vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- c) **Unngå utilsiktet start.** Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du setter i stikkontakten ell-

er 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.

- d) **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.
- e) **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- f) **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.
- g) **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

- a) **Ikke overbelast maskinen.** Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre. Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- b) **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- c) **Dra ut støpselet fra stikkkontakten og/eller ta ut batteriet før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- d) **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.
- e) **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.
- f) **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanten blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- g) **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) **Maskinen må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

## 2. Produktspesifikke sikkerhetsinstruksjoner

### 2.1 Personikkerhet

- a) **Bruk hørselsvern.** Påvirkning av støv kan føre til hørselstap.
- b) **For å unngå risiko for snubling hold alltid ledningene bakover ved jobbing.**
- c) **Maskinen skal ikke brukes av barn eller svake personer uten oppsyn.**
- d) **Barn må få beskjed om at de ikke får lov til å leke med maskinen.**
- e) **Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, mineraler og metaller kan være helseskadelig.** 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 et bør du bruke et egnet, mobil 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 et bør du bruke et egnet, mobil 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.

### 2.2 Aktsom håndtering og bruk av elektroverktøy

- a) **Ved strøbrudd: Slå av maskinen, trekk ut støpselet.**
- b) **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 metalldele på maskinen satt under spenning, og brukeren kan få elektrisk støt.

### 2.3 Elektrisk sikkerhet

- a) **Kontroller arbeidsområdet for skjulte elektriske ledninger, gass- og vannrør før du starter arbeidet, f. eks. ved hjelp av en metalldetektor.** Eksterne metalldele 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.

## 2.4 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.*

## 2.5 Verneutstyr for brukeren

Mens maskinen er i gang, må brukeren og personer i umiddelbar nærhet bruke egnede vernebriller, hørselsvern, arbeidshansker.



Bruk  
vernebriller



Bruk  
hørselsvern



Bruk  
arbeidshansker


## 2.6 Tillegg sikkerhetsbestemmelser

a) Kontroller stikkkontakten for slitasje, sprekker eller skader før montering og bruk.

b) Ved bruk over lengre tid høynes temperaturen på tangen, kontakten og skruhode. Bruk derfor beskyttelseshansker.

c) Hold maskinen godt fast under arbeid. Sørg får å stå stødig og sikkert. Sørg for at det ikke er personer i nærheten av arbeidsstedet når du arbeider på steder høyt oppe.

d) Sett på skruen først kort tid før bruk. Pass på deler som kan falle ut ved demontering.

e)  Ved skruing i tak, vegger og golv eller lignende steder hvor det kan være strømførende ledninger, skal ikke metall delene på maskinen berøres. Maskinen skal kun holdes på steder som er isolerte. Dette for å unngå elektrisk støt ved innskruing av skruer.

f) Vær oppmerksom på at "gummiovertrekshetten" sitter riktig.

g) Start skrumaskinen på stedet hvor arbeidet skal foregå. Innstill maskinen.

## Bruk

### Valg av bits/bitsholder/forlenger

Bruk kun bits som er beregnet til Hilti skrumaskiner. Bruk kun skruer og muttere med lik bredde som bitsen. Passer ikke dette overens, ødelegges bitsen og skruhodet. Pass på at der ved start ikke sitter in noen fremmedelemerter som små skruer eller spiker, dette ved bruk av magnetisk stikkontakt.

### Montering av bits/bitsholder/forlenger 1 2 3



Forviss deg om at maskinen er skrudd av og at stikkkontakten er tatt ut før du setter inn/tar ut bitsen/bitsholderen/forlengeren.

Ta O-ringen av bitsen og trekk låsepinne av. Sett

bitsen/bitsholderen/forlengeren på tangen på maskinen. Låsepinne og O-ringen settes deretter på for å sikre bitsen. For å ta av bitsen/bitsholderen/forlengeren. Foretas prosessen o omvendt rekkefølge. **Låsepinne og bitsen/bitsholderen/forlengeren må monteres og sikres før arbeide.**

### Bryter funksjon 4



Før maskinen tilsluttes nettet skal bryteren kontrolleres for å se om den fungerer. Og om den går tilbake i AUS når du slipper den.

For å skru på maskinen trykker du på den elektriske bryteren. Turtallet blir større ved å trykke hardere på bryteren. For å skru av, slipp bryteren.

### Innstilling av turtall og moment 5

Ved å dreie på denne bryteren, forhåndsinnstilles turtall og dermed også dreiemomentet. Ved utlevering av maskinen er optimalt turtall og moment innstilt.

### Bryter til å veksle mellom høyre-/venstregang 6

Med denne kan du forandre retningen. Trykk på høyre side for høyregang (F) og på venstre side for venstregang (R).



– Test alltid skrueretning før du begynner å arbeide.

– Veksle aldri skrueretning før motoren er helt av. Maskinen kan ellers bli ødelagt.

Hold maskinen fast og sett bitsen på skruen eller mutteren. Stram til skruer eller bits, men ta hensyn til arbeidstiden.

### Tips:

– Hold skrumaskinen vannrett og ikke bruk unødvendig kraft.

– Et for høyt moment kan føre til skader på skruen eller bitsen.

Etter skruing skal riktig moment kontrolleres med en momentnøkkel og strammes til om nødvendig. Momentet påvirkes av forskjellige faktorer som for eksempel:

### 1. Nettspenning:

Et strømfall/underspenning reduserer det maksimale momentet/turtallet.

### 2. Bits:

Ulike nøkkelbredder på bitsen og skruen forminsker momentet.

En utslitt bits forringere momentet.

### 3. Skruer:

For samme type skruer eller fester, er momentet avhengig av diameteren på skruen.

For samme skruediameter er momentet avhengig av skruelengde og skruetype.

### 4. Forlengelser:

Bruk av forlengelsesdel etc. reduserer momentet. Dette kan oppveies ved lengre skrutid.

## 5. Underlag:

Bruken av maskinen og materialtypen (betong, fast-het-ten på underlaget) påvirker momentet.

6. Er underlaget av betong (betongskruer), er savel hulltoleranse som forskjellig betongfasthet ansvarlig for ulike freiemotstand. Det anbefales å teste på stedet før arbeidet på begynnes.

## Vedlikehold



Før du arbeider med maskinen må du for- visse deg om at bryteren stå på «OFF» og at strømled- ningen er tatt ut.

For å opprettholde sikkerheten på maskinen, skal ved- likehold, reparasjoner og justeringer kun utføres ved ditt nærmeste Motek senter som kun bruker originale Hilti deler.

### -Advarsel-

**Hold maskinen ren og fri for olje og fett, særlig mas- kinenes gripeflater. Ikke bruk rengjøringsmidler som inneholder silikon.**

Ytterhuset på maskinen er laget av støtsikker plast. Greps- delen er laget av syntetisk gummi.

Ikke bruk maskinen når ventilasjonsåpningene er tette! Bruk en tørr børste for å rengjøre dem forsiktig. For- hindre at fremmedlegemer trenger inn i maskinen. Bruk en lett fuktig klut og rengjør utsiden av maskinen jevn- lig. Ikke bruk spray, damprenser eller rennende vann til rengjøring! Dette kan gå utover den elektriske sikker- heten til maskinen.

## 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 bruksan- visningen og at den kun brukes originalt Hilti forbruks- materiale, tilbehør og deler sammen med maskinen.

Denne garantien omfatter gratis reparasjon eller utskift- ning 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 skad- er, 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 garan- tiens bestemmelser.**

Reparasjoner eller endringer skal kun utføres av Moteks servicesentra.

Denne er Moteks garantiforpliktelse. Denne er overordn- et tidligere og samtidige forpliktelser, det være seg skrift- lige eller muntlige.

## Avhending



De fleste produktene fra Hilti er produsert slik at de kan resirkuleres. Materialene må bli kor- rekt splittet før de kan bli resirkulert. Motek har avtaler på å ta 1 mm gammelt verktøy for å resirkulere. Ta kontakt med Moteks kundesenter for mer informasjon.



### Kun for EU-land

Kast aldri elektroverktøy i husholdningsavfallet!

I henhold til EU-direktiv om kasserte elektriske og elek- troniske produkter og direktivets iverksetting i nasjon- al rett, må elektroverktøy som ikke lenger skal brukes, samles separat og returneres til et miljøvennlig gjen- vinningsanlegg.

## EF-samsvarserklæring (original)

Betegnelse:	Slagskrumaskin
Typebetegnelse:	SI100
Produksjonsår:	1999

Vi erklærer med dette at dette produkter er i overens- stemmelse med følgende retningslinjer og regler: 2006/42/EF, 2004/108/EF, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Teknisk dokumentasjon hos:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# SI 100 Slagskruvdragare

- 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.
- Använd under inga omständigheter maskinen för annat ändamål än denna bruksanvisning föreskriver.

### Driftfunktioner och maskinkomponenter

- 1 O-Ring
- 2 Mutterhylsa
- 3 Låsstift
- 4 Strömbrytare med mjukstart
- 5 Vred för varvtals-/vridmomentsinställning
- 6 Vänstervarv
- 7 Högervarv
- 8 Omkopplare för höger-/vänstervarv

### Innehållsförteckning

Allmänna anvisningar	79
Beskrivning	79
Tekniska data	80
Expander/verktyg	81
Nätanslutning	81
Säkerhetsföreskrifter	81
Bruksanvisning	83
Skötsel	84
Tillverkarens produktgaranti	84
Avfallshantering	84
Förklaring om EU-överensstämmelse (original)	84

### Allmänna anvisningar

 Denna symbol betecknar i bruksanvisningen särskilt viktiga anvisningar rörande säkerheten. Följ alltid dessa för att undvika skador.

 Varning för elektrisk spänning.

### Symboler



Läs igenom bruksanvisningen före användning



Återvinningsmaterial

**I** Siffrorna hänvisar till bilder, vilka återfinns på det utvinkningsbara omslaget. Ha alltid detta uppslaget vid genomgång av bruksanvisningen.

SI 100 omnämns i denna bruksanvisning som «maskinen».

### Beskrivning

Slagskruvdragaren SI 100 är ett handhållet elverktyg.

### Rekommenderad användning för maskinen

- I- och urdragning av Hilti universalskruv HUS-H 10 och större i betong K 20–K 50 enligt tillverkarens rekommendation (HUS 7,5 får inte användas).
- Idragning av Hilti fasadplugg HRD och isolerinfästning D-FV enligt tillverkarens rekommendationer.

## Tekniska data

Effekt	470 W
Spänning *	110 V 230 V
Ingående ström *	4,3 A 2,1 A
Frekvens	50–60 Hz
Varvtal, tomgång	0–2200 v/min.
Slagtal per min.	Max. 2600
Höger-/vänstervarv	Med samma kapacitet
Chuck	1/2" fyrkant med stiftlåsnig
Vikt enligt EPTA-förordning 01/2003	2,3 kg
Max. åtdragningsmoment	100 Nm
Skyddsisolerad, skyddsklass II	EN 60745

**\* Maskinen finns med olika nätspänning. På typskylten anges spänning och ingående ström på resp. verktyg.**

### **-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.

### **Buller och vibrationsvärde (uppmätt enligt EN 60745):**

Karakteristiska A-vägda ljudnivåer för maskinen är:

– Ljudtrycksnivå	95 dB (A)
– Ljudeffektnivå	106 dB (A)

Felmarginalen är 3 dB för angiven ljudnivå enligt EN 60745.

### **Använd hörselskydd!**

Triaxiala vibrationsvärden (vibrationsvektorsumma): enligt EN 60745-2-2

Skruvning av fästelement

av maximal storlek för verktyget, ( $a_n$ ): 8,4 m/s<sup>2</sup>

Osäkerhet (K) för triaxiala vibrationsvärden: 1,5 m/s<sup>2</sup>


Vi förbehåller oss rätten till tekniska ändringar

## Expander/Verktyg

Verktyg	Expander:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Sexkanthylsa S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Sexkanthylsa S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Sexkanthylsa S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Sexkanthylsa S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Sexkanthylsa S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Bitshållare S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Bits S-B-TX 40T			●	●
Bits S-B-TX 40			●	●
Bits S-B-TX 50			●	
Förlängare S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Andra expandrar/plugg än ovanstående får inte skruvas i/ur med slagskruvdragare SI 100.

## Nätanslutning

Maskinen får endast kopplas in på nät med samma spänning som anges på typskylten och den arbetar bara med 1-fas växelspanning. Den är dubbelt skyddsisolerad  enligt europeisk standard och kan därför även anslutas till ej jordade stickkontakter.



## Säkerhetsföreskrifter

### 1. Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

- a) **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 nätsladd) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).**

#### 1.1 Säker arbetsmiljö

- a) **Håll arbetsområdet rent och väl belyst. Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.**
- b) **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.**
- c) **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

- a) **Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget. Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjor-**

**dade elverktyg. Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.**

- b) **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmelement, spisar och kylskåp. Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.**
- c) **Skydda elverktyget från regn och väta. Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.**
- d) **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.**
- e) **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.**
- f) **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

- a) **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.**
- b) **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.**
- c) **Undvik oavsiktlig igångsättning. Se till att elverktyget är fränkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller batteriet, tar upp det eller bär det. Om du bär elverktyget med fingret på ström-**



brytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.

- d) **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan medföra kroppsskada.
- e) **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- f) **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.
- g) **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

- a) **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.
- b) **Ett elverktyg med defekt strömbrytare får inte längre användas.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- c) **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.
- d) **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.**
- e) **Underhåll elverktygen noggrant. Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar, att komponenter inte har gått sönder eller skadats – defekter som kan leda till att elverktygets funktioner påverkas. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen. Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.**
- f) **Håll insatsverktygen skarpa och rena. Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa egg kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.**
- g) **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 verktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att elverktygets säkerhet upprätthålls.

## 2. Produktspecifika säkerhetsföreskrifter

### 2.1 Personssäkerhet

- a) **Använd hörselskydd. Buller kan leda till hörselskador.**
- b) **Se alltid till att kabel och förlängningskabel samt**

**dammsugar slang hålls bakom maskinen vid arbete så att du inte snubblar.**

- c) **Elverktygets är inte avsedd att användas av barn, funktionshindrade eller utbildade personer.**
- d) **Barn bör tillsägas att inte leka med elverktygets.**
- e) **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 andningskyddsmask med filterklass P2. Följ de gällande landsspecifika föreskrifterna för de material som ska bearbetas.**

### 2.2 Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

- a) **Vid strömavbrott: Slå av maskinen och dra ur kontakten.** Detta förhindrar oavsiktlig apparatstart efter strömavbrott.
- b) **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 metall delar och användaren riskerar att få en elektrisk stöt.**

### 2.3 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. Apparatsens yttre metall delar 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.**

### 2.4 Arbetsplats

- a) **Se till att arbetsplatsen är ordentligt upplyst.**



b) **Sörj för god ventilation på arbetsplatsen.** *Arbetsplatser med undermålig ventilation kan öka risken för skador genom inandning av damm.*

## 2.5 Personlig skyddsutrustning

Användaren och personer som befinner sig i närheten av arbetsplatsen måste bära skyddsglasögon, hörselskydd och skyddshandskar samt.



Använd skyddsglasögon




Använd hörselskydd



Använd skyddshandskar

## 2.6 Extra säkerhetsföreskrifter

- Innan arbetet påbörjas, kontrollera att mutterhylsan inte är skadad, t ex förslitningar, repor etc. Vidrör aldrig mutterhylsan när den roterar!
- Vid långvarig drift ökar temperaturen i chuck, mutterhylsa och i vissa fall även i skruvhuvudet. Använd därför skyddshandskar.
- Håll maskinen i ett säkert grepp under arbetet. Se till att Du står stadigt och alltid med jämvikt. Om platsen, där arbetet skall utföras, är högt belägen kontrollera att ingen befinner sig omedelbart under.
- För inte in expanderskruven i mutterhylsan förrän strax före idragning skall ske. Vid demontering, var uppmärksam på lösa delar som kan falla ner.
-  Vid arbeten i tak, väggar och golv eller andra ställen, som kan innehålla elledningar, se till att inte vidröra maskinens metalldelar eller skruvarna. Håll maskinen i de isolerade greppytorna för att vid ev. oavsiktlig skruvning i strömförande ledning undvika elstötar.
- Kontrollera alltid att det svarta gummiskyddet längst fram sitter korrekt.
- Låt verktyget vara igång endast då det skall användas. Starta inte verktyget förrän det placerats i korrekt arbetsposition.

## Bruksanvisning

### Val av sexkanthylsa/bitshållare/förlängare


Använd endast Hilti original sexkanthylsa för slag-skruvdragare.

Använd sexkanthylsa som matchar bredden på skruv-/mutterhuvudet som skall användas. Olika mått på skruv och hylsa ger felaktigt vridmoment och kan skada såväl hylsa som skruvhuvud / mutter.

Vid användning av magnetisk sexkanthylsa, kontrollera vid igångsättning av maskinen att inga främmande föremål som t ex små skruvar eller spikar är vidhäftade.

### Montering av sexkanthylsa/bitshållare/förlängare **1**

**2 3**

 Före montering/demontering av sexkanthylsa/bitshållare/förlängare, kontrollera att maskinen är avstängd och stick-kontakten utdragen.

Ta av O-ringen från spåret i sexkanthylsa och dra ut låsstiftet. Placera sexkanthylsa/bitshållare/förlängare på motoraxeln så att hålen för låsstiftet stämmer överens med varandra. För att säkra hylsan, sätt i låsstiftet och montera O-ringen. Demontering sker i omvänd ordningsfölj **Vid arbete med maskinen måste låsstiftet vara monterat och säkrat.**

### Strömbrytarfunktion **4**



Kontrollera alltid innan maskinen ansluts till nätet att strömbrytaren fungerar och återgår i läge Från. För inkoppling, tryck in strömbrytaren. Varvtalet ökar i takt med ökat tryck på strömbrytaren. För urkoppling, släpp strömbrytaren.

### Varvtales- / vridmomentväljare **5**

Genom att vrida på hjulet kan varvtal och därmed vridmoment förinställas. Vid leverans är maskinen inställd på maximalt varvtal/vridmoment.

### Omkopplare för höger-/vänstervarv **6**

Med omkopplaren kan rotationsriktningen ändras. Tryck på höger sida för högervarv (F) och vänster sida för vänstervarv (R).



– Kontrollera alltid varvriktningen innan arbetet påbörjas.  
– Skifta aldrig rotationsriktning förrän motorn är helt avstannad för att undvika skador på maskinen.

Håll skruvdragaren i ett stadigt grepp och placera hylsan över skruven eller muttern. Dra i skruven eller fast muttern med hänsyn till erforderlig iskruvningstid.

### Anvisning:

– Håll maskinen lodrät mot infästningspunkten. Använd inte högre anpressningstryck än nödvändigt.  
– För högt vridmoment kan förorsaka skador på skruvförbandet eller skruven.

Efter idragning, kontrollera rätt vridmoment med vridmomentnyckel och efterdra, om nödvändigt. Vridmoment påverkas av olika faktorer, bl a:

#### 1. Nätspänning

Spänningsfall/underspänning reducerar max. vridmoment/hastighet.

#### 2. Mutterhylsa

Felaktigt matchade mått på mutterhylsa och skruvhuvud/mutter minskar vridmomentet.

En sliten mutterhylsa (förslitning på sexkant eller motoraxeln) reducerar vridmomentet.

#### 3. Skruvar

För samma typ av skruv eller infästning, bestäms vridmoment av skruvdiаметern.

För samma skruvdiаметer bestäms uppnåbart vridmoment av skruvlängd och typ av skruvhuvud.

#### 4. Förlängningar

Användning av skarvstycken, förlängningar etc reducerar vridmomentet. Detta kan motverkas genom att använda längre iskruvningstid.

## 5. Grundmaterial

Hantering av skruvdragaren liksom typ av arbetsmaterial (betong-, materialhållfasthet) påverkar vridmomentet.

Grundmaterial, borrhål diameter och material påverkar utdragskraften. Provskruvdragning på stället rekommenderas.

## Skötsel



Innan underhåll av skruvdragen påbörjas, försäkra Dig om att strömbrytaren är i Från-läge och att stickkontakten är utdragen.

För att garantera säkerheten och tillförlitligheten med denna skruvdragare bör reparations-, underhålls- och justeringsarbeten endast utföras av auktoriserad Hilti-verkstad med Hilti original reservdelar.

### -FÖRSIKTIGHET-

**Håll verktyget, särskilt greppytorna, rent och fritt från olja och fett. Använd inga silikonhaltiga skyddsmedel.** Verktygets ytterhölje är tillverkat av slagtålig 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.

## 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 fastställs 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.

## Avfallshantering



De flesta material som Hilti-produkterna är tillverkade av kan återvinnas.

Materialen måste separeras korrekt innan de kan återvinnas.

Hilti tar emot sina uttjänta produkter för återvinning. För ytterligare information, kontakta Hilti Kundtjänst eller din Hilti-säljare.



### Gäller endast EU-länder

Elektriska verktyg får inte kastas i hushållssoporna!

Enligt direktivet som avser äldre elektrisk och elektronisk utrustning och dess tillämpning enligt nationell lagstiftning ska uttjänta elektriska verktyg sorteras separat och lämnas till miljövänlig återvinning. Avfallshandla batterier enligt gällande föreskrifter eller returnera uttjänta batterier till Hilti för återvinning.

## Försäkran om EU-överensstämmelse (original)

Benämning:	Slagskruvdragare
Typbeteckning:	SI 100
Konstruktionsår:	1999

Vi intygar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande direktiv och standarder: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

Jan Doongaji  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Teknisk dokumentation vid:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# Κρουστικό Κατσαβίδι SI 100

- Πρωτού χρησιμοποιήσετε το συγκεκριμένο εργαλείο μην παραλείψετε να διαβάσετε τις οδηγίες που ακολουθούν.
- Φυλάξτε πάντα τις συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας μαζί με το ηλεκτρικό εργαλείο.
- Αποφεύγετε να δίνετε σε κάποιο άλλο πρόσωπο το ηλεκτρικό σας εργαλείο εφόσον αυτό δεν συνοδεύεται από τις οδηγίες λειτουργίας του.
- Αποφύγετε την χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου σας κατά τρόπο διαφορετικό από αυτόν που περιγράφεται στις οδηγίες λειτουργίας του.


## Χειριστήρια λειτουργίας και εξαρτήματα


- 1 Δακτύλιος
- 2 Υποδοχή για περικόχλια (καρυδάκια)
- 3 Πείρος συγκρατήσεως
- 4 Ηλεκτρονικός διακόπτης για ομαλότερη έναρξη λειτουργίας
- 5 Τροχός ρύθμισης ταχύτητας και ροπήs I
- 6 Αντιωρολογιακή (αριστερόστροφη) περιστροφή
- 7 Ωρολογιακή (δεξιόστροφη) περιστροφή
- 8 Διακόπτης αναστροφής περιστροφικής κίνησης

## Περιεχόμενα

	Σελίδα
Γενικές πληροφορίες	85
Περιγραφή	85
Τεχνικά δεδομένα	86
Προϊόντα αγκυριων / Ταξινόμηση εργαλείων	87
Σύνδεση με τη κύρια πηγή τροφοδοσίας	87
Προφυλακτικά μέτρα ασφαλείας	87
Οδηγίες Λειτουργίας	89
Φροντίδα και συντήρηση	90
Εγγύηση κατασκευαστή, εργαλεία	91
Απόρριψη υλικού	91
Δήλωση συμβατότητας ΕΚ (πρωτότυπο)	91

## Γενικές Οδηγίες

 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 αποφεύγεται ο κίνδυνος πρόκλησης ατυχήματος.

 Προσοχή: υψηλή τάση

## Σύμβολα



Διαβάστε τις οδηγίες χρήσεως πριν τη χρήση



Ανακυκλώστε τα υλικά

**I** 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 συγκεκριμένες οδηγίες λειτουργίας, το συγκεκριμένο εργαλείο αναφέρεται ως «το εργαλείο».

## Περιγραφή

Το Κατσαβίδι κρούσης SI 100 είναι ένα ηλεκτρικό εργαλείο χειρός.

### Προτεινόμενη χρήση του Κρουστικού Κατσαβιδιού SI 100:

- Σφιξιμο και ξεσφιξιμο των βιδωτων αγκυριων Hilti HUS-H 10 αλλά και μεγαλύτερου μεγεθους σε σκυρόδεμα ποιότητας C20 έως C50 (δεν επιτρεπεται να χρησιμοποιηθει για μέγεθος HUS 7.5).
- Τοποθετηση των αγκυριων για πλαίσια τυπου HRD αγκυριων μονωσης τυπου D-RV.

## Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ισχύς εισόδου:	470 kW
Τάση παροχής: *	110 V 230 V
Ένταση ρεύματος: *	4,3 A 2,1 A
Συχνότητα παροχής:	50-60 Hz
Ταχύτητα περιστροφής (χωρίς φορτίο):	0-2200 rpm
Ταχύτητα κρούσης:	Μέγιστη 2600 κρούσεις/λεπτό
Δεξιόστροφη/ αριστερόστροφη περιστροφή:	Ακριβώς ίδια απόδοση
Τσοκ:	Τετράγωνη σφήνα 1/2" με πείρο συγκράτησης
Βάρος σύμφωνα με ΕΡΤΑ-Procedure 01/2003:	2,3 kg
Μέγιστη ροπή σύσφιξης:	100 Nm
Διπλή μόνωση κλάσης II:	EN 60745

**\* Το καταβίδι διατίθεται με την κατάλληλη περιέλιξη για διάφορες ονομαστικές τάσεις. Η ονομαστική τάση και ένταση του ρεύματος του καταβιδιού που προμηθευτήκατε, φαίνεται στο ταμπελάκι.**

### -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.

### Θόρυβος και κραδασμοί (μετρήσεις σύμφωνα με EN 60745):

Τυπικά επίπεδα θορύβου, σταθμής A, για το εργαλείο είναι:

- Επίπεδο ηχητικής πίεσης: 95 dB (A)

- Επίπεδο ισχύος ήχου: 106 dB (A)

Για την αναφερόμενη στάθμη θορύβου κατά EN 60745 η ανασφάλεια ανέρχεται στα 3 dB.

### Βάλτε προστατευτικά αυτιών!

Τριαξονικές τιμές δόνησης (άθροισμα διανύσματος δόνησης) υπολογισμένες κατά EN 60745-2-2

Κρουστικό βίδωμα εξαρτημάτων στερέωσης

μέγιστης διάστασης για το εργαλείο, (a<sub>h</sub>): 8,4 m/s<sup>2</sup>

Ανασφάλεια (K) για τριαξονικές τιμές δόνησης: 1,5 m/s<sup>2</sup>

Διατηρείται το δικαίωμα τροποποίησης των τεχνικών χαρακτηριστικών

## Προϊόντα αγκυριων / Ταξινόμηση εργαλείων

Εργαλεία:	Προϊόντα αγκυριων	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Φορέας για καρυδάκια 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Φορέας για καρυδάκια S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Φορέας για καρυδάκια S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Φορέας για καρυδάκια S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Φορέας για καρυδάκια S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Εργαλείο συγκράτησης για μύτες S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Μύτη S-B-TX 40T			●	●
Μύτη S-B-TX 40			●	●
Μύτη S-B-TX 50			●	
Προεκτάσεις S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Προϊόντα αγκυριων διαφορετικά από αυτά που αναφέρονται παραπάνω δεν επιτρέπεται να τοποθετηθούν από το κρουστικό κατσαβίδι SI100.

