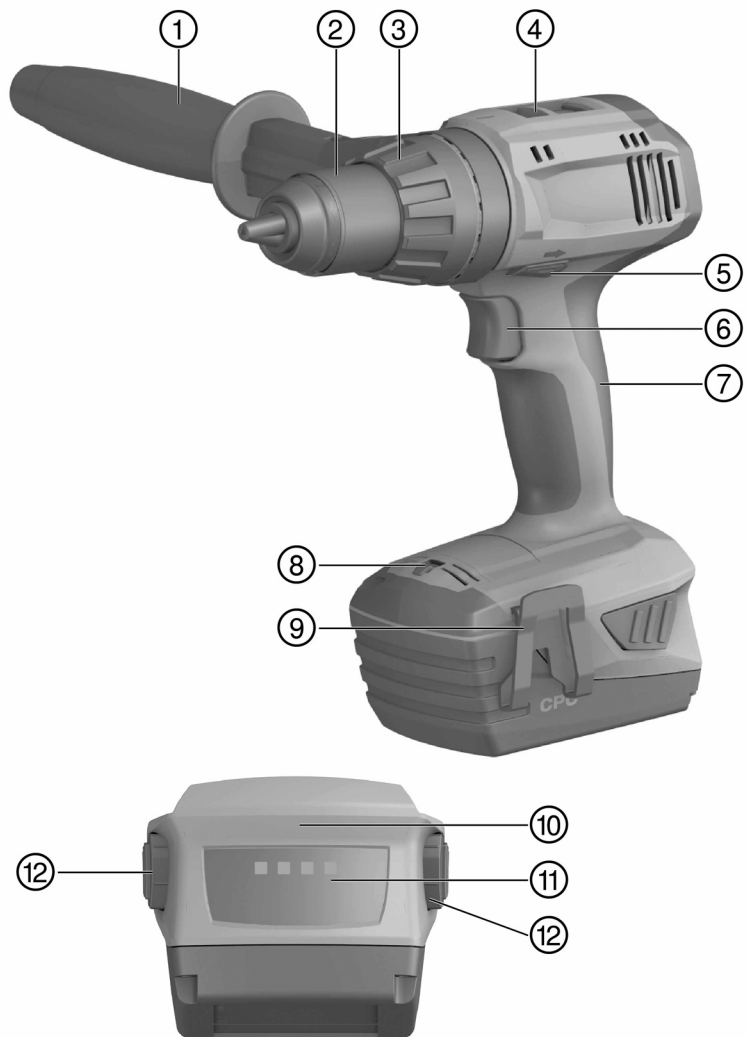


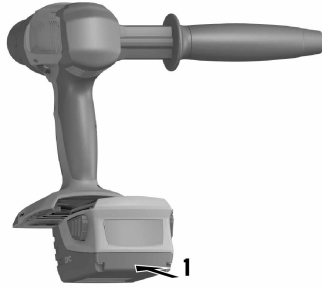


SF 6-A22  
SF 6H-A22

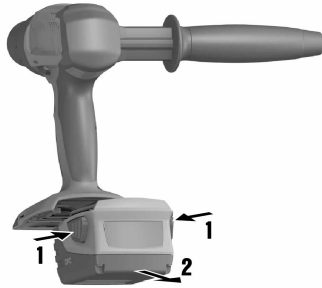
Deutsch	1
English	10
Nederlands	19
Français	28
Español	37
Português	47
Italiano	57
Dansk	66
Svenska	75
Norsk	84
Suomi	93
Polski	101
עברית	112



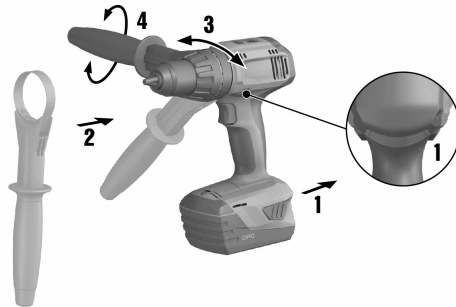
2



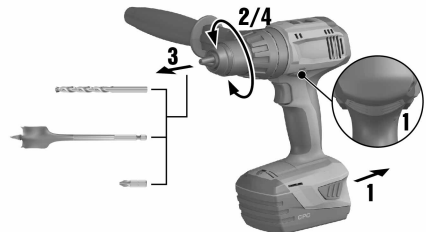
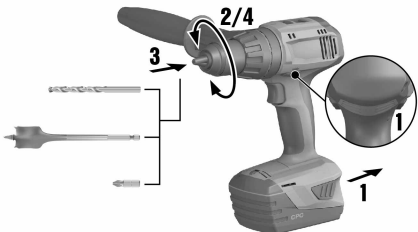
3



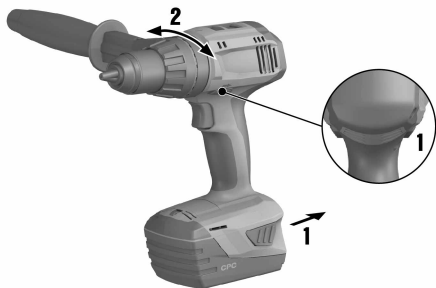
4



5



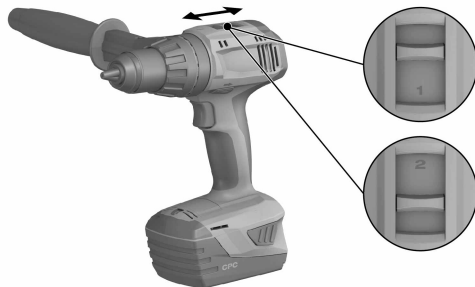
6



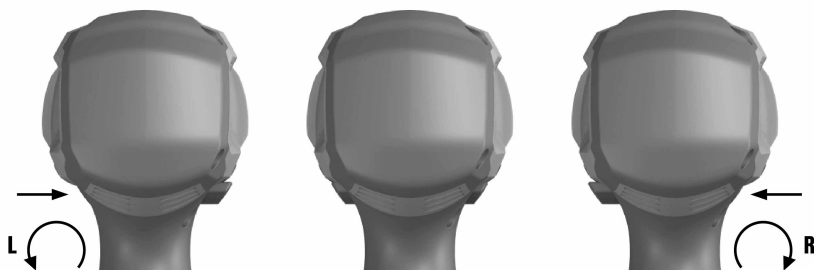
1 - 15



7



8



9



# SF 6-A22

# SF 6H-A22

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	10
nl	Originele handleiding	19
fr	Mode d'emploi original	28
es	Manual de instrucciones original	37
pt	Manual de instruções original	47
it	Istruzioni originali	57
da	Original brugsanvisning	66
sv	Originalbruksanvisning	75
no	Original bruksanvisning	84
fi	Alkuperäiset ohjeet	93
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	101
he	הוראות הפעלה מקוריות	112



# Original-Bedienungsanleitung

## 1 Angaben zur Dokumentation

### 1.1 Zu dieser Dokumentation

- Lesen Sie vor Inbetriebnahme diese Dokumentation durch. Dies ist Voraussetzung für sicheres Arbeiten und störungsfreie Handhabung.
- Beachten Sie die Sicherheits- und Warnhinweise in dieser Dokumentation und auf dem Produkt.
- Bewahren Sie die Bedienungsanleitung immer am Produkt auf und geben Sie es nur mit dieser Anleitung an andere Personen weiter.

### 1.2 Zeichenerklärung

#### 1.2.1 Warnhinweise

Warnhinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Folgende Signalwörter werden verwendet:

#### **GEFAHR**

**GEFAHR !**

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

#### **WARNUNG**

**WARNUNG !**

- ▶ Für eine möglicherweise drohende Gefahr, die zu schweren Körperverletzungen oder zum Tod führen kann.





#### **VORSICHT**

**VORSICHT !**

- ▶ Für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu leichten Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.





#### 1.2.2 Symbole in der Dokumentation

Folgende Symbole werden in dieser Dokumentation verwendet:

	Vor Benutzung Bedienungsanleitung lesen
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen
	Umgang mit wiederverwertbaren Materialien
	Elektrogeräte und Akkus nicht in den Hausmüll werfen

#### 1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

	Diese Zahlen verweisen auf die jeweilige Abbildung am Anfang dieser Anleitung
	Die Nummerierung gibt eine Abfolge der Arbeitsschritte im Bild wieder und kann von den Arbeitsschritten im Text abweichen
	Positionsnummern werden in der Abbildung <b>Übersicht</b> verwendet und verweisen auf die Nummern der Legende im Abschnitt <b>Produktübersicht</b>
	Dieses Zeichen soll ihre besondere Aufmerksamkeit beim Umgang mit dem Produkt wecken.

### 1.3 Produktabhängige Symbole

#### 1.3.1 Symbole am Produkt

Folgende Symbole werden am Produkt verwendet:



2118917

Deutsch

1

	Bohren ohne Schlag
	Bohren mit Schlag (Hammerbohren)
	Schutzklasse II (doppelt isoliert)
$n_0$	Bemessungsleerlaufdrehzahl
/min	Umdrehungen pro Minute
	Gleichstrom
Li-Ion	Li-Ionen Akku
	Verwendete <b>Hilti</b> Li-Ion-Akku Typenreihe. Beachten Sie die Angaben im Kapitel <b>Bestimmungs- mäßige Verwendung</b> .
	Benutzen Sie den Akku niemals als Schlagwerkzeug.
	Lassen Sie den Akku nicht fallen. Verwenden Sie keinen Akku, der einen Schlag erhalten hat oder anderweitig beschädigt ist.
	Das Gerät unterstützt NFC-Technologie, die mit iOS- und Android-Plattformen kompatibel ist.

## 1.4 Produktinformationen

**Hilti** Produkte sind für den professionellen Benutzer bestimmt und dürfen nur von autorisiertem, eingewiesenem Personal bedient, gewartet und instand gehalten werden. Dieses Personal muss speziell über die auftretenden Gefahren unterrichtet sein. Vom beschriebenen Produkt und seinen Hilfsmitteln können Gefahren ausgehen, wenn sie von unausgebildetem Personal unsachgemäß behandelt oder nicht bestimmungsgemäß verwendet werden.

Typenbezeichnung und Seriennummer sind auf dem Typenschild angegeben.

- ▶ Übertragen Sie die Seriennummer in die nachfolgende Tabelle. Die Produktangaben benötigen Sie bei Anfragen an unsere Vertretung oder Servicestelle.  
Produktangaben → Seite 2

### Produktangaben

Bohrschrauber	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generation	01
Serien-Nr.	

## 1.5 Konformitätserklärung

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das hier beschriebene Produkt mit den geltenden Richtlinien und Normen übereinstimmt. Ein Abbild der Konformitätserklärung finden Sie am Ende dieser Dokumentation. Die Technischen Dokumentationen sind hier hinterlegt:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sicherheit

### 2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

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

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

#### Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.





- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.

#### Elektrische Sicherheit

- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie Rohre, Heizungen, Herde und Kühlschränke.** 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.

#### Sicherheit von Personen

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

#### Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Entfernen Sie den Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Gerät weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeugs.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie Personen das Gerät nicht benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn Sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge sorgfältig. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.



## Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

- ▶ **Laden Sie die Akkus nur in Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Für ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akku geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- ▶ **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- ▶ **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit.** Austretende Akkufflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.

## Service

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

## 2.2 Zusätzliche Sicherheitshinweise Schrauber

### Sicherheit von Personen

- ▶ Benutzen Sie das Produkt nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- ▶ Nehmen Sie niemals Manipulationen oder Veränderungen am Gerät vor.
- ▶ Benutzen Sie mit dem Gerät gelieferte Zusatzhandgriffe. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- ▶ Halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest. Halten Sie die Handgriffe trocken und sauber.
- ▶ Vermeiden Sie die Berührung rotierender Teile - Verletzungsgefahr!
- ▶ Tragen Sie während des Einsatzes des Gerätes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz, Schutzhandschuhe und einen leichten Atemschutz.
- ▶ Tragen Sie auch beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe. Das Berühren des Einsatzwerkzeuges kann zu Schnittverletzungen und Verbrennungen führen.
- ▶ Verwenden Sie einen Augenschutz. Absplittendes Material kann Körper und Augen verletzen.
- ▶ Klären Sie vor Arbeitsbeginn die Gefahrenklasse des beim Arbeiten entstehenden Staubguts ab. Verwenden Sie einen Baustaubsauger mit einer offiziell zugelassenen Schutzklassifizierung, die Ihren lokalen Staubschutzbestimmungen entspricht. Staub von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Beton/Mauerwerk/Gestein die Quarze enthalten und Mineralien sowie Metall können gesundheitsschädlich sein.
- ▶ Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes und tragen Sie gegebenenfalls eine Atemschutzmaske, welche für den jeweiligen Staub geeignet ist. Berühren oder Einatmen von Staub können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen. Bestimmter Staub wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten gehandhabt werden.
- ▶ Machen Sie Arbeitspausen und Übungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger. Bei längeren Arbeiten kann es durch Vibrationen zu Störungen an Blutgefäßen oder des Nervensystems an Fingern, Händen oder Handgelenken kommen.