## Σύνδεση με τη κεντρική γραμμή παροχής ρεύματος

Το συγκεκριμένο ηλεκτρικό κατσαβίδι μπορεί να συνδεθεί με γραμμή παροχής ρεύματος συμβατή με τα δεδομένα της πλάκας αναγραφής στοιχείων ενώ λειτουργεί αποκλειστικά με μονοφασικό ρεύμα. Σύμφωνα με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές και οδηγίες το συγκεκριμένο κατσαβίδι έχει διπλή μόνωση έτσι ώστε μπορεί να λειτουργεί και σε συνδέσεις που δεν έχουν την απαραίτητη γείωση.



### Προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας

#### 1. Γενικές υποδείξεις για την ασφάλεια για ηλεκτρικά εργαλεία

a) **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

a) 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.

b) 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.

c) Κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου κρατάτε μακριά τα παιδιά και άλλα πρόσωπα. Εάν σας αποσπάσουν την προσοχή, μπορεί να χάσετε τον έλεγχο του εργαλείου.

#### 1.2 Ηλεκτρική ασφάλεια

a) Το φως σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ταιριάζει στην πρίζα. Δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση η μετατροπή του φως. Μη χρησιμοποιείτε αντάπορες φως μαζί με γειωμένα ηλεκτρικά εργαλεία. Τα φως που δεν έχουν υποστεί μετατροπές και οι κατάλληλες πρίζες μειώνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

b) 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.

c) Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε βροχή ή σε υγρασία. Η εισχώρηση νερού στο ηλεκτρικό εργαλείο αυξάνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

d) 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 περιστρεφόμενα καλώδια αυξάνουν τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

e) Όταν εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο σε υπαίθριους χώρους, χρησιμοποιείτε μόνο καλώδια προέκτασης (μπαλαντζές), που είναι κατάλληλα για χρήση σε εξωτερικούς χώρους. Η χρήση ενός καλωδίου προέκτασης κατάλληλου για χρήση σε υπαίθριους χώρους μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

f) Εάν δεν μπορεί να αποφευχθεί η λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου σε περιβάλλον με υγρασία, χρησιμοποιήστε αυτόματα ρελέ. Η χρήση ενός αυτόματου ρελέ μειώνει τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.

### 1.3 Ασφάλεια προσώπων

- a) **Να είσαστε πάντα προσεκτικοί, να προσέχετε τι κάνετε και να εργάζεστε με το ηλεκτρικό εργαλείο με περισκεψη. Μη χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν είσαστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών ουσιών, οινόπνευματος ή φαρμάκων. Μία στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς.**
- b) **Φοράτε προσωπικό εξοπλισμό προστασίας και πάντα προστατευτικά γυαλιά. Φορώντας προσωπικό εξοπλισμό προστασίας, όπως μάσκα προστασίας από τη σκόνη, αντιολισθητικά υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικό κράνος ή ωτοασπίδες, ανάλογα με το είδος και τη χρήση του ηλεκτρικού εργαλείου, μειώνεται ο κίνδυνος τραυματισμών.**
- c) **Αποφύγετε 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.**
- d) **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.**
- e) **Αποφύγετε τις αφύσικες στάσεις του σώματος. Φροντίστε για την ασφαλή στήριξη του σωματός σας και διατηρείτε πάντα την ισορροπία σας. Έτσι μπορείτε να ελέγχετε καλύτερα το ηλεκτρικό εργαλείο σε μη αναμενόμενες καταστάσεις.**
- f) **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.**
- g) **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

- a) **Μην υπερφορτίζετε 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.**
- b) **Μη χρησιμοποιείτε ποτέ ένα ηλεκτρικό εργαλείο, ο διακόπτης του οποίου είναι χαλασμένος. Ένα ηλεκτρικό εργαλείο το οποίο δεν μπορεί να τεθεί πλέον σε λειτουργία ή εκτός λειτουργίας είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.**
- c) **Αποσυνδέστε το φις από την πρίζα και/ή απομακρύνετε τις μπαταρίες πριν διεξαγάτε 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. Μη 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) **Φροντίστε σχολαστικά τα ηλεκτρικά εργαλεία. Ελέγχετε, εάν τα κινούμενα μέρη του εργαλείου λειτουργούν άψογα και δεν μπλοκάρουν, εάν έχουν σπάσει κάποια εξαρτήματα ή έχουν υποστεί ζημιά ερηνεάζοντας έτσι αρνητικά τη 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.**

### 1.5 Σέρβις

- a) **Αναθέστε την επισκευή του εργαλείου σας μόνο σε εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό χρησιμοποιώντας μόνο γνήσια ανταλλακτικά. Έτσι διασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί η ασφάλεια του ηλεκτρικού εργαλείου.**

## 2. Υποδείξεις για την ασφάλεια για το συγκεκριμένο προϊόν

### 2.1 Ασφάλεια προσώπων

- a) **Φοράτε ωτοασπίδες. Η επίδραση του θορύβου μπορεί να προκαλέσει απώλεια ακοής.**
- b) **Για να μην κινδυνεύσετε να σκοταδίσετε κατά την εργασία στο καλνδίο τροφοδοσίας ή στη μπαλαντέζα κρατήστε τα μακριά και πίσω από το εργαλείο.**
- c) **Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή αδύναμα άτομα χωρίς να έχουν ενημερωθεί.**
- d) **Θα πρέπει να έχετε μάθει στα παιδιά, επιτρέπεται να παίζουν με τη συσκευή.**
- e) **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 ξυλείας). Η επεξεργασία υλικών με αμίαντο 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.

## 2.2 Σχολαστικός χειρισμός και χρήση ηλεκτρικών εργαλείων

- 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.
- 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.**

## 2.3 Ηλεκτρική ασφάλεια

- 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.**
- Ελέγχετε τακτικά το καλώδιο σύνδεσης του εργαλείου και, σε περίπτωση ζημιάς, αναθέστε την αντικατάστασή του σε έναν αναγνωρισμένο ειδικό. Ελέγχετε τακτικά τη μπαλαντέρ και αντικαταστήστε την εάν έχει υποστεί ζημιά. Εάν κατά την εργασία υποστεί ζημιά το καλώδιο τροφοδοσίας ή η μπαλαντέρ, δεν επιτρέπεται να ακουμπήσετε το καλώδιο. Αποσυνδέστε το φως από την πρίζα. Καλώδια σύνδεσης και προέκτασης που έχουν υποστεί ζημιά εγκυμονούν κινδύνους ηλεκτροπληξίας.**
- Για αυτόν το λόγο αναθέτετε στο σέρβις της Hilti να ελέγχει τακτικά τα λερωμένα εργαλεία, ιδίως εάν κόβετε συχνά αγώγιμα υλικά. Σκόνη, ιδίως αγώγιμων υλικών, ή η υγρασία που πιθανόν να υπάρχει στην επιφάνεια του εργαλείου ενδέχεται να οδηγήσουν υπό δυσμενείς συνθήκες σε ηλεκτροπληξία.**

## 2.4 Χώρος εργασίας

- Φροντίστε για καλό φωτισμό της περιοχής εργασίας.**
- Φροντίστε για καλό αερισμό του χώρου εργασίας. Σε χώρους εργασίας με κακό αερισμό μπορούν να προκληθούν δυσμενείς επιπτώσεις στην υγεία από τη σκόνη.**

## 2.5 Προσωπικός εξοπλισμός προστασίας

Ο χρήστης και τα πρόσωπα που βρίσκονται κοντά πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τη χρήση του εργαλείου κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες, προστατευτικά γάντια.



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά




Χρησιμοποιήστε ωτοασπίδες



Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γάντια

## 2.6 Επιπρόσθετα προφυλακτικά μέτρα ασφάλειας

- Εξετάστε προσεκτικά πάντα πριν την έναρξη της λειτουργίας του εργαλείου για πιθανές φθορές, ρωγμές ή ζημιές στους φορείς για τα καρυδάκια, στις υποδοχές για μύτες, στην προέκταση του καλωδίου και στην πρίζα.
- Χρησιμοποιείτε προστατευτικά γάντια γιατί τόσο ο σφικτήρας όσο και οι φορείς για τα καρυδάκια και οι κεφαλές των βιδωτών αγκυριών μπορεί να υπερθερμανθούν κατά την διάρκεια εκτεταμένης χρήσης του εργαλείου.
- Κρατήστε προσεκτικά το κατσαβίδι όταν το χρησιμοποιείτε. Διατηρείτε σωστή τη στάση του σώματός σας κατά την λειτουργία του μηχανήματος. Προσέξτε ώστε να μην βρίσκεται κάποιος χαμηλότερα από εσάς όταν χειρίζεστε το εργαλείο.
- Τοποθετήστε με ασφάλεια τα βιδωτά αγκυρία στον φορέα για καρυδάκια πριν την έναρξη της λειτουργίας. Προσέξτε μην χάσετε κάποιο μικροεξάρτημα κατά τη διάρκεια της αποσύνδεσης του εργαλείου.
-  Μην αγγίζετε τα μεταλλικά μέρη του κατσαβιδιού όταν βιδώνετε βίδες στην οροφή, στους τοίχους, στα πατώματα ή οπουδήποτε άλλο νομίζετε ότι διέρχονται ηλεκτρικά καλώδια αγωγού κλπ. Κρατάτε το από το μονωμένο μέρος της λαβής για να αποφύγετε τυχόν ηλεκτροπληξία από κάποια τυχαία επαφή της βίδας με ηλεκτρικό καλώδιο.
- Προσέχετε ώστε η ελαστική επίστρωση στο μπροστινό μέρος του καλύμματος είναι κατάλληλα τοποθετημένο.
- Θέστε σε κίνηση το εργαλείο μόνο όταν πρόκειται να το χρησιμοποιήσετε. Συγκεκριμένα θέστε το σε λειτουργία μόνο όταν στοχεύετε το σημείο που θα δουλέψετε.

## Οδηγίες Λειτουργίας

### Επιλογή των Εξαρτημάτων πρόσδεσης του εργαλείου

Χρησιμοποιήστε μόνο τις υποδοχές για τα περικόχλια (καρυδάκια) του Κρουστικού Κατσαβιδιού της Hilti. Χρησιμοποιείτε υποδοχές για τα περικόχλια (καρυδάκια) με το ίδιο πλάτος που έχουν οι βίδες ή τα παξιμάδια που θα χρησιμοποιήσετε. Εάν το πλάτος μεταξύ των επιφανειών επαφής δεν είναι συμβατό τότε η τιμή της ροπής είναι λανθασμένη ενώ προκαλεί ζημιές στις υποδοχές, στα καρυδάκια και στις βιδοκεφαλές.

Εξασφαλίστε ότι κανένα μικρό τεμάχιο όπως κάποια μικρή βίδα ή πρόκα δεν έχει προσκολληθεί στον μαγνήτη του παρεμβλήματος του φορέα για τα καρυδάκια όταν θέτετε σε λειτουργία το εργαλείο.

### Προσάρτηση υποδοχών για περικόχλια (καρυδάκια) / υποδοχέα για τις μύτες / προέκταση 1 2 3



Πριν την προσάρτηση ή την απομάκρυνση των υποδοχών για περικόχλια (καρυδάκια) / των υποδοχέων για τις μύτες / των προεκτάσεων, διασφαλίστε ότι το κατσαβίδι είναι εκτός λειτουργίας και η πρίζα δεν είναι συνδεδεμένη με την κύρια πηγή ρεύματος.

Απομακρύνετε τον δακτύλιο τύπου Ο από την εσοχή του υποδοχέα για τα καρυδάκια και τραβήξτε τον πείρο συγκρατήσεως. Τοποθετήστε τα εξαρτήματα πρόσδεσης στο τετράγωνο κίνησης του πείρου του κατσαβιδιού. Ευθυγραμμίστε τις διαμέτρους στο τετράγωνο του πείρου και των υποδοχών για τα καρυδάκια / των υποδοχέων για τις μύτες / των προεκτάσεων ώστε να επιτρέπουν την πρόσβαση του πείρου συγκράτησης. Εισάγετε τον πείρο συγκρατήσεως και αντικαταστήστε τον δακτύλιο τύπου Ο ώστε να ασφαλίσετε τα εξαρτήματα πρόσδεσης. Για την αποσύνδεση, εκτελέστε τις παραπάνω λειτουργίες αντιστρόφως. Ο πείρος συγκράτησης για τα εξαρτήματα πρόσδεσης πρέπει να τοποθετηθεί και ασφαλισθεί πριν την λειτουργία του κατσαβιδιού.

### Σκανδάλη διακόπτη 4



Πριν την σύνδεση του κατσαβιδιού με τη πηγή ρεύματος, ελέγξτε για τη μαλαή λειτουργία την σκανδάλη διακόπτη και επιβεβαιώστε ότι επανέρχεται στην θέση ΠΛΥΣΗ (OFF) όταν αφήνεται ελεύθερος. Όταν θέτετε σε λειτουργία το κατσαβίδι, πιέστε την ηλεκτρονική σκανδάλη διακόπτη. Με μεγαλύτερη πίεση του διακόπτη αυξάνονται οι περιστροφές ανα λειπτό. Για τη παύση της λειτουργίας αφήστε τον διακόπτη ελεύθερο.

### Τροχός ρύθμισης ταχύτητας και ροπής 5

Η ταχύτητα και συνεπακόλουθα η ροπή μπορεί να προεπιλεχθούν ρυθμίζοντας τον τροχό.

### Διακόπτης κίνησης αναστροφής 6

Η διεύθυνση της περιστροφής μπορεί να αντιστραφεί με τον διακόπτη αναστροφής. Πιέστε την δεξιά πλευρά του διακόπτη για δεξιόστροφη περιστροφή (F) και η αριστερόστροφη πλευρά για αριστερόστροφη περιστροφή (R).



– Ελέγξτε την διεύθυνση της περιστροφής προτού αρχίσετε την λειτουργία του κατσαβιδιού  
– Μην επιχειρήσετε ποτέ να αλλάξετε την διεύθυνση ενώ το εργαλείο βρίσκεται σε λειτουργία. Υπάρχει κίνδυνος να καταστραφεί το κατσαβίδι εάν συμβεί κάτι τέτοιο. Κρατήστε σταθερά το κατσαβίδι και τοποθετήστε την υποδοχή του περικοχλίου στην κεφαλή της βίδας ή του παξιμαδιού.

### Σημείωση

Κρατήστε το κατσαβίδι σε θέση κάθετη με τη βίδα. Αποφύγετε την άσκηση υπερβολικής πίεσης στο εργαλείο. Αποφύγετε τις υψηλές ροπές. Κάτι τέτοιο μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη σύνδεση βίδας / παξιμαδιού. Όταν βιδώνετε ελέγξτε για τη σωστή σύνδεση/ζεύξη χρησιμοποιώντας ένα κλειδί ρωπής. Η ροπή επηρεάζεται από διάφορους παράγοντες όπως:

### Κύρια τάση

Πτώση της τάσης / υπότασης μειώνει την προεπιλεγμένη μέγιστη ροπή / ταχύτητα.

### Υποδοχή για περικόχλια (καρυδάκια)

Αναντιστοιχία του πλάτους των επιφανειών μεταξύ των υποδοχών για περικόχλια (καρυδάκια) και των κεφαλών των βιδών και παξιμαδιών καθώς και φθαρμένες υποδοχές για περικόχλια (φθαρμένες εξαγωνικές κεφαλές) μειώνουν την ροπή.

### Βίδες

Για του ίδιου τύπου βίδες η συνδέσεις, η διάμετρος της βίδας καθορίζει την ροπή. Για την ίδια διάμετρο βίδας, το μήκος της βίδας καθώς το είδος της κεφαλής της βίδας είναι που καθορίζουν την ροπή που επιτυγχάνεται .

### Προεκτάσεις

Η χρήση των προεκτάσεων, συνδέσεων κλπ. μειώνει την ροπή. Αυτό αντιμετωπίζεται με τη επιμήκυνση του χρόνου όταν το κατσαβίδι βιδώνει.

### Βασικό υλικό

Ο τρόπος που το κατσαβίδι χρησιμοποιείται καθώς και η φυσική του υλικού επηρεάζουν την ροπή. Σε υλικό σκυροδέματος (τσιμεντόβιδες) επηρεάζουν επίσης οι διαφορετικές αντοχές του σκυροδέματος την αντίσταση διείσδυσης.

### Συντήρηση



Προτού λειτουργήσετε το κατσαβίδι βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης βρίσκεται στη θέση παύσης και η πρίζα είναι εκτός της κύριας πηγής ρεύματος.

Ελέγχετε τακτικά όλα τα εξωτερικά μέρη των εργαλείων για πιθανές φθορές και βεβαιωθείτε επίσης ότι οι λειτουργίες του εκτελούνται σωστά. Μην θέτετε το εργαλείο σε λειτουργία αν κάποιο από τα εξαρτήματά του παρουσιάζει βλάβη ή όταν οι λειτουργίες του δεν αποδίδουν όπως θα έπρεπε. Το ηλεκτρικό σας εργαλείο θα πρέπει να επισκευάζεται στο κέντρο τεχνικής εξυπηρέτησης της Hilti.

### -ΠΡΟΣΟΧΗ-

**Διατηρήστε το εργαλείο, ιδίως τις επιφάνειες της λαβής, στεγνό, καθαρό και χωρίς λάδια και γράσα. Μη**



## Χρησιμοποιείτε υλικά περιποίησης που περιέχουν σιλκόνη.

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 βούρτσα. 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..

## 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.

## Ανακύκλωση



Τα περισσότερα υλικά 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 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.

## Δήλωση συμβατότητας ΕΚ (πρωτότυπο)

Χαρακτηρισμός:	κατσαβίδι κρούσης
Τύπος:	SI 100
Έτος κατασκευής:	1999

Δηλώνουμε υπευθυνα ότι το προϊόν είναι σύμφωνο με τις εξής προδιαγραφές: 2006/42/ΕΚ, 2004/108/ΕΚ, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/ΕΥ.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Τεχνική τεκμηρίωση στην:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# SI 100 Ударна винтонавивна машина

- Преди употреба прочетете задължително това ръководство.
- Съхранявайте това ръководство винаги при уреда.
- Давайте уреда на други лица винаги в комплект с това ръководство.
- Никога не употребявайте уреда за други цели, освен за предписаните в това ръководство.


## Обслужващи елементи и части на уреда

- 1 О-пръстен
- 2 Накрайник
- 3 Заклучващ щифт
- 4 Електронен ключ с плавно пускане
- 5 Регулатор за нагласа на оборотите и въртящия момент
- 6 Въртене на ляво
- 7 Въртене на дясно
- 8 Превключвател на посоката на въртене

## Съдържание

Общи сведения	93
Описание	93
Технически данни	94
Дюбели и избор на инструмента	95
Включване в захранващата мрежа	95
Инструкции за сигурност	95
Условия на експлоатация	97
Поддръжка	98
Гаранция от производителя за уредите	98
Унищожаване и предаване за вторични суровини	99
EG-Съвместимост (оригинал)	99

## Общи сведения

 Символ за обозначение на особено важни указания по техника на безо-пасност в това ръководство за обслужване. Спазвайте винаги тези указания, в противен случай може да се стигне до тежки наранявания.

 Предупреждение за опасно електрическо напрежение.

## Символи



Преди употреба да се прочете ръководството



Отпадъците да се предадат за рециклиране

**I** Тези номера указват номера на илюстрацията. Илюстрациите към текста се намират на разгъващата се страница в началото. При изучаване дръжте тази страница отворена.

Наричания по-нататък в това ръководство "уред", се отнася само за този електрически инструмент и само той е обект на това ръководство за експлоатация.

## Описание

SI 100 е една ръчна ударна винтонавивна машина.

### Препоръчителни области на приложение:

- За навиване и развиване на Хилти навивни анкери HUS-H 10 и по Цголеми в бетон C 20 до C 50 в съответствие с препоръките на производителя (не се допуска навиването на HUS 7,5).
- За навиване на дюбели HRD и дюбели за закрепване на изолационни материали D-FV в съответствие с препоръките на производителя.

## Технически данни

Консумирана мощност:	470 W
Захранващо напрежение: *	110 V 230 V
Ток на консумация: *	4,3 A 2,1 A
Честота на захр.напрежение:	50–60 Hz
Обороти на празен ход:	0–2200 об./мин.
Удари/мин:	макс. 2600
Дясно-/ляво въртене:	Еднаква мощност в двете посоки
Патронник:	1/2" външен четиристен със заключващ щифт
Тегло съгласно EPTA-Procedure 01/2003:	2,3 кг
Максимален момент на затягане:	100 Nm
Клас на защита II:	Защитно изолиран, EN 60745

**\* Уредът се предлага за работа с различни захранващи напрежения. Информацията за захранващото напрежение и тока на консумация на Вашия уред е на типовата му табела.**

### -УКАЗАНИЕ-

Даденото в тези указания ниво на трептения е измерено съгласно метод за измерване по стандарт EN 60745 и може да се използва за сравнение на електроинструменти. Той е подходящ и за предварителна оценка на натоварването от трептения. Даденото ниво на трептения е представително за основните приложения на електроинструмента. Ако обаче електроинструментът се ползва за други приложения с различни работни инструменти или при недостатъчна поддръжка, в нивото на трептенията може да има отклонения. Това може значително да повиши натоварването от трептения през целия период на експлоатация. За точна преценка на натоварването от трептения трябва да се вземат предвид и периодите, в които уредът е изключен или работи, но не е в реална експлоатация. Това може значително да намали натоварването от трептения през целия период на експлоатация. Определете допълнителни защитни мерки за работещия срещу въздействието на трептенията, като например: поддръжка на електроинструмента и работните инструменти, поддържане на топли ръце, организация на работните процеси.

### Стойности на шум и вибрации (по EN 60745)

A-стойностите на нивото на шум на уреда са:

– Ниво на притиск на шума

95 dB (A)

– Ниво на силата на шума

106 dB (A)

За посочените нива на звука, съгласно EN 60745, толерансът е 3 dB.

### Да се използват атнифони!

Триосови стойности на вибрациите (векторна сума на вибрациите)  
измерено по EN 60745-2-2

Ударно завинтване на крепежни елементи с

максимален размер за инструмента, ( $a_h$ ):

8,4 м/сек<sup>2</sup>

Отклонение от посочените нива (K) за триосовите

стойности на вибрациите:

1,5 м/сек<sup>2</sup>

Запазено правото за технически изменения

## Дюбели и избор на инструмента

Инструменти	Дюбели:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Накрайник S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Накрайник S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Накрайник S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Накрайник S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Накрайник S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Държач S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> × <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Накрайник торкс S-B-TX 40T			●	●
Накрайник торкс S-B-TX 40			●	●
Накрайник торкс S-B-TX 50			●	
Удължител S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> × <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Не се допуска навиването, респективно затягането на други дюбели с ударната винтонавивна машина SI 100 с изключени на изборените по горе дюбели.

## Включване в захранващата мрежа

Машината може да се включва само към такова захранващо напрежение, кавото е отбелязано на типовата табела и работи само с еднофазно, променливо напрежение. Тя е в съответствие с европейските изисквания двойно защитно изолирана и поради това може да се включва към контакти без заземяване.



## Инструкции за сигурност

### 1. Общи указания за безопасност за електроинструменти

a) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** Запознайте се с всички указания за безопасност и инструкции. Неспазването на приведените по-долу указания за безопасност и инструкции може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми. Съхранявайте всички указания за безопасност и инструкции за бъдещи справки. Използването в указанията за безопасност понятие "електроинструмент" се отнася до захранвани от електрическата мрежа електроинструменти (със захранващ кабел) и до захранвани от акумулаторна батерия електроинструменти (без захранващ кабел).

#### 1.1 Безопасност на работното място

a) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът или недостатъчното осветление могат да доведат до злополуки.

b) **Не използвайте електроинструмента във взривоопасна среда или на места, където има горими течности, газове или прах.** По време на работа в електроинструментите се отделят искри, които могат да възпламят прахообразни материали или пари.

c) **Дръжте деца и странични лица на безопасно разстояние, докато работите с електроинструмента.** Ако вниманието Ви бъде отклонено, може да загубите контрола над електроинструмента.

### 1.2 Безопасност при работа с електроинструменти

a) **Щепселът на електроинструмента трябва да е подходящ за контакта. В никакъв случай не се допуска изменение на конструкцията на щепсела.** Когато работите със занулени електроринструменти, не използвайте адаптори за щепсела. Ползването на оригинални щепсели и контакти намалява риска от токов удар.

b) **Избягвайте допира на тялото Ви до заземени тела, например тръби, отоплителни уреди, пещи и хладилници.** Рискът от електрически удар се увеличава, когато тялото ви е заземено.

c) **Предпазвайте електроинструментите от дъжд и влага.** Проникването на вода в електроинструмента повишава опасността от токов удар.

d) **Не използвайте кабела за цели, за които не е 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.

e) **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.

f) **Ако не можете да избегнете работа с електроуред във влажна среда, използвайте дефектотокова защита.** Използването на дефектотокова защита намалява риска от електрически удар.

### 1.3 Безопасен начин на работа

- a) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и постъпвайте предпазливо и разумно. Не използвайте електроинструмента, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства. Един миг разсеяност при работа с електроинструмента може да доведе до изключително тежки наранявания.**
- b) **Работете със защитно работно облекло и винаги с предпазни очила. Носенето на лични предпазни средства, като дихателна маска, здрави плътно затворени обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) – според вида и употребата на електроинструмента – намалява риска от злополука.**
- c) **Внимавайте да не включите електроинструмента случайно. Уверете се, че електроуредът е изключен, преди да го свържете към електрозахранването и/или акумулатора, преди да го вдигнете или пренасяте. Ако при носене на електроинструмента държите пръста си върху пусковия прекъсвач или ако при включено положение свържете електроинструмента към електрозахранването, съществува опасност от злополука.**
- d) **Преди да включите електроинструмента, се уверете, че сте отстранили от него всички помощни инструменти или гаечни ключове. Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено, може да причини травми.**
- e) **Избягвайте неудобните положения на тялото. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки един момент поддържайте равновесие. Така ще можете да контролирате електроинструмента по-добре и по-безопасно, ако възникне неочаквана ситуация.**
- f) **Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата си, дрехите си и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящите се звена на електроинструментите. Широкият дрехи, украшенията и дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от въртящите се звена.**
- g) **Ако е възможно използването на външна аспирационна система, се уверете, че тя е включена и функционира изправно. Използването на прахоуловител може да намали породените от прахове опасности.**
- ### 1.4 Използване и третиране на електроинструмента
- a) **Не претоварвайте уреда. Използвайте електроинструментите само съобразно тяхното предназначение. Ще работите по-добре и по-безопасно, когато използвате подходящия електроинструмент в зададения от производителя диапазон на натоварване.**
- b) **Не използвайте електроинструмент, чийто ключ е повреден. Електроинструмент, който не може да бъде изключван и включван по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.**
- c) **Извадете щепсела от контакта и/или акумулатора, преди да предприемете действия по настройка на уреда или смяна на принадлежностите, или преди да приберете уреда. Тази мярка премахва**

*опасността от задействане на електроинструмента по невнимание.*

- d) **Съхранявайте електроинструментите на места, където не могат да бъдат достигнати от деца. Не допускайте уредът да бъде използван от лица, които не са запознати с него или не са прочели тези инструкции. Когато са в ръцете на неопитни потребители, електроинструментите могат да бъдат изключително опасни.**
- e) **Отнасяйте се към електроинструментите грижливо. Проверявайте дали подвижните елементи функционират безупречно, дали не заклинват, дали има счупени или повредени детайли, които нарушават или изменят функциите на електроинструмента. Преди да използвате електроинструмента, се погрижете повредените детайли да бъдат ремонтирани. Много от злополуките се дължат на недобре поддържани електроинструменти.**
- f) **Поддържайте режещите инструменти винаги добре заточени и чисти. Добре поддържаните режещи инструменти с остри ръбове оказват по-малко съпротивление, не заклинват и се водят по-леко.**
- g) **Работете с електроинструменти, принадлежност, сменяеми инструменти и т.н. съобразно настоящите инструкции. Съобразявайте се и с конкретните работни условия, както и с дейностите, които трябва да бъдат извършени. Използването на електроинструменти за цели, различни от предвидените от производителя, повишава опасността от злополука.**

### 1.5 Сервиз

- a) **Ремонтът на електроинструментите 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. Специфични за уреда указания за безопасност

### 2.1 Безопасен начин на работа

- a) **Носете антифони. Въздействието на силен шум може да предизвика загуба на слуха.**
- b) **За да избегнете евентуално препъване, винаги водете захранващия кабел, кабелния удължител и маркуца на прахоуловителя зад уреда.**
- c) **Уредът не е предназначен за употреба от деца или хора с крехка физика, които не са инструктирани.**
- d) **Децата трябва да са инструктирани, че не бива да си играят с уреда.**
- e) **Праховите от материали, като съдържаща олово боя, някои видове дървесина и метали, могат да са вредни за здравето. При допир или вдъшване на праховете могат да възникнат алергични реакции и/или заболявания на дихателните пътища на ра-ботещия и на намиращите се в близост лица. Някои прахови, като прах от дъб и бук, се считат за ра-кообразуващи, 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 пра- хоуловител за дървесни и/или минерални пра-хове, който е подходящ за дадения електро- инструмент. Осигурете добро проветряване на работното място. Препоръчва се носенето на прахозащитна маска с филтър клас P2. Спаз-вайте местните разпоредби за обработваните материали.

## 2.2 Грижливо отношение към електроинструментите

- a) При прекъсване на токозахранването: **Изключете уреда и извадете щепсела от контакта.** По този начин се предотвратява неволното включване на уреда при възстановяване на захранването.
- b) **Дръжте електроуреда само за изолираните повърхности на ръкохватката, когато извършвате работи, при които инструментът/режещият инструмент може да влезе в досег със скрити електрически кабели или със собствения мрежов кабел.** Контактът на режещи инструменти с тоководещ кабел може да доведе до това, че откритите метални части на електроуреда да попаднат под напрежение и ползващият инструмента да получи токов удар.

## 2.3 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 сервис.** 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 сервисите 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.

## 2.4 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.

## 2.5 Средства за персонална защита

Ползвателят и намиращите се в близост до него лица трябва да носятя по време на работа с уреда подходящи защитни очила, антифони и защитни ръкавици.



Да се използват защитни очила




Да се използват антифони



Да се използват защитни ръкавици

## 2.6 Допълнителни изисквания по техника на безопасност

- a) Проверявайте старателно преди пускане в експлоатация и монтаж на найкрайника за износване, спукване или наранявания.
- b) При по-продължителна работа се увеличава температурата на патронника, найкрайника за инструмента, както и при определени условия и на главата на винта. Поради това използвайте защитни ръкавици.
- c) Дръжте здраво уреда по време на работа. Заемете стабилна стойка и винаги запазвайте равновесие. Вземете предо-хранителни мерки срещу възможността от падане при работа с уреда на високо.
- d) Вкарвайте навивния анкер в найкрайника едва преди монтаж. При демонтаж внимавайте за падащи детайли.
- e)  Не дръжте уреда и инструментите за металните части при работа на тавани, стени, подове или други места, където е възможно наличието на захранващи кабели. Дръжте уреда само за изолираната ръкохватка, за да избегнете токов удар при случайно попадане на вилна или анкера в захранващ кабел под напрежение.
- f) Внимавийте постоянно за правилното положение на черното гумено угълтнение в предната част на корпуса на уреда.
- g) Включвайте уреда да работи (да върти) само когато сте го поставили точно на мястото на което ще работите и в необходимата позиция.

## Условия на експлоатация


**Избор на завиващия найкрайник / държач / удължител**  
Използвайте само Хилти-найкрайници за ударни виновивни машини.

Използвайте един и същи размер на найкрайника при завиване на винтове и гайки. Несъответствието между размерите води до различия във въртящия момент, а от там и до увреждания както на найкрайника, така и на главата на винта.

При употреба на магнитен найкрайник се уверете, че при включване на уреда той не привлича и други странични детайли, напр. дребни винтчета и пирони.

**Монтиране на завиващия найкрайник / държач / удължител**



 Уверете се преди монтажа или демонтажа на найкрайника, че уредът е изключен и захранващия кабел е издърпан от контакта.

Извадете О-пръстена от жлеба на завиващия найкрайник и извадърпайте заключващия щифт. Поставете найкрайника



върху четиристенната задвижваща ос на уреда. При това следете за съвпадането на един върху друг на отворите за защитния пръстен в задвижващата ос и накрайника. Монтирайте отново заключващия щифт и О-пръстена му. При демонтаж работете в обратната на тази последовател-ност. По време на работа заключващият щифт трябва винаги да е монтиран и закрепен сигурно в завиващия накрайник.

#### Функции на пусковия ключ 4



Винаги преди да включите уреда в захранващата мрежа, проверете правилното функциониране на пусковия ключ и дали се връща до край в изходно положение след освобождаването му.

#### Регулатор за нагласа на оборотите и въртящия момент 5

Чрез завъртането му може предварително да бъдат нагласени оборотите на уреда, а с това и въртящия момент. При доставка, уредът заводски е настроен на максимални обороти.

#### Превключвател на посоката на въртене 6

С него може да се променя посоката на въртене. Натиснете дясната част на превключвателя за въртене на дясно (F) и лявата част за въртене на ляво (R).



- Винаги проверявайте посоката на въртене, преди да започнете работа.
- Никога не променяйте посоката на въртене, преди моторът да е спрял да се върти. В противен случай може да повредите уреда.

Хванете уреда здраво и поставете накрайника върху винта или гайката. Извършете завиването, като следите времето за навиване.

#### Важни сведения:

- Дръжте уреда вертикално спрямо посоката на завиване и не упражнявайте прекалено голям натиск.
- Един по-голям въртящ момент може да доведе до увреждане на винта или свързката.

След затягането, проверете с динамометричен ключ дали силата на затягане е точната и при необходимост извършете донатягане. Силата на затягане се влияе от различни величини и фактори, като на пример:

#### 1. Захранващото напрежение:

Един спад на напрежението/по-ниско напрежение редуцира и максималния въртящ момент/избраните обороти.

#### 2. Затягащ накрайник:

Не еднаквите размер на накрайника и дълбочина на завиване, намаляват въртящия момент. Един износен накрайник ( износване на шестостена или четиристенната опашка ) също намалява въртящия момент.

#### 3. Винтове:

Въртящия момент при един и същи тип винтове зависи от сечението на винтовете.

Дължината на винтовете и вида на главата определят необходимия въртящ момент, при еднакво сечение на винтовете.

#### 4. Удължител

При употреба на карданни връзки, удължители и т.н. въртящия момент се намалява. Това може да се компенсира чрез по-дълго време на завиване.

#### 5. Основи

Боравенето с уреда и материалът (якостта на бетона и основата) също влияят на въртящия момент. Основата, сечението на отвора и материалът влияят на момента на изтръгване.

### Поддръжка



Преди започване на работа с уреда се уверете, че пусковият ключ е в положение (OFF) и захранващия кабел не е включен.

За да се гарантира сигурността и надежд-ността на уреда, ремонтите, поддръжката и калибровката на уреда трябва да се извършва само от оторизирани от Хилти сервизи или клиентски центрове, при употребата само на оригинални Хилти-резервни части.

#### -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 течаща вода при почистване! Те могат да нарушат електрическата безопасност на уреда.

### Гаранция от производителя за уредите

Хилти гарантира, че доставеният уред е без дефекти в материала и производствени дефекти. Тази гаранция важи само при условие, че уредът се използва правилно, поддържа се и се почиства съобразно Ръководството за експлоатация на Хилти, и се съблюдава техническата



цялост на уреда, т.е. използват се само оригинални консумативи, резервни части и принадлежности на Хилти.

Настоящата гаранция включва безплатен ремонт или безплатна подмяна на дефектиралите части през целия период на експлоатация на уреда. Части, които подлежат на нормално износване, не се обхващат от настоящата гаранция.

**Всякакви претенции от друго естество са изключени, ако не са налице други задължителни местни разпоредби. По-специално Хилти не носи отговорност за преки или косвени дефекти или повреди, загуби или разходи във връзка с използването или поради невъзможността за използване на уреда за някаква цел. Изрично се изключват всякакви неофициални уверения, че уредът може да се използва или е подходящ за определена цел.**

При установяване на даден дефект уредът или отделните му части трябва да се изпратят незабавно за ремонт или подмяна на съответния доставчик на Хилти.

Настоящата гаранция обхваща всички гаранционни задължения от страна на Хилти и замества всички предишни или настоящи декларации, писмени или устни уговорки относно гаранцията.

## Унищожаване и предаване за вторични суровини



Уредите на Хилти в по-„олямата си част са произведени от материали за мно„ократна употреба. Предпоставка за мно„ократната употреба е тяхното правилно унищожаване. В мно„о страни Хилти е „отова след оценка да закупи обратно Вашия стар уред. Попитайте за това центъра за клиентско обслужване на Хилти или Вашия Хилти тър„овско-технически консултант.



### Само за страни от ЕС

Не изхвърляйте електроуреди заедно с битови отпадъци! Съобразно Директивата на ЕС относно износени електрически и електронни уреди и отразяването ѝ в националното законодателство износените електроуреди следва да се събират отделно и да се предават за рециклиране според изискванията за опазване на околната среда.

## EG-Съвместимост (оригинал)

Обозначение:	Ударна винтонавивна машина
Обозначение на табелката:	SI 100
Година на производство:	1999

Ние гарантираме на собствена отговорност, че този уред отговаря на следните изисквания и норми: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Техническа документация при:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# SI 100 Udarni zavrtač

- Uputu za uporabu obvezatno pročitajte prije početka rada.
- Uputu za uporabu uvijek držite uz udarni zavrtač.
- Udarni zavrtač davajte drugim osobama samo zajedno s Uputom za uporabu.
- Rabite udarni zavrtač samo na način propisan ovom Uputom za uporabu.


## Elementi za posluživanje i elementi udarnog zavrtača


- 1 O-prsten
- 2 Nasadni ključ
- 3 Sigurnosni zatik
- 4 Elektronički prekidač za mekano pokretanje udarnog zavrtača
- 5 Kotačić za prednamještanje broja okretaja/zakretnog momenta
- 6 Lijevi hod
- 7 Desni hod
- 8 Presmjerljivi prekidač za lijevi i desni hod

## Sadržaj

Opće upute	101
Opis	101
Tehnički podaci	102
Proizvođači za sidrenje/odgovarajući alati	103
Priključak na mrežu	103
Upute za siguran rad	103
Upute za rukovanje	105
Održavanje	106
Jamstvo proizvođača o strojevima	106
Zbrinjavanje otpada	107
Deklaracija o konformnosti s EU (original)	107

## 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.

## Simboli



Prije uporabe čitajte Uputu za uporabu



Dajte otpadane materijale na recikliranje

**1** Brojevi skreću vašu pozornost na slike. Slike za tumačenje teksta nalaze se na unutrašnjim, presavijenim omotnim stranicama.

Kod proučavanja Upute uvijek ih otklopite. Riječ «udarni zavrtač» u tekstu znači zavrtač, koji je predmet ove Upute.

## Opis

Udarni zavrtač SI 100 je rukom vođeni električni alatni stroj.

## Preporučena uporaba

- Uvrtnje i odvrtnje Hilti-jevih HUS-H 10 i većih sidra s navojem prema preporuci proizvođača u betone C20 do C50 (HUS 7,5 se ne smiju uvrtni).
- Uvrtnje Hilti-jevih HRD sidra za pričvršćivanje okvira i D-FV sidra za pričvršćivanje izolacijskog materijala prema preporuci proizvođača.

## Tehnički podaci

Nazivna snaga:	470 W
Nazivni napon: *	110 V 230 V
Nazivna jakost struje: *	4,3 A 2,1 A
Frekvencija mreže:	50–60 Hz
Broj okretaja u praznom hodu:	0–2200 o/min.
Broj udaraca/min.:	maks. 2600
Desni-/lijevi hod:	ista snaga
Prihvat alata:	četverokutna osovina 1/2", sa sigurnosnim zatikom
Težina prema EPTA-postupku 01/2003:	2,3 kg
Maksimalni zakretni moment pritezanja:	100 Nm
II razred zaštitne izolacije:	prema EN 60745

**\* Postoje verzije ovog zavrtača za različite nazivne napone. Nazivni napon i nazivna jakost struje za vaš udarni zavrtač navedeni su na natpisnoj pločici stroja.**

### -UPUTA-

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 cjelokupnog 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 cjelokupnog 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.

### Buka i vibracije (mjereno prema EN 60745)

Tipične izmjerene (A) razine zvuka udarnog zavrtača su:

– razina zvučnog tlaka	95 dB (A)
– razina zvučne snage	106 dB (A)

Za navedenu razinu zvučnog tlaka prema EN 60745 iznosi nesigurnost 3 dB.

### Nosite zaštitu organa sluha!

Triaksijalne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj vibracija) izmjereno prema EN 60745-2-2

Udarno zavrtnje pričvrstnih elemenata maksimalne veličine za alat, ( $a_{H1}$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Nesigurnost (K) za triaksijalne vrijednosti vibracija:	1,5 m/s <sup>2</sup>


Pridržano pravo tehničkih izmjena.

## Proizvodi za sidrenja / odgovarajući alati

Alati	Proizvodi za sidrenje:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Nasadni ključ S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Nasadni ključ S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Nasadni ključ S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Nasadni ključ S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Nasadni ključ S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Držać nastavka S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Nastavak S-B-TX 40T			●	●
Nastavak S-B-TX 40			●	●
Nastavak S-B-TX 50			●	
Produžetak S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Ostali proizvodi za primjenu u tehnici sidrenja, koji nisu navedeni u gornjoj tablici, ne smiju se uvritati/odvrtati sa SI 100 udarnim zavrtačem.

## Priključak na mrežu

Udarni zavrtač se smije priključiti samo na mrežni napon, koji je naveden na natpisnoj pločici, i na jednofaznu izmjeničnu struju. Sukladno zahtjevima Europskih smjernica, udarni zavrtač je dvostruko zaštitno izoliran  i stoga može biti priključen na neuzemljenu utičnicu.



### Upute za siguran rad

#### 1. Opće sigurnosne napomene za električne alate

a) **UPOZORENJE! Pročitajte sigurnosne napomene i naputke.** Pogreške kod pridržavanja sigurnosnih napomena i naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda. Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće. Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim kabelom) i na električne alate s napajanjem iz akumulatorske baterije (bez mrežnog kabela).

#### 1.1 Sigurnost na radnom mjestu

- Područje rada održavajte čistim i osvjetljenim.** 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 sa 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 izmjene. 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, oštrih 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

- a) **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno. Alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova. Trenutak nepažnje kod uporabe alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.**
- b) **Nosite sredstva osobne zaštite i uvijek zaštitne naočale. Nošenje sredstava osobne zaštite, kao što su zaštitna maska, sigurnosne cipele koje ne klize, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od nezgoda.**
- c) **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uvjerite se, da je alat isključen, prije nego što priključite opskrbu naponom i/ili akumulatorski paket, ili ga primite ili nosite. Ako kod nošenja alata prst držite na prekidaču ili ako je alat uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.**
- d) **Prije nego što uključite alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane klučeve. Alat ili ključ koji se nalazi u rotirajućem dijelu alata može dovesti do nezgoda.**
- e) **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu. Na taj način možete alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.**
- f) **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova. Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi alata.**
- g) **Ako se mogu montirati 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

- a) **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.**
- b) **Ne upotrebljavajte električni alat sa neispravnim prekidačem. Električni alat koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.**
- c) **Izvučite utikač iz utičnice i/ili akumulatorski paket iz alata prije podešavanja alata, zamjene dijelova pribora ili odlaganja alata. Ovim mjerama preza spriječit će se nehotično pokretanje električnog alata.**
- d) **Nekorištene električne alate spremite izvan dosega djece. Ne dopustite da alat koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu. Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.**
- e) **Pažljivo održavajte alate. Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi alata besprijekorno i nisu li zaglavljeni, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe alata. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok zbog loše održanih električnih alata.**
- f) **Rezne alate održavajte ostrim i čistim. Brižljivo održavani rezni alati s ostrim sječivima neće se zaglaviti i**

*lakši su za vođenje.*

- g) **Koristite električni alat, pribor, usadnike itd. sukladno ovim uputstvima. 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

- a) **Popravak alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim zamjenskim dijelovima. Na taj će se način postići održavanje stalne sigurnosti alata.**

## 2. Sigurnosni naputci specifični za proizvod

### 2.1 Sigurnost ljudi

- a) **Nosite zaštitu za sluh. Buka može uzrokovati gubitak sluha.**
- b) **Opasnost od pada izbjegnite postavljanjem mrežnog i produžnog kabela i usisnog crijeva iza usisivača.**
- c) **Uređaj nije namijenjen za to da se s njime služe djeca ili slabe osobe bez poduke.**
- d) **Djecu morate podučiti o tome, da se ne smiju igrati s uređajem.**
- e) **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 usisavanje 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.**

### 2.2 Brižljivo manipuliranje i uporaba električnih alata

- a) **Pri prekidu struje: Isključite stroj i utikač izvadite iz utičnice. Time se sprječava nenamjerno pokretanje stroja pri uspostavi napona.**
- b) **Električni alat držite samo za izolirane prihvatne površine, ako izvodite radove, kod kojih alat/rezni alat može doći u doticaj sa sakrivenim električnim vodovima ili vlastitim mrežnim kabelom. Kontakt reznih alata s provodljivim vodovima može utjecati na to da nezaštićeni metalni dijelovi električnog alata provode napon, pri čemu se korisnik izlaže opasnosti od električnog udara.**

### 2.3 Sigurnost od električne energije

- a) **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.*
- b) **Redovito provjeravajte priključni kabel stroja. Neka ga u slučaju oštećenja zamijeni ovlaštení serviser. 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.**
- c) **Stoga pri češćoj obradi provodivih materijala odnesite zaprijene 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.**

### 2.4 Radno mjesto

- a) **Pobrinite se za dobru rasvjetu na području rada.**
- b) **Pobrinite se za dobro prozračivanje radnoga mjesta.** *Loše prozračena radna mjesta mogu izazvati oštećenja zdravlja zbog opterećenja prašinom.*

### 2.5 Osobna zaštitna oprema

Izvođač radova i osobe koje se nalaze u njegovoj neposrednoj blizini moraju tijekom rada nositi odgovarajuće zaštitne naočale, zaštitu za uši, zaštitne rukavice .



Nosite  
zaštitne  
naočale




Nosite  
zaštitu za uši



Nosite  
zaštitne  
rukavice

### 2.6 Dopunske odredbe za siguran rad

- a) Prije montaže i svakog stavljanja u pogon pažljivo ispitajte jesu li istrošeni, napuknuti ili oštećeni nasadni ključ, držač nastavka i produžetak. Nikad ih ne dodirujte kad se okreću.
- b) Pri duljem radu raste temperatura prihvat alata, nasadnog ključa, držača nastavka i produžetak, a u izvjesnim okolnostima i glave vijka. Zbog toga rabite zaštitne rukavice. Nikada ne dodirujte nasadni ključ u vrtnji.
- c) Pri radu čvrsto držite udarni zavrtač. Osigurajte si siguran podlogu za stajanje i svakodobno održavajte ravnotežu. Pri uporabi udarnog zavrtača na povišenom radnom mjestu provjerite zadržavaju li se ispod njega ljudi.
- d) Sidro s vijkom umetnite u nasadni ključ neposredno prije uvrtaanja. Pri demontaži pazite na dijelove koji ispadaju.
- e)  Pri zavrtaanju u stropove, zidove i podove, ili u druga mjesta na kojima se mogu nalaziti vodiči pod naponom, ne dodirujte metalne dijelove udarnog zavrtača ili alata. Udarni zavrtač držite samo za izoli-

rane rukohvate kako biste izbjegli električni udar pri nehotičnom zavrtaanju sidra s navojem/vijka u vodiču pod naponom.

- f) Pazite na propisani dosjed crne zaštitne kape na prednjem području kućišta.
- g) Udarni zavrtač stavljajte u pogon samo na mjestu primjene. Posebno upozoravam da ga uključujete tek nakon centriranja na radnu poziciju.

## Upute za rukovanje

### Izbor nasadnih ključeva/držača nastavka/produžetka

Rabite isključivo nasadne ključeve, držač nastavka i produžetak koji su namijenjeni Hiltijevom udarnom zavrtaču. Otvori nasadnih ključeva moraju odgovarati glavama vijaka. Neusklađeni otvori ključeva mijenjaju zakretni moment te oštećuju nasadni ključ i glavu vijka.

Budite sigurni da pri uključivanju stroja na magnetnim nasadnim ključevima nema prionutih stranih tijela, kao npr. malih vijaka ili čavala.

### Montaža nasadnog ključa/držača nastavka/produžetka 1 2 3



Prije montaže ili demontaže nasadnih ključeva/držača nastavka/produžetka provjerite je li udarni zavrtač isključen i mrežni utikač izvucen iz utičnice.

Uklonite O-prsten iz utora nasadnog ključa/držača nastavka/produžetka i izvucite sigurnosni zatik. Postavite nasadni ključ/držač nastavka/produžetak na pogonsku četverokutnu osovinu udarnog zavrtača. Pri tom provrti za prihvat sigurnosnog zatika na pogonskoj četverokutnoj osovini i nasadnom ključu/držaču nastavka/produžetku moraju biti međusobno poravnani. Ponovno montirajte sigurnosni zatik i O-prsten radi osiguranja nasadnog ključa/držača nastavka/produžetka. Kod demontaže postupajte obrnutim redoslijedom. **Sigurnosni zatik na nasadnom ključu/držaču nastavka/produžetku mora biti montiran i osiguran za vrijeme rada .**

### Elektronički prekidač 4.



Prije priključenja udarnog zavrtača na električnu mrežu kontrolirajte funkcionira li elektronički prekidač propisno i vraća li se u položaj AUS (isključeno) pri otpuštanju. Udarni zavrtač se uključuje pritiskanjem elektroničkog prekidača. Broj okretaja povećava se pojačavanjem pritiska na elektronički prekidač. Udarni zavrtač se isključuje otpuštanjem elektroničkog prekidača.

### Kotačić za prednamještanje broja okretaja/zakretnog momenta 5

Okretanjem kotačića za prednamještanje podeašva se broj okretaja, a time i veličina zakretnog momenta. Pri isporuci na udarnom je zavrtaču namješten maksimalni broj okretaja /zakretni moment.



## Presmjerljivi prekidač za lijevi i desni hod

Ovim prekidačem mijenja se smjer vrtnje. Za desni hod valja pritisnuti desnu stranu prekidača (F), a za lijevi hod njegovu lijevu stranu (R).



- Prije početka rada uvijek kontrolirajte smjer vrtnje.
  - Nikad ne mijenjajte smjer vrtnje prije zaustavljanja motora. Udarni zavrtač se u suprotnom može oštetiti.
- Udarni zavrtač čvrsto držite i nasadni ključ postavite na glavu vijka ili na maticu. Zavrnite vijak ili zategnite maticu, uzimajući u obzir potrebno vrijeme.

### Upozorenje

- Udarni zavrtač držite okomito na vijčani spoj i ne pritišćite ga prekomjerno.
- Preveliki zakretni moment može oštetiti vijčani spoj ili vijak.

Nakon zavrtnja valjalo bi provjeriti ispravnost primijenjenog zakretnog momenta momentnim ključem, i prema potrebi, dopunski zavrnuti. Veličina zakretnog momenta podliježe utjecajima različitih faktora, kao ato su npr.:

### 1. Mrežni napon

Pad napona /podnapon smanjuje prednamješteni maksimalni zakretni moment/ broj okretaja.

### 2. Nasadni ključ

Nejednaki otvori nasadnih ključeva i vijčanih spojeva smanjuju zakretni moment.

Istrošeni nasadni ključ (istrošena šesterostrana glava ili četverostrana pogonska osovina) smanjuje zakretni moment.

### 3. Vijci

Kod jednakih tipova vijaka odnosno tipa vijčanog spoja zakretni moment ovisi o promjeru vijka. Postignuta veličina zakretnog momenta je kod istog promjera vijka određena njegovom duljinom i tipom glave.

### 4. Produžni elementi

Uporaba zglobnih nastavaka, produžetaka itd. smanjuje veličinu zakretnog momenta. Tomu se može doskočiti duljim vremenom zavrtnja.

### 5. Podloga

Način rukovanja udarnim zavrtačem i vrsta podloge utječu na veličinu zakretnog momenta.

Za različite otpore zavrtnju u beton (vijci za beton) odgovorne su kako tolerancije provrta tako i različite čvrstoće betona.

Preporuča se izvođenje pokusnih zavrtnja na licu mjesta.

## Održavanje



Prije početka održavanja provjerite je li prekidač u položaju AAUS» (isključeno) i mrežni utikač izvučen iz utičnice.

Zbog jamčenja sigurnosti i pouzdanosti ovog udarnog zavrtača popravke, servise i namještanja valja provoditi u ovlaštenim radionicama ili centrima za pomoć kupcima tvrtke Hilti i rabiti originalne Hilti-jeve pričuvne dijelove.

### -OPREZ-

**Alat, te posebice rukohvat održavajte suhim, čistim, bez ulja i masti. Ne upotrebljavajte sredstva za njegu na osnovi silikona.**

Vanjski plašt kućišta alata je napravljen od plastike otporne na udarce. Rukohvat je izrađen od elastomera. Ne koristite alat ukoliko su začepljeni prorezi za ventilaciju! Proreze za ventilaciju oprezno očistite suhom četkom. Spriječite 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 tekuću vodu! Time se može ugroziti električna sigurnost alata.

## 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 posebice 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.



## Zbrinjavanje otpada



Strojevi tvrtke Hilti su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi i iskoristiti. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. Tvrtka Hilti je u mnogim državama spremna za preuzimanje svojih starih strojeva na recikliranje. O toj mogućnosti raspitajte se u Hilti servisu ili kod savjetnika za prodaju tvrtke Hilti.



### Samo za EU-države

Električne alate ne odlažite u kućne otpatke!

Prema Europskoj direktivi o starim električnim i električnim strojevima i preuzimanju u nacionalno pravo moraju se istrošeni električni alati sakupljati odvojeno i odvesti u pogon za reciklažu.

## Deklaracija o konformnosti s EU (original)

Oznaka:	Udarni zavrtač
Tip:	SI 100
Godina proizvodnje:	1999

Izjavljujemo, kao jedina odgovorna, pravna osoba, da ovaj proizvod odgovara sljedećim Direktivama i Normama: 2006/42/EU, 2004/108/EU, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Tehnička dokumentacija kod:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# Wkrętarka udarowa SI 100

- Przed przystąpieniem do pracy zapoznać się z niniejszą instrukcją obsługi.
- Instrukcję obsługi przechowywać zawsze w komplecie z urządzeniem.
- Urządzenie przekazywać innym użytkownikom zawsze z instrukcją obsługi.
- Urządzenie używać tylko w sposób zgodny z niniejszą instrukcją obsługi.