### Elektrische Sicherheit

- ▶ Prüfen Sie den Arbeitsbereich vor Arbeitsbeginn auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas und Wasserrohre. Außenliegende Metallteile am Gerät können einen elektrischen Schlag verursachen, wenn Sie versehentlich eine Stromleitung beschädigen.

### Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- ▶ Schalten Sie das Elektrowerkzeug sofort aus, wenn das Werkzeug blockiert. Das Gerät kann seitlich auslenken.
- ▶ Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.

## 2.3 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkus

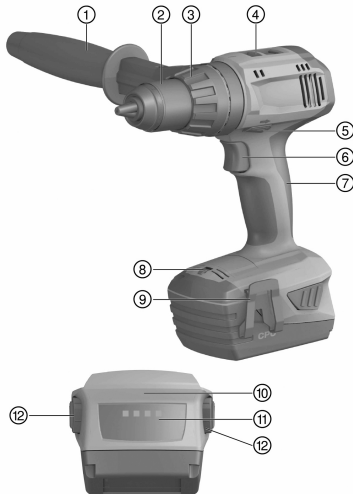
- ▶ Beachten Sie die besonderen Richtlinien für Transport, Lagerung und Betrieb von Li-Ion-Akkus.
- ▶ Halten Sie Akkus von hohen Temperaturen, direkter Sonneneinstrahlung und Feuer fern.



- ▶ Die Akkus dürfen nicht zerlegt, gequetscht, über 80°C erhitzt oder verbrannt werden.
- ▶ Verwenden oder laden Sie keine Akkus, die einen Schlag erhalten haben, aus über einem Meter fallen gelassen worden oder anderweitig beschädigt sind. Kontaktieren Sie in diesem Fall immer ihren **Hilti Service**.
- ▶ Wenn der Akku zu heiß zum Anfassen ist, kann er defekt sein. Stellen Sie das Produkt an einen nicht brennbaren Ort mit ausreichender Entfernung zu brennbaren Materialien, wo er beobachtet werden kann und lassen Sie ihn abkühlen. Kontaktieren Sie in diesem Fall immer ihren **Hilti Service**.

### 3 Beschreibung

#### 3.1 Produktübersicht



- ① Schwenkbarer Seitenhandgriff
- ② Werkzeugaufnahme (Schnellspannbohrfutter/Sechskantaufnahme)
- ③ Einstellung für Drehmoment und Funktion
- ④ Zweigangschalter
- ⑤ Rechts-/Linkslauf-Umschalter mit Einschaltsperr
- ⑥ Steuerschalter (mit elektronischer Drehzahlsteuerung)
- ⑦ Vibrationsgedämpfter Handgriff
- ⑧ Beleuchtung
- ⑨ Gürtelhaken (Option)
- ⑩ Akku
- ⑪ Ladezustands- und Fehleranzeige (Li-Ion-Akku)
- ⑫ Entriegelungstaste mit Zusatzfunktion Aktivierung der Ladezustandsanzeige

#### 3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das beschriebene Produkt ist ein handgeführter akkubetriebener Bohrschrauber. Er ist zum Bohren in Stahl, Holz und Kunststoff, Leichtbeton und Mauerwerk sowie zum Eindrehen und Lösen von Schrauben bestimmt.

- ▶ Verwenden Sie für dieses Produkt nur die **Hilti** Li-Ion-Akkus der Typenreihe B 22.
- ▶ Verwenden Sie für diese Akkus nur die **Hilti** Ladegeräte der C4/36-Reihe.

#### 3.3 Lieferumfang

Bohrschrauber, Seitenhandgriff, Bedienungsanleitung.

Weitere, für Ihr Produkt zugelassene Systemprodukte finden Sie in Ihrem **Hilti** Center oder online unter: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Anzeige des Li-Ion-Akkus

Der Ladezustand des Li-Ion-Akkus und Störungen des Gerätes werden über die Anzeige des Li-Ion-Akkus signalisiert. Der Ladezustand des Li-Ion-Akkus wird nach Antippen einer der beiden Akku-Entriegelungstasten angezeigt.

Zustand	Bedeutung
4 LED leuchten.	Ladezustand: 75 % bis 100 %
3 LED leuchten.	Ladezustand: 50 % bis 75 %
2 LED leuchten.	Ladezustand: 25 % bis 50 %
1 LED leuchtet.	Ladezustand: 10 % bis 25 %
1 LED blinkt, Gerät ist funktionsbereit.	Ladezustand: < 10 %



Zustand	Bedeutung
1 LED blinkt, Gerät ist nicht funktionsbereit.	Akku ist überhitzt.
4 LED blinken, Gerät ist nicht funktionsbereit.	Gerät ist überlastet oder überhitzt.

**i** Bei betätigtem Steuerschalter und bis zu 5 Sekunden nach dem Loslassen des Steuerschalters ist die Abfrage des Ladezustandes nicht möglich.  
Bei blinkenden LEDs der Ladezustandsanzeige des Akkus beachten Sie bitte die Hinweise im Kapitel Hilfe bei Störungen.

### 3.5 Überlast- und Überhitzungsanzeige

Das Gerät ist mit einem elektronischen Überlastschutz und Überhitzungsschutz ausgerüstet. Bei Überlastung oder Überhitzung wird das Gerät automatisch abgeschaltet. Wird der Steuerschalter losgelassen und wieder gedrückt, kann es zu Einschaltverzögerungen (Abkühlphasen des Gerätes) kommen.

## 4 Technische Daten

### 4.1 Bohrschrauber

		SF 6-A22
<b>Bemessungsspannung</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Gewicht nach EPTA Procedure 01 inklusive Akku B228.0</b>		3,1 kg
<b>Drehzahl</b>	<b>1. Gang</b>	0/min ... 480/min
	<b>2. Gang</b>	0/min ... 1.600/min
<b>Drehmoment (weicher Schraubfall) <math>\frac{1}{2}</math></b>		≤ 50 Nm
<b>Schlagzahl</b>		*/•

		SF 6H-A22
<b>Bemessungsspannung</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Gewicht nach EPTA Procedure 01 inklusive Akku B228.0</b>		3,1 kg
<b>Drehzahl</b>	<b>1. Gang</b>	0/min ... 480/min
	<b>2. Gang</b>	0/min ... 1.600/min
<b>Drehmoment (weicher Schraubfall) <math>\frac{1}{2}</math></b>		≤ 50 Nm
<b>Schlagzahl</b>		28.800/min

### 4.2 Zulässige Durchmesser für Einsatzwerkzeuge

<b>Ø Spannbereich Schnellbohrfutter</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø Holzbohrer (hart)</b>	1,5 mm ... 20 mm
<b>Ø Holzbohrer (weich)</b>	1,5 mm ... 32 mm
<b>Ø Metallbohrer</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø Bohren in Beton/Mauer (Schlagbohren)</b>	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Geräuschinformation und Schwingungswerte ermittelt entsprechend EN 60745

Die in diesen Anweisungen angegebenen Schalldruck- und Schwingungswerte sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Expositionen. Die angegebenen Daten repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeuges. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können die Daten abweichen. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen. Für eine genaue Abschätzung der Expositionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Expositionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren. Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schall und/oder Schwingungen



fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

### Geräuschemissionswerte

	SF 6-A22	SF 6H-A22
<b>Emissionsschalldruckpegel (<math>L_{pA}</math>)</b>	73 dB(A)	84 dB(A)
<b>Unsicherheit Schalldruckpegel (<math>K_{pA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)
<b>Schalleistungspegel (<math>L_{WA}</math>)</b>	84 dB(A)	95 dB(A)
<b>Unsicherheit Schalleistungspegel (<math>K_{WA}</math>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)

### Schwingungsgesamtwerte

	SF 6-A22	SF 6H-A22
<b>Schwingungsemissionswert für Bohren in Metall (<math>a_{h,D}</math>)</b>	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
<b>Unsicherheit Bohren in Metall (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
<b>Schwingungsemissionswert für Schlagbohren in Beton (<math>a_{h,IB}</math>)</b>	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
<b>Unsicherheit Schlagbohren in Beton (K)</b>	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Bedienung

<p><b>Akku einsetzen</b></p> <p> <b>VORSICHT</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr.</b> Der Bohrschrauber kann unbeabsichtigt anlaufen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akkus sicher, dass der Bohrschrauber ausgeschaltet und die Einschaltsperrle aktiviert ist.</li> </ul> <hr/> <p> <b>VORSICHT</b></p> <p><b>Elektrische Gefahr.</b> Durch verschmutzte Kontakte kann es zu einem Kurzschluss kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Stellen Sie sicher, dass die Kontakte des Akkus und die Kontakte am Bohrschrauber frei von Fremdkörpern sind, bevor Sie den Akku einsetzen.</li> </ul> <hr/> <p> <b>VORSICHT</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr.</b> Wenn der Akku nicht korrekt eingesetzt ist, kann er herunterfallen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akkus im Gerät, damit er nicht herunterfällt und Sie sowie andere gefährdet.</li> </ul>	<b>2</b>
<b>Akku entnehmen</b>	<b>3</b>
<b>Seitenhandgriff montieren und einstellen</b>	<b>4</b>
<p><b>Gürtelhaken montieren (optional)</b></p> <p> <b>WARNUNG</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr.</b> Ein herunterfallendes Gerät kann Sie und andere gefährden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn, dass der Gürtelhaken sicher befestigt ist.</li> </ul> <hr/> <p> Mit dem Gürtelhaken können Sie das Gerät körperanliegend am Gürtel befestigen. Der Gürtelhaken kann für rechts- und linksseitiges Tragen montiert werden.</p>	<b>9</b>
<b>Bohrer einsetzen oder herausnehmen</b>	<b>5</b>
<b>Bit-Adapter/Bit einsetzen oder herausnehmen</b>	<b>5</b>



<b>Bohren</b>	<b>6</b>
<p> <b>VORSICHT</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr.</b> Das Einsatzwerkzeug kann plötzlich blockieren und dadurch kann das Gerät seitlich auslenken.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verwenden Sie das Gerät mit dem Seitenhandgriff und halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen fest.</li> <li>▶ Halten Sie den Seitenhandgriff immer außen.</li> </ul>	
<p> <b>VORSICHT</b></p> <p><b>Verletzungsgefahr.</b> Vom Untergrund kann Material absplintern.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Verwenden Sie einen Augenschutz.</li> </ul>	
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Schlagbohren</b>	
<b>Schrauben</b>	<b>6</b>
<b>Gang auswählen</b>	<b>7</b>
<b>Rechts-/Linkslauf einstellen</b>	<b>8</b>

## 6 Pflege und Instandhaltung

### 6.1 Pflege und Instandhaltung

#### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr bei eingestecktem Akku !**

- ▶ Entnehmen Sie vor allen Pflege- und Instandhaltungsarbeiten immer den Akku!

#### **Pflege des Gerätes**

- Fest anhaftenden Schmutz vorsichtig entfernen.
- Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen Bürste reinigen.
- Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Keine silikonhaltigen Pflegemittel verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

#### **Pflege der Li-Ionen Akkus**

- Akku sauber und frei von Öl und Fett halten.
- Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch reinigen. Keine silikonhaltigen Pflegemittel verwenden, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
- Eindringen von Feuchtigkeit vermeiden.

#### **Instandhaltung**

- Regelmäßig alle sichtbaren Teile auf Beschädigungen und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion prüfen.
- Bei Beschädigungen und/oder Funktionsstörungen das Produkt nicht betreiben. Sofort vom **Hilti Service** reparieren lassen.
- Nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzeinrichtungen anbringen und auf Funktion prüfen.