## Opis wkrętarki


- 1 pierścień o przekroju okrągłym
- 2 nasadka
- 3 kołek zabezpieczający
- 4 włącznik elektroniczny z łagodnym rozruchem
- 5 pokrętko do wstępnego nastawiania prędkości obrotowej i momentu
- 6 kierunek obrotów w lewo
- 7 kierunek obrotów w prawo
- 8 przełącznik zmiany kierunku obrotów prawe / lewe

## Spis treści

Wskazówki ogólne	109
Opis	109
Dane techniczne	110
Wkręty / kotwy / narzędzia	111
Podłączanie do sieci	111
Instrukcja bezpieczeństwa	111
Obsługa	113
Konserwacja	114
Gwarancja producenta na urządzenia	115
Utylizacja	115
Deklaracja zgodności WE (oryginał)	115

## Wskazówki ogólne

 Symbol ten oznacza szczególnie ważne dla bezpieczeństwa obsługującego wskazówki zawarte w tej instrukcji obsługi. Należy ich przestrzegać. W przeciwnym razie grozi to wypadkiem lub uszkodzeniem ciała.

 Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym.

## Symbole



Przeczytaj niniejszą instrukcję przed użyciem maszyny



Materiał odpadowy podlega recyklingowi

**I** Liczby odsyłają zawsze do szkiców. Załączone do tekstu szkice znaleźć można na odchylanych zakładkach niniejszej instrukcji obsługi. W czasie czytania prosimy trzymać je odsonięte.

Pojawiające się w niniejszej instrukcji słowo «maszyna» lub «urządzenie» dotyczy zawsze wkrętarki udarowej SI100, opisywanej w tej instrukcji obsługi.

## Opis

Wkrętarka udarowa SI 100 jest ręcznym elektronarzędziem.

### Zalecany obszar zastosowań urządzenia:

- wkręcanie i wykrcanie wkrętów Hilti HUS-H 10 i większych w beton C20 do C50 zgodnie z instrukcją producenta (wkrętów HUS 7.5 nie wolno wkręcać tym urządzeniem).
- wkręcanie wkrętów w tuleje kotwiące HRD Hilti i kotwy D-FV, zgodnie z instrukcją producenta.

## Dane techniczne

Moc znamionowa:	470 W
Napięcie znamionowe:	230 V
Natężenie prądu:	2,1 A
Częstotliwość sieci:	50–60 Hz
Liczba obrotów na biegu luzem:	0–2200 1/min
Liczba udarów:	max. 2600
Prawy / lewy kierunek obrotów:	z jednakową mocą
Uchwyt narzędziowy:	4kt zew. 1/2" z kołkiem zabezpieczającym
Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01/2003:	2,3 kg
Max. moment dokręcający:	100 Nm
Klasa zabezpieczenia II:	izolacja ochronna, EN 60745

### -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.

### Hałas i drgania (Zgodnie z normą EN 60745)

Wartości ważone dla urządzenia:	
– poziom ciśnienia akustycznego	95 dB (A)
– poziom mocy akustycznej	106 dB (A)

Dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego według EN 60745, granica tolerancji wynosi 3 dB.

### Zakładaj ochraniacze słuchu!

Trójosiowe wartości dot. wibracji (suma wektorów wibracji) mierzone według EN 60745-2-2	
Wkręcanie udarowe elementów mocujących o maksymalnej wielkości dla urządzenia, (a <sub>h</sub> ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Tolerancja błędów (K)	
dla trójosiowych wartości dot. wibracji:	1,5 m/s <sup>2</sup>

Zastrzegamy możliwość wprowadzania zmian technicznych

## Wkręty / kotwy / narzędzia

Narzędzia	Wkręty:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
Nasadka S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Nasadka S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Nasadka S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Nasadka S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Nasadka S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Uchwyt końcówki S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Końcówka S-B-TX 40T			●	●
Końcówka S-B-TX 40			●	●
Końcówka S-B-TX 50			●	
Przedłużka S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Innych wkrętów / kotew niż wymienione powyżej, nie wolno wkręcać lub dokręcać wkrętarką udarową SI 100.

## Podłączenie do sieci

Urządzenie można podłączać tylko do napięcia zgodnego z wartością podaną na tabliczce znamionowej urządzenia, do sieci jednofazowej prądu przemiennego. Wkrętarka posiada podwójną izolację ochronną stosownie do wytycznych europejskich i może dlatego być podłączona do gniazd bez uziemienia.



### Instrukcja bezpieczeństwa

#### 1. Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

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

#### 1.1 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

a) Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy. Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.

b) Przy użyciu tego elektronarzędzia nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły. Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zapłonu pyłów lub oparów.

c) Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób. W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

#### 1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

a) Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żaden sposób nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami. Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

b) Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki. W przypadku kontaktu cielesnego z uziemieniem, istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.

c) Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią. Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

d) Nigdy nie używać przewodu niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części urządzenia. Uszkodzone lub skręcone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.

e) W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz przystosowany do używania na zewnątrz. Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

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

### 1.3 Bezpieczeństwo osób

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

- a) **Nie przeciążać urządzenia.** *Do pracy należy używać elektronarzędzi zgodnie z ich przeznaczeniem. Odpowiednim narzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.*
- b) **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** *Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i należy je naprawić.*
- c) **Przed przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiary osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub akumulator z urządzenia.** *Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.*
- d) **Nie używane elektronarzędzia przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.** *Nie zezwalać na użytko-*

wanie 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 urządzenia 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 rozpoczęciem 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, osprzęt, 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 urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosując tylko oryginalne części zamienne.** *Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.*

## 2. Informacje dot. bezpieczeństwa właściwe dla danego produktu

### 2.1 Bezpieczeństwo osób

- a) **Noś ochraniacze słuchu.** *Wpływ natężonego hałasu może prowadzić do utraty słuchu.*
- b) **Aby uniknąć przewrócenia się, podczas pracy rozkładaj kable sieciowe i przedłużacze oraz wąż odsysający zawsze za urządzeniem.**
- c) **Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.**
- d) **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**
- e) **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, przystoso-*

wanego do pracy z tym urządzeniem. Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.

## 2.2 Staranne obchodzenie się i postępowanie z elektrycznymi narzędziami

- a) W razie przerwy w zasilaniu: **wyłącz urządzenie i wyciągnij wtyczkę z gniazdzka.** *Pozwala to zapobiec niezamierzonemu uruchomieniu narzędzia w przypadku ponownego przyłączenia napięcia.*
- b) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których narzędzie trąca może dotykać zakryte przewody elektryczne lub własny przewód zasilający, trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** *Kontakt z przewodem elektrycznym może powodować przeskok napięcia na elementy metalowe i porażenie użytkownika prądem.*

## 2.3 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.*

## 2.4 Miejsce pracy

- a) **Zadbaj o dobre oświetlenie stanowiska pracy.**
- b) **Zadbaj o dobrą wentylację stanowiska pracy.** *Uwalniane podczas pracy pyły mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia wskutek niewłaściwej wentylacji stanowiska pracy.*

## 2.5 Osobiste wyposażenie ochronne

Użytkownik i znajdujące się w pobliżu osoby powinny nosić podczas pracy urządzenia odpowiednie okulary ochronne, nosić ochraniacze uszu, rękawice ochronne.



Używać okulary ochronne




Używać ochraniaczy uszu



Używać rękawic ochronnych

## 2.6 Dodatkowe zalecenia dotyczące bezpieczeństwa

- a) Przed każdorazowym włączeniem urządzenia lub zamontowaniem nasadki należy zawsze sprawdzić, czy nie jest ona zużyta, pęknięta lub uszkodzona. Nigdy nie dotykać obracającej się nasadki.
- b) Przy dłuższej pracy podwyższa się temperatura uchwyty narzędziowego, nasadki, a także temperatura łba wkręta. Dlatego należy używać rękawic ochronnych.
- c) Podczas pracy urządzenie należy trzymać w sposób zapewniający bezpieczeństwo. Należy zawsze zapewnić sobie pewne oparcie na podłożu i zawsze utrzymywać równowagę. Przy pracy urządzeniem na wysokości należy upewnić się, że poniżej nie przebywają żadne osoby.
- d) Wkręt należy wkładać do nasadki bezpośrednio przed wkręcaniem. Przy wyjmowaniu należy zwracać uwagę na wystające części.
- e)  Przy osadzaniu wkrętów w sufitach, ścianach, podłogach i innych miejscach, w których mogą znajdować się przewody elektryczne, nie dotykać metalowych części wkrętarki lub nasadki. Wkrętarkę trzymać tylko za izolowane powierzchnie rękojeści, aby przy przypadkowym trafieniu wkręta na przewód elektryczny pod napięciem nie spowodowało to porażenia.
- f) Należy zawsze zwracać uwagę na właściwe położenie czarnej gumowej osłony w przedniej części obudowy.
- g) Urządzenie włączać tylko na stanowisku pracy. W szczególności, urządzenie włączać dopiero wtedy gdy jesteśmy gotowi do wykonania zamocowania.

## Obsługa

### Wybór nasadki/uchwyty końcówki/przedłużki

Należy używać tylko specjalnych nasadek/uchwyty końcówek/przedłużek Hilti przeznaczonych do wkrętarek udarowych.

Do wkręcania należy używać nasadek posiadających ten sam wymiar SW co osadzone wkręty lub nakrętki. Używanie nasadek różniących się wymiarami SW od wymiarów osadzanych łączników prowadzi do uszkodzenia nasadki a także łba osadzanego wkręta.

Przy stosowaniu nasadek magnetycznych, należy upewnić się przed włączeniem urządzenia, że do nasadki nie przycepiły się żadne obce elementy, np. małe wkręty lub gwoździe.

### Montaż nasadki/uchwyty końcówki/przedłużki **1 2**

**3**



Przed montażem lub demontażem nasadki/uchwyty końcówki/przedłużki należy upewnić się, że urządzenie jest wyłączone a wtyczka wyciągnięta z gniazda sieciowego.

Wyjąć pierścień gumowy z rowka nasadki/uchwyty końcówki/przedłużki i wyciągnąć kolek zabezpieczający.



Nasadzić nasadkę/uchwyt końcówki/przedłużkę na wrzeciono napędowe wkrętarki. Otwory w nasadce/uchwycie końcówki/przedłużce i na wrzecionie powinny się pokryć, tak żeby można było zamontować kołek zabezpieczający. Zamontować kołek zabezpieczający i pierścień gumowy. W celu demontażu nasadki należy postępować w odwrotnej kolejności. **Przy pracy kołek zabezpieczający musi być zamontowany w nasadce/uchwycie końcówki/ przedłużce i zabezpieczony pierścieniem.**

#### Włącznik elektroniczny 4



Przed włączeniem urządzenia do sieci sprawdzić, czy włącznik funkcjonuje prawidłowo i czy przy zwolnieniu nacisku powraca do pozycji wyjściowej («wyłączone»).

W celu włączenia wkrętarki nacisnąć włącznik. Prędkość obrotowa wzrasta wraz ze zwiększaniem nacisku na przycisk włącznika. W celu wyłączenia wkrętarki puścić przycisk włącznika.

#### Pokrętko do wstępnego nastawiania prędkości obrotowej i momentu 5

Prędkość obrotową wrzeciona a przez to i moment obrotowy ustawia się wstępnie poprzez obracanie pokrętki nastawczego. Przy dostawie urządzenia pokrętko ustawione jest wstępnie na maksymalną prędkość / moment obrotowy.

#### Przełącznik zmiany kierunku obrotów 6

Kierunek obrotów wrzeciona można zmienić przełącznikiem. Wcisnąć przełącznik w prawo (F) w celu wybrania prawego kierunku obrotów; w celu wybrania lewego kierunku obrotów, wcisnąć przycisk w lewo (R).



- Przed rozpoczęciem pracy zawsze należy sprawdzić kierunek obrotów wrzeciona.
- Nigdy nie zmieniać kierunku obrotów gdy silnik jest włączony. Może to doprowadzić do uszkodzenia wkrętarki.

Urządzenie trzymać w sposób pewny. Nasadzić nasadkę na wkręt lub nakrętkę. Wkręt lub nakrętkę dokręcać uwzględniając czas potrzebny do tego celu.

#### Wskazówka:

- Urządzenie trzymać pionowo w stosunku do materiału mocowanego i nie wywierać nadmiernego nacisku.
- Zbyt duży moment obrotowy może prowadzić do uszkodzenia połączenia śrubowego lub uszkodzenia wkręta.

Po osadzeniu wkręta / dokręceniu nakrętki sprawdzić kluczem dynamometrycznym moment dokręcający. W razie potrzeby dociągnąć zamocowanie. Na wielkość momentu obrotowego ma wpływ wiele czynników, m.in.

#### 1. Napięcie sieci

Spadek napięcia redukujeabrany wstępnie maksymalny moment obrotowy / prędkość obrotową.

#### 2. Nasadka

Niewłaściwie dobrany wymiar SW nasadki do łaba wkręta / nakrętki prowadzi do zmniejszenia momentu obrotowego.

Zużyta nasadka (zużycie łaba sześciokątnego wkręta lub czworokątnego wrzeciona wkrętarki) zmniejsza moment obrotowy.

#### 3. Wkręty

Przy tym samym typie wkręta, moment obrotowy zależy od średnicy wkręta.

Przy jednakowej średnicy wkrętów, długość wkręta i rodzaj łaba wpływają na możliwy do uzyskania moment obrotowy.

#### 4. Przedłużki

Przy użyciu przedłużek, przegubów itp. zmniejsza się moment obrotowy.

#### 5. Podłoże

Sposób obsługi urządzenia i rodzaj podłoża, w które wkręcany jest wkręt (beton, wytrzymałość podłoża) mają wpływ na moment obrotowy.

Przy wkręcaniu wkrętów w beton, tolerancja wywierconego otworu jak i wytrzymałość betonu mają wpływ na wielkość momentu oporowego. Zaleca się przeprowadzić próby bezpośrednio w miejscu wykonywania prac.

## Konserwacja



Przed rozpoczęciem jakichkolwiek prac przy urządzeniu upewnić się, czy włącznik jest w pozycji «wyłączony» i wtyczka wyjęta jest z gniazdka sieciowego.

Aby zapewnić bezpieczeństwo i niezawodność urządzenia, wszystkie prace naprawcze, konserwacyjne i regulacyjne powinny być wykonywane wyłącznie przez producenta, lub przez autoryzowany przez Hilti serwis naprawczy z wykorzystaniem oryginalnych części zamiennych Hilti.

#### -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 szcztoką. Zapobiegać przedstawianiu się ciała obcych do wnętrza urządzenia. Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać urządzeń rozpylających, strumienia pary ani bieżącej wody! Może to doprowadzić do zmniejszenia bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.



## Gwarancja producenta na urządzenie

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.

## Utylizacja



Urządzenia produkcji Hilti zbudowane są w znacznej części z materiałów przystosowanych do dalszego przetworzenia. Przygotowaniem do ponownego przetworzenia jest odpowiednie wstępne posegregowanie materiałów. W wielu krajach Hilti przyjmuje nieodpłatnie swoje zużyte urządzenia do powtórnego przetworzenia. Informacji o zdawaniu starych urządzeń udziela najbliższe Hilti Center lub Rzeczoznawca Techniczny Hilti.



### Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucaj elektronarzędzi wraz z odpadami z gospodarstwa domowego!

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

## Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Oznaczenie:	Wkrętarka udarowa
Typ:	SI 100
Rok konstrukcji:	1999

Oświadczamy z całą odpowiedzialnością że niniejszy produkt jest zgodny z poniższymi wytycznymi i normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

Jan Doongaji  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# ОРГИНАЛЬНОЕ РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

## Ударный шуруповерт SI 100

- Перед первым использованием электроинструмента необходимо внимательно ознакомиться с инструкцией.
- Всегда храните инструкцию в комплекте с инструментом.
- При передаче инструмента другому лицу убедитесь, что инструкция находится в комплекте.
- Применяйте электроинструмент только для тех целей, для которых он предназначен.


### кнопки управления и компоненты

- 1 уплотнительное кольцо
- 2 гнездо для шурупов
- 3 удерживающая шпилька
- 4 электронный выключатель плавного пуска
- 5 ручка установки скорости и пускового вращения
- 6 вращение против часовой стрелки
- 7 вращение по часовой стрелке
- 8 переключатель направления вращения

### Содержание

Общая информация	117
Описание	117
Технические характеристики	118
Анкера / пригодные инструменты	119
Подключение к электросети	119
Меры безопасности	119
Инструкция по применению	121
Техническое обслуживание	122
Гарантия производителя	123
Уничтожение	123
Декларация соответствия для стран ЕС (оригинал)	123

### 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

### Символы



Перед началом эксплуатации прочтите инструкцию



Верните отработанные материалы на переработку

**I** Данные цифры относятся к номерам иллюстраций. Иллюстрации находятся на титульных сложенных страницах. При чтении инструкции держите титульные страницы развернутыми.

В данной инструкции по эксплуатации электрический инструмент далее по тексту называется «инструмент».

### Описание

Ударный шуруповерт SI 100 представляет собой электроинструмент.

### Рекомендации по использованию:

- Заворачивание шурупов HUS-H от 10 и большего размера в бетон марки от C20 до C50, а также их удаление в соответствии с рекомендациями производителя. Шуруп HUS 7.5 не подлежит заворачиванию при помощи шуруповерта.
- Завинчивание шурупов в анкера для окон и дверей HRD и заворачивание изоляционных крепежных элементов D-FV в соответствии с рекомендациями производителя.

## Технические характеристики

Номинальный входной ток:	470 Вт
Номинальное напряжение: *	110 В 230 В
Номинальный ток: *	4.3 А 2.1 А
Частота тока:	50-60 Гц
Скорость удара:	Макс.2600 ударов/мин.
Вращение по часовой / против часовой стрелки:	Производительность одинаковая
Патрон:	1/2" дюйма, прямоугольный паз с удерживающей шпилькой
Масса согласно методу EPTA 01/2003:	2.3 кг
Макс. крутящий момент:	100 Нм
Двойная изоляция, класс II:	EN 60745

**\* Данный шуруповерт выпускается в различных модификациях номинального напряжения. Номинальное напряжение и номинальный ток вашего шуруповерта указаны на его пластине.**

### -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.

### Шум и вибрация (измерены в соответствии с EN 60 745)

Типичный уровень шума инструмента по А-показателю:

– Уровень звукового давления 95 Дцб (А)

– Уровень звуковой мощности 106 Дцб (А)

Для этих уровней звукового давления погрешность согласно EN 60745 составляет 3 дБ

### Пользуйтесь наушниками!

Значения вибрации по трем осям (векторная сумма)

измерено по EN 60745-2-2

Заворачивание крепежных элементов

максимального размера для инструмента, (a<sub>h</sub>): 8,4 м/сек<sup>2</sup>

Погрешность (К) значений вибрации по трем осям: 1,5 м/сек<sup>2</sup>


Фирма сохраняет за собой право на технические модификации

## Анкера / подходящие насадки

Анкера:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Патрон S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L	●	●	
Патрон S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L	●		
Патрон S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	●	●	
Патрон S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	●		
Патрон S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	
Держатель S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> × <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	●	●	
Сверло S-B-TX 40Т		●	●
Сверло S-B-TX 40		●	●
Сверло S-B-TX 50		●	
Переходник S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> × <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	●	●	

Анкерная продукция, отличающаяся от указанной выше не должна заворачиваться или закрепляться при помощи ударного шуруповерта SI 100.

## Подключение к электросети

Данный электрический шуруповерт должен подсоединяться к электросети, отвечающей указанным на пластине инструмента параметрам и может работать только в однофазовом режиме электросети переменного тока. В соответствии с европейскими нормативами / директивами данный шуруповерт имеет двойную изоляцию  и, таким образом, может быть подключен к электрическим розеткам, не имеющим заземления.



## Меры безопасности

### 1. Общие указания по технике безопасности для электроинструментов

- a) **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! 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 чистой 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 воздействия высокой температур, масла, острых кромок или вращающихся узлов электроинструмента. В результате повреждения или сжестывания кабеля повышается риск поражения электрическим током.
- e) **Если работы выполняются на открытом воздухе, применяйте только удлинительные кабели, которые разрешено использовать вне помещений.** Применение удлинительного кабеля, пригодного для использования вне помещений, снижает риск поражения электрическим током.

- f) Если нельзя избежать работы с электроинструментом в условиях влажности, используйте автомат защиты от тока утечки. Использование автомата защиты от тока утечки снижает риск поражения электрическим током.

### 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 этого правила обеспечит более высокое качество и безопасность работы в указанном диапазоне мощности.
- b) Не используйте электроинструмент с неисправным выключателем. Электроинструмент, включение или

выключение которого затруднено, представляет опасность и должен быть отремонтирован.

- c) Прежде чем приступить к регулировке электроинструмента, замене принадлежностей или перед перерывом в работе, выньте вилку из розетки и/или аккумулятор из электроинструмента. Эта мера предосторожности предотвращает случайное включение электроинструмента.
- d) Храните неиспользуемые электроинструменты в местах, недоступных для детей. Не давайте электроинструмент лицам, которые не умеют им пользоваться или не прочитали настоящих указаний. Электроинструменты представляют собой опасность в руках неопытных пользователей.
- e) Бережно обращайтесь с электроинструментами. Проверяйте безупречное функционирование подвижных частей, лёгкость их хода, целостность всех частей и отсутствие повреждений, которые могли бы отрицательно повлиять на работу электроинструмента. Сдавайте повреждённые части инструмента в ремонт до его использования. Причиной многих несчастных случаев является несоблюдение правил технического обслуживания электроинструментов.
- f) Необходимо следить за тем, чтобы режущие инструменты были острыми и чистыми. Заклинивание содержащихся в рабочем состоянии режущих инструментов происходит реже, ими легче управлять.
- g) Применяйте электроинструмент, принадлежности, вспомогательные устройства и т. д. согласно указаниям. Учитывайте при этом рабочие условия и характер выполняемой работы. Использование электроинструментов не по назначению может привести к опасным ситуациям.

### 1.5 Сервис

- a) Доверяйте ремонт электроинструмента только квалифицированному персоналу, использующему исключительно оригинальные запчасти. Этим обеспечивается поддержание электроинструмента в безопасном состоянии.

## 2. Особые указания по технике безопасности

### 2.1 Безопасность людей

- a) Используйте защитные наушники. В результате воздействия шума возможна потеря слуха.
- b) Во избежание падения сетевой кабель, удлинители и всасывающий шланг отводите от инструмента назад и понизу.
- c) Инструмент не предназначен для использования детьми или физически ослабленными лицами без соответствующего инструктажа.
- d) Дети должны знать о том, что им запрещено играть с инструментом.
- e) 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 ком-бинации с дополнительными материалами, используемыми для обработки древесины (соля 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 Nil-*t*i для уборки древесныхопилок и/или минеральной пыли. Обеспечьте хорошую вентиляцию рабочей зоны. Рекомендуется носить респиратор с фильтром класса P2. Соблюдайте действующие национальные предписания по обработке материалов.

## 2.2 Заботливое обращение с электроинструментом и его правильная эксплуатация

- При перебоях в электроснабжении: выключите инструмент и отсоедините кабель от сети. Это предупредит самопроизвольное включение инструмента при восстановлении электроснабжения.
- При выполнении работ, во время которых существует опасность контакта рабочего/режущего инструмента со скрытой электропроводкой или сетевым кабелем, держите электроинструмент только за изолированные поверхности. При контакте режущих инструментов с электропроводкой незащищенные металлические части электроинструмента находятся под напряжением, что может привести к поражению электрическим током.

## 2.3 Электрическая безопасность

- 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.
- 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.
- Позтому регулярно обращайтесь в сервисную службу Nil*t*i 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.

## 2.4 Рабочее место

- Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.
- Обеспечьте хорошее проветривание рабочего места. Плохое проветривание рабочего места может нанести вред Вашему здоровью из-за высокой пылевой нагрузки.

## 2.5 Индивидуальные средства защиты

При работе с инструментом пользователь и находящиеся в непосредственной близости лица должны использовать защитные очки, наушники и перчатки.



Используйте защитные очки



Используйте защитные наушники



Используйте защитные перчатки

## 2.6 Дополнительные меры безопасности

- Перед использованием тщательно проверяйте держатель насадок в патроне на износ, наличие трещин или повреждений. Никогда не прикасайтесь к вращающемуся держателю насадок.
- При работе пользуйтесь защитными перчатками, так как при длительной работе температура патрона, насадки и в некоторых ситуациях головок только что установленных или удаленных шурупов может быть высокой.
- Обеспечьте себе удобное и устойчивое положение. При работе с шуруповертом над головой убедитесь, что никто не находится под зоной работы инструмента.
- Устанавливайте шуруп в патрон только непосредственно перед заворачиванием. Следите за деталями или частями, которые при разборке могут упасть.
-  Не держитесь и не прикасайтесь к металлическим частям шуруповерта или насадки при завинчивании шурупов в потолки, стены или полы или другие места, в которых могут находиться электрокабели, провода и т.д. Держите инструмент только за защищенные рукоятки во избежания риска получения электрического шока при непреднамеренном завинчивании шурупа / анкера в электрический кабель.
- Всегда проверяйте, чтобы резиновая крышка на передней части корпуса была правильно установлена.
- Включайте инструмент только на рабочем месте и после установки в рабочее положение.

## Инструкции по работе с инструментом

### Выбор патрона / держателя / переходника

Используйте только ударные патроны Хилти для шуруповертов. Регулируйте гнездо патрона на такую же ширину, как и у завинчиваемых шурупов. Не соответствующая ширина по граням приводит к неправильному завинчиванию и может повредить насадку и головку шурупа / гвоздя.



Убедиться, что никакие инородные частицы, такие как маленькие шурупы или гвозди, не удерживаются при использовании магнитных насадок при включении шуруповерта.

## Насадки к патрону / держателю / переходнику **1** **2 3**



Перед установкой или удалением патрона / держателя / переходника убедиться, что шуруповерт отключен от электросети.

Удалить уплотнительное кольцо из канавки патрона и удалить удерживающую шпильку. Установить патрон / держатель / переходник на квадратный держатель шуруповерта. Выровнять держатель и патрон так, чтобы можно было установить удерживающую шпильку. Вставить удерживающую шпильку и установить на прежнее место уплотнительное кольцо для фиксации патрона / держателя / переходника. Для разборки выполнить эти же операции в обратном порядке. **Удерживающая шпилька для патрона должна быть установлена и закреплена перед использованием шуруповерта.**

## Включатель **4**



Перед подключением шуруповерта к электросети убедитесь, что выключатель правильно функционирует и при освобождении возвращается в положение Off (выключено). Для включения шуруповерта нужно нажать на выключатель. При увеличении давления на выключатель, увеличиваются обороты. Для выключения шуруповерта отпустить выключатель.

## Рукоятка регулирования скорости и момента заворачивания **5**

Скорость, и таким образом вращение, можно заранее установить, регулируя данную рукоятку. Максимальная скорость и максимальное вращение устанавливаются предварительно.

## Переключатель вращения **6**

Направление вращения можно менять при помощи переключателя. Для включения вращения по часовой (F) стрелке нажать переключатель справа, а для включения вращения против часовой стрелки (R) нажать переключатель слева.



— Всегда проверяйте установленное направление вращения инструмента перед началом работы  
— Никогда не переключайте направление вращения при работающем моторе. В противном случае это может привести к повреждению инструмента.

Держите шуруповерт надежно в руках и одевайте патрон через головку шурупа или гвоздя. Завинчивайте шуруп или закручивайте гайку до требуемого уровня.

## Примечание:

— Держите шуруповерт перпендикулярно к

устанавливаемому шурупу / винту. Не прилагайте слишком большое усилие.

— Избегайте использовать слишком большое вращение.

Это может привести к неправильной установке шурупа / винта.

После завинчивания шурупа / закрепления винта проверить качество завинчивания при помощи ключа и при необходимости продолжить завинчивание. На завинчивание оказывают влияние такие факторы, как:

### 1. Напряжение сети

Падение напряжение / нехватка напряжения уменьшает установленную максимальную скорость / момент заворачивания

### 2. Патрон

Несоответствие ширины по граням патрона и головкой винта / шурупа уменьшает вращательный момент. Изношенный патрон (поврежденная шестигранная головка или квадратная шпилька) уменьшают силу заворачивания.

### 3. Шурупы

На заворачивание одного типа крепежного материала оказывает влияние его диаметр.

Для шурупов одного диаметра влияние оказывает длина шурупа и тип головки.

### 4. Удлинитель

Использование удлинителей, соединителей и т.д. уменьшает момент вращения. Этому можно противодействовать более долгим временем заворачивания.

### 5. Базовый материал

На вращательный момент оказывает влияние способ применения шуруповерта и материал, на котором производится работы.

В базовом материале из бетона (шурупы по бетону), на сопротивляемость проходу шурупа оказывает влияние различные нагрузки на бетон.

На стройплощадке рекомендуется производить пробные заворачивания с проблематичными шурупами.

## Техническое обслуживание



Перед работой с шуруповертом убедитесь, что выключатель находится в положении OFF (выключено) и что вилка удалена из электросети.

Для обеспечения надежной и бесперебойной работы Вашего шуруповерта важно, чтобы техническое обслуживание, ремонт и наладка осуществлялись в мастерской или сервисном центре Хилти, где применяются только оригинальные запасные части.



## -ОСТОРОЖНО-

**Содержите инструмент, в особенности поверхности рукоятки, в чистом и сухом состоянии, без следов масла и смазки. Запрещается использовать чистящие средства, содержащие силикон.**

Крышка инструмента изготовлена из ударопрочной пластмассы. Накладка на корпусе изготовлена из эластомера. При работе никогда не закрывайте вентиляционные прорезы в крышке корпуса! Осторожно очищайте вентиляционную прорезь сухой щеткой. Защищайте инструмент от попадания внутрь посторонних предметов. Регулярно очищайте наружную поверхность инструмента слегка увлажненной протирочной тканью. Запрещается использовать для очистки водяной распылитель, парогенератор или струю воды! При чистке такими средствами нарушается электробезопасность инструмента.

## 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.

## Утилизация



Большинство материалов, из которых изготовлены электроинструменты компании Hilti, пригодны к утилизации. Перед утилизацией следует тщательно рассортировать материалы. Во многих странах компания Hilti уже заключила соглашения о возвращении старых электроинструментов для их утилизации. Дополнительную информацию по этому вопросу можно получить в отделе по обслуживанию клиентов или у технического консультанта компании Hilti.



### Только для стран ЕС

Не выкидывайте электроприборы вместе с обычным мусором!

В соответствии с европейской директивой 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.

## Декларация Соответствия для стран Европейского Содружества (оригинал)

Наименование:	Ударный шуруповерт
Обозначение:	SI 100
Год разработки:	1999

Мы заявляем, с полной ответственностью, что данное изделие соответствует следующим нормам и стандартам: 2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

Jan Doongaji  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Техническая документация:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



## PŔVODNÝ NÁVOD NA POUŽÍVANIE

# SI 100 Momentový skrutkovač

- Prečítajte si návod na používanie ešte pred prvým použitím náradia.
- Tento návod na používanie majte vždy uložený pri náradí.
- V prípade poskytnutia náradia iným osobám odovzdajte im aj tento návod na používanie.
- Nikdy nepoužívajte náradie na iný účel, ako predpisuje tento návod na používanie.


### Obslužné prvky a konštrukčné časti náradia

- 1 O-krúžok
- 2 Skrutkovací nadstavec
- 3 Poistný kolík
- 4 Vypínač so zariadením na jemný rozbeh
- 5 Nastavovacie koliesko predvolby počtu obrátok a krútiaceho momentu
- 6 Chod doľava
- 7 Chod doprava
- 8 Prepínač smeru otáčania

## Obsah

Všeobecné pokyny	125
Popis	125
Technické údaje	126
Kotevné výrobky/vhodné nástroje	127
Pripojenie na sieť	127
Bezpečnostné pokyny	127
Pokyny k obsluhu náradia	129
Údržba	130
Záruka výrobcu náradia	130
Recyklácia	131
Prehlásenie o komformite EÚ (originál)	131

## Všeobecné pokyny

 Tento symbol označuje v návode mimoriadne dôležité bezpečnostné pokyny. V prípade nedodržania týchto pokynov by mohlo dôjsť k ťažkému poraneniu.

 Výstraha pred nebezpečným elektrickým napätím.

## Symby



Pred použitím si prečítajte návod na používanie



Odpady odovzdávajte na recykláciu

**I** Tieto čísla sa vždy vzťahujú k obrázkom. Obrázky k textu nájdete na vyklápacej strane tohto návodu. Pri študovaní návodu ich majte otvorené.

Elektrické náradie popísané v tomto návode sa ďalej bude označovať iba ako «náradie».

## Popis

Prikleповý skrutkovač SI100 je elektrick náradie.

### Doporučené použitie skrutkovača:

- Osadzovanie Hilti kotevných skrutiek veľkosti HUS-H10 a širších do betónu pevnosti C20 až C50 a ich odstránenie v súlade s odporučeniami výrobcu (kotevné skrutky HUS 7,5 sa nemôžu osadzovať).
- Osadzovanie skrutiek do Hilti HRD rámových hmoždieniek a osadzovanie do D-FV izolačných hmoždieniek v súlade s odporučeniami výrobcu.

## Technické údaje

Menovitý výkon:	470 W
Menovité napätie: *	110 V 230 V
Menovitý prúd: *	4,3 A 2,1 A
Frekvencia siete	50–60 Hz
Počet obrátok pri voľnobehu:	0–2200 ot./min.
Počet príklepov / min.:	Max. 2600
Chod doprava / doľava:	S rovnakým výkonom
Upínacia hlava:	1/2" vonkajší šesťhran s kolíkovou aretáciou
Hmotnosť podľa postupu EPTA 01/2003:	2,3 kg
Maximálny ťahovací moment:	100 Nm
Trieda ochrany II:	Ochranná izolácia, EN 60745

**\* Nástadie sa dodáva s rozličným menovitým napätím. Menovité napätie a menovitý prúd je uvedený na typovom štítku náradia.**

### -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 nástadie vypnuté alebo síce 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, udržovanie rúk v teple, organizáciu pracovných postupov.

### Hodnoty hluku a vibrácií (merané podľa EN 60745):

Typické hodnoty hladiny hluku A náradia sú:	
– hladina akustického tlaku	95 dB (A)
– hladina akustického výkonu	106 dB (A)

Pre uvedenú hladinu hluku podľa EN 60745 je neistota 3 dB.

### Používajte ochranu sluchu!

Triaxiálne hodnoty vibrácií (suma vektorov vibrácií) merané podľa EN 60745-2-2	
Dorazové skrutki upevňovacích prvkov maximálnej veľkosti pre nástadie, ( $a_h$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Neistota (K) pre triaxiálne hodnoty vibrácií:	1,5 m/s <sup>2</sup>

Technické zmeny vyhradené

## Kotevné výrobky / Vhodné nástroje

	Kotevné výrobky:	HUS-H 10/HUS-H 10,5/ HUS-H 12/HUS-H 12,5	HRD-U 10/HRD-S 10/ HRD-U 14	D-FV U10 D-FV S10
<b>Osadzovacie nástroje</b>				
Násuvná koncovka S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Násuvná koncovka S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Násuvná koncovka S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Násuvná koncovka S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Násuvná koncovka S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Držiak nástroja S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Nástroj S-B-TX 40T			●	●
Nástroj S-B-TX 40			●	●
Nástroj S-B-TX 50			●	
Predĺženie S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Iné osadzovacie nástroje ako horeuvedené druhy nemôžu byť používané alebo ťahané pomocou SI 100 príklepového skrutkovača.

## Pripojenie na sieť

Náradie sa smie pripájať len na sieťové napätie uvedené na typovom štítku a pracuje s jednofázovým striedavým napätím. Zodpovedá európskym smerniciam o dvojitej ochranné izolácii, a preto sa môže pripájať do zásuviek bez uzemnenia. ☐



## Bezpečnostné pokyny

### 1. Všeobecné bezpečnostné pokyny pre elektrické ručné náradie

- a) **VAROVANIE!** Prečítajte si všetky bezpečnostné pokyny a inštrukcie. Nedbalosť pri dodržiavaní bezpečnostných pokynov a inštrukcií môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar, prípadne ťažké poranenia. Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovejte pre budúcu potrebu. Pojem „elektrické náradie“ uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické ručné náradie (so sieťovou šnúrou) a na akumulátorové elektrické ručné náradie (bez sieťovej šnúry).

#### 1.1 Bezpečnosť na pracovisku

- a) Na pracovisku udržiavajte čistotu a dbajte na dostatočné osvetlenie. Neporiadok na pracovisku a neosvetlené časti pracoviska môžu viesť k úrazom.
- b) 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.

- c) Pri používaní náradia dbajte na bezpečnú vzdialenosť detí a iných osôb. Pri odpuťaní pozornosti od práce môžete stratiť kontrolu nad náradím.

#### 1.2 Elektrická bezpečnosť

- a) Zástrčka sieťovej šnúry elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sieťovej šnúry sa v žiadnom prípade nesmie meniť. Uzemnené elektrické náradie nepripájajte do siete použitím zástrčkových adaptérov. Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- b) Zabráňte dotyku tela s uzemnenými predmetmi ako sú rúry, radiátory, sporáky a chladničky. Pri uzemnení tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- c) Chráňte elektrické náradie pred dažďom a vlhkosťou. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- d) 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 hranami alebo pred pohyblivými časťami náradia. Poškodené alebo spletené sieťové šnúry zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- e) Pri práci s elektrickým ručným náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predĺžovacie šnúry, vhodné aj pre vonkajšie prostredie. Používanie predĺžovacej šnúry určenej do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- f) Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzke elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič. Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

### 1.3 Bezpečnosť osôb

- a) Pri práci buďte pozorní, dbajte 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.*
- b) Používajte prostriedky osobnej ochrany a vždy používajte ochranné okuliare. Používanie prostriedkov osobnej ochrany ako ochrannej masky, bezpečnostnej pracovnej obuvi s protišmykovou podrážkou, ochrannej prilby alebo chráničov sluchu (podľa druhu využitia elektrického náradia) znižuje riziko poranenia.
- c) Zabráňte neúmyselnému zapnutiu náradia. Pred pripojením elektrického náradia do siete a/alebo vložení 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.*
- d) Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče. *Nástroj alebo kľúč, ponechaný v pohybujúcom sa náradí, môže spôsobiť úraz.*
- e) Vyhýbajte sa neprírodzenej polohe. Pri práci dbajte na stabilný postoj, ktorý vám vždy umožní udržať rovnováhu. *Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.*
- f) Používajte vhodný pracovný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. *Vlasy, odev a rukavice nepribližujte do blízkosti pohybujúcich sa častí náradia. Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa časti náradia.*
- g) Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie / zachytávanie prachu, presvedčte sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne. *Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenie spôsobené prachom.*

### 1.4 Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- a) Náradie nepretiažite. Používajte vhodné náradie určené na prácu, ktorú vykonávate. *Vhodné náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.*
- b) Náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte. *Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho dať opraviť.*
- c) 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.*
- d) 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 ošetrte. Skontrolujte, či pohyblivé časti elektrického náradia bezchybne fungujú a nezadŕhajú sa, či nie sú 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 udržiavajte ostré a čisté. *Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa menej zasekávajú a ľahšie sa vedú.*
- g) Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. *Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť. Používanie elektrického náradia na iné než určené účely môže viesť k nebezpečným situáciám.*

### 1.5 Servis

- a) Náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielcov. *Tak je možné zabezpečiť zachovanie bezpečnosti elektrického náradia.*

## 2. Bezpečnostné pokyny, špecifické pre výrokok

### 2.1 Bezpečnosť osôb

- a) Používajte chrániče sluchu. *Pôsobenie hlučnosti môže zapríčiniť poškodenie sluchu.*
- b) Aby ste predišli nebezpečenstvu pádu pri práci, sieťovú a predlžovaciu šnúru a odsávaciu hadicu vždy ved'te smerom dozadu od náradia.
- c) Náradie nesmú bez inštrukcie používať deti alebo menej zdatné osoby.
- d) Nedovoľte deťom, aby sa s náradím hrali.
- e) *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 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 Hillti, 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.*

### 2.2 Svedomitý zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

- a) Pri výpadku elektrickej energie: náradie vypnite a zástrčku sieťovej šnúry vytiahnite zo zásuvky. *Zabráni sa tak nežiaducemu spusteniu náradia pri obnovení dodávky elektrického prúdu.*

- b) **Pokiaľ môže nástroj/rezný nástroj počas prevádzky naraziť do skrytého elektrického vedenia alebo prísť do kontaktu s vlastnou sieťovou šnúrou, držte náradie len za izolované rukoväti.** *Kontakt rezného nástroja s vedením pod napätím môže spôsobiť, že sa aj voľne prístupné kovové časti ocitnú pod napätím a používateľ môže utrpieť úraz elektrickým prúdom.*

### 2.3 Elektrická bezpečnosť

- a) **Než sa pustíte do práce, skontrolujte, napr. prístrojom 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.*
- b) **Sieťovú 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.*

### 2.4 Pracovisko

- a) **Dbajte na dostatočné osvetlenie pracoviska.**
- b) **Dbajte na dobré vetranie pracoviska.** *Vysoká prašnosť môže na zle vetranom pracovisku zaviniť poškodenie zdravia.*

### 2.5 Osobné ochranné pomôcky

Používateľ a osoby, zdržujúce sa v blízkosti, musia počas používania náradia používať vhodné ochranné okuliare, chrániče sluchu, ochranné rukavice.



Používajte chrániče očí



Používajte chrániče sluchu




Používajte ochranné rukavice

### 2.6 Ďalšie bezpečnostné upozornenia

- a) **Pred montážou starostlivo skontrolujte skrutkovací nástavec a v prípade akéhokoľvek poškodenia alebo prasknutia ho ihneď vyraďte z používania.** *Nikdy nezastavujte otáčajúce sa skľučovadlo.*
- b) **Pri dlhšom používaní sa zvýši teplota upínania nástroja, koncovky, ako aj hlavy skrutiek.** *Používajte preto ochranné rukavice.*
- c) **Pri práci držte náradie pevne.** *Postarajte sa, aby ste mali pevný postoj a stále udržiavali rovnováhu. Zabezpečte,*

aby sa pri práci na vyššie ležiacich pracoviskách nezdržovali pod vami žiadne osoby.

- d) **Pred zaskrutkovaním kotviacich skrutiek nasunte kotviacu skrutku na koncovku skrutkovača.** *Dajte pozor pri vyskrutkovaní kotviacich skrutiek ny vypadávajúce časti.*
- e)  **Pri skrutkovaní do stropov, stien, podláh alebo iných miest, na ktorých by sa mohli vyskytovať skryté elektrické vedenia, sa nedotýkajte kovových súčiastok náradia ani vkladacích nástrojov.** *Držte náradie len za izolované rukoväti, aby ste sa pri náhodnom zaskrutkovaní skrutkovej kotvy/skrutky do elektrického vedenia pod napätím vyhli zásahu elektrického prúdu.*
- f) **Dbajte na správne nasadenie čiernej gumenej čapíčky v prednej časti prístroja.**
- g) **Prístroj spúšťajte až na pracovnom mieste, zapnite prístroj až po jeho nastavení do pracovnej polohy, najmä po ustavení kotviacej skrutky do kotviacej pozície.**

## Pokyny k obsluhu náradia

### Výber skrutkovacieho nadstavca / Držiaku nástroja / Predĺženia

Používajte výlučne skrutkovací nadstavec na momentové uťahovanie Hilti.

Pri skrutkovaní skrutiek alebo matíc používajte rovnakú veľkosť skrutkovacieho nadstavca. Nevhodné skrutkovacie nadstavce dávajú nesprávny krútiaci moment a poškodzujú nadstavec i hlavu skrutky.

Pri použití magnetického držiaku koncoviek sa presvedčte, že nie sú ňom prichytené cudzie častičky ako napr. malé skrutky alebo ihličky.

### Montáž skrutkovacieho nadstavca / Držiaku nástroja / Predĺženia **1 2 3**



Pred montážou alebo pred demontážou sa vždy presvedčte, či je náradie vypnuté a zástrčka sieťovej šnúry vytiahnutá zo zásuvky.

Demontujte O-krúžok z drážky nástrčkového nadstavca a vytiahnite poistný kolík. Na hnci štvorhran náradia nasadte skrutkovací nadstavec. Otvory pre zasunutie poistného kolíka hncieho štvorhranu a skrutkovacieho nadstavca sa musia zhodovať. Poistný kolík a O-krúžok na poistenie skrutkovacieho nadstavca namontujte na pôvodné miesto. Pri demontáži postupujte v opačnom poradí úkonov. **Poistný kolík na skrutkovacom nadstavci musí byť pri práci namontovaný a zaistený.**

### Fungovanie vypínača **4**



Pred pripojením náradia na sieť skontrolujte, či vypínač správne funguje a pri uvoľnení sa vráti do polohy AUS = vypnuté.

Na zapnutie náradia stlačte elektronický vypínač. Počet obrátok sa silnejším tlakom na vypínač zväčšuje. Ak chcete náradie vypnúť, vypínač uvoľnite.



## Nastavovacie koliesko predvolby počtu obrátok/krútiaceho momentu **5**

Otáčaním nastavovacieho kolieska možno predvoliť počet obrátok a tým súčasne aj krútiaci moment. Vo výrobnom závode sa nastavuje maximálny počet obrátok / krútiaci moment.

## Prepínač smeru otáčania **6**

Prepínačom smeru otáčania sa môže meniť smer chodu náradia. Stlačte pravú stranu vypínača pre pravotočivý chod (F) a ľavú stranu vypínača pre ľavotočivý chod (R).



- Skôr ako začnete s náradím pracovať, skontrolujte vždy smer otáčania.
- Nikdy nemeňte smer otáčania skôr, kým motor úplne nezastaví. V opačnom prípade by sa mohlo náradie poškodiť.

Náradie držte pevne a nasadzte skrutkovací nadstavec na skrutku alebo na maticu. Príťahujte ju so zreteľom na dobu skrutkovania skrutkového spoja.

### Upozornenie:

- Náradie držte kolmo na skrutkový spoj a nevyvíjajte žiaden nadmerný tlak.
- Príliš vysoký krútiaci moment môže spôsobiť poškodenie skrutkového spojenia alebo skrutky.

Po utiahnutí treba skontrolovať správny krútiaci moment momentovým kľúčom a prípadne spoj dotiahnuť. Krútiaci moment podlieha rôznym vplyvom a faktorom, ako napríklad.

## 1. Menovité napätie

Úbytok sieťového napätia/znížené napätie redukuje maximálny krútiaci moment / maximálny počet obrátok.

## 2. Skrutkovací nadstavec

Nerovnaké veľkosti skrutkového spoja a nadstavca nástrčkového kľúča zmenšujú krútiaci moment.

Opotrebované skrutkovacie nadstavce (opotrebenie šesťhranu) zmenšujú krútiaci moment.

## 3. Skrutky

Pri rovnakom type skrutiek závisí krútiaci moment od priemeru skrutky.

Dĺžka skrutky a druh hlavy skrutky určujú pri rovnakom priemere skrutky dosiahnuteľný krútiaci moment.

## 4. Príslušenstvo

Pri použití kĺbových prvkov, predlžovacích nadstavcov a pod. sa krútiaci moment znižuje. Môžeme to prekonať predĺžením doby skrutkovania.

## 5. Základný materiál

Spôsob manipulácie s náradím a druh materiálu (pevnosť betónu, pevnosť podkladu) tiež ovplyvňujú krútiaci moment.

Podklad, priemer navŕtaného otvoru a materiál ovplyvňujú moment vyťahovania.

## Údržba



Pred každým použitím náradia sa presvedčte, či je vypínač v polohe OFF (vypnuté) a či je zástrčka vytiahnutá zo zásuvky.

Ak chcete, aby náradie fungovalo bezpečne a spoľahlivo, jeho opravy, údržbu a nastavovanie by ste mali zveriť autorizovanej opravovni alebo servisnému stredisku Hilti a pri výmene súčiastok by sa mali použiť výlučne originálne náhradné súčiastky Hilti.

### -POZOR-

**Náradie nikdy nepoužívajte s upchatými alebo zber stop oleja a tuku. Nepoužívajte čistiace prostriedky obsahujúce silikón.**

Vonkajší kryt náradia je vyrobený z nárázuvzdorného 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.

## 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 jednoduchosť, 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. Diskrétny prísľuby 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.



## Likvidácia odpadu



Prístroje Hilti sa vyrábajú z veľkého podielu recyklovateľného materiálu. Predpokladom recyklácie je odborné triedenie druhotných surovín. V mnohých krajinách je zastúpenie Hilti už na tento účel zariadené, takže môže prevziať Váš opotrebovaný prístroj. Informujte sa v servisnej opravovni Hilti alebo u svojho obchodného poradcu.



### Len pre štáty EÚ

Elektrické náradie nevyhadzujte do komunálneho odpadu!

Podľa európskej smernice 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.

## Prehlásenie o konformite EÚ (originál)

Názov:	Momentový skrutkovač
Typové označenie:	SI 100
Rok výroby:	1999

Vyhlasujeme na vlastnú zodpovednosť, že tento výrobok sa zhoduje s nasledovnými smernicami a normami: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Technická dokumentácia u:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland



# SI 100 Udarni vijačnik

- Pred uporabo dobro preberite navodila za uporabo.
- Navodila za uporabo nosite vedno skupaj s strojem.
- V kolikor stroj posodite drugemu uporabniku, mu predložite tudi navodila za uporabo.
- Stroj ne uporabljajte drugače, kot je predpisano s temi navodili.


## Funkcijski in sestavni elementi stroja

- 1 O - ring
- 2 Natikalni ključ
- 3 Varnostni zatič
- 4 Elektronsko stikalo z blokado
- 5 Nastavitev števila vrtljajev-/ Izbira vrtilnega momenta
- 6 Levo vrtenje
- 7 Desno vrtenje
- 8 Preklopno stikalo levo, desno

## Vsebina

Splošna navodila	133
Opis	133
Tehnični podatki	134
Sistem natikalni ključ/ vijačno sidro	135
Priključitev na omrežje	135
Varnostna navodila	135
Navodila za uporabo	137
Vzdrževanje	138
Garancija proizvajalca orodja	138
Reciklaža	138
EG-Izjava o skladnosti (izvirnik)	138

## Splošna navodila

 Simbol v tem priročniku označuje za varnost še posebej pomembna navodila. Upoštevajte jih, v nasprotnem primeru u lahko pride do poškodb.

 Opozorilo za nevarnost električne napetosti.

### Simboli



Pred uporabo preberite navodila za uporabo



Odpadke je potrebno reciklirati

**I** Te številke se nanašajo na slike. Slike k besedilu se nahajajo v navodilih.

V besedilu navodil se izraz «stroj» nanaša vedno na tisti stroj, ki se obravnava v navodilih.

## Opis

Udarni vijačnik SI 100 je električno ročno orodje.

### Priporočena uporaba:

- Vijačenje in odvijanje vijačnih sider Hilti HUS- H 10 ali večjih v beton od C20 do C50 skladno s priporočili proizvajalca (Sider HUS 7,5 ni dovoljeno vijačiti).
- Vijačenje sider HRD in sider za izolacije D-FV skladno s priporočili proizvajalca.

## Tehnični podatki

Nazivna moč:	470 W
Nazivna napetost: *	110 V 230 V
Nazivni tok: *	4,3 A 2,1 A
Frekvenca:	50–60 Hz
Št. vrt. v prostem teku:	0–2200 o/min
Št. udarcev/min:	Max. 2600
Desno/levo vrtenje:	z enako močjo
Vpenjalna glava:	1/2" zunaj štiriroba z zatičem
Teža skladno s postopkom EPTA 01/2003:	2,3 kg
Max. moment vijačenja:	100 Nm
Zaščitni razred:	Izolirano, EN 60745

**\* Stroj se izdeluje za različne omrežne napetosti. Nazivna napetost in tok sta razvidne iz tipske tablice na stroju.**

### -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.

### Hrup in vibracije

karakteristike hrupa za stroj so:

– stopnja pritiska hrupa	95 dB (A)
– stopnja moči hrupa	106 dB (A)

Za navedeno raven zvočnega tlaka po EN 60745 znaša nevarnost 3 dB.

### Uporabljajte glušnike!

Triaksialna vrednost vibracij (vektorska vsota vibracij) izmerjeno po EN 60745-2-2

Udarno vijačenje pritrilnih elementov	
maksimalne velikosti za orodje, ( $a_h$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Negotovost (K) za triaksialne vrednosti vibracij:	1,5 m/s <sup>2</sup>

Pridržujemo si pravico do tehničnih sprememb!

## Sidrni vijak/ natični ključ

Orodje	Vijačna sidra:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Natični ključ S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Natični ključ S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Natični ključ S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Natični ključ S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Natični ključ S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Držalo bitov S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Bit S-B-TX 40T			●	●
Bit S-B-TX 40			●	●
Bit S-B-TX 50			●	
Podaljšek S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Vse ostale produkte z vijačnikom SI 100 ni dovoljeno vijačiti.

## Priključek na omrežje

Stroj je dovoljeno priključiti le na tisto omrežno napetost, katere podatki se ujemajo s podatki, ki so odtisnjeni na serijski tablici stroja (enofazna izmenična napetost). Stroj ustreza evropskim smernicam, je dvojno zaščitno izoliran in ga je zato mogoče priključiti tudi na neozemljene vtičnice.



### Navodila za varno delo

#### 1. Splošna varnostna opozorila za električna orodja

- a) **OPOZORILO! Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.** Posledice neupoštevanja navodil so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe. Vse varnostne predpise in navodila shranite za v prihodnje. Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih predpisih, se nanaša na električno orodje za priklop na električno omrežje (s priključnim kablom) in na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

#### 1.1 Varnost na delovnem mestu

- a) Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno. Nered ali neosvetljena delovna področja lahko povzročijo nezgode.
- b) 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 iskenje, zato se gorljivi prah ali pare lahko vnamejo.
- c) 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

- a) 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. Nespre-

menjen vtič in ustrezna vtičnica zmanjšujeta nevarnost električnega udara.

- b) **Zogibajte 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.
- c) **Zavarujte električno orodje pred dežjem in vlago.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- d) **Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obežanje električnega orodja in ne vlečite 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.
- e) Če električno orodje uporabljate na prostem, uporabljajte samo podaljšek, ki je primeren tudi za delo na prostem. Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.
- f) Če se ne morete izogniti uporabi električnega orodja v vlažnem okolju, uporabite zaščitno stikalo okvarnega toka. Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

#### 1.3 Varnost oseb

- a) Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte električnega orodja, če ste utrujeni ali če ste pod vplivom mamil, alkohola ali zdravil. En sam trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja ima lahko za posledico resne telesne poškodbe.
- b) **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- c) **Zogibajte se nenamernemu vklopu orodja.** Preden električno orodje priključite na električno omrežje in/ali

akumulatorsko baterijo, ga dvignite ali nosite, se prepričajte, da je izključeno. Če se med nošenjem električnega orodja vaš prst nahaja na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno električno orodje, lahko pride do nezgode.

- d) Pred vklopom z električnega orodja odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ. Orodje ali ključ, ki se nahajata na vrtečem se delu orodja, lahko povzročita nezgodo.
- e) Izogibajte se neobičajni telesni drži. Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje. Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.
- f) Uporabljajte primerno obleko. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice naj se ne približujejo premikajočim se delom orodja. Premikajoči se deli orodja lahko zagrabijo ohlapno obleko, nakit ali dolge lase.
- g) Če je na orodje možno namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, ali so le-te priključene in ali jih uporabljate na pravilen način. Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.