Verwenden Sie für einen sicheren Betrieb nur original Ersatzteile und Verbrauchsmaterialien. Von uns freigegebene Ersatzteile, Verbrauchsmaterialien und Zubehör für Ihr Produkt finden Sie in Ihrem **Hilti Store** oder unter: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Transport und Lagerung

### 7.1 Transport und Lagerung

#### **Transport**

#### **VORSICHT**

#### **Unbeabsichtigter Anlauf beim Transport !**

- ▶ Transportieren Sie ihre Produkte immer ohne eingesetzte Akkus!



- ▶ Akkus entnehmen.
- ▶ Gerät und Akku einzeln verpackt transportieren.
- ▶ Akkus nie in loser Schüttung transportieren.
- ▶ Nach längerem Transport Gerät und Akkus vor Gebrauch auf Beschädigung kontrollieren.

### Lagerung



**VORSICHT**

#### Unbeabsichtigte Beschädigung durch defekte oder auslaufende Akkus !

- ▶ Lagern Sie ihre Produkte immer ohne eingesetzte Akkus!
- ▶ Gerät und Akku möglichst kühl und trocken lagern.
- ▶ Akkus nie in der Sonne, auf Heizungen, oder hinter Glasscheiben lagern.
- ▶ Gerät und Akku unzugänglich für Kinder und unbefugte Personen lagern.
- ▶ Nach längerer Lagerung Gerät und Akkus vor Gebrauch auf Beschädigung kontrollieren.

## 8 Hilfe bei Störungen

Bei Störungen, die nicht in dieser Tabelle aufgeführt sind oder die Sie nicht selbst beheben können, wenden Sie sich bitte an unseren **Hilti Service**.

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrschrauber funktioniert nicht.	Akku ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt.	▶ Setzen Sie den Akku ein.
	Akku ist entladen.	▶ Wechseln Sie den Akku und laden Sie den leeren Akku.
Alle 4 LEDs blinken. Bohrschrauber funktioniert nicht.	Bohrschrauber ist kurzzeitig überlastet.	▶ Lassen Sie den Steuerschalter los und betätigen Sie ihn erneut.
	Überhitzungsschutz	▶ Lassen Sie den Bohrschrauber abkühlen und reinigen Sie die Lüftungsschlitze.
1 LED blinkt. Bohrschrauber funktioniert nicht.	Akku ist entladen.	▶ Wechseln Sie den Akku und laden Sie den leeren Akku.
	Akku ist zu kalt.	▶ Bringen Sie den Akku auf empfohlene Arbeitstemperatur.
	Akku ist zu heiß.	▶ Bringen Sie den Akku auf empfohlene Arbeitstemperatur.
SF 6H-A22 Schlagbohren ist nicht möglich.	Funktion am Einstellring ist nicht korrekt eingestellt.	▶ Stellen Sie den Einstellring auf die Funktion "Schlagbohren" 
Steuerschalter lässt sich nicht drücken bzw. ist blockiert.	Rechts-/Linkslauf-Umschalter ist in Mittelstellung (Transportstellung).	▶ Drücken Sie den Rechts-/Linkslauf-Umschalter nach links oder rechts.
In Bohrschrauber oder Akku ist starke Hitzeentwicklung.	Elektrischer Defekt	▶ Schalten Sie den Bohrschrauber sofort aus, entnehmen Sie den Akku und suchen Sie den <b>Hilti Service</b> auf.
	Bohrschrauber ist überlastet (Anwendungsgrenze ist überschritten).	▶ Prüfen Sie Ihren Anwendungsfall.

## 9 Entsorgung

**Hilti** Geräte sind zu einem hohen Anteil aus wiederverwertbaren Materialien hergestellt. Voraussetzung für eine Wiederverwertung ist eine sachgemäße Stofftrennung. In vielen Ländern nimmt **Hilti** Ihr Altgerät zur Verwertung zurück. Fragen Sie den **Hilti Kundenservice** oder Ihren Verkaufsberater.

### Akkus entsorgen

Durch unsachgemäße Entsorgung von Akkus können Gesundheitsgefährdungen durch austretende Gase oder Flüssigkeiten entstehen.

- ▶ Versenden oder verschicken Sie keine beschädigten Akkus!



- ▶ Decken Sie die Anschlüsse mit einem nicht leitfähigen Material ab, um Kurzschlüsse zu vermeiden.
- ▶ Entsorgen Sie Akkus so, dass sie nicht in die Hände von Kindern gelangen können.
- ▶ Entsorgen Sie den Akku in Ihrem **Hilti Store** oder wenden Sie sich an ihr zuständiges Entsorgungsunternehmen.



- ▶ Werfen Sie Elektrowerkzeuge, Elektronische Geräte und Akkus nicht in den Hausmüll!

## 10 Herstellergewährleistung

- ▶ Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Garantiebedingungen an Ihren lokalen **Hilti Partner**.

# Original operating instructions

## 1 Information about the documentation

### 1.1 About this documentation

- Read this documentation before initial operation or use. This is a prerequisite for safe, trouble-free handling and use of the product.
- Observe the safety instructions and warnings in this documentation and on the product.
- Always keep the operating instructions with the product and make sure that the operating instructions are with the product when it is given to other persons.

### 1.2 Explanation of symbols used

#### 1.2.1 Warnings

Warnings alert persons to hazards that occur when handling or using the product. The following signal words are used:



**DANGER**

**DANGER !**

- ▶ Draws attention to imminent danger that will lead to serious personal injury or fatality.



**WARNING**

**WARNING !**

- ▶ Draws attention to a potential threat of danger that can lead to serious injury or fatality.



**CAUTION**

**CAUTION !**

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

#### 1.2.2 Symbols in the documentation

The following symbols are used in this document:



Read the operating instructions before use.



Instructions for use and other useful information



Dealing with recyclable materials



Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste





### 1.2.3 Symbols in the illustrations

The following symbols are used in illustrations:

	These numbers refer to the corresponding illustrations found at the beginning of these operating instructions
3	The numbering reflects the sequence of operations shown in the illustrations and may deviate from the steps described in the text
	Item reference numbers are used in the <b>overview illustrations</b> and refer to the numbers used in the <b>product overview section</b>
	This symbol is intended to draw special attention to certain points when handling the product.

## 1.3 Product-dependent symbols

### 1.3.1 Symbols on the product

The following symbols are used on the product:

	Drilling without hammer action
	Drilling with hammering action (hammer drilling)
	Protection class II (double-insulated)
$n_0$	Rated speed under no load
/min	Revolutions per minute
	Direct current (DC)
Li-Ion	Li-ion battery
	<b>Hilti</b> Li-ion battery type series used. Observe the information given in the section headed <b>Intended use</b> .
	Never use the battery as a striking tool.
	Do not drop the battery. Never use a battery that has suffered an impact or is damaged in any other way.
	The power tool supports near-field communication (NFC) technology, which is compatible with iOS and Android platforms.

## 1.4 Product information

**Hilti** products are designed for professional use and may be operated, serviced and maintained only by trained, authorized personnel. This personnel must be informed of any particular hazards that may be encountered. The product described and its ancillary equipment may present hazards when used incorrectly by untrained personnel or when used not as directed.

The type designation and serial number are printed on the type identification plate.

- Write down the serial number in the table below. You will be required to state the product details when contacting Hilti Service or your local Hilti organization to enquire about the product.

Product information → page 11

### Product information

Drill/driver	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generation	01
Serial no.	

## 1.5 Declaration of conformity

We declare, on our sole responsibility, that the product described here complies with the applicable directives and standards. A copy of the declaration of conformity can be found at the end of this documentation.



## 2 Safety

---

### 2.1 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.**

#### Work area safety

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

#### Electrical safety

- ▶ **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.

#### 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 battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.

#### Power tool use and care

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



### Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.

### Service

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

## 2.2 Additional safety precautions for screwdrivers

### Personal safety

- ▶ Use the product only when it is in perfect working order.
- ▶ Never tamper with or modify the tool in any way.
- ▶ Use the auxiliary grips supplied with the power tool. Loss of control can cause personal injury.
- ▶ Always hold the tool firmly with both hands on the grips provided. Keep the grips clean and dry.
- ▶ Do not touch rotating parts – risk of injury!
- ▶ Wear suitable protective glasses, a hard hat, ear protection, protective gloves and light respiratory protection while using the power tool.
- ▶ Wear protective gloves also when changing the tool. Touching the accessory tool can result in cuts and burns.
- ▶ Wear eye protection. Flying fragments can injure the body and eyes.
- ▶ Before starting work, check the hazard class of the dust that will be produced when working. Use an industrial vacuum cleaner with an officially approved protection class in compliance with the locally applicable dust protection regulations. Dust from materials such as lead-based paint, certain types of wood and concrete/masonry/stone containing quartz, minerals or metal can be harmful to health.
- ▶ Make sure that the workplace is well ventilated and, where necessary, wear a respirator appropriate for the type of dust generated. Contact with or inhalation of the dust may cause allergic reactions and/or respiratory or other diseases among operators 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). Only specialists are permitted to handle material containing asbestos.
- ▶ Take breaks and do physical exercises to improve the blood circulation in your fingers. Exposure to vibration during long periods of work can lead to disorders of the blood vessels and nervous system in the fingers, hands and wrists.

### Electrical safety

- ▶ Before beginning work, check the working area for concealed electric cables or gas and water pipes. External metal parts of the power tool may give you an electric shock if you damage an electric cable accidentally.

### Power tool use and care

- ▶ Immediately switch off the power tool if the accessory tool jams. The power tool might twist off-line.
- ▶ Wait until the power tool stops completely before you lay it down.

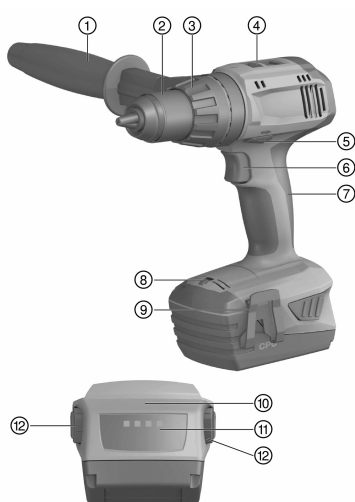
## 2.3 Battery use and care

- ▶ Observe the special regulations and instructions applicable to the transport, storage and use of Li-ion batteries.
- ▶ Do not expose batteries to high temperatures, direct sunlight or fire.
- ▶ Do not disassemble, crush or incinerate batteries and do not subject them to temperatures over 80 °C.
- ▶ Do not use or charge batteries that have suffered mechanical impact, have been dropped from a height or show signs of damage. In this case, always contact your **Hilti Service**.
- ▶ If the battery is too hot to touch it may be defective. In this case, place the product in a non-flammable location, well away from flammable materials, where it can be kept under observation and allowed to cool down. In this case, always contact your **Hilti Service**.



### 3 Description

#### 3.1 Overview of the product



- ① Pivotal side handle
- ② Chuck (keyless chuck / hex bit holder)
- ③ Torque and operating mode selector ring
- ④ Two-speed gear selector switch
- ⑤ Forward / reverse selector switch with safety lock
- ⑥ Control switch (with electronic speed control)
- ⑦ Vibration-absorbing grip
- ⑧ Illumination
- ⑨ Belt hook (optional)
- ⑩ Battery
- ⑪ Charge state and fault display (Li-ion battery)
- ⑫ Release button with additional function (charge state display activation)

#### 3.2 Intended use

The product described is a hand-held cordless drill / driver. It is designed for drilling in steel, wood, plastic, cellular concrete and masonry and for driving and removing screws.

- ▶ Use only **Hilti** Li-ion batteries of the B 22 series with this product.
- ▶ Use only **Hilti** battery chargers of the C4/36 series with these batteries.

#### 3.3 Items supplied


Drill / driver, side handle, operating instructions.

You can find other system products approved for your product at your local **Hilti** Center or online at: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Li-ion battery state of charge display

The Li-ion battery state of charge and malfunctions of the power tool are indicated by the display on the Li-ion battery. The Li-ion battery state of charge is displayed after pressing one of the two battery release buttons.

Status	Meaning
4 LEDs light.	Charge state: 75 % to 100 %
3 LEDs light.	Charge state: 50 % to 75 %
2 LEDs light.	Charge state: 25 % to 50 %
1 LED lights.	Charge state: 10 % to 25 %
1 LED blinks, the power tool is ready for use.	Charge state: < 10 %
1 LED blinks, the power tool is not ready for use.	The battery has overheated.
4 LEDs blink, the power tool is not ready for use.	The power tool has overheated or is overloaded.

 Battery charge state cannot be displayed while the control switch is pressed and for up to 5 seconds after releasing the control switch.

If the battery charge state LEDs blink, please refer to the information given in the Troubleshooting section.