#### 1.4 Uporaba in ravnanje z električnim orodjem

- a) Ne preobremenjujte orodja. Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje določenega dela. Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.
- b) Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo. Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- c) Pred nastavljanjem orodja, menjava delov pribora in odlaganjem orodja izvlecite vtič iz vtičnice in/ali odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja. Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredvideni zagon električnega orodja.
- d) Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Osebam, ki orodja ne poznajo ali niso prebrale teh navodil, ne dovolite uporabljati orodja. Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- e) Skrbno vzdržujte električna orodja. Preverite, ali premikajoči se deli orodja 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 ostrina 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) 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 v zvezi z izdelkom

### 2.1 Varnost oseb

- a) Uporabljajte zaščito za sluh. Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- b) Priključni kabel in podaljšek ter sesalna cev naj se vedno nahajajo za strojem, da se izognete padcu pri delu.
- c) Naprava ni namenjena otrokom ali šibkim osebam, ki o njeni uporabi niso bile poučene.
- d) Razložite otrokom, da naprava ni igrača.
- e) Prah nekaterih materialov, kot npr. premazi, ki vsebujejo svinec, nekatere vrste lesa, mineralov in kovin, je lahko zdravju škodljiv. Stik ali vdihavanje prahu lahko pri uporabniku ali osebah, ki so v bližini, povzroči alergične reakcije ali 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.

### 2.2 Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

- a) Pri prekinitvi toka: Stroj izklopite in izvlecite vtič iz vtičnice. To preprečuje nenamerni vklop stroja po ponovni vzpostavitvi električne napetosti.
- b) Če obstaja nevarnost, da pride rezalno orodje med delom v stik s skrtnimi električnimi kablji ali z lastnim priključnim kablom, držite orodje za izolirane prijemalne površine. Stik rezalnega orodja s kablji pod električno napetostjo lahko povzroči, da pridejo prosto ležeči kovinski deli električnega orodja pod napetost in da uporabnik orodja zato utрпи električni udar.

### 2.3 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 povzročita električni udar.*

#### 2.4 Delovno mesto

- Poskrbite za dobro osvetljavo delovnega mesta.**
- Poskrbite za dobro prezračevanje delovnega mesta.**  
*Slabo prezračena delovna mesta lahko zaradi prevelike koncentracije prahu škodujejo vašemu zdravju.*

#### 2.5 Osebna oprema za zaščito pri delu

Uporabnik in v bližini nahajajoče se osebe morajo med uporabo stroja uporabljati primerna zaščitna očala, zaščitno za sluh, zaščitne rokavice.



Uporabljajte zaščito za oči




Uporabljajte zaščito za sluh



Uporabljajte zaščitne rokavice

#### 2.6 Dodatni varnostni ukrepi


- Pred delom preverite, če nastavni ključ na stroju ni preveč poškodovan. Nikoli se ne dotikajte še vrtečega se natičnega ključa na stroju.
- Pri daljšem obratovanju se poviša temperatura vpenjalne naprave in včasih tudi natičnega ključa, zato pri delu uporabljajte zaščitne rokavice.
- Med delom stroj trdno držite v rokah. Poskrbite za pravilno držo telesa med delom. Prepričajte se tudi, da pri delu na višini neposredno pod vami ni drugih oseb.
- Vijačno sidro postavite tik pred vijačenjem v natičalni ključ. Pri demontaži sider pazite na izpad vijakov in natičnega ključa.
-  Pri vijačenju na strehah, stenah in tlakah, oziroma na mestih kjer se lahko nahajajo električne napeljave, se ne dotikajte metalnih delov stroja. Držite ga le za izolirana držala, da pri vijačenju sidernih vijakov ne bi prišlo do stika z napeljavo in s tem do električnega udara.
- Pazite tudi na pravilno namestitvev gumijastega pokrova na srednjem delu ohišja.
- Stroj vklaplajte le na montažnem mestu potem, ko ste ga namestili v delovno pozicijo.

## Navodila za uporabo

### Izbira natičnega ključa/držala bitov/podaljška


Uporabljajte izključno samo Hilti natične ključe. Za matice in vijake uporabljajte enake natične ključe. V kolikor natični ključ ni prilagojen glavi vijaka ali matici lahko to pozroči poškodbo na nastavku oz. glavi vijaka. Prepričajte se, da pri uporabi magnetnega vijačnega nastavka ob v vklopu stroja na magnetu ni raznih tujkov kot so npr. mali vijaki ali žičniki.

### Montaža natičnega ključa/držala bitov/podaljška **1** **2 3**

 Pred montažo ali demontažo natičnega ključa se prepričajte, da je stroj izklopljen in kabelski priključek iztaktljen iz vtičnice.

Odstranite O- obroč iz natičnega ključa in izvlecite varnostni zatič. Vstavite natični ključ na štiriobrobo oblikovano pogonsko gred stroja. Pri tem je potrebno paziti, da izvrtina za varnostni zatič na ključu sovpada z izvrtino na pogonski gredi. Nato vstavite varnostni zatič in O- obroč. Pri demontaži ponovite postopek v obratnem vrstnem redu. **Varnostni zatič mora biti med obratovanjem montiran in zavarovan proti izpadu!**

### Stikalna funkcija **4**

 Pred priključitvijo stroja na električno omrežje vedno preverite, če elektronsko stikalo deluje pravilno, oziroma se vrne v položaj «OFF» ko stikalo sprostimo. Pri vklopu stisnite elektronsko stikalo. Številno vrtljajev se povečujo sorazmerno s povečanim pritiskom na stikalo. Za izklop povsem sprostite stikalo.

### Nastavitev št. vrtljajev / Izbira vrtilnega momenta **5**

Z vrtenjem nastavitvenega obroča lahko prednastavljamo število vrtljajev in s tem tudi vrtilni moment. Pri dobavi stroja je serijsko nastavljen maksimalno št. vrtljajev in maksimalni vrtilni moment.

### Preklop smeri vrtenja **6**

S stikalom je mogoče spreminjati tudi smer vrtenja. Stisnite desno stran stikala za desno vrtenje (F) in levo stran stikala za levo vrtenje.



– Preverite nastavitev vrtenja preden pričnete z vijačenjem  
– Nikoli ne preklaplajte smeri vrtenja še preden se motor popolnoma ne ustavi. V nasprotnem primeru lahko takšno ravnanje povzroči poškodbe pogonskih elementov. Trdno držite stroj in nastavite natični ključ na vijak ali matico. Vijak ali matico privijte z upoštevanjem časa vijačenja za posamezni vijak.

### Nasvet:

- Stroj držite pravokotno na površino in ne pritiskajte prekomerno.
  - Previsoko nastavljen moment vijačenja lahko privede do poškodb vijačnega spoja ali vijaka.
- Po privitju vijaka ali matice preverite moment vijačenja z momentnim ključem. Moment vijačnika vpliva na vrsto faktorjev kot so:

### 1. Napetost omrežja

Padec napetosti na omrežju zmanjšuje maksimalni nastavljeni moment oz. št. vrtljajev.

### 2. Natični ključ:

Prevelike razlike med dimenzijo natičnega ključa in vijačka zmanjšujejo moment vijačenja. Izbrabljen natični ključ zmanjšuje moment vijačenja.

### 3. Vijaki:

Moment vijačenja je pri enakih tipih vijakov odvisen od premera vijaka  
Dolžina vijaka in vrsta glave na vijaku določajo pri enakih premerih vijakov pravi izbor momenta vijačenja.



#### 4. Podaljševanje

Pri uporabi različnih nastavkov, zgibnih elementov, podaljškov ipd. se zmanjšuje moment vijachenja. To je lahko še posebej pomembno pri vijachenju daljših vijakov.

#### 5. Podlage

Način uporabe in vzdrževanja stroja kot tudi podlaga v katero vijajačimo (trdnost betona) vplivajo na moment vijachenja. Vrsta podlage, toleranca premera izvrtine in material vijaka vplivajo na torzijski moment, ki povzroča izvlečno silo vijaka.

Priporočamo, da se pri montaži izvedejo preizkusna vijachenja.

### Vzdrževanje



Pred nastavitvami na stroju se prepričajte, da stikalo obrnemo na pozicijo «OFF» in da je kabel izklopljen.

Da bi zagotovili ustrezno varnost in zanesljivost delovanja stroja je potrebno stroj servisirati le na pooblaščenem Hilti servisu in vgrajevati le originalne rezervne dele stroja.

#### -OPOZORILO-

**Orodje, še posebej pa prijemalne površine morajo biti suhe in čiste ter ne smejo biti onesažene 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..

### 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 pravi 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 zagotovi la g-**

**de uporabe ali primernosti za določen namen so izrecno izključena.**

Orodje oziroma prizadete dele je treba takoj po ugotovitvi napake poslati pristojni prodajni organizaciji Hilti v popravilo oziroma zamenjavo.

Ta garancija vključuje vse garancijske obveznosti s strani Hiltija in zamenjuje vsa prejšnja ali istočasna pojasnila oziroma pisne ali ustne dogovore v zvezi z garancijo.

### Recikliranje



Večina vgrajenih materialov v Hilti el. strojih se lahko reciklira. Pred recikliranjem morajo biti materiali ločeni. Hilti je v mnogih državah že pripravil vse potrebne ukrepe za reciklažo el. strojev. Zadrževajte od prodajnega svetovalca nadaljne informacije.



#### Samo za države EU

Električnega orodja ne odstranjujte s hišnimi odpadki!

V skladu z Evropsko direktivo o odpadni električni in elektronski opremi in z njenim izvajanjem v nacionalni zakonodaji je treba električna orodja ob koncu njihove življenjske dobe ločeno zbirati in jih predati v postopek okolju prijaznega recikliranja.

### EG-Izjava o skladnosti (izvirnik)

Oznaka:	Udami vijajačnik
Tip:	SI 100
Leto konstrukcije:	1999

S polno odgovornostjo jamčimo, da je navedeni produkt vsklajen z sledečimi standardi in smernicami: 2006/42/ES, 2004/108/ES, EN 60 745-1, EN 60 745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Tehnična dokumentacija pri:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6, 86916 Kaufering, Deutschland

# SI 100 Příkladový šroubovák

- Před uvedením přístroje do provozu se bezpodmínečně seznamte s návodem k obsluze.
- Návod k obsluze vždy uchovávejte společně s přístrojem.
- Přístroj předávejte dalším osobám pouze včetně návodu k obsluze.
- V žádném případě nepoužívejte přístroj jinak než předepisuje tento návod k obsluze.


## Ovládací prvky a jednotlivé části přístroje

- 1 O - kroužek
- 2 Násuvná koncovka
- 3 Zajišťovací kolík
- 4 Elektronický vypínač s rozběhem
- 5 Regulátor nastavení rychlosti a točivého momentu
- 6 Označení chodu - vlevo
- 7 Označení chodu - vpravo
- 8 Přepínač směru otáčení

## Obsah

Všeobecné pokyny	139
Popis	139
Technické údaje	140
Hmoždinka/přířazení nástroje	141
Připojení k napájecí síti	141
Bezpečnostní pokyny	141
Pokyny k obsluze	143
Údržba	144
Záruka výrobce nářadí	144
Likvidace do odpadu	144
Prohlášení o shodě s EU (originál)	144

## Všeobecné pokyny

 Symbol v návodu označuje obzvláště důležité pokyny z hlediska bezpečnosti. Pokyny vždy dodržujte, aby nedošlo k vážným zraněním.

 Upozornění na nebezpečné elektrické napětí.

## Symboly



Před použitím si přečtete návod k obsluze



Odpady předávejte do recyklace

**I** Číslice odkazují vždy na vyobrazení. Obrázky vztahující se k textu najdete na rozkládacích stranách obálky, které mějte při pročítání návodu vždy rozevřeny.

V textu tohoto návodu k obsluze se výrazem «přístroj» vždy rozumí tento elektrický přístroj, který je předmětem předkládaného návodu k obsluze.

## Popis

SI 100 je ruční elektrický příklepový šroubovák.

## Doporučené použití přístroje

- Pro zašroubování a vyšroubování šroubovacích kotev Hilti HUS-H 10 a větších do betonu C 20 až C 50 podle doporučení výrobce (zašroubování HUS 7,5 se nesmí provádět).
- Pro zašroubování hmoždinek Hilti HRD a hmoždinek pro upevňování izolačních materiálů D-FV podle doporučení výrobce.

## Technické údaje

Jmenovitý výkon:	470 W
Jmenovité napětí: *	110 V 230 V
Jmenovitý odebíraný proud: *	4,3 A 2,1 A
Síťový kmitočet:	50–60 Hz
Volnoběžné otáčky:	0–2200 ot./min.
Počet úderů / min.:	max. 2600
Chod vpravo / vlevo:	stejný výkon
Upínací sklíčko nástroje:	1/2" vnější čtyřhran s aretačním kolíkem
Hmotnost podle standardu EPTA 01/2003:	2,3 kg
Max. utahovací moment:	100 Nm
Elektrický přístrojí třídy II:	ochranná izolace EN 60745

**\* Příklad se dodává pro různá síťová napětí. Jmenovité napětí a jmenovitý odebíraný proud je uveden na typovém štítku Vašeho přístroje.**

### -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.

### Hodnoty hluku a vibrací (měřeno podle EN 60745):

Typická hladina hluku přístroje po vyhodnocení filtrem A:	
– hladina akustického tlaku	95 dB (A)
– hladina hlukového výkonu	106 dB (A)

Pro uvedenou hladinu hluku podle EN 60745 činí nejistota 3 dB.

### Použijte ochranu sluchu!

Triaxiální hodnoty vibrací (výsledný vektor vibrací) měřeno podle EN 60745-2-2	
Dorazové šrouby upevňovacích prvků maximální velikosti pro nářadí, ( $a_{H1}$ ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
Nepřesnost (K) pro triaxiální hodnoty vibrací:	1,5 m/s <sup>2</sup>


Technické změny vyhrazeny.

# Hmoždinka / přiřazení nástroje

Nástroje	Hmoždinky:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
Nástrčná koncovka S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●	●	
Nástrčná koncovka S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L		●		
Nástrčná koncovka S-NSD 13 <sup>3</sup> / <sub>2</sub>		●	●	
Nástrčná koncovka S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●		
Nástrčná koncovka S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>			●	
Držák nástroje S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub>		●	●	
Nástroj S-B-TX 40T			●	●
Nástroj S-B-TX 40			●	●
Nástroj S-B-TX 50			●	
Prodlužovací nástavec S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub>		●	●	

Jiné hmoždinky, než výše uvedené, nesmějí být přiklepovým šroubovákem SI 100 zašroubovávány ani dotahovány.

## Přípojení k napájecí síti

Přístroj smí být připojen pouze na síťové napětí uvedené na jeho typovém štítku a je určen pouze pro jednofázové střídavé napětí. Přístroj má v soulahu s evropskými směrnici dvojistou izolaci  a může být proto připojen i do zásuvek bez ochranného uzemňovacího přívodu.



## Bezpečnostní pokyny

1. **Všeobecné bezpečnostní předpisy pro elektrické nářadí**

- a) **VAROVÁNÍ! 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

- a) **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.  
 b) **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí ohrožených explozí, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.  
 c) **Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

### 1.2 Elektrická bezpečnost

- a) **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce.** Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry. Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.  
 b) **Nedotýkejte se uzemněných kovových předmětů, jako**

**např. trubek, topení, sporáku a chladniček.** Je-li tělo uzemněno, existuje zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.

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

### 1.3 Bezpečnost osob

- a) **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně.** Elektrické nářadí nepoužívejte, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Moment nepozornosti při použití elektrického nářadí může vést k vážnému poranění.  
 b) **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná přilba nebo jističe sluchu, podle druhu nasazení elektrického nářadí snižuje riziko úrazu.  
 c) **Zabraňte neúmyslnému uvedení nářadí do provozu.** Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté. Držte-li při

přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojete-li nářadí k síti zapnuté, může dojít k úrazu.

- d) **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo šroubovák.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- e) **Udržujte přirozené držení těla.** Zajímáte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu. Tak můžete elektrické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.
- f) **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky.** Vlasy, oděv a rukavice držte v bezpečné vzdálenosti od pohyblivých se dílů. Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- g) **Lze-li namontovat odsávací zařízení nebo lapače prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.

#### 1.4 Použití elektrického nářadí a péče o něj

- a) **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.
- b) **Nepoužívejte elektrické nářadí, jehož spínač je vadný.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- c) **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství, nebo než jej odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- d) **Nepoužívané elektrické nářadí neukládejte v dosahu dětí.** Nenechte pracovat s nářadím osoby, které s ním nejsou obeznámeny nebo nečetly tyto pokyny. Elektrické nářadí je nebezpečné, je-li používáno nezkušenými osobami.
- e) **O elektrické nářadí se pečlivě starajte.** Kontrolujte, zda pohyblivé díly elektrického nářadí bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou zlomené nebo poškozené tak, že je narušena funkce 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 váznou a dají se lehčeji vést.
- g) **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. použijte 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) **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 specifické pro výrobek

### 2.1 Bezpečnost osob

- a) **Používejte ochranu sluchu.** Působení hluku může způsobit ztrátu sluchu.

sobit ztrátu sluchu.

- b) **Aby se při práci zamezilo nebezpečí pádu, ved'te síťový a prodlužovací kabel a odsávací hadici vždy od přístroje dozadu.**
- c) **Nářadí nesmí bez instruktaže používat děti nebo méně zdatné osoby.**
- d) **Děti je nutno upozornit, že si s nářadím nesmí hrát.**
- e) **Prach z materiálů, jako jsou nátěry s obsahem olova, některé druhy dřeva, minerály a kov může být zdraví škodlivý.** Kontakt s tímto prachem nebo jeho vdechování může způsobit alergické reakce a/nebo omezení 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.

### 2.2 Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

- a) **Při přerušení proudu: vypněte přístroj, vytáhněte zástrčku.** Zabráni se tak nežádoucímu spuštění nářadí při obnově napětí. Zabrání se tak nežádoucímu spuštění nářadí při obnově napětí. Zabrání se tak nežádoucímu spuštění nářadí při obnově napětí. Zabrání se tak nežádoucímu spuštění nářadí při obnově napětí.
- b) **Může-li nástroj/řezný nástroj za provozu narazit do skrytého elektrického vedení nebo přijít do kontaktu s vlastním síťovým kabelem, držte nářadí jen za izolované rukojeti.** Kontakt řezného nástroje s vedením pod napětím může způsobit, že se i volně přístupné kovové části ocitnou pod napětím a uživatel může utrpět úraz elektrickým proudem.

### 2.3 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 připojovací a prodlužovací kabely představují nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- c) **Nechávejte proto znečištěné přístroje pravidelně kontrolovat v servisu Hilti, a to především, když často opravováváte vodivé materiály.** Prach usazený na povrchu přístroje, především z vodivých materiálů, nebo vlhkost, mohou za nepříznivých podmínek způsobit úraz elektrickým proudem.

### 2.4 Pracoviště

- a) **Zajistíte dobré osvětlení pracoviště.**



b) **Dbejte na dobré větrání pracoviště.** *Vysoká prašnost může na špatně větraném pracovišti zavinít poškození zdraví.*

## 2.5 Osobní ochranné pomůcky

Obsluha jakož i osoby, které se zdržují v blízkosti, musí během provozování přístroje používat vhodné ochranné brýle, ochranu sluchu, ochranné rukavice.



Používejte ochranu očí




Používejte chrániče sluchu



Používejte ochranné rukavice

## 2.6 Doplnkové bezpečnostní pokyny

- Před nasazením a každým uvedením do provozu zkontrolujte pečlivě násuvnou koncovku, zda není opotřebována popraskána nebo jestli nevykazuje jiná poškození. Nikely se nedotýkejte otáčející se násuvné koncovky.
- Při delším provozu se zvyšuje teplota upínacího přípravku pro nástroje, vložky nástrčného klíče, jakož i za určitých okolností také hlavy šroubu. Proto používejte ochranné rukavice.
- Při práci vždy přístroj pevně uchopte. Zajistěte si bezpečný postoj a neustále udržujte rovnováhu. Při používání přístroje na výše položených místech dbejte, aby pod Vás neměly přístup žádné jiné osoby.
- Šroubovou kotvu vložte do nástavce nástrčného klíče až těsně před aplikací. Při demontáži dbejte na vypařující součástky
-  Při šroubování do stropů, stěn a podlah nebo do jiných míst, kde se mohou vyskytovat elektrická vedení pod napětím, se nikdy nedotýkejte kovových dílů přístroje nebo výměnných nástavců. Přístroj držte pouze za izolované plochy rukojeti, aby při náhodném průniku šroubu do elektrického vedení pod napětím nedošlo k úrazu elektrickým proudem.
- Dbejte stále na řádné usazení černého pryžového ochranného krytu v přední části přístroje.
- Přístroj uvádějte do chodu pouze na místě použití, zejména na dbejte na jeho zapnutí vždy až po umístění do pracovní polohy a zamíření na místo upevňování.

## Pokyny k obsluze


### Volba násuvné koncovky/držáku nástroje/prodlužovacího nástavce

Používejte výhradně násuvnou koncovku určenou k příklepovému šroubováku Hilti.

Pro šrouby nebo matice používejte odpovídající velikost násuvné koncovky. Vzájemně neodpovídající si velikosti zkreslují dotahovací moment a poškozují jak násuvnou koncovku, tak i hlavu šroubu.


Zkontrolujte, zda při použití magnetických vložek nástavných klíčů nejsou na těchto při zapínání přístroje cizí části, jako např. malé šrouby nebo hřebíky.

### Nasazení násuvné koncovky/držáku nástroje/prodlužovacího nástavce 1 2 3

 Před nasazením nebo sejmutím násuvné koncovky zkontrolujte, zda je přístroj vypnut a jeho zástrčka je vysunuta z síťové zásuvky.

Z držáku násuvné koncovky sejměte kroužek O a vysuňte zajišťovací kolík. Násuvnou koncovku nasadte na pohonný čtyřhran přístroje. Přitom musí vzájemně souhlasit poloha otvorů pro zajišťovací kolík v pohonném čtyřhranu a v násuvné koncovce. Násuvná koncovka se zajistí zasunutím zajišťovacího kolíku a kroužku O. Při demontáži postupujte opačně. **Zajišťovací kolík násuvné koncovky musí být při používání přístroje zasunut a zajistěn.**

### Funkce vypínače 4

 Před připojením přístroje k napájecí síti vždy zkontrolujte, správnou funkci vypínače a zda se vypínač při uvolnění vrátí do vypnuté polohy (AUS, OFF). Přístroj se zapíná stiskem vypínače elektroniky, otáčky se postupně zvyšují jeho zesíleným stiskem. Přístroj se vypne uvolněním vypínače.

### Regulátor nastavení otáček, předvolba dotahovacího momentu 5

Natáčením regulátoru lze předem nastavit otáčky a tím i dotahovací moment. Při dodání je přístroj nastaven na nejvyšší otáčky a nejvyšší dotahovací moment.

### Přepínač směru otáčení 6

Přepínačem 8 lze měnit směr otáčení. Stiskem pravé strany přepínače se navolí otáčení vpravo (F) poz. 7, stiskem levé strany přepínače se navolí otáčení směrem vlevo (R) poz. 6.



- Před začátkem práce si vždy zkontrolujte nastavení směru otáčení.
- Nikdy neměřte směr otáčení, dokud se motor zcela nezastavil. V opačném případě by se mohl přístroj poškodit. Přístroj pevně uchopte a násuvnou koncovku nasadte na šroub nebo na matici a upevněte šroubové spojení s ohledem na dobu zášroubování.

### Upozornění:

- Přístroj přidržujte vždy kolmo ke šroubovému spoji a nikdy nevyvíjejte přílišný tlak.
- Příliš velký dotahovací moment může poškodit šroubový spoj nebo vlastní šroub.

Po dotažení šroubu šroubovákem se doporučuje zkontrolovat správný dotahovací moment momentovým klíčem a spoj případně dotáhnout. Velikost dotahovacího momentu ovlivňují různé veličiny, například:

#### 1. Síťové napětí:

Poklesem síťového napětí (tzv. podpětím) se snižuje hodnota maximálního dotahovacího momentu nebo hodnota předem nastavitelných otáček.

#### 2. Násuvná koncovka:

- Dotahovací moment se zmenšuje při nestejných velikostech násuvné koncovky a šroubového spoje.
- Opatřebovaná násuvná koncovka (opatřebování šestihraanu nebo pohonného čtyřhranu) také snižuje dotahovací moment.

### 3. Šrouby:

- Dotahovací moment závisí u stejného typu šroubu na stoupání závitu a na průměru šroubu.
- Délka šroubu a typ jeho hlavy jsou při stejném průměru šroubu určující pro dosažitelný dotahovací moment.


### 4. Prodlužovací nástavce

Při používání kloubových a prodlužovacích nástavců apod. se dotahovací moment snižuje. Delší dobou šroubování lze proti tomuto vlivu působit.

### 5. Podkladní materiál

Na dotahovací moment má také vliv způsob obsluhy přístroje a typ materiálu (pevnost betonu nebo podkladu).

## Údržba

 Před jakýmkoliv zásahem na přístroji se přesvědčte, že vypínač je ve vypnuté poloze «OFF» a že síťový přívod není zasunut v zásuvce.

K zachování bezpečnosti a spolehlivosti přístroje by měly být veškeré opravy, údržba a servis zajišťovány pouze v zákaznických střediscích nebo servisních dílnách autorizovaných firmou Hilti. Přitom by měly být používány výlučně originální náhradní díly Hilti.

#### -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 štěrbinami! Ventilační štěrbinu čistěte opatrně suchým kartáčem. Nepřipusťte, aby do vnitřního prostoru nářadí vnikly cizí předměty. Povrch nářadí čistěte pravidelně mírně navlhčeným hadříkem. K čištění nepoužívejte rozprašovače,

parní postřikování ani tekoucí vodu! Může tím být ohrožena elektrická bezpečnost nářadí.

## 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 za bezprostřední nebo nepřímé škody vzniklé závadou nebo zaviněné vadným výrobkem, za ztráty nebo náklady vzniklé v sou-**

**vislosti s použitím nebo kvůli nemožnosti použití nářadí pro určitý účel. Zamíčená ujištění o použití nebo vhodnosti pro určitý účel jsou výslovně vyloučena.**

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

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

## Likvidace do odpadu



Přístroje Hilti jsou vyrobeny ve vysoké míře z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je ovšem jejich správné rozřídění. V mnoha zemích je proto Hilti již připravena ke zpětnému odběru starých přístrojů. Informujte se u zákaznické služby Hilti nebo u Vašeho obchodního poradce.



#### Jen pro státy EU

Elektrické nářadí nevyhazujte do komunálního odpadu!

Podle evropské směrnice o nakládání s použitými elektrickými a elektronickými zařízeními a odpovídajících ustanovení právních předpisů jednotlivých zemí se použítá elektrická nářadí musí sbírat odděleně od ostatního odpadu a podrobit ekologicky šetrnému recyklování.

## Prohlášení o shodnosti s EU (originál)

Název:	Příklepový šroubovák
Typ:	SI 100
Rok sestrojení:	1999

Deklarujeme v naší plné odpovědnosti, že tento výrobek splňuje následující předpisy nebo normy: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60 745-1, EN 60 745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

#### Technická dokumentace u:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6, 86916 Kaufering, Deutschland



## SI 100 ütvecsavarozó gép

- Üzembehelyezés előtt gondosan olvassa el a használati utasítást!
- A gépet és a használati utasítást tartsa mindig egy helyen.
- Mindig úgy használja a gépet, ahogy a használati utasítás előírja.
- Ha a gépet átadja másnak, adja oda a használati utasítást is!