### 3.5 Indication of overloading and overheating

The power tool is equipped with an electronic system to protect against overloading and overheating. The power tool switches itself off automatically in the event of overloading or overheating. After releasing the control switch, the power tool may not restart immediately when the switch is pressed again (while the power tool is cooling down).

## 4 Technical data

### 4.1 Drill/driver

		SF 6-A22
Rated voltage		21.6 V <sub>DC</sub>
Weight in accordance with EPTA Procedure 01 including B22/8.0 battery		3.1 kg
Speed	1st gear	0 /min ... 480 /min
	2nd gear	0 /min ... 1,600 /min
Torque (soft joint)		≤ 50 Nm
Impact speed		*/•

		SF 6H-A22
Rated voltage		21.6 V <sub>DC</sub>
Weight in accordance with EPTA Procedure 01 including B22/8.0 battery		3.1 kg
Speed	1st gear	0 /min ... 480 /min
	2nd gear	0 /min ... 1,600 /min
Torque (soft joint)		≤ 50 Nm
Impact speed		28,800 /min

### 4.2 Accessory tools – permissible diameters

Ø keyless chuck diameter range	1.5 mm ... 13 mm
Ø wood drill bit (softwood)	1.5 mm ... 20 mm
Ø wood drill bit (softwood)	1.5 mm ... 32 mm
Ø Drill bits for metal	1.5 mm ... 13 mm
Ø drilling in concrete/masonry (hammer drilling)	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Noise information and vibration values determined in accordance with EN 60745

The sound pressure and vibration values given in these instructions have been measured in accordance with a standardized test and may be used to compare one electric tool with another. They may be used for a preliminary assessment of exposure. The data given represents the main applications of the electric tool. However, if the electric tool is used for different applications, with different accessory tools, or is poorly maintained, the data may vary. This may significantly increase exposure over the total working period. An accurate estimation of exposure should also take into account the times when the power tool is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This may significantly reduce exposure over the total working period. Identify additional safety measures to protect the operator from the effects of noise and/or vibration, for example: maintenance of the electric tool and the accessories, keeping the hands warm, organization of work patterns.

#### Noise emission values

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Emission sound pressure level (L <sub>pA</sub> )	73 dB(A)	84 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level (K <sub>pA</sub> )	3 dB(A)	3 dB(A)
Sound (power) level (L <sub>WA</sub> )	84 dB(A)	95 dB(A)
Uncertainty for the sound power level (K <sub>WA</sub> )	3 dB(A)	3 dB(A)



**Total vibration**

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibration emission value for drilling in metal ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty for drilling in metal (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>
Vibration emission value for hammer drilling in concrete ( $a_{h,D}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Uncertainty for hammer drilling in concrete (K)	1.5 m/s <sup>2</sup>	1.5 m/s <sup>2</sup>

**5 Operation**

<b>Inserting the battery</b> <b>CAUTION</b> <b>Risk of injury.</b> The drill/driver may start inadvertently. ▶ Before fitting the battery, check that the drill/driver is switched off and that the switch safety lock is activated.  <b>CAUTION</b> <b>Electrical hazard.</b> Dirty contacts may cause a short circuit. ▶ Before inserting the battery, check to ensure that the battery terminals and the contacts in the drill/driver are free from foreign objects.  <b>CAUTION</b> <b>Risk of injury.</b> If the battery is not fitted correctly it may drop out and fall. ▶ Check that the battery is securely seated in the tool so that it cannot drop out and fall, thereby presenting a hazard to other persons.	<b>2</b>
<b>Removing the battery</b>	<b>3</b>
<b>Fitting and adjusting the side handle</b>	<b>4</b>
<b>Fitting the belt hook (optional)</b> <b>WARNING</b> <b>Risk of injury.</b> A falling power tool may present a risk of injury to yourself and others. ▶ Check that the belt hook is fitted securely before beginning work.  The belt hook allows the power tool to be attached to a belt worn by the operator. The belt hook can be fitted to allow attachment on the left or right side of the body.	<b>9</b>
<b>Fitting or removing the drill bit</b>	<b>5</b>
<b>Fitting or removing the bit adapter / bit</b>	<b>5</b>
<b>Drilling</b> <b>CAUTION</b> <b>Risk of injury.</b> The accessory tool may suddenly stall, causing the power tool to rotate about its own axis. ▶ Use the power tool with the side handle fitted and always hold it securely with both hands. ▶ Always grip the side handle at its outermost end.  <b>CAUTION</b> <b>Risk of injury.</b> Risk of flying fragments. ▶ Wear eye protection.	<b>6</b>
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Hammer drilling</b>	<b>6</b>
<b>Screwdriving</b>	<b>6</b>
<b>Selecting the gear</b>	<b>7</b>
<b>Setting forward or reverse rotation</b>	<b>8</b>



## 6 Care and maintenance

### 6.1 Care and maintenance

#### WARNING

#### Risk of injury with battery inserted !

- ▶ Always remove the battery before carrying out care and maintenance tasks!

#### Care and maintenance of the tool

- Carefully remove stubborn dirt.
- Clean the air vents carefully with a dry brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.

#### Care of the Li-ion batteries

- Keep the battery free from oil and grease.
- Use only a slightly damp cloth to clean the casing. Do not use cleaning agents containing silicone as these may attack the plastic parts.
- Avoid ingress of moisture.

#### Maintenance

- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not operate the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Have it repaired immediately by **Hilti Service**.
- After cleaning and maintenance, fit all guards or protective devices and check that they function correctly.



To help ensure safe and reliable operation, use only genuine Hilti spare parts and consumables. Spare parts, consumables and accessories approved by Hilti for use with the product can be found at your local **Hilti Store** or online at: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Transport and storage

### 7.1 Transport and storage

#### Transport

#### CAUTION

#### Accidental starting during transport !

- ▶ Always transport your products with the batteries removed!
- ▶ Remove the battery.
- ▶ Transport the tool and battery individually packaged.
- ▶ Never transport batteries in bulk form (loose, unprotected).
- ▶ Check tools and batteries for damage before use after long periods of transport.

#### Storage

#### CAUTION


#### Accidental damage caused by defective or leaking batteries !

- ▶ Always store your products with the batteries removed!
- ▶ Store the tool and battery in a place that is as cool and dry as possible.
- ▶ Never store batteries in direct sunlight, on heating units or behind a window pane.
- ▶ Store the tool and batteries in a place where they cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- ▶ Check the tool and batteries for damage before use after long periods of storage.


## 8 Troubleshooting

If the trouble you are experiencing is not listed in this table or you are unable to remedy the problem by yourself, please contact **Hilti Service**.



Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The drill / driver doesn't work.	The battery is not fitted correctly.	▶ Fit the battery.
	Low battery.	▶ Change the battery and charge the empty battery.
All 4 LEDs blink. The drill / driver doesn't work.	The drill / driver has been briefly overloaded.	▶ Release the control switch and then press it again.
	Protection against overheating	▶ Allow the drill / driver to cool down and clean the air vents.
1 LED blinks. The drill / driver doesn't work.	Low battery.	▶ Change the battery and charge the empty battery.
	The battery is too cold.	▶ Bring the battery to the recommended operating temperature.
	The battery is too hot.	▶ Bring the battery to the recommended operating temperature.
SF 6H-A22 Hammer drilling is not possible.	The operating mode is not set correctly at the selector ring.	▶ Set the selector ring to the "Hammer drilling" position  .
The control switch can't be pressed, i.e. the switch is locked.	The forward/reverse selector switch is in the middle (transport) position.	▶ Push the forward/reverse switch to the left or right.
The drill / driver or the battery gets very hot.	Electrical fault.	▶ Switch the drill / driver off immediately, remove the battery and contact <b>Hilti Service</b> .
	The drill / driver is overloaded (application limit exceeded).	▶ Check the application.

## 9 Disposal

 Most of the materials from which **Hilti** tools and appliances are manufactured can be recycled. The materials must be correctly separated before they can be recycled. In many countries, your old tools, machines or appliances can be returned to **Hilti** for recycling. Ask **Hilti Service** or your Hilti representative for further information.

### Battery disposal

Improper disposal of batteries can result in health hazards from leaking gases or fluids.

- ▶ DO NOT send batteries through the mail!
- ▶ Cover the terminals with a non-conductive material (such as electrical tape) to prevent short circuiting.
- ▶ Dispose of your battery out of the reach of children.
- ▶ Dispose of the battery at your **Hilti Store**, or consult your local governmental garbage disposal or public health and safety resources for disposal instructions.



- ▶ Do not dispose of power tools, electronic equipment or batteries as household waste!

## 10 Manufacturer's warranty

- ▶ Please contact your local **Hilti** representative if you have questions about the warranty conditions.





# Originele handleiding

## 1 Informatie over documentatie

### 1.1 Over deze documentatie

- Lees voor in gebruikname deze documentatie door. Dit is vereist voor veilig werken en storingsvrij gebruik.
- De veiligheidsinstructies en waarschuwingsaanwijzingen in deze documentatie en op het product in acht nemen.
- De handleiding altijd bij het apparaat bewaren en het product alleen met deze handleiding aan andere personen doorgeven.

### 1.2 Verklaring van de tekens

#### 1.2.1 Waarschuwingaanwijzingen

Waarschuwingaanwijzingen waarschuwen voor gevaren bij de omgang met het product. De volgende signaalwoorden worden gebruikt:



**GEVAAR**

#### **GEVAAR !**

- Voor een direct dreigend gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood leidt.



**WAARSCHUWING**

#### **WAARSCHUWING !**

- Voor een mogelijke gevaar dat tot ernstig letsel of tot de dood kan leiden.



**ATTENTIE**

#### **ATTENTIE !**

- Voor een eventueel gevaarlijke situatie die tot licht letsel of tot materiële schade kan leiden.

#### 1.2.2 Symbolen in de documentatie

De volgende symbolen worden in deze documentatie gebruikt:

	Handleiding vóór gebruik lezen
	Gebruikstips en andere nuttige informatie
	Omgang met recyclebare materialen
	Elektrisch gereedschap en accu 's niet met het huisvuil meegeven

#### 1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

	Deze nummers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding
	De nummering geeft een volgorde van de arbeidsstappen in de afbeelding weer en kan van de arbeidsstappen in de tekst afwijken
	Positienummers worden in de afbeelding <b>Overzicht</b> gebruikt en verwijzen naar de nummers van de legenda in het hoofdstuk <b>Productoverzicht</b>
	Dit teken vraagt om uw bijzondere aandacht bij de omgang met het product.

### 1.3 Productafhankelijke symbolen

#### 1.3.1 Symbolen op het product

De volgende symbolen worden op het product gebruikt:



2118917

	Boren zonder slag
	Boren met slag (boorhameren)
	Elektrische veiligheidsklasse II (dubbel geïsoleerd)
$n_0$	Nominaal nullastoerental
/min	Omwentelingen per minuut
	Gelijkstroom
Li-Ion	Li-ion-accu
	Gebruikte <b>Hilti</b> Li-ion-accu typeserie. De gegevens in het hoofdstuk <b>Correct gebruik</b> in acht nemen.
	Gebruik de accu nooit als hamer.
	Laat de accu niet vallen. Gebruik geen accu die een klap gekregen heeft of anderszins beschadigd is.
	Het apparaat ondersteunt NFC-technologie die compatibel is met iOS- en Android-platforms.

## 1.4 Productinformatie

**Hilti** producten zijn bestemd voor de professionele gebruiker en mogen alleen door geautoriseerd, vakkundig geschoold personeel bediend, onderhouden en gerepareerd worden. Dit personeel moet speciaal op de hoogte zijn gesteld van de optredende gevaren. Het beschreven product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze worden behandeld of niet volgens de voorschriften worden gebruikt.

De typeaanduiding en het serienummer staan op het typeplaatje.

- ▶ Voer het serienummer in de volgende tabel in. De productinformatie is nodig bij vragen aan onze dealers of service-centers.

Productinformatie → Pagina 20

### Productinformatie

Schroefboormachine	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generatie	01
Serienr.	

## 1.5 Conformiteitsverklaring

Als de uitsluitend verantwoordelijken voor dit product verklaren wij dat het voldoet aan de geldende voorschriften en normen. Een afbeelding van de Conformiteitsverklaring vindt u aan het einde van deze documentatie.

De technische documentatie is hier te vinden:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Veiligheid

### 2.1 Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

**⚠ WAARSCHUWING! Lees alle aanwijzingen en veiligheidsvoorschriften.** Wanneer de veiligheidsvoorschriften en aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.

#### Veiligheid op de werkplek

- ▶ **Houd uw werkgebied schoon en goed verlicht.** Een rommelig of onverlicht werkgebied kan tot ongevallen leiden.



- ▶ **Werk niet met het elektrisch gereedschap in een explosieve omgeving waarin zich brandbare vloeistoffen, gassen of stoffen bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrisch gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het apparaat verliezen.

#### Elektrische veiligheid

- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld buizen, verwarmingen, haarden en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.
- ▶ **Houd het elektrisch gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico op een elektrische schok.

#### Veiligheid van personen

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

#### Gebruik en hantering van het elektrisch gereedschap

- ▶ **Overbelast het apparaat niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrisch gereedschap.** Met het passende elektrisch gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven vermogensbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Verwijder 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.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het apparaat niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Verzorg elektrisch gereedschap zorgvuldig. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het apparaat nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- ▶ **Houd snijgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, toebehoren, inzetgereedschappen enz. uitsluitend conform deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.



### Gebruik en hantering van het accugereedschap

- ▶ **Laad accu's alleen op in acculaders die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een acculader die voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat het risico van brand wanneer deze met andere accu's wordt gebruikt.
- ▶ **Gebruik uitsluitend de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- ▶ **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accucontacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- ▶ **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact hiermee.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.

### Service

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

## 2.2 Aanvullende veiligheidsvoorschriften schroefmachine

### Veiligheid van personen

- ▶ Gebruik het product alleen in een technisch optimale staat.
- ▶ Nooit aanpassingen of veranderingen aan het apparaat uitvoeren.
- ▶ Gebruik de extra handgrepen die bij de levering van het apparaat zijn inbegrepen. Verlies van controle kan tot lichamelijk letsel leiden.
- ▶ Houd het apparaat altijd met beide handen vast aan de daarvoor bestemde handgrepen. Houd de handgrepen altijd schoon en droog.
- ▶ Raak geen draaiende delen aan - gevaar voor letsel!
- ▶ Draag tijdens het gebruik van het apparaat een geschikte veiligheidsbril, veiligheidshelm, gehoorbescherming, werkhandschoenen en lichte adembescherming.
- ▶ Draag ook werkhandschoenen bij het vervangen van gereedschap. Het aanraken van het inzetgereedschap kan tot snij- en brandwonden leiden.
- ▶ Gebruik een veiligheidsbril. Afgesplinterd materiaal kan lichamelijk letsel en oogletsel veroorzaken.
- ▶ Controleer voor het begin van de werkzaamheden de gevarenklasse van het bij de werkzaamheden ontstane stof. Gebruik een bouwstofzuiger met een officieel goedgekeurde veiligheidsklasse, die aan de lokale stofvoorschriften voldoet. Stof van materiaal zoals loodhoudende verf, sommige houtsoorten, beton / metselwerk / kwartshoudend gesteente, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn.
- ▶ Zorg voor een goede ventilatie van het werkgebied en draag zo nodig een ademmasker dat geschikt is voor het betreffende stof. Het in contact komen met of het inademen van stof kan leiden tot allergische reacties en/of aandoeningen van de luchtwegen bij de gebruiker of personen die zich in de buurt bevinden. Bepaald stof, zoals eiken- of beukenstof, staat bekend als kankerverwekkend, in het bijzonder in combinatie met houtbewerkingsmiddelen (chromaat, houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal mag alleen door vakkundig personeel worden behandeld.
- ▶ Neem pauzes en doe oefeningen voor een betere doorbloeding van uw vingers. Bij langdurige werkzaamheden kunnen door trillingen stoornissen van de bloedvaten of aan het zenuwstelsel van vingers, handen of polsen ontstaan.

### Elektrische veiligheid

- ▶ Controleer het werkgebied, voordat u begint te werken, op verdekt liggende elektrische leidingen en gas- en waterleidingen. Externe metalen delen van het apparaat kunnen een elektrische schok veroorzaken als u per ongeluk een elektrische leiding beschadigt.

### Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- ▶ Het elektrisch gereedschap direct uitschakelen, als het gereedschap blokkeert. Het apparaat kan naar de zijkant uitbreken.
- ▶ Wacht tot het elektrisch gereedschap tot stilstand is gekomen alvorens het weg te leggen.

## 2.3 Zorgvuldige omgang en gebruik van accu's

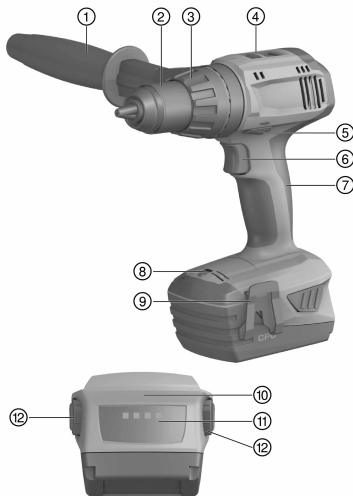
- ▶ Neem de bijzondere richtlijnen voor het transport, de opslag en het gebruik van Li-ion accu's in acht.
- ▶ Stel de accu's niet bloot aan hoge temperaturen, directe zonne-instraling of vuur.



- ▶ De accu's mogen niet uit elkaar worden genomen, ineengedrukt, tot boven 80 °C worden verhit of worden verbrand.
- ▶ Gebruik of laad geen accu's die aan stootbelasting zijn blootgesteld, van hoger dan een meter gevallen zijn of op een andere manier beschadigd zijn. Neem in dit geval contact op met de **Hilti Service**.
- ▶ Als de accu zo heet is dat hij niet kan worden vastgepakt, kan deze defect zijn. Zet het product op een niet-brandbare plaats met voldoende afstand tot brandbaar materiaal, waar het in de gaten kan worden gehouden, en laat het afkoelen. Neem in dit geval contact op met de **Hilti Service**.

### 3 Beschrijving

#### 3.1 Productoverzicht



- ① Zwenkbare zijhandgreep
- ② Gereedschapopname (snelspanboor-kop/zeskantopname)
- ③ Instelring voor koppel en functie
- ④ Tweestandenschakelaar
- ⑤ Schakelaar rechtsom/linksom met inschakelblokkering
- ⑥ Regelschakelaar (met elektronische toeren-talregeling)
- ⑦ Trillingsgedempte handgreep
- ⑧ Verlichting
- ⑨ Riemhaak (optie)
- ⑩ Accu
- ⑪ Laadtoestand- en foutindicatie (Li-ion accu)
- ⑫ Ontgrendelingstoets met extra functie active-ring van de laadtoestandindicatie

#### 3.2 Correct gebruik

Het beschreven product is een handbediende accu-aangedreven schroefboormachine. Het is bestemd voor het boren in staal, hout en kunststof, licht beton en metselwerk en het vast- en losdraaien van schroeven.

- ▶ Gebruik voor dit product alleen de **Hilti** lithium-ion accu's van de typeserie B 22.
- ▶ Gebruik voor deze accu's alleen de **Hilti** acculaders van de C4/36-serie.

#### 3.3 Standaard leveringsomvang

Schroefboormachine, zijhandgreep, handleiding.

Andere voor uw product vrijgegeven systeemproducten vindt u in uw **Hilti** center of online onder: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Weergave van de Li-ion accu

De laadtoestand van de lithium-ion accu en storingen van het apparaat worden via de weergave van de lithium-ion accu aangegeven. De laadtoestand van de lithium-ion accu wordt na het aantippen van een van de beide accu-ontgrendelingstoetsen aangegeven.

Toestand	Betekenis
4 LED's branden.	Laadtoestand: 75% tot 100%
3 LED's branden.	Laadtoestand: 50% tot 75%
2 LED's branden.	Laadtoestand: 25% tot 50%
1 LED brandt.	Laadtoestand: 10 % tot 25 %
1 LED knippert, apparaat is klaar voor gebruik.	Laadtoestand: < 10%



Toestand	Betekenis
1 LED knippert, apparaat is niet klaar voor gebruik.	Accu is oververhit.
4 LED's knipperen, apparaat is niet klaar voor gebruik.	Apparaat is overbelast of oververhit.

**i** Als de regelschakelaar wordt bediend en tot 5 seconden na het loslaten van de regelschakelaar is het opvragen van de laadtoestand niet mogelijk.

Als de LED's van de laadtoestandsaanduiding van de accu knipperen, de aanwijzingen in het hoofdstuk Hulp bij storingen in acht nemen.

### 3.5 Overbelastings- en oververhittingsaanduiding

Het apparaat is uitgerust met een elektronische overbelastingsbeveiliging en oververhittingsbeveiliging. Bij overbelasting of oververhitting wordt het apparaat automatisch uitgeschakeld. Wordt de regelschakelaar losgelaten en weer ingedrukt, dan kan het apparaat mogelijk vertraagd weer inschakelen (afkoelfase van het apparaat).

## 4 Technische gegevens

### 4.1 Schroefboormachine

		SF 6-A22
<b>Nominale spanning</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Gewicht volgens EPTA Procedure 01 inclusief accu B22/8.0</b>		3,1 kg
<b>Toerental</b>	<b>1e versnelling</b>	0 omw/min ... 480 omw/min
	<b>2e versnelling</b>	0 omw/min ... 1.600 omw/min
<b>Koppel (zachte schroefverbinding) <math>\frac{1}{2}</math></b>		≤ 50 Nm
<b>Klopfrequentie</b>		*/•

		SF 6H-A22
<b>Nominale spanning</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Gewicht volgens EPTA Procedure 01 inclusief accu B22/8.0</b>		3,1 kg
<b>Toerental</b>	<b>1e versnelling</b>	0 omw/min ... 480 omw/min
	<b>2e versnelling</b>	0 omw/min ... 1.600 omw/min
<b>Koppel (zachte schroefverbinding) <math>\frac{1}{2}</math></b>		≤ 50 Nm
<b>Klopfrequentie</b>		28.800 omw/min

### 4.2 Toegestane diameter voor inzetgereedschap

<b>Ø spanbereik snelspanboorkop</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø houtboren (hard)</b>	1,5 mm ... 20 mm
<b>Ø houtboren (zacht)</b>	1,5 mm ... 32 mm
<b>Ø metaalboren</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø boren in beton/metselwerk (klopbooren)</b>	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Geluids informatie en trillingswaarden gemeten overeenkomstig EN 60745

De in deze aanwijzingen aangegeven geluidsdruk- en trillingswaarden zijn gemeten overeenkomstig een genormeerd meetproces en kunnen worden gebruikt voor een onderlinge vergelijking van elektrisch gereedschap. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de blootstellingswaarden. De vermelde gegevens zijn representatief voor de belangrijkste gebruiksgedieden van het elektrisch gereedschap. Als het elektrisch gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereed-



schappen of als het onvoldoende wordt onderhouden, kunnen de gegevens afwijken. Hierdoor kunnen de blootstellingswaarden over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verhoogd. Voor een nauwkeurige inschatting van de blootstellingswaarden moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kunnen de blootstellingswaarden over de gehele gebruiksperiode duidelijk verminderen. Stel daarnaast aanvullende veiligheidsmaatregelen vast ter bescherming van de gebruiker tegen de invloeden van geluid en/of trillingen, zoals: Onderhoud van het elektrisch gereedschap en de inzetgereedschappen, warmhouden van handen, organisatie van de werkzaamheden.