### A gép elemei és a kezelőszervek:

- 1 ógyűrű
- 2 szerszámbefogó
- 3 biztosító csap
- 4 lágy indítású elektronikus kapcsoló
- 5 fordulatszám- és nyomatékállító tárcsa
- 6 balra forgás
- 7 jobbra forgás
- 8 forgásirányváltó

### Tartalomjegyzék

Általános tudnivalók	145
A gép leírása	145
Műszaki adatok	146
Dübelek – elhelyező szerszámok	147
Hálózati csatlakozó	147
Biztonsági útmutató	147
A gép használata	149
Karbantartás	150
Készülékek gyártói garanciája	150
Környezetvédelem	151
EU-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)	151

### Általános tudnivalók

 A 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!

### Szimbólumok



Használat előtt olvassa el a használati utasítást



A hulladék anyagokat juttassa vissza újbóli felhasználásra

**I** Az ábrákhoz tartozó szöveget ilyen számok jelölik. A képes oldal kihajtható. Használja egyszerre a képes és szöveges magyarázatot.

A használati utasítás szövegében «gép» alatt mindig az SI 100 ütvecsavarozó gépet értjük.

### A gép leírása

Az SI 100 ütvecsavarozó gép villamos kéziszerszám.

### A javasolt alkalmazási terület:

- HUS-H 10, vagy nagyobb méretű univerzális csavarok be- és kihajtása C20–C50 minőségű betonban. (A HUS 7,5 csavar bahajtására ne használja).
- HRD tokrögzítő dübelek és D-FV szigetelésrögzítő csavarok behajtása.

## Műszaki adatok

teljesítményfelvétel:	470 W
feszültség: *	110 V 230 V
felvett áramerősség: *	4,3 A 2,1 A
hálózati frekvencia:	50–60 Hz
üresjárat fordulatszám:	0–2200 / perc
percenkénti ütészám:	max. 2600
jobb- bal forgás:	azonos teljesítménnyel
szerszámbefogó:	1/2" külső négyszög, biztosító csappal
súly a 01/2003 EPTA-Procedure-nak megfelelően:	2,3 kg
max. meghúzási nyomaték:	100 Nm
védőszigetelés:	II. érintésvédelmi osztály, az EN 60745 szerint

**\* A gép többféle hálózati feszültségnek megfelelő változatban készül. Kérjük, ellenőrizze, hogy a hálózati feszültség egyezik-e a gép adattábláján megadott értékkel!**

### -INFORMÁCIÓ-

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

### Zaj- és rezgésértékek (az EN 60745 szabvány alapján):

a gépre jellemző A osztályú zajszint:	
– hangnyomásszint	95 dB (A)
– hangteljesítmény	106 dB (A)

A megadott EN 60745 szerinti hangnyomás-értékek bizonytalansága 3 dB.

### Viseljen fülvédőt!

Triaxiális rezgésgyorsulási érték (vibrációs vektorösszeg) a EN 60745-2-2 szabvány szerint	
Szerszám maximiális méretű rögzítőelemeinek ütvecsavarozása, (a <sub>h</sub> ):	8,4 m/s <sup>2</sup>
A triaxiális rezgésgyorsulási értékek bizonytalansága (K):	1,5 m/s <sup>2</sup>


A műszaki változtatás jogát fenntartjuk!

# Dübelek – elhelyező szerszámok

Elhelyező szerszámok	Dübelek:	HUS-H10/HUS-H10,5/ HUS-H12/HUS-H12,5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L dugókulcs		●	●	
S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> L dugókulcs		●		
S-NSD 13 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> dugókulcs		●	●	
S-NSD 15 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> dugókulcs		●		
S-NSD 17 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> dugókulcs			●	
S-BHU 50 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>4</sub> pengetartó		●	●	
S-B-TX 40T penge			●	●
S-B-TX 40 penge			●	●
S-B-TX 50 penge			●	
S-V 125 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> x <sup>1</sup> / <sub>2</sub> hosszabbító		●	●	

A táblázatban felsorolt dübeltípusokon (és méreteken) kívül az SI 100 ütvecsavarozó gép használata be-, illetve kihasználáshoz nem ajánlott.

## Hálózati csatlakozó

A gépet kizárólag az adattábláján feltüntetett egyfázisú, váltóáramú feszültségen szabad üzemeltetni. A gép az európai előírásoknak megfelelően kettős szigetelésű , követeke zésékképp a dugaszoló aljzatot földelni nem szabad.



## Biztonsági útmutató

### 1. Általános biztonsági előírások az elektromos kéziszerszámhoz

- a) **FIGYELEM! Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást.** A biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhez és / vagy súlyos testi sérüléshez vezethet. **Őrizzen meg minden biztonsági utasítást és útmutatást a jövőbeni használathoz.** A biztonsági utasításokban használt „elektromos kéziszerszám” fogalom hálózatról üzemelő elektromos kéziszerszámokra (tápkábellel együtt értve) és akkumulátoros elektromos kéziszerszámokra (tápkábel nélkül) vonatkozik.

#### 1.1 Munkahelyi biztonság

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

### 1.2 Elektromos biztonsági előírások

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

### 1.3 Egyéni biztonsági előírások

- a) Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be. Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- b) Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget. *A személyi védőfelszerelések, úgy-mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata az elektromos kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.*
- c) Kerülje el az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és / vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. hordja, győződjön meg róla, hogy a gép ki van kapcsolva. *Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a készüléket bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesetkockázatot okozhat.*
- d) Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavaralkucsokat. *Az elektromos kéziszerszám forgó részében felejtett beállító szerszám vagy csavaralkucs sérüléseket okozhat.*
- e) Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. *Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát. Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.*
- f) Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. *Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről. A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.*
- g) *Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek. Porelszívó egy-egy használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.*

### 1.4 Elektromos szerszám használata és kezelése

- a) Ne terhelje túl a gépet. A munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja. *A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.*
- b) Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott. *Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.*
- c) A gép beállítása, a tartozékok cseréje, vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozójáratból és / vagy vegye ki az akkuegységet a gép-

ből. *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 ápolja az elektromos kéziszerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hatással lehetnek az elektromos kéziszerszám működésére. 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 ápolott 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 Szerviz

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

## 2 A termékre jellemző biztonságtechnikai útmutató

### 2.1 Személyi biztonsági előírások

- a) *Viseljen fülvédőt. A zajhatás halláskárosodáshoz vezethet.*
- b) *A megbotlás veszélyét elkerülendő a készülék elektromos kábelét, a hosszabbítóvezetékét és az elszívótömítőt mindig a fűrógép mögött vezesse el munka közben.*
- c) *A készülék használata eligazítás nélkül nem engedélyezett gyermekek vagy gyenge személyek számára.*
- d) *A gyerekeket meg kell tanítani arra, hogy nem játszhatnak a készülékkel.*
- e) *Ólomtartalmú festékek, néhány fafajta, ásványes 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 fakezelési adalékanyagokkal (kromát, favedő anyagok) együtt használják azokat. Az azbeszttartalmú anyagokat csak szakemberek munkálhatják meg. Lehetőleg használjon porelszívó egységet. Annak érdekében, hogy a porelszívás hatékony legyen, használjon megfelelő, a Hilti által ajánlott és az elektromos szerszámmal összehangolt, fához és / vagy*

ásványi porhoz alkalmas mobil porelszívót. Biztosítsa a munkahely jó szellőzését. Javasoljuk, hogy munkavégzés közben viseljen P2 szűrőosztályú léghőmaszkot. Tartsa be a megmunkálendő anyagra vonatkozó érvényes nemzeti előírásokat.

## 2.2 Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

- 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.
- Olyan munkavégzés közben, amelynek során a szerszám/vágószerszám rejtett elektromos vezetékhez vagy saját kábeléhez érhet, a gépet mindig csak a szigetelt markolatánál fogja meg.** Ha a vágószerszám elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép szabadon lévő fémrészei feszültség alá kerülhetnek, és ez elektromos áramütéshez vezethet.

## 2.3 Elektromos biztonsági előírások

- A munka megkezdése előtt ellenőrizze pl. fémkeresővel, hogy vannak-e rejtett elektromos vezetékek, gáz- és vízcsövek.** A gép külső fémalkatrészei feszültség alá kerülhetnek, ha pl. véletlenül megsérül egy áramvezeték. Az elektromos áramütés kockázata miatt ez komoly veszélyt jelent.
- Rendszeresen ellenőrizze a gép csatlakozóvezetékét, és sérülés esetén cseréltesse ki egy felhatalmazott szakemberrel.** Rendszeresen ellenőrizze a hosszabítóvezetékét, 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 hosszabítóvezetékek veszélyesek, elektromos áramütést okozhatnak.
- Ezért a szennyezett gépet, különösen ha gyakran munkál meg elektromosan vezető anyagot, rendszeres időközönként vizsgálta meg a Hilti szervizzel.** A gép felületére tapadó por, mindenekeelőtt az elektromosan vezető anyagok pora, illetve a nedvesség kedvezőtlen körülmények között elektromos áramütéshez vezethet.

## 2.4 Munkahely

- Biztosítsa a munkaterület megfelelő megvilágítottságát.**
- Biztosítsa a munkahely jó szellőzését.** A rosszul szellőztetett munkahely a porterhelésből eredő egészségkárosodást okozhat.

## 2.5 Személyi védőfelszerelések

A gép használójának és a közvetlen közelében tartózkodóknak kötelező a védőszemüveg, könnyű léghőmaszk, fülvédő és védőkesztyű használata.



Viseljen védőszemüveget



Viseljen fülvédőt



Viseljen védőkesztyűt

## 2.6 További biztonsági tanácsok

- Mielőtt szerelni kezdene, gondosan ellenőrizze, hogy a szerszámbe fogó ép, kopás- és repedésmentes-e. Soha ne nyúljon a szerszámbe fogóhoz, amíg forog!
- Tartós használatban a szerszámbe fogó, a dugókulcs, de maga a csavar is felmelegedhet. Használjon ezért mindig védőkesztyűt.
- Tartsa a gépet szilárdan. Gondoskodjék a megfelelő állványról, ahol nem veszíti el egyensúlyát. Győződjön meg arról, hogy a gép használata közben senki ne legyen a gép közelében.
- A behajtandó csavar fejét gondosan ültesse a dugókulcsba. Kihajtáskor ügyeljen arra, hogy a leszerelt tárgy ne zuhanjon.
-  Ha a falban, padlóban, vagy a burkolat alatt elektromos vezeték húzódhat, ügyeljen arra, hogy ne érintse meg a gép fémalkatrészeit. A szigetelő anyagból készült markolatokat fogja mindig, így az esetleges áramütést elkerülheti.
- Ellenőrizze gondosan, hogy a gép elejébe szerelt gumi védőgyűrű pontosan ül-e a helyén.
- Csak a rögzítési pont közvetlen közelében kapcsolja be a gépet, akkor, amikor már a megfelelő munkahelyzetben tartja.

## A gép használata

### A megfelelő dugókulcs kiválasztása/pengetartó/hosszabbító

Kizárólag a géphez illeszkedő Hilti dugókulcsokat használja. Ezek a következők.

Ügyeljen arra, hogy a szerszám és a csavar, vagy anya kulcsnyílása mindig azonos legyen. Ha ezek nem illeszkednek, azon túl, hogy a meghúzási nyomaték nem lesz megfelelő, tönkremegy a csavar, a szerszám, de a szerszámbe fogó is.

Ha mágneses dugókulcsot használ, a gép bekapcsolása előtt mindig győződjön meg arról, hogy apró, idegen fém-tárgy, pl. kicsi csavar, huzaldarabka nincs a kulcsban.

### A dugókulcs felszerelése/pengetartó/hosszabbító **1**

**2 3**



Soha ne felejtse el először a gépet kikapcsolni és a villásdugót kihúzni.

Az ógyűrűt vegye ki a horonyból, húzza ki a biztosító csapot. Ültesse a dugókulcsot a szerszámbe fogó négyyszögű hajtócsapjára úgy, hogy a szerszámbe fogón és a dugókulcs-on készített furatok egybeessenek. Tolja be a biztosító csapot és helyezze az ógyűrűt vissza a horonyba. Ha cserélni akarja a dugókulcsot, a műveletsort fordítva végezze el.

**Csak úgy szabad a géppel dolgozni, hogy a biztosító csap és az ógyűrű a helyén van!**



## A kapcsoló használata 4



Mielőtt hálózatra kapcsolná a gépet, győződjön meg arról, hogy a kapcsoló rendeltetésszerűen működve viselkedjen a KI alaphelyzetben, ha elengedi.

A kapcsolót benyomva a gép elindul. Tovább nyomva a kapcsolót a fordulatszám emelkedik. Kikapcsoláshoz csak el kell engednie.

## A fordulatszám- és nyomatékállító tárcsa 5

Elforgatásával szabályozhatja a fordulatszámot és ezzel együtt a nyomatékot is. A gyárban a maximális fordulatszám-nyomaték helyzetben állítjuk a tárcsát.

## Forgásirányváltó 6

A kapcsolólappal jobb oldalát megnyomva a gép jobbra (F), bal oldalát megnyomva balra (R) fog forogni.



- Munkakezdés előtt ellenőrizze a forgásirányt!
- A gép károsodását elkerülendő, csak akkor váltson irányt, ha a motor megállt.

Tartsa két kézzel a gépet, ültesse a dugókulcsot a csavarra, illetve anyáira és az előírásnak megfelelő nyomatékkal feszítse meg.

## Gondoljon arra, hogy

- a legjobb eredményt úgy éri el, ha a gép és acsavar tengelye egybeesik és a gépet nem nyomja fölöslegesen nagy erővel,
- a túlságosan nagy nyomaték sem a csavar kötésnek, sem a gépnek nem használ.

A meghúzási nyomatékot ellenőrizze nyomaték kulccsal. Amennyiben szükséges, kézzel húzzon utána. A meghúzási nyomaték nagyságát különböző tényezők befolyásolhatják, például:

### 1. A hálózati feszültség

A névlegesnél alacsonyabb feszültség, vagy pillanatnyi áramkimaradás csökkenti a meghúzási nyomatékot.

### 2. A dugókulcs

Ha a kulcs és a csavar kulcsnyílása nem egyezik szabvány szerint, a meghúzási nyomaték csökken. Ugyancsak csökken a nyomaték, ha a dugókulcs, vagy a szerszámbefogó négyyszögű hajtócsapja kopott.

### 3. A csavar

Egy csavartípuson belül a meghúzási nyomaték az átmérővel arányosan változik.

Azonos átmérő esetén a menet hossza és a fejkiképzés okozza a nyomaték megváltozását.

### 4. Hosszabbító

Hosszabbító, vagy csuklós tag használata csökkenti a meghúzási nyomatékot. A becsavarás időtartamának növekedése szintén a nyomaték csökkenésével jár.

### 5. Hordozóanyag

Önmetsző, önfúró csavarok esetében befolyásoló tényező

a hordszerkezet anyagminősége, homogenitása, keménysége, pl. a beton nyomószilárdsága, stb.

Alapvetően a csavar és hordszerkezet anyaga, a csavar hossza, átmérője, menetgeometriája, illetve a hordszerkezetben készített előfurat átmérője befolyásolja a meghúzási nyomatékot.

## Karbantartás



A munka megkezdése előtt ellenőrizze, hogy a kapcsoló «OFF» állásban van-e és a villásdugót húzza ki.

A gép jó teljesítményét, elvárható élettartamát csak akkor képes teljesíteni, ha a karbantartást, javítást a Hilti márkaszervizében, eredeti Hilti alkatrészek és anyagok felhasználásával végzik.

### -FIGYELEM-

**A gép, különösen a markolat, mindig száraz, tiszta, olaj- és zsírintes legyen. Ne használjon szilikontartalmú 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 kefével használjon a szellőzőnyílások gondos kitisztításához. Idegen tárgyakkal ne nyúljon a gép belső részeihez. 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 készülék elektromos biztonságát.

## 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 köz-**

vetlen 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 alkalmaságáért.

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.

## Hulladékanyag felhasználás



A Hilti gépek alkatrészei javarészt újrafeldolgozható anyagokból készülnek. Ez a körülmény lehetőséget biztosít az alkatrészek ismételt szakemberű feldolgozásra. A világ sok országában a Hilti hajlandó az Ön elhasznált gépét újrahasznosítás céljából átvenni. Ennek módjáról kérjen felvilágosítást vevőszolgálatunkról, Hilti Centereink munkatársaitól, vagy területileg illetékes szaktanácsadótól.



### Csak EU-országok számára

Az elektromos kéziszerszámokat ne dobja a háztartási szemétkébe!

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

## EU-megfelelőségi nyilatkozat (eredeti)

Megnevezése:	útvecsavarozó gép
Típusa:	SI 100
A tervezés éve:	1999

Alulírottak, teljes felelősséggel kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az alábbi szabványoknak és normatív előírásoknak: 2006/42/EG, 2004/108/EG, EN 60 745-1, EN 60 745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

### Műszaki dokumentáció:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland





# インパクト スクリュードライバ使用上の注意

## 安全上のご注意

このたびは、ヒルティSIインパクト スクリュードライバをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

ご使用前にこの「取扱説明書」と「安全上のご注意」を最初から最後までよくお読みください。

- ・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「使用上のご注意」を必ず守ってください。
- ・ご使用前に、この「使用上のご注意」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ところに必ず保管してください。
- ・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. 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、異常音が出たときは、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、または弊社直営のヒルティセンター、弊社営業担当者にご連絡し、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. 誤って落としたり、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. 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。
  - ・確実にないと、はずれたりし、けがの原因になります。
2. 使用中は、軍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. 回転させたまま、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。

# オリジナル取扱説明書

## SI 100 インパクト スクリュードライバ


- ・本電動工具ご使用前に、必ず取扱説明書をお読みください。
- ・この取扱説明書は工具箱に常備してください。
- ・他人に電動工具を渡すときにはいつも取扱説明書と一緒にお渡しください。
- ・取扱説明書に記載していないいかなる方法でもこの電動工具を使用しないでください。


### 操作制御および構成部品

- ① Oリング
- ② ソケットアダプタ
- ③ 固定ピン
- ④ 滑らかなスタートを可能にする電子スイッチ
- ⑤ 速度およびトルク設定つまみ
- ⑥ 反時計方向回転
- ⑦ 時計方向回転
- ⑧ 逆回転スイッチ

目次	ページ
一般事項	154
概要	154
技術データ	155
アンカー製品/適合工具	155
主電源への接続	156
安全上の注意	156
取扱要領	159
保証	159
本体に関するメーカー保証	159
EC基準適合 (原本)	160

### 一般事項

 本取扱説明書の中でこの記号があるところは、安全上特に重要であることを示します。重大な怪我の危険性を避けるためこれらの箇所は必ず守らなければなりません。

 電氣的危険性あり

### 警告表示



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** 番号は図中の番号に対応します。  
図は表紙折り返しにありますが、取扱説明書をお読みになる時には、このページを開いたままでお使いください。

本取扱説明書では、対象電動工具は単に“工具”と表記しています。

### 概要

インパクト スクリュードライバSI 100 は携帯工具です。

スクリュードライバご使用のお勧め:

- ・ヒルティ スクリューアンカーHUS-M10サイズ以上を、メーカーの示す注意事項を守ってC20~C50コンクリートに貫入させたり取り外したりする。HUS7.5サイズには使えません。
- ・ヒルティHRDサッシ用アンカーにスクリューをねじ込んだり、D-FV断熱材用アンカーをメーカーの注意事項を守って押し込むのに用いる。

# 技術データ

定格入力：	470W
定格電圧：*	110V 230V
定格電流：*	4.3A 2.1A
周波数：	50-60Hz
無負荷速度：	0-2200r.p.m.
打撃速度：	最大2600回/分
時計方向/反時計方向回転：	同性能
チャック：	1/2"矩形ピン (固定ピン付き)
重量 (EPTA プロシージャ 01/2003 に準拠)	2.3kg
最大締め付けトルク：	100Nm
二重絶縁、クラスII：	EN60745
* このスクレイドライバは、色々な電圧仕様で製作されます。本スクレイドライバの定格電圧/電流 (消費/入力)は、銘板上に表示しています。	

## —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、他にも安全対策を立ててください。(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)。

## 騒音と振動

本機の騒音レベルは：

- 音圧レベル 95dB (A)
- 騒音源レベル 106dB (A)

EN 60745 に準拠、測定した上記騒音レベルの誤差は、3dB です。

耳栓着用

## 3 軸の振動値 (振動ベクトル合計)

EN 60745-2-2 に準拠

固定用部品 (最大サイズ) による回転+打撃, (ah) 8.4 m/s<sup>2</sup>

3 軸の振動値の不確実性 (K) 1.5 m/s<sup>2</sup>

予告なく技術的改良を行う場合があります。

# アンカー製品/適合作業工具

作業工具	アンカー製品		
	HUS-H10/HUS-H10.5/ HUS-H12/HUS-H12.5	HRD-U10/HRD-S10/ HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
ソケットレンチインサート S-NSD 13 1/2L	●	●	
ソケットレンチインサート S-NSD 15 1/2L	●		
ソケットレンチインサート S-NSD 13 1/2	●	●	
ソケットレンチインサート S-NSD 15 1/2	●		
ソケットレンチインサート S-NSD 17 1/2		●	
ビットホルダー S-BHU 501/2×1/4	●	●	
ビット S-B-TX40T		●	●
ビット S-B-TX40		●	●
ビット S-B-TX50		●	
延長アダプタ S-V125 1/2×1/2	●	●	

上記以外のアンカー製品は、SI100インパクト スクレイドライバを使用してねじ込んだり締め付けてははいけません。

## 主電源への接続

本電動スクリュードライバは銘板上に記載されているデータ通りの主電源にのみ接続でき、単相交流電源でのみ使えます。ヨーロッパ基準に従い、本機は二重絶縁回されており、アース接地なしでご使用できます。

## 安全上の注意

### 1 一般安全注意事項

- a) **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) 爆発の危険性のある環境（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、粉じんや弾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、本体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) 電動工具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。アースした電動工具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) 電動工具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) 電動工具を持ち運んだり、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、電源コードを持って引っぱり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、屋外専用の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電動工具を使用しないでください。電動工具使用中の一瞬の不注意が重傷の原因となることがあります。
- 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。電動工具を電源および/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電動工具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、必ず調節キーやレンチを取り外してください。調節キーやレンチが本体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) 作業に適した作業着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、手袋を本体の可動部に近づけないでください。だぶだぶの衣服、装身具、長い髪が可動部に巻き込まれる恐れがあります。
- 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。吸じんシステムを利用することにより、粉じん公害を防ぎます。

#### 1.4 電動工具の慎重な取扱いおよび使用

- 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ー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、電動工具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) 電動工具は慎重に手入れしてください。電動工具の可動部分が引っ掛かりなく正常に作動しているか、電動工具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) 電動工具、アクセサリー、先端工具などは本説明書内の指示に従って使用してください。この際、作業環境および用途に関してもよくご注意ください。指定された用途以外に電動工具を使用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 その他の安全上の注意

### 2.1 作業場

- 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) 作業中の落下を防止するため、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。
- c) 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。
- d) 本体で遊んではいけないことを子供に伝えてください。
- e) 含鉛塗料、特定の種類の木材、鋳物、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／鋳物粉じん用移動式集じん機を使用してください。作業場の換気に十分配慮してください。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。

### 2.2 電気に関する安全注意事項

- a) 電源を切る場合は、本体のスイッチをオフしてから電源プラグを抜きます。これで、電源プラグを再びコンセントに差し込んだ時に本体が不意に始動するのを防ぐことができます。
- b) 埋設された電線や装置自体の電源コードに工具／切削工具が接触する可能性のある作業では、必ず電動工具の絶縁されたグリップ面を保持してください。通電している配線に切断工具が接触する可能性のある場合、本体の金属部分が通電して作業者が感電する可能性があります。



### 2.3 使用者に留意して頂くこと

- 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) 伝導性のある母材に対して作業を頻繁に行う場合は、定期的にヒルティリペア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。

### 2.4 電気工具の取扱いと手入れ

- 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。

### 2.5 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



耳栓を  
着用して  
ください



保護手袋を  
着用して  
ください

### 2.6 安全上の注意追加項目

- a) いつも始動前にはソケットアダプタ、ビットホルダ、延長シャフト等に摩耗、割れ、損傷がないか十分に点検してください。ソケットアダプタ、ビットホルダ、延長シャフト等が回転している時にはこれらに触れないでください。
- b) 長時間作業した後では、ソケットアダプタ、ビットホルダ、延長シャフト等や、場合によってはスクリューの頭はが熱くなることがありますので、保護手袋を着用してください。
- c) 作業時にスクリュードライバをしっかりと保持してください。足元をしっかりとさせ、常時バランスを保ってください。高所作業時には、すぐ下にはだれもいないことを確認してください。
- d) スクリューアンカーをソケットアダプタに挿入するのは、作業直前に行ってください。分解作業時には部品が抜け落ちないように注意してください。



- e) 電線やコンジット管を内蔵するおそれのある天井、壁、

- 床その他にスクリューを押し込む時には、スクリュードライバの金属部やビットもしくはアダプタ類に触らないよう注意してください。絶縁されたグリップ部のみを持つようにし、電線等にスクリューアンカーが当たった場合に感電しないよう注意してください。
- f) ハウジング先端部のゴム製カバーが所定の位置にあることをいつも確かめてください。
  - g) 電動工具は使用場所でのみ動かすようにしてください。特に作業点への位置決めが終わった後でスイッチを入れるようにしてください。

## 使用方法

ソケットアダプタ/ビットホルダ/延長シャフトの選択  
ヒルティ純正のインパクトスクリュードライバー用ソケットアダプタのみを使ってください。ソケットアダプタは二面巾が押し込むスクリューの六角頭のサイズと同じものを使用します。二面巾が互いに適合しないと、トルクが正しく伝達されないで、アダプタやスクリュー頭部を傷めます。  
小さなねじや釘等の異物がソケットアダプタのマグネットに付着していないかを、起動時に確かめてください。

ソケットアダプタ/ビットホルダ/延長シャフトの装着

### 1 2 3



ソケットアダプタ/ビットホルダ/延長シャフトの着脱に先立ち、スクリュードライバーのスイッチは切れており、プラグも電源ソケットから抜いてあることを確かめてください。

○リングをソケットアダプタの溝から外し、固定ピンを抜き出します。ソケットアダプタ/ビットホルダ/延長シャフトをスクリュードライバの矩形駆動軸に沿って差込みます。矩形駆動軸とソケットアダプタ/ビットホルダ/延長シャフトの穴位置を合わせて、固定ピンが挿入出来るようにします。固定ピンを挿入の後、○リングを元の位置に戻し、ソケットアダプタ/ビットホルダ/延長シャフトを固定します。分解の際には、これと逆の手順で行ってください。ソケットアダプタ/ビットホルダ/延長シャフト用固定ピンは、スクリュードライバーご使用前に取りつけてあることを確認してください。

### トリガースイッチ 4



スクリュードライバを電源に接続する前に、トリガースイッチが正常に作動し、指をはなすとOFFの位置に戻ることを、いつも確かめてください。スクリュードライバを起動するには、電子トリガースイッチを押します。スイッチへの圧力を強めると回転数が上がります。停止するにはスイッチから指をはなします。

### 速度およびトルクの設定用つまみ 5

速度とトルクはこのつまみを回して、予め設定することが出来ます。スクリュードライバ納入時には最大値に設定されています。

### 逆回転スイッチ 8

回転方向は逆回転スイッチで変えることが出来ます。ス



イッチの右側を押すと時計方向(F)に、また右側を押すと反時計方向(R)になります。



一作業開始前に、いつも回転方向を確認してください。一モーターが回っている間は、決して回転方向を変えないでください。さもないとスクリュードライバが破損することがあります。

スクリュードライバをしっかり保持し、ソケットアダプタをスクリュー頭部またはナットにかぶせます。所定時間をかけて、スクリューを押し込んだりナットを締め付ける作業を行います。

注記:

一スクリュードライバをスクリューやボルトナットの作業面に対し垂直に持ちます。あまり極端に押し付けしないでください。

一過大なトルクは避けてください。スクリューやボルトナット接合を破壊することがあります。

スクリューを押し込んだりナットを締め付けた後で、トルクレンチを用いて締め付けが正常であるか点検し、必要に応じて増し締めをしてください。トルクは以下のような色々な要因の影響を受けます。

#### 1. 電圧

電圧低下は予め設定した最大トルクや速度を減少させます。

#### 2. ソケットアダプタ

ソケットアダプタとスクリュー頭部／ナットの二面巾が一致していないとトルクが下がります。

ソケットアダプタの摩耗(六角頭や矩形駆動軸の損傷)もトルクを低下させます。

#### 3. スクリュー

同じ形式のスクリューやファスニングでは、スクリュー径がトルクを左右します。同一のスクリュー径に対しては、長さや頭部形式により達成できるトルク値が決まります。

#### 4. 延長シャフト

延長シャフトやリンク継手等を使用するとトルクを低下させます。これはスクリューを押し込む時間を長くすることで緩和できます。

#### 5. 母材

スクリュードライバの使用法やスクリューを取り付ける母材もトルクに影響を与えます。

コンクリート母材(コンクリートスクリュー)の場合には、穴寸法の公差やコンクリート強度の違いで貫入抵抗が異なります。

困難が予想されるスクリュー接合については、現場で試験施工を行うようお勧めします。

## 保守



スクリュードライバでの作業に先立ち、スイッチはOFFの位置になっており、プラグは電源ソケットから抜いてあることを確かめてください。

スクリュードライバを安全で正常な状態に保つために、その保守、修理、調整はヒルティ認定の修理センターまたは顧客サービスセンターで行い、ヒルティ純正の修理部品のみを使うことが必要です。

### 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。

## 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、ヒルティ純正品、構成部品、およびスペアパーツ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、装置の寿命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、厳格な国内法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。

## 廃棄



本体の大部分の部品はリサイクル可能です。リサイクル前にそれぞれの部品は分別して回収されなければなりません。多くの国でヒルティは、本体や古い電動工具をリサイクルのために回収しています。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 規格の準拠証明 (原本)

名称:	Impact Screwdriver
機種名:	SI 100
設計年:	1999

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：  
2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,  
FL-9494 Schaan**

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Paolo Luccini Jan Doongaji".