#### Geluidsemissiewaarden

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Geluidsemissieniveau ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Onzekerheid geluidsemissieniveau ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Geluidsvermogensniveau ( $L_{wA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Onzekerheid geluidsvermogensniveau ( $K_{wA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Totale trillingswaarden

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Trillingsemissiewaarde voor boren in metaal ( $a_{h,b}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Onzekerheid boren in metaal (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Trillingsemissiewaarde voor klopboren in beton ( $a_{h,IB}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Onzekerheid klopboren in beton (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Bediening

<p><b>Accu aanbrengen</b></p> <p> <b>ATTENTIE</b></p> <p><b>Gevaar voor letsel.</b> De schroefboormachine kan onbedoeld gaan draaien.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Voordat u de accu aanbrengt dient u ervoor te zorgen dat de schroefboormachine uitgeschakeld en de inschakelblokkering geactiveerd is.</li> </ul> <hr/> <p> <b>ATTENTIE</b></p> <p><b>Elektrisch gevaar.</b> Door vervuilde contacten kan kortsluiting optreden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer alvorens de accu aan te brengen of de contacten van de accu en de contacten van de schroefboormachine schoon zijn.</li> </ul> <hr/> <p> <b>ATTENTIE</b></p> <p><b>Gevaar voor letsel.</b> Wanneer de accu niet correct wordt aangebracht, kan deze vallen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de accu goed in het apparaat is aangebracht, zodat deze niet kan vallen en u of anderen kan verwonden.</li> </ul>	<b>2</b>
<b>Accu verwijderen</b>	<b>3</b>
<b>Zijhandgreep monteren en instellen</b>	<b>4</b>
<p><b>Riemhaak monteren (optioneel)</b></p> <p> <b>WAARSCHUWING</b></p> <p><b>Gevaar voor letsel.</b> Een vallend apparaat kan u en anderen in gevaar brengen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer voor het begin van het werk of de riemadapter goed op de riem bevestigd is.</li> </ul> <hr/> <p> Met de riemhaak kunt u het apparaat tegen het lichaam aan, aan een riem bevestigen. De riemhaak kan voor rechts en links dragen worden gemonteerd.</p>	<b>5</b>
<b>Boor aanbrengen of verwijderen</b>	<b>5</b>
<b>Bithouder/bit aanbrengen of verwijderen</b>	<b>5</b>



<b>Boren</b>	<b>6</b>
<p> <b>ATTENTIE</b></p> <p><b>Gevaar voor letsel.</b> Het inzetgereedschap kan plotseling blokkeren en hierdoor kan het apparaat opzij lopen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebruik het apparaat met de zijhandgreep en houd het met beide handen vast.</li> <li>▶ Pak de zijhandgreep altijd aan de buitenzijde beet.</li> </ul>	
<p> <b>ATTENTIE</b></p> <p><b>Gevaar voor letsel.</b> Er kan materiaal van de ondergrond afsplinteren.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Gebruik een veiligheidsbril.</li> </ul>	
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Klopboeren</b>	
<b>Schroeven</b>	<b>6</b>
<b>Versnelling kiezen</b>	<b>7</b>
<b>Rechts-/linksloop instellen</b>	<b>8</b>

## 6 Verzorging en onderhoud

### 6.1 Verzorging en onderhoud

#### **WAARSCHUWING**

**Gevaar voor letsel bij aangebrachte accu !**

- ▶ Voor alle verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden altijd de accu verwijderen!

#### **Verzorging van het apparaat**

- Vastzittend vuil voorzichtig verwijderen.
- Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge borstel.
- Het huis alleen reinigen met een licht vochtige reinigingsdoek. Geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen gebruiken, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

#### **Onderhoud van de Li-ion accu's**

- De accu schoon en vrij van olie en vet houden.
- Het huis alleen reinigen met een licht vochtige reinigingsdoek. Geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen gebruiken, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.
- Binnendingen van vocht vermijden.

#### **Onderhoud**

- Regelmatig alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking controleren.
- Bij beschadigingen en/of functiestoringen het product niet gebruiken. Direct door **Hilti Service** laten repareren.
- Na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden alle afschermingen aanbrengen en hun werking controleren.

Voor een veilig gebruik alleen originele vervangingsonderdelen en verbruiksmaterialen gebruiken. Door ons vrijgegeven vervangingsonderdelen, verbruiksmaterialen en toebehoren voor uw product vindt u in uw **Hilti Store** of onder: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Transport en opslag

### 7.1 Transport en opslag

#### **Transport**

#### **ATTENTIE**

**Onbedoeld in werking treden tijdens transport !**

- ▶ Vervoer het product altijd zonder aangebrachte accu's!





- ▶ Accu's verwijderen.
- ▶ Transporteer het apparaat en de accu's afzonderlijk.
- ▶ Transporteer de accu's nooit zonder verpakking.
- ▶ Controleer na een langdurig transport het apparaat en de accu's voor gebruik op beschadiging.

### Opslag

#### ATTENTIE

#### Onbedoelde beschadiging door een defecte accu of door lekkende accu's !

- ▶ Bewaar het product altijd zonder aangebrachte accu's!
- ▶ Bewaar het apparaat en de accu's indien mogelijk koel en droog.
- ▶ Bewaar accu's nooit in de zon, op een verwarming of achter een raam.
- ▶ Bewaar het apparaat en de accu's buiten bereik van kinderen en onbevoegde personen.
- ▶ Controleer na een langdurige opslag het apparaat en de accu's voor gebruik op beschadiging.

## 8 Hulp bij storingen

Bij storingen die niet in deze tabellen zijn aangegeven of die niet zelf kunnen worden verholpen, kunt u zich tot onze **Hilti** service wenden.

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Schroefboormachine functioneert niet.	Accu is niet correct aangebracht.	▶ Breng de accu aan.
	Accu is ontladen.	▶ Vervang de accu en laad de lege accu op.
Alle 4 LED's knipperen. Schroefboormachine functioneert niet.	Schroefboormachine is kortstondig overbelast.	▶ Laat de regelschakelaar los en bedien deze opnieuw.
	Oververhittingsbeveiliging	▶ Laat de schroefboormachine afkoelen en reinig de ventilatiesleuven.
1 LED knippert. Schroefboormachine functioneert niet.	Accu is ontladen.	▶ Vervang de accu en laad de lege accu op.
	De accu is te koud.	▶ Breng de accu op de aanbevolen werktemperatuur.
	De accu is te heet.	▶ Breng de accu op de aanbevolen werktemperatuur.
SF 6H-A22 Klopbooren is niet mogelijk.	Functie op de instelling is niet correct ingesteld.	▶ Stel de instelling in op de functie "Klopbooren"
Regelschakelaar kan niet worden ingedrukt of is geblokkeerd.	Schakelaar rechtsom/linksom staat in de middelste stand (transportstand).	▶ Druk de schakelaar rechtsom/linksom naar links of rechts.
Sterke hitteontwikkeling in de schroefboormachine of de accu.	Elektrisch defect	▶ Schakel de schroefboormachine direct uit, verwijder de accu en neem contact op met de <b>Hilti</b> service.
	Schroefboormachine is overbelast (toepassingsgrens is overschreden).	▶ Controleer uw toepassing.

## 9 Recycling

**Hilti** apparaten zijn voor een groot deel vervaardigd uit materialen die kunnen worden gerecycled. Voor recycling is een juiste materiaalscheiding noodzakelijk. In een groot aantal landen neemt **Hilti** uw oude apparaat voor recycling terug. Vraag hiernaar bij de klantenservice van **Hilti** of bij uw verkoopadviseur.

### Accu's recyclen

Door onjuiste recycling van accu's kunnen gevaren voor de gezondheid als gevolg van uittrekkende gassen of vloeistoffen ontstaan.

- ▶ Verzend of verstuur geen beschadigde accu's!
- ▶ Dek de aansluitingen met een niet-geleidend materiaal af, om kortsluiting te vermijden.



- ▶ Recycle defecte accu's zo, dat ze niet in handen van kinderen kunnen belanden.
- ▶ Lever de accu in bij uw **Hilti Store** of neem contact op met een verantwoordelijk afvalverwerkingsbedrijf.



- ▶ Geef elektrisch gereedschap, elektronische apparaten en accu's niet met het huisvuil mee!

## 10 Fabrieksgarantie

- ▶ Neem bij vragen over de garantievoorwaarden contact op met uw lokale **Hilti** dealer.

## Mode d'emploi original

### 1 Indications relatives à la documentation

#### 1.1 À propos de cette documentation

- Lire intégralement la présente documentation avant la mise en service. C'est la condition préalablement requise pour assurer la sécurité du travail et un maniement sans perturbations.
- Bien respecter les consignes de sécurité et les avertissements de la présente documentation ainsi que celles figurant sur le produit.
- Toujours conserver le mode d'emploi à proximité du produit et uniquement le transmettre à des tiers avec ce mode d'emploi.

#### 1.2 Explication des symboles

##### 1.2.1 Avertissements

Les avertissements attirent l'attention sur des dangers liés à l'utilisation du produit. Les termes de signalisation suivants sont utilisés :



**DANGER**

**DANGER !**

- ▶ Pour un danger imminent qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



**AVERTISSEMENT**

**AVERTISSEMENT !**

- ▶ Pour un danger potentiel qui peut entraîner de graves blessures corporelles ou la mort.



**ATTENTION**

**ATTENTION !**

- ▶ Pour attirer l'attention sur une situation pouvant présenter des dangers entraînant des blessures corporelles légères ou des dégâts matériels.

##### 1.2.2 Symboles dans la documentation

Les symboles suivants sont utilisés dans la présente documentation :



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



Pour des conseils d'utilisation et autres informations utiles



Maniement des matériaux recyclables



Ne pas jeter les appareils électriques et les accus dans les ordures ménagères

##### 1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :



<b>2</b>	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent mode d'emploi
3	La numérotation détermine la séquence des étapes de travail dans l'image et peut se différencier de celles des étapes de travail dans le texte
<b>11</b>	Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration <b>Vue d'ensemble</b> et renvoient aux numéros des légendes dans la section <b>Vue d'ensemble du produit</b>
	Ce signe doit inviter à manier le produit en faisant particulièrement attention.

### 1.3 Symboles spécifiques au produit

#### 1.3.1 Symboles sur le produit

Les symboles suivants sont utilisés sur le produit :

	Perçage sans percussion
	Perçage avec percussion
	Classe de protection II (double isolation)
$n_0$	Vitesse nominale à vide
/min	Tours par minute
	Courant continu
Li-Ion	Accu lithium-ions
	Série de type d'accu Li-Ion <b>Hilti</b> utilisée. Observer les instructions au chapitre <b>Utilisation conforme à l'usage prévu</b> .
	Ne jamais utiliser l'accu comme outil de percussion.
	Ne pas laisser tomber l'accu. Ne pas utiliser d'accu ayant subi un choc ou d'autres dommages.
	L'appareil prend en charge la technologie NFC qui est compatible avec les plates-formes iOS et Android.

### 1.4 Informations produit

Les produits **Hilti** sont conçus pour les utilisateurs professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel agréé et formé à cet effet. Ce personnel doit être au courant des dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit décrit et ses accessoires peuvent s'avérer dangereux s'ils sont utilisés de manière incorrecte par un personnel non qualifié ou de manière non conforme à l'usage prévu. La désignation du modèle et le numéro de série figurent sur sa plaque signalétique.

- ▶ Inscrivez le numéro de série dans le tableau suivant. Les informations produit vous seront demandées lorsque vous contactez nos revendeurs ou notre service après-vente.

Caractéristiques produit → Page 29

#### Caractéristiques produit

Visseuse-perceuse	SF 6-A22   SF 6H-A22
Génération	01
N° de série	

### 1.5 Déclaration de conformité

Nous déclarons sous notre seule et unique responsabilité que le produit décrit ici est conforme aux directives et normes en vigueur. Une copie de la Déclaration de conformité se trouve en fin de la présente documentation.

Pour obtenir les documentations techniques, s'adresser à :

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE



### 2.1 Indications générales de sécurité pour les appareils électriques

**⚠ AVERTISSEMENT ! Lire et comprendre toutes les consignes de sécurité et instructions.** Tout manquement à l'observation des consignes de sécurité et instructions risque de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Conservez toutes les consignes de sécurité et instructions.

#### Sécurité sur le lieu de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Un lieu de travail en désordre ou mal éclairé augmente le risque d'accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive et où se trouvent des liquides, des gaz ou poussières inflammables.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électroportatif.** En cas d'inattention il y a risque de perdre le contrôle de l'appareil.

#### Sécurité relative au système électrique

- ▶ **Éviter les contacts du corps 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.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmente le risque d'un choc électrique.

#### Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électrique. Ne pas utiliser l'outil électrique en étant fatigué ou sous l'emprise de l'alcool, de drogues ou de médicaments.** Un moment d'inattention lors de l'utilisation de l'outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de sécurité et toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection personnels tels que masque antipoussière, chaussures de sécurité antidérapantes, casque de protection ou protection acoustique suivant l'utilisation de l'outil électroportatif, réduiront le risque de blessures des personnes.
- ▶ **Éviter une mise en service par mégarde. S'assurer que l'outil électrique est arrêté avant de le brancher à l'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.
- ▶ **Retirer 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.
- ▶ **Adopter une bonne posture. Veiller à toujours garder une position stable et équilibrée.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électroportatif dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux. Garder les cheveux, les vêtements et les gants à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou des cheveux longs peuvent être happés par des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs servant à aspirer ou à recueillir les poussières doivent être utilisés, s'assurer qu'ils sont effectivement raccordés et correctement utilisés.** L'utilisation d'un dispositif d'aspiration de la poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

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

- ▶ **Ne pas forcer l'appareil. Utiliser l'outil électroportatif adapté au travail à effectuer.** Un outil électroportatif approprié réalisera mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été conçu.
- ▶ **Ne pas utiliser d'outil électroportatif dont l'interrupteur est défectueux.** Tout outil électroportatif qui ne peut plus être mis en ou hors fonctionnement est dangereux et doit être réparé.
- ▶ **Retirer 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.
- ▶ **Conserver hors de portée des enfants les outils électroportatifs non utilisés. Ne pas permettre 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 entre les mains de personnes non initiées.
- ▶ **Prendre soin des outils électriques. Vérifier que les parties en mouvement fonctionnent correctement et qu'elles ne sont pas coincées, et contrôler si des parties sont cassées ou endommagées**



**de sorte que le bon fonctionnement de l'outil électroportatif s'en trouve entravé. Faire réparer les parties endommagées avant d'utiliser l'appareil.** De nombreux accidents sont dus à des outils électroportatifs mal entretenus.

- ▶ **Garder les outils de coupe affûtés et propres.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des arêtes de coupe tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **L'outil électroportatif, les accessoires, les outils amovibles, etc. doivent être utilisés conformément à ces instructions. Tenir également compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation des outils électroportatifs à d'autres fins que celles prévues peut entraîner des situations dangereuses.

#### Utilisation et maniement de l'outil sur accu

- ▶ **Ne charger les accus que dans des chargeurs recommandés par le fabricant.** Si un chargeur approprié à un type spécifique d'accus est utilisé avec des accus non recommandés pour celui-ci, il y a risque d'incendie.
- ▶ **Dans les outils électroportatifs, utiliser uniquement les accus spécialement prévus pour ceux-ci.** L'utilisation de tout autre accu peut entraîner des blessures et des risques d'incendie.
- ▶ **Tenir l'accu non utilisé à l'écart de tous objets métalliques tels qu'agrafes, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres, étant donné qu'un pontage peut provoquer un court-circuit.** Un court-circuit entre les contacts d'accu peut provoquer des brûlures ou un incendie.
- ▶ **En cas d'utilisation abusive, du liquide peut sortir de l'accu. Éviter tout contact avec ce liquide.** Le liquide qui sort de l'accu peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. En cas de contact de fluide avec les yeux, solliciter l'aide d'un personnel médical qualifié.

#### Service après-vente

- ▶ **L'outil électroportatif doit être réparé uniquement par un personnel qualifié, utilisant exclusivement des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sûreté de l'outil électroportatif.

## 2.2 Consignes de sécurité supplémentaires spécifiques à la visseuse

### Sécurité des personnes

- ▶ Utiliser le produit uniquement s'il est en parfait état.
- ▶ Ne jamais entreprendre de manipulation ou de modification sur l'appareil.
- ▶ Utiliser la poignée supplémentaire livrée avec l'appareil. La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- ▶ Toujours tenir l'appareil des deux mains par les poignées prévues à cet effet. Tenir les poignées toujours sèches et propres.
- ▶ Éviter de toucher des pièces en rotation – Risque de blessures !
- ▶ Pendant l'utilisation de l'appareil, porter des lunettes de protection adaptées, un casque de protection, un casque antibruit, des gants de protection et un masque respiratoire léger.
- ▶ Porter aussi des gants de protection pour changer d'outil. Risque de blessures par coupure et de brûlures au contact avec l'outil amovible.
- ▶ Porter des lunettes de protection. Les éclats de matière peuvent entraîner des blessures corporelles et aux yeux.
- ▶ Avant le début du travail, prendre connaissance de la classe de risque de la poussière générée lors des travaux. Utiliser un aspirateur avec une classification de sécurité autorisée officiellement et conforme aux dispositions locales concernant les poussières. Les poussières de matériaux telles que des peintures contenant du plomb, certains types de bois, du béton / de la maçonnerie / des pierres naturelles qui contiennent du quartz ainsi que des minéraux et des métaux peuvent être nuisibles à la santé.
- ▶ Veiller à ce que le poste de travail soit bien ventilé et porter, le cas échéant, un masque de protection respiratoire adapté au type de poussières. Le contact ou l'aspiration de poussière 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 réputées être 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.
- ▶ Faire régulièrement des pauses et des exercices de massage des doigts pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts. Lors d'un travail prolongé, les vibrations peuvent provoquer des troubles de la circulation sanguine ou du système nerveux des doigts, des mains ou du poignet.

### Sécurité relative au système électrique

- ▶ Avant d'entamer le travail, vérifier qu'il n'y a pas de câbles ou gaines électriques, tuyaux de gaz ou d'eau cachés dans la zone d'intervention. Toutes pièces métalliques extérieures de l'appareil sont susceptibles de provoquer une décharge électrique si un câble électrique est endommagé par inadvertance.



## Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

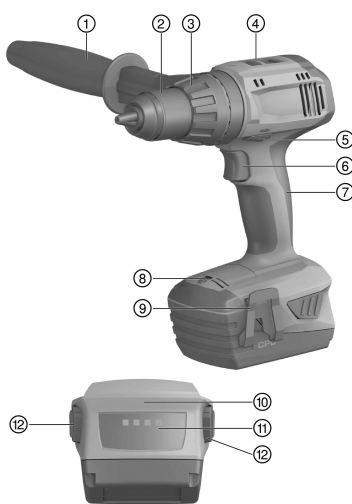
- ▶ Arrêter immédiatement l'outil électroportatif si l'outil se bloque. L'appareil peut dévier latéralement.
- ▶ Attendre jusqu'à ce que l'outil électroportatif soit arrêté avant de le déposer.

### 2.3 Utilisation et emploi soigneux des batteries

- ▶ Respecter les directives spécifiques relatives au transport, au stockage et à l'utilisation des batteries li-ion.
- ▶ Ne pas exposer les batteries à des températures élevées, ni au rayonnement direct du soleil ou au feu.
- ▶ Les batteries ne doivent pas être démontées, écrasées, chauffées à une température supérieure à 80 °C ou jetées au feu.
- ▶ Ne jamais utiliser ni charger d'accus qui ont subi un choc électrique, qui sont tombés de plus d'un mètre ou qui ont été endommagés d'une manière quelconque. Si tel est le cas, il convient de contacter le **S.A.V Hilti**.
- ▶ Si la batterie est trop chaude pour être touchée, elle peut être défectueuse. Déposer le produit à un endroit non inflammable d'où il peut être surveillé, à une distance suffisante de matériaux inflammables et le laisser refroidir. Si tel est le cas, il convient de contacter le **S.A.V Hilti**.

## 3 Description

### 3.1 Vue d'ensemble du produit



- ① Poignée latérale pivotante
- ② Porte-outil (mandrin à serrage rapide/attache hexagonale)
- ③ Bague de réglage du couple de rotation et de la fonction
- ④ Commutateur à 2 vitesses
- ⑤ Inverseur du sens de rotation droite / gauche avec dispositif de blocage
- ⑥ Interrupteur de commande (avec variateur de vitesse électronique)
- ⑦ Poignée antivibration
- ⑧ Éclairage
- ⑨ Patte d'accrochage (en option)
- ⑩ Accu
- ⑪ Affichage de l'état de charge et des défauts (accu Li-Ion)
- ⑫ Bouton de déverrouillage avec fonction supplémentaire d'activation de l'indicateur de l'état de charge

### 3.2 Utilisation conforme à l'usage prévu

Le produit décrit est une visseuse-perceuse sans fil à guidage manuel. Elle a été conçue pour le perçage dans l'acier, le bois, le plastique, le béton léger et la maçonnerie ainsi que le serrage et desserrage de vis.

- ▶ Pour ce produit, utiliser exclusivement les accus Li-Ion **Hilti** de la série B 22.
- ▶ Pour ces accus, utiliser exclusivement les chargeurs **Hilti** de la série C4/36.

### 3.3 Éléments livrés

Visseuse-perceuse, poignée latérale, mode d'emploi.

D'autres produits système autorisés pour votre produit peuvent être obtenus auprès du S.A.V. **Hilti** ou en ligne sous : [www.hilti.com](http://www.hilti.com)



### 3.4 Affichage de l'accu Li-Ion

L'état de charge de l'accu Li-Ion et les défaillances de l'appareil sont signalés sur l'écran d'affichage de l'accu Li-Ion. L'état de charge de l'accu Li-Ion peut être visualisé en appuyant légèrement sur l'un des deux boutons de déverrouillage.

État	Signification
4 LED allumées.	État de charge : 75 % à 100 %
3 LED allumées.	État de charge : 50 % à 75 %
2 LED allumées.	État de charge : 25 % à 50 %
1 LED allumée.	État de charge : 10 % à 25 %
1 LED clignote, l'appareil est fonctionnel.	État de charge : < 10 %
1 LED clignote, l'appareil n'est pas fonctionnel.	Surchauffe de l'accu.
4 LED clignotent, l'appareil n'est pas fonctionnel.	Charge excessive ou surchauffe de l'appareil.

Il n'est pas possible d'interroger l'indicateur de l'état de charge lorsque le variateur électronique de vitesse est actionné et jusqu'à 5 secondes après avoir relâché le variateur électronique de vitesse. Si les LED de l'indicateur de l'état de charge de l'accu clignotent, se reporter au chapitre Aide au dépannage.

### 3.5 Affichage des surcharges et surchauffes

L'appareil est équipé d'un système de protection électronique contre les surcharges et les surchauffes. En cas de surcharge ou de surchauffe, l'appareil est automatiquement arrêté. Si l'interrupteur de commande est relâché puis à nouveau enfoncé, il peut y avoir des retards de mise en marche (phases de refroidissement de l'appareil).

## 4 Caractéristiques techniques

### 4.1 Visseuse-perceuse

		SF 6-A22
Tension de référence		21,6 V <sub>CC</sub>
Poids selon EPTA Procedure 01 avec accu B228.0		3,1 kg
Vitesse de rotation	1ère vitesse	0 tr/min ... 480 tr/min
	2e vitesse	0 tr/min ... 1.600 tr/min
Couple de rotation (cas de vissage facile)		≤ 50 Nm
Cadence de percussion		•/•

		SF 6H-A22
Tension de référence		21,6 V <sub>CC</sub>
Poids selon EPTA Procedure 01 avec accu B228.0		3,1 kg
Vitesse de rotation	1ère vitesse	0 tr/min ... 480 tr/min
	2e vitesse	0 tr/min ... 1.600 tr/min
Couple de rotation (cas de vissage facile)		≤ 50 Nm
Cadence de percussion		28.800 tr/min

### 4.2 Diamètre admissible pour outils amovibles

Ø Plage de serrage du mandrin à serrage rapide	1,5 mm ... 13 mm
Ø Mèche à bois (dur)	1,5 mm ... 20 mm
Ø Mèche à bois (tendre)	1,5 mm ... 32 mm



ØMèche à métaux	1,5 mm ... 13 mm
Ø Perçage dans le béton/la maçonnerie (à percussion)	4 mm ... 12 mm

#### 4.3 Valeurs d'émissions acoustiques et de vibrations déterminées conformément à EN 60745

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations triaxiales mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison entre outils électroportatifs. Elles servent également à une évaluation préalable de l'exposition aux bruits et aux vibrations. Les indications fournies correspondent aux principales applications de l'outil électroportatif. Ces données peuvent néanmoins différer si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec des outils amovibles différents ou que l'entretien s'avère insuffisant. Ceci peut augmenter considérablement les contraintes d'exposition dans tout l'espace de travail. Pour une évaluation précise des expositions, il convient également de prendre en compte les temps durant lesquels l'appareil est arrêté ou marche à vide. Ceci peut réduire considérablement les contraintes d'exposition 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 du bruit et/ou des vibrations, telles que : bien entretenir l'outil électroportatif ainsi que les outils amovibles, maintenir les mains chaudes, optimiser l'organisation des opérations.