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**技術資料：**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

# دليل الاستعمال الأصلي SI 100 المفك الدقاق

## إرشادات عامة

يشير هذا الرمز في الدليل إلى إرشادات هامة جدا للسلامة. اتبع هذه الإرشادات دائما، وإلا فإن العاقبة قد تكون حدوث إصابات خطيرة.

تحذير من جهد كهربائي خطير

## الرموز



اعمل على إعادة تدوير المخلفات



قبل الاستخدام اقرأ دليل الاستعمال

**1** يشير كل عدد من الأعداد إلى صورة. وتجد الصور الخاصة بالنص على صفحات الغلاف المطوية. احتفظ بها مفتوحة عند مطالعة الدليل.

في نصوص هذا الدليل يقصد دائما بكلمة «الجهاز» هذه الأداة الكهربائية. موضوع دليل الاستعمال هذا.

## الشرح

المفك الدقاق SI 100 هو أداة كهربائية تستخدم باليد.

### الاستخدام الموصى به للجهاز:

- ربط وفك براغي التثبيت بالفيشر من Hilti مقاس HUS-H10 والمقاسات الأكبر من ذلك في الخرسانة ذات درجة صلابة C20 حتى C50 طبقا لتوصية الجهة الصانعة (لا يجوز ربط البراغي HUS 7,5).
- ربط براغي فيشر الإطار Hilti من نوع HRD وبراغي فيشر المواد العازلة D-FV طبقا لتوصية الجهة الصانعة.

يلزم قراءة دليل الاستعمال باستفاضة قبل التشغيل.

احتفظ بهذا الدليل مع الجهاز دائما.

لا تقم بإعارة الجهاز لآخرين إلا مع إرفاق دليل الاستعمال به.

لا تستخدم هذا الجهاز في أية حالات أخرى غير تلك المقررة في هذا الدليل.

## عناصر الاستعمال ومكونات الجهاز

- 1 حلقة إحكام
- 2 لقمة مفتاح ربط صندوقي
- 3 خابور تأمين
- 4 مفتاح إلكتروني مزود بخاصية بدء التشغيل السلس
- 5 طارة ضبط للاختيار المسبق لعدد اللفات/عزم الربط
- 6 الدوران جهة اليسار
- 7 الدوران جهة اليمين
- 8 مفتاح تحويل اتجاه الدوران

## المحتويات

161	إرشادات عامة
161	الشرح
162	المواصفات الفنية
163	برغي الفيشر/الأداة المخصصة له
163	التوصيل بالشبكة الكهربائية
163	إرشادات السلامة
165	إرشادات الاستعمال
166	الصيانة
167	ضمان الجهة الصانعة للأجهزة
167	التكهين
167	بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي (original)

## المواصفات الفنية

القدرة الاسمية	٤٧٠ واط
الجهد الاسمي *	١١٠ فلت ٢٣٠ فلت
التيار الاسمي *	٤,٣ أمبير ٢,١ أمبير
تردد الشبكة الكهربائية	٥٠-٦٠ هرتز
عدد اللفات في وضع الدوران على الفارغ	صفر-٢٢٠٠ لفة/دقيقة
عدد الطرقات/دقيقة	بحد أقصى ٢٦٠٠
الدوران جهة اليمين/اليسار:	بنفس القدرة
ظرف تركيب الأدوات	١/٤" مقطع رباعي مزود بخابور تثبيت
الوزن طبقا لبروتوكول EPTA 01/2003	٢,٣ كجم
أقصى عزم ربط	١٠٠ نيوتن متر
فئة الحماية II	عزل حماية طبقا للمواصفة EN 60745
<b>* يُطرح الجهاز بقيم مختلفة للجهد الاسمي. يرجى أخذ بيانات الجهد الاسمي وشدة التيار الاسمي لجهازك من لوحة الصنع.</b>	

### 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 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.

### قيم الضجيج والاهتزاز (مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745):

مستوى الصوت الاعتيادي مصنف بالفئة A للجهاز:	٩٥ ديسيبل (A)
- مستوى ضغط الصوت	١٠٦ ديسيبل (A)
- مستوى شدة الصوت	
بالنسبة لمستويات الصوت المذكورة طبقا للمواصفة EN 60745 تبلغ نسبة التفاوت ٣ ديسيبل	
استخدم واقية للأذنين!	
قيم الاهتزاز ثلاثية المحاور (محصلة متجهات الاهتزاز)	
مقاسة طبقا للمواصفة EN 60745-2-2	
الربط بالدق لعناصر التثبيت	
ذات المقاسات القصوى مع الأداة، (a <sub>h</sub> ):	٨,٤ م/ثانية <sup>٢</sup>
نسبة التفاوت (K) بالنسبة لقيم الاهتزاز ثلاثية المحاور:	١,٥ م/ثانية <sup>٢</sup>
تحفظ بحق إجراء تعديلات فنية	

## برغي الفيشر / الأداة المخصصة له

الأدوات	برايغي الفيشر:	/HUS-H10,5/HUS-H10 HUS-H12,5/HUS-H12	/HRD-S10/HRD-U10 HRD-U14	D-FV U10 D-FV S10
لقمة مفتاح الربط الصندوقي S-NSD13½L	●	●	●	
لقمة مفتاح الربط الصندوقي S-NSD15½L	●	●	●	
لقمة مفتاح الربط الصندوقي S-NSD13½	●	●	●	
لقمة مفتاح الربط الصندوقي S-NSD15½	●	●	●	
لقمة مفتاح الربط الصندوقي S-NSD17½	●	●	●	
ماسك اللقمة S-BHU50½x¼	●	●	●	
اللقمة S-B-TX40T	●	●	●	
اللقمة S-B-TX40	●	●	●	
اللقمة S-B-TX50	●	●	●	
قطعة الإطالة S-V125½x¼	●	●	●	

لا يجوز استخدام المفك الدقائق 100 SI في ربط أو إحكام ربط أية براغي فيشر أخرى غير المذكورة أعلاه.

ج) 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 الأداة الكهربائية متلائماً مع المقبس. لا يجوز تعديل القابس بأي حال من الأحوال. لا تستخدم قوابس مهياة مع أدوات كهربائية 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 والفلاجات. ينشأ خطر متزايد من حدوث صدمة كهربائية عندما يكون جسمك متصلاً بالأرض.

ج) أبعاد الأدوات الكهربائية عن المقبس. احتفظ بالكابل بعيداً عن الماء إلى داخل الأداة الكهربائية يزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

د) لا تستخدم الكابل في الغرض غير المخصص له، كأن تستخدمه لحمل الأداة الكهربائية أو تعليقها أو لسحب القابس من المقبس. احتفظ بالكابل بعيداً عن السخونة والزيت والحواف الحادة وأجزاء الجهاز المتحركة. الكابلات التالفة أو المتشابكة تزيد من خطر حدوث صدمة كهربائية.

هـ) 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.

و) 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.

## التوصيل بالشبكة الكهربائية

يجوز توصيل الجهاز فقط بشبكة كهربائية بالجهد المدون على لوحة الصنع ويعمل الجهاز فقط بتيار متردد أحادي الطور. كما أن الجهاز معزول عزل مزدوج للحماية □ طبقاً للمواصفات الأوروبية ولذلك يمكن تشغيله أيضاً من خلال المقابس الكهربائية بدون وصلة الأرضي.

## إرشادات السلامة

### ١- إرشادات السلامة العامة المتعلقة بالأدوات الكهربائية

أ) 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» الوازر نكره 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 لوقوع حوادث.

ب) لا تعمل بالأداة الكهربائية 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.

### ٣-١ سلامة الأشخاص

أ) كن يقظا وانتبه لما تفعل وتعامل مع الأداة الكهربائية بتفعل عند العمل بها. لا تستخدم الأداة الكهربائية عندما تكون مرهقا أو واقعا تحت تأثير العقاقير المخدرة أو الكحول أو الأدوية. عدم الانتباه للحظة واحدة أثناء استخدام الأداة الكهربائية قد يؤدي لإصابات خطيرة.

ب) احرص على ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية وارتداء نظارة واقية دائما. حيث إن ارتداء تجهيزات الحماية الشخصية، مثل الكمامة الواقية من الغبار أو حذاء الأمان المضاد للانزلاق أو خوذة الوقاية أو واقية الأذنين، تبعا لنوع واستخدام الأداة الكهربائية، يقلل من خطر الإصابات.

ج) تجنب التشغيل بشكل غير مقصود. تأكد أن الأداة الكهربائية مطفأة قبل توصيلها بالكهرباء و/أو بالبطارية وقبل رفعها أو حملها. إذا كان إصبعك على المفتاح عند حمل الأداة الكهربائية أو كان الجهاز في وضع التشغيل عند التوصيل بالكهرباء، فقد يؤدي ذلك لوقوع حوادث.

د) أبعد أدوات الضبط أو مفاتيح ربط البراغي قبل تشغيل الأداة الكهربائية. الأداة أو المفتاح المتواجد في جزء دوار من الجهاز يمكن أن يؤدي لحدوث إصابات.

هـ) تجنب اتخاذ وضع غير طبيعي للجسم. احرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. من خلال ذلك تستطيع السيطرة على الأداة الكهربائية بشكل أفضل في المواقف المفاجئة.

و) 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.

ز) إذا أمكن تركيب تجهيزات شفت وتجميع الغبار، فتأكد من أنها موصلة ومستخدمة بشكل سليم. استخدام تجهيزة شفت الغبار يمكن أن يقلل 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. حيث إن استخدام الأداة الكهربائية المناسبة يتيح لك العمل بشكل أفضل وأكثر أمانا في نطاق العمل المقرر.

ب) لا تستخدم أداة كهربائية ذات مفتاح تالف. الأداة الكهربائية التي لم يعد بالإمكان تشغيلها أو إيقافها تمثل خطورة ويجب إصلاحها.

ج) 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 الوقائي يمنع بدء تشغيل الأداة الكهربائية دون قصد.

د) احتفظ بالأدوات الكهربائية غير المستخدمة بعيدا 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 عديمي الخبرة.

هـ) احرص على العناية التامة بالأدوات الكهربائية. افحص الأجزاء المتحركة للجهاز من حيث أدائها لوظيفتها بدون مشاكل وعدم انحصارها وأفحصها من حيث وجود أجزاء مكسورة أو متعرضة للضرر يمكن أن تؤثر سلبا على وظيفة الأداة الكهربائية. اعمل على إصلاح الأجزاء التالفة قبل استخدام الجهاز. الكثير من الحوادث مصدرها الأدوات الكهربائية التي تم صيانتها بشكل رديء.

و) حافظ على أدوات القطع حادة ونظيفة. تتميز أدوات القطع المعنني بها بدقة، ذات حواف القطع الحادة بأنها أقل عرضة للتعثر وأسهل في التعامل.

ز) استخدم الأداة الكهربائية والملحقات التكميلية وأدوات الشغل وخلافه طبقا لهذه التعليمات. احرص في هذه الأثناء على مراعاة اشتراطات العمل والمهمة المراد تنفيذها. استخدام الأدوات الكهربائية في تطبيقات غير تلك المقررة لها يمكن أن يؤدي لمواقف خطيرة.

### ١-٥ الخدمة

أ) اعمل على إصلاح جهازك على أيدي فنيين معتمدين فقط واقتصر على استخدام قطع الغيار الأصلية. وبذلك تتأكد أن سلامة الأداة الكهربائية تظل قائمة.

### ٢- إرشادات إضافية للسلامة

#### ١-٢ سلامة الأشخاص

أ) استخدم واقية للأذنين. يمكن أن ينتج عن الضوضاء فقدان للسمع.

ب) أثناء إجراء العمل قم بإبعاد كابلات الكهرباء وكابلات الإطالة دائما خلف الجهاز. ومن شأن هذا أن يمنع خطر السقوط بسبب الكابل أثناء العمل.

ج) الجهاز غير مخصص للاستخدام من قبل الأطفال أو الأشخاص ذي البنية الضعيفة دون تدريبهم.

د) ينبغي التنبيه على الأطفال بعدم العبث بالجهاز.

هـ) الغبار الناتج عن خامات مثل الطلاء المحتوي على الرصاص وبعض أنواع الأخشاب والأحجار والمعادن يمكن أن يكون ضارا بالصحة. فلامسة 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 ارتبعت هذه الأنواع بمواد إضافية لمعالجة الأخشاب (مثل الكرومات ومواد حماية الأخشاب). لا يجوز التعامل مع المواد المحتوية على الأسبستوس إلا من قبل فنيين متخصصين. استخدم شفاط للغبار حيثما أمكن. للحصول على درجة شفت عالية للغبار، استخدم

## ٢-٥ تجهيزات الحماية الشخصية

أثناء استخدام الجهاز يجب على المستخدم والأشخاص المتواجدين على مقربة منه استعمال نظارة واقية ملائمة وواقية للأذنين وقفاز واق.



استخدم قفازا واقيا



استخدم واقية للأذنين



استخدم نظارة واقية للعينين

## ٢-٦ الإرشادات الأخرى

أ) افحص لقمة مفتاح الربط الصندوقي/ ماسك اللقمة/ قطعة الإطالة بعناية من حيث وجود تآكل أو تشققات أو أضرار قبل التركيب وقبل كل تشغيل. ولا تلمس أبدا مفتاح الربط الصندوقي/ ماسك اللقمة/ قطعة الإطالة أثناء الدوران.

ب) في حالة التشغيل لمدة طويلة نسبيا ترتفع درجة حرارة طرف تركيب الأدوات ولقمة مفتاح الربط الصندوقي/ ماسك اللقمة/ قطعة الإطالة وفي بعض الأحيان كذلك درجة حرارة رأس البرغي المعني. ولذلك استخدم قفازا واقيا.

ج) أمسك الجهاز أثناء العمل بإحكام. واحرص على أن تكون واقفا بأمان وحافظ على توازنك في جميع الأوقات. تأكد عند استخدام الجهاز في أماكن العمل المرتفعة من عدم وجود أشخاص بأسفل.

د) أدخل برغي التثبيت بالفيشر في لقمة مفتاح الربط الصندوقي أولا قبيل الربط. وانتبه عند الفك للأجزاء المتساقطة.

هـ) لا تلمس الأجزاء المعدنية بالجهاز أو أداة الشغل عند الربط في الأسقف والجدران والأرضيات أو أية مواضع أخرى يمكن أن يكون بها أسلاك موصلة للتيار الكهربائي. وأمسك الجهاز بإحكام من مواضع المسك المعزولة فقط، وذلك لتجنب حدوث صعقة كهربائية في حالة ربط برغي التثبيت بالفيشر/ البرغي سهوا في أسلاك موصلة للتيار الكهربائي.

و) احرص دائما على تركيب الغطاء المطاطي الأسود بالنطاق الأمامي من الجهاز بشكل مطابق للتعليمات.

ز) احرص على بدء تشغيل الجهاز فقط في مكان الاستخدام، وعلى وجه الخصوص لا تقم بتشغيله إلا بعد توجيهه إلى الموضع المراد التعامل معه.

مزيل الغبار المحمول الموصى به من Hilti المخصص لغبار الأخشاب و/ أو المعادن والذي تمت موافقته مع هذه الأداة الكهربائية. احرص 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.

## ٢-٢ الاستخدام والتعامل بعناية مع الأدوات الكهربائية

أ) في حالة انقطاع التيار أطفئ الجهاز واسحب القابس الكهربائي. ومن شأن هذا أن يمنع التشغيل غير المقصود للجهاز عند عودة الجهد الكهربائي.

ب) أمسك الجهاز بإحكام من مواضع المسك المعزولة في حالة احتمال تعرض كابل الكهرباء أو الوصلات الكهربائية المخفية لتلف بسبب الأداة. ففي حالة ملامسة أسلاك يسري فيها التيار الكهربائي ستعرض الأجزاء المعدنية المكشوفة بالجهاز للجهد الكهربائي ويصبح المستخدم عرضة لخطر الإصابة بصعقة كهربائية.

## ٢-٣ السلامة الكهربائية

أ) قبل بدء العمل افحص نطاق العمل من حيث وجود توصيلات كهرباء مخفية أو مواسير للغاز والماء، باستخدام جهاز للكشف عن المعادن مثلا. الأجزاء المعدنية الخارجية بالجهاز يمكن أن تصبح موصلة للجهد الكهربائي، إذا قمت سهوا بإتلاف إحدى توصيلات التيار. ويمثل هذا خطرا شديدا من خلال حدوث صدمة كهربائية.

ب) تفحص أسلاك توصيل الجهاز بشكل منتظم وعند تلفها عمل على تغييرها على يد فني معتمد. افحص توصيلات الإطالة بشكل منتظم واستبدلها 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 خطرا من خلال حدوث صدمة كهربائية.

ج) اعمل على فحص الأجهزة المتسخة على فترات زمنية منتظمة لدى خدمة Hilti في حالة العمل المتكرر مع مواد موصلة للكهرباء. يمكن أن يؤدي الغبار الملصق بسطح الجهاز ولاسيما الغبار الناتج من مواد موصلة للكهرباء أو الرطوبة لصدمة كهربائية في بعض الظروف غير الملائمة.

## ٢-٤ مكان العمل

أ) اعمل على توفير إضاءة جيدة لنطاق العمل.  
ب) اعمل على توفير تهوية جيدة لمكان العمل. أماكن العمل سيئة التهوية يمكن أن تسبب أضرار صحية بسبب التلوث بالغبار.



## إرشادات الاستعمال

### اختيار لقمة مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة

يجب قصر الاستخدام على لقم مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة الخاصة بالمفك الدقاق من Hilti. استخدم لقم مفتاح الربط الصندوقي ذات المقاسات المتوائمة مع البراغي. حيث إن مقاسات المفاتيح غير المتوائمة مع البراغي تحدث أخطاء في عزم الربط وتلحق الضرر بلقمة مفتاح الربط الصندوقي وكذلك رأس البرغي. تأكد عند استخدام لقم مفتاح الربط الصندوقي المغناطيسية من عدم وجود جزيئات غريبة كالبراغي الصغيرة أو المسامير مثلا يمكن أن تنجذب إليها عند تشغيل الجهاز.

### تركيب لقمة مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة 3 2 1

تأكد قبل تركيب أو فك لقم مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة أن الجهاز متوقف والقابض الكهربائي مسحوب.

انزع حلقة الإحكام من حز لقمة مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة واجذب خابور التأمين للخارج. قم بتركيب لقمة مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة على مقطع الإدارة الرباعي بالجهاز. واحرص أثناء ذلك على موازنة وضعية فتحات تركيب خابور تأمين مقطع الإدارة الرباعي ومفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة. ثم أعد تركيب خابور التأمين وحلقة الإحكام لغرض تأمين لقمة مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة. ولغرض الفك اتبع نفس الخطوات ولكن بترتيب عكسي. يجب أن يكون خابور التأمين بلقمة مفتاح الربط الصندوقي / ماسك اللقمة / قطعة الإطالة مركبا ومؤمنا أثناء العمل.

### الأداء الوظيفي للمفتاح 4

قبل توصيل الجهاز بشبكة التيار الكهربائي تأكد دائما من الأداء الوظيفي السليم للمفتاح ومن رجوعه إلى وضع الإيقاف عند تركه. لغرض التشغيل اضغط على المفتاح الإلكتروني. ويزداد عدد اللفات من خلال زيادة قوة الضغط على المفتاح الإلكتروني. ولغرض الإيقاف اترك المفتاح.

### طارة الضبط للاختيار المسبق لعدد اللفات /

#### عزم الربط 5

من خلال إدارة طارة الضبط يمكن ضبط عدد اللفات وبالتالي أيضا عزم الربط بشكل مسبق. عند توريد الجهاز يتم ضبط الحد الأقصى لعدد اللفات / عزم الربط.

### مفتاح تحويل اتجاه الدوران 6

يمكن باستخدام مفتاح تحويل اتجاه الدوران تغيير اتجاه الدوران. اضغط على الجانب الأيمن للمفتاح لاختيار الدوران جهة اليمين (F) والجانب الأيسر للمفتاح لاختيار الدوران جهة اليسار (R).



- راجع دائما اتجاه الدوران قبل بدء العمل.  
- لا تقم أبدا بتغيير اتجاه الدوران قبل أن يتوقف المحرك تماما. وإلا فقد يتعرض الجهاز للضرر.

أمسك الجهاز بإحكام وضع لقمة مفتاح الربط الصندوقي على البرغي، واربط وصلة القلاووظ مع مراعاة مدة الربط.

#### ملحوظة:

- احتفظ بالجهاز في وضع رأسي بالنسبة لعنصر الربط ولا تتبالغ في الضغط على الجهاز.  
- يمكن أن يؤدي عزم الربط المرتفع للغاية إلى إتلاف وصلة القلاووظ أو البرغي.  
بعد عملية الربط ينبغي مراجعة عزم الربط الصحيح باستخدام مفتاح معايير لعزم الربط وعند اللزوم القيام بإحكام الربط. يخضع عزم الربط للعديد من العوامل والعناصر المؤثرة مثل

#### ١- جهد الشبكة الكهربائية:

هبوط الجهد/الجهد المنخفض يقلل من الحد الأقصى لعزم الربط/ الاختيار المسبق لعدد اللفات.

#### ٢- لقمة مفتاح الربط الصندوقي:

مقاسات لقم مفتاح الربط الصندوقي ووصلات القلاووظ غير المتوائمة تقلل من عزم الربط. كما أن لقمة مفتاح الربط الصندوقي المتآكلة (تاكل المقطع السداسي أو مقطع الإدارة الرباعي) يقلل من عزم الربط.

#### ٣- البراغي:

يرتبط عزم الربط بقطر البرغي في حالة تطابق نوع البرغي أو حالة الربط. وفي حالة تطابق قطر البرغي يحدد طول البرغي ونوع رأس البرغي عزم الربط الذي يمكن الوصول إليه.

#### ٤- قطع الإطالة:

في حالة استخدام قطع مفصلية أو قطع إطالة وخلافه يتم تقليل عزم الربط. ويمكن التغلب على ذلك من خلال مدة الربط الطويلة نسبيا.

#### ٥- سطح الشغل:

يؤثر كلا من استعمال الجهاز ونوع الخامة على عزم الربط. إذا كان سطح الشغل من الخرسانة (براغي خرسانية) فإن اختلاف درجات مقاومة الربط يرجع إلى نسب تفاوت الثقب المحفور ودرجات الصلابة المختلفة للخرسانة. يُنصح بإجراء عمليات ربط تجريبية في موضع الشغل.

أجهزة Hilti مصنوعة بنسبة كبيرة من خامات 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 بأسئلتك لخدمة عملاء Hilti أو مستشار المبيعات.



قبل إجراء أعمال على الجهاز تأكد أن المفتاح في وضع «الإيقاف» وأن القابس الكهربائي مسحوب من المقبس.



لضمان سلامة واعتمادية هذا الجهاز ينبغي إجراء أعمال الإصلاح والصيانة والضبط فقط لدى الورش الفنية المعتمدة من قبل Hilti أو مراكز خدمة العملاء مع الاقتصار على استخدام قطع الغيار الأصلية من Hilti.



## لدول الاتحاد الأوروبي فقط

لا تلق الأدوات الكهربائية ضمن القمامة المنزلية!

طبقاً للمواصفة الأوروبية بخصوص الأجهزة الكهربائية والإلكترونية القديمة وما يقابل هذه المواصفة في القوانين المحلية فإنه يجب تجميع الأدوات الكهربائية المستعملة بشكل منفصل وإعادة تدويرها بشكل لا يضر بالبيئة.

## بيان المطابقة الصادر عن الاتحاد الأوروبي (original)

المسمى:	المفك الدقاق
مسمى الطراز:	SI 100
سنة الصنع:	١٩٩٩

نحن نقر على مسئوليتنا الفردية بأن هذا المنتج متوافق مع المواصفات والمعايير التالية:

2006/42/EC, 2004/108/EC, EN 60745-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100, 2011/65/EU.

**Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100, FL-9494 Schaan**

*Paolo Lucchini Jan Doongaji*

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

**Jan Doongaji**  
Executive Vice President  
BU Power Tools & Demolition

01/2012

**Technical documentation filed at:**  
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH  
Zulassung Elektrowerkzeuge  
Hiltistrasse 6  
86916 Kaufering  
Deutschland

## ضمان الجهة الصانعة للأجهزة

تضمن Hilti أن الجهاز المورد خالي من عيوب الخامات والتصنيع. يشترط لسريان هذا الضمان أن يتم استخدام الجهاز وتشغيله والعناية به وتنظيفه بما يتوافق مع دليل الاستعمال الصادر عن Hilti. وأن يتم المحافظة على الوحدة الفنية، أي ألا يتم استخدام سوى 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. ولا يشمل هذا الضمان الأجزاء المتعرضة للتآكل الطبيعي.

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.

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 الشروحات السابقة أو الحالية والاتفاقات المكتوبة أو الشفوية بخصوص الضمان.



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

[www.hilti.com](http://www.hilti.com)

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 2322 | 0213 | 00-Pos. 1 | 1

Printed in Germany © 2013

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

334208 / A2



334208