##### Valeurs d'émissions sonores

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Niveau de pression acoustique d'émission ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Incertitude sur le niveau de pression acoustique ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Incertitude sur le niveau de puissance acoustique ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Valeurs totales des vibrations

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Valeur d'émission des vibrations – Perçage dans le métal ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Incertitude – Perçage dans le métal (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Valeur d'émission des vibrations – Perçage à percussion dans le béton ( $a_{h,D}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Incertitude – Perçage à percussion dans le béton (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Utilisation

<p><b>Introduction de l'accu</b></p> <p><b>⚠ ATTENTION</b></p> <p><b>Risque de blessures.</b> La visseuse-perceuse peut se mettre en marche inopinément.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avant d'insérer l'accu, s'assurer que la visseuse-perceuse est bien sur arrêt et que le blocage anti-démarrage est activé.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ ATTENTION</b></p> <p><b>Danger électrique.</b> Des contacts encrassés risquent de provoquer un court-circuit.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avant d'insérer l'accu, s'assurer que les contacts de l'accu et les contacts de la visseuse-perceuse sont exempts de tout corps étranger.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ ATTENTION</b></p> <p><b>Risque de blessures.</b> Si l'accu n'est pas correctement mis en place, il risque de tomber.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Vérifier que l'accu est bien en place dans l'appareil, afin qu'il ne tombe pas et ne mette personne en danger.</li> </ul>	<b>2</b>
<b>Retrait de l'accu</b>	<b>3</b>
<b>Montage et réglage de la poignée latérale</b>	<b>4</b>





<b>Montage de la patte d'accrochage (en option)</b>	<b>9</b>
<p><b>⚠ AVERTISSEMENT</b></p> <p><b>Risque de blessures.</b> Une chute de l'appareil pourrait vous mettre en danger ou mettre en danger d'autres personnes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Avant de commencer à travailler, vérifier que la patte d'accrochage à la ceinture est bien fixée.</li> </ul> <hr/> <p><b>i</b> Cette patte permet d'accrocher l'appareil à la ceinture le long du corps. La patte d'accrochage peut être montée à droite ou à gauche selon le côté sur lequel l'appareil doit être porté.</p>	
<b>Mise en place ou retrait de la mèche</b>	<b>5</b>
<b>Mise en place ou retrait du porte-embout / de l'embout</b>	<b>5</b>
<p><b>Perçage</b> ⚡</p> <p><b>⚠ ATTENTION</b></p> <p><b>Risque de blessures.</b> L'outil utilisé peut brusquement se bloquer et l'appareil peut alors dévier latéralement.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utiliser l'appareil avec la poignée latérale et toujours tenir fermement l'appareil avec les deux mains.</li> <li>▶ Toujours saisir la poignée latérale de l'extérieur.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ ATTENTION</b></p> <p><b>Risque de blessures.</b> Risque de projection d'éclats de matériau support.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Porter des lunettes de protection.</li> </ul>	<b>6</b>
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Perçage à percussion</b> ⚡⬆	
<b>Vissages</b>	<b>6</b>
<b>Choix du régime</b>	<b>7</b>
<b>Sélection du sens de rotation droite / gauche</b>	<b>8</b>

## 6 Nettoyage et entretien

### 6.1 Nettoyage et entretien

**⚠ AVERTISSEMENT**

**Risque de blessures lorsque l'accu est inséré !**

- ▶ Toujours retirer l'accu avant tous travaux de nettoyage et d'entretien !

**Entretien de l'appareil**

- Éliminer prudemment les saletés récalcitrantes.
- Nettoyer les ouïes d'aération avec précaution au moyen d'une brosse sèche.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

**Entretien des accus Li-ion**

- Veiller à ce que l'accu soit toujours propre et exempt de traces de graisse et d'huile.
- Nettoyer le boîtier uniquement avec un chiffon légèrement humidifié. Ne pas utiliser de nettoyeurs à base de silicone, ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.
- Éviter toute pénétration d'humidité.

**Entretien**

- Vérifier régulièrement qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.
- En cas d'endommagements et/ou de dysfonctionnements, ne pas utiliser le produit. Le faire immédiatement réparer par le S.A.V. **Hilti**.



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

**i** Pour une utilisation en toute sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange et consommables d'origine. Vous trouverez les pièces de rechange, consommables et accessoires autorisés convenant pour votre produit dans le centre **Hilti Store** ou sous : [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Transport et stockage

### 7.1 Transport et stockage

#### Transport

##### ATTENTION

#### Mise en marche inopinée lors du transport !

- ▶ Toujours retirer les accus avant de transporter les produits !
- ▶ Retirer les accus.
- ▶ Transporter l'appareil et les accus emballés.
- ▶ Ne jamais transporter les accus en vrac.
- ▶ Avant toute utilisation consécutive à un transport prolongé de l'appareil et des accus, toujours vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.

#### Stockage

##### ATTENTION

#### Endommagement involontaire du fait d'accus défectueux ou de chute d'accu !

- ▶ Toujours retirer les accus avant de stocker les produits !
- ▶ Stocker l'appareil et les accus si possible au frais et au sec.
- ▶ Ne jamais stocker les accus exposés au soleil, sur des installations de chauffage ou derrière des vitres.
- ▶ Stocker l'appareil et les accus hors de portée des enfants et des personnes non autorisées.
- ▶ Avant toute utilisation consécutive à un stockage prolongé de l'appareil et des accus, toujours vérifier qu'ils ne sont pas endommagés.

## 8 Aide au dépannage

En cas de défaillances non énumérées dans ce tableau ou auxquelles il n'est pas possible de remédier sans aide, contacter le S.A.V. Hilti.

Défaillance	Causes possibles	Solution
La visseuse-perceuse ne fonctionne pas.	L'accu n'est pas correctement mis en place.	▶ Remettre l'accu en place.
	L'accu est déchargé.	▶ Remplacer l'accu et charger l'accu vide.
Toutes les 4 LED clignotent. La visseuse-perceuse ne fonctionne pas.	Surcharge momentanée de la visseuse-perceuse.	▶ Relâcher le variateur électronique de vitesse et l'actionner à nouveau.
	Protection contre les surchauffes	▶ Laisser la visseuse-perceuse refroidir et nettoyer les ouïes d'aération.
1 LED clignote. La visseuse-perceuse ne fonctionne pas.	L'accu est déchargé.	▶ Remplacer l'accu et charger l'accu vide.
	Accu trop froid.	▶ Amener l'accu à la température de service recommandée.
	Accu trop chaud.	▶ Amener l'accu à la température de service recommandée.
SF 6H-A22 Perçage à percussion impossible.	Fonction incorrectement sélectionnée sur la bague de réglage.	▶ Régler la bague de réglage sur la fonction "Perçage à percussion" .



Défaillance	Causes possibles	Solution
Impossible d'enfoncer le variateur électronique de vitesse ou le variateur est bloqué.	Inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane (position de transport).	► Pousser l'inverseur du sens de rotation droite / gauche vers la gauche ou la droite.
Important dégagement de chaleur dans la visseuse-perceuse ou dans l'accu.	Défaut électrique.	► Arrêter immédiatement la visseuse-perceuse, sortir l'accu et consulter le S.A.V. <b>Hilti</b> .
	Charge excessive de la visseuse-perceuse (limite d'emploi dépassée).	► Vérifier le cas d'application.

## 9 Recyclage

Les appareils **Hilti** sont fabriqués pour une grande partie en matériaux recyclables. Le recyclage présuppose un tri adéquat des matériaux. **Hilti** reprend les appareils usagés dans de nombreux pays en vue de leur recyclage. Consulter le service clients **Hilti** ou un conseiller commercial.

### Élimination des accus

Une élimination non conforme des accus peut produire des émanations de gaz et de liquides nocives pour la santé.

- Ne pas envoyer ni expédier d'accus endommagés !
- Recouvrir les raccordements avec un matériau non conducteur pour éviter tout court-circuit.
- Éliminer les accus en veillant à ce qu'ils soient hors de la portée des enfants.
- Éliminer l'accu en le déposant auprès du **Hilti Store** local ou s'adresser à l'entreprise de collecte des déchets compétente.



- Ne pas jeter les appareils électriques, électroniques et accus dans les ordures ménagères !

## 10 Garantie constructeur

- En cas de questions sur les conditions de garantie, veuillez vous adresser à votre partenaire **Hilti** local.

# Manual de instrucciones original

## 1 Información sobre la documentación

### 1.1 Acerca de esta documentación

- Lea detenidamente esta documentación antes de la puesta en servicio. Ello es imprescindible para un trabajo seguro y un manejo sin problemas.
- Respete las indicaciones de seguridad y las advertencias presentes en esta documentación y en el producto.
- Conserve este manual de instrucciones siempre junto con el producto y entregue el producto a otras personas siempre acompañado del manual.

### 1.2 Explicación de símbolos

#### 1.2.1 Avisos

Las advertencias de seguridad advierten de peligros derivados del manejo del producto. Se utilizan las siguientes palabras de peligro:



**PELIGRO**

**PELIGRO !**

- Término utilizado para un peligro inminente que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.



**⚠ ADVERTENCIA**

**ADVERTENCIA !**

► Término utilizado para un posible peligro que puede ocasionar lesiones graves o incluso la muerte.

**⚠ PRECAUCIÓN**

**PRECAUCIÓN !**

► Término utilizado para una posible situación peligrosa que puede ocasionar lesiones leves o daños materiales.

**1.2.2 Símbolos en la documentación**

En esta documentación se utilizan los siguientes símbolos:

	Leer el manual de instrucciones antes del uso
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tirar las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos

**1.2.3 Símbolos en las figuras**

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

<b>2</b>	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual
3	La numeración describe el orden de los pasos de trabajo en la imagen y puede ser diferente de los pasos descritos en el texto
<b>11</b>	Los números de posición se utilizan en la figura <b>Vista general</b> y los números de la leyenda están explicados en el apartado <b>Vista general del producto</b>
	Preste especial atención a este símbolo cuando utilice el producto.

**1.3 Símbolos del producto**

**1.3.1 Símbolos en el producto**

En el producto se utilizan los siguientes símbolos:

	Taladrar sin percusión
	Taladrar con percusión (taladrar con martillo)
	Clase de protección II (aislamiento doble)
$n_0$	Número de referencia de revoluciones en vacío
/min	Revoluciones por minuto
	Corriente continua
Li-Ion	Batería de Ion-Litio
	Serie utilizada de baterías de Ion-Litio <b>Hilti</b> . Consulte las indicaciones recogidas en el capítulo <b>Uso conforme a las prescripciones</b> .
	Nunca utilice la batería como herramienta de percusión.
	No deje que la batería se caiga. No utilice baterías que hayan recibido algún golpe ni que estén dañadas de alguna otra forma.





La herramienta admite la tecnología NFC, compatible con plataformas iOS y Android.

## 1.4 Información del producto

Los productos **Hilti** han sido diseñados para usuarios profesionales y solo deben ser manejados, conservados y reparados por personal autorizado y debidamente formado. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto descrito y sus dispositivos auxiliares puede conllevar riesgos para el usuario en caso de manejarse de forma inadecuada por personal no cualificado o utilizarse para usos diferentes a los que están destinados.

La denominación del modelo y el número de serie están indicados en la placa de identificación.

- ▶ Traspase el número de serie a la siguiente tabla. Necesitará los datos del producto para realizar consultas a nuestros representantes o al Departamento de Servicio Técnico.

Datos del producto → página 39

### Datos del producto

Taladro atornillador	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generación	01
N.º de serie	

## 1.5 Declaración de conformidad

Bajo nuestra exclusiva responsabilidad, declaramos que el producto aquí descrito cumple con las directivas y normas vigentes. Encontrará una reproducción de la declaración de conformidad al final de esta documentación.

La documentación técnica se encuentra depositada aquí:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Seguridad

### 2.1 Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

**⚠ ¡ADVERTENCIA! Lea con atención todas las instrucciones e indicaciones de seguridad.** Si no se tienen en cuenta las instrucciones e indicaciones de seguridad, podrían producirse descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

Conserve todas las instrucciones e indicaciones de seguridad para futuras consultas.

#### Seguridad en el puesto de trabajo

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

#### Seguridad eléctrica

- ▶ **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **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.

#### Seguridad de las personas

- ▶ **Permanezca atento, preste atención durante el trabajo y utilice la herramienta eléctrica con prudencia. No utilice una 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.
- ▶ **Utilice el equipo de seguridad personal adecuado y lleve siempre gafas protectoras.** El riesgo de lesiones se reduce considerablemente si, según el tipo y la aplicación de la herramienta eléctrica empleada, se utiliza un equipo de seguridad personal adecuado como una mascarilla antipolvo, calzado de seguridad con suela antideslizante, casco de protección o protección para los oídos.



- ▶ **Evite una puesta en servicio fortuita de la herramienta. Asegúrese de que la herramienta eléctrica está apagada antes de alzarla, transportarla o conectarla a 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.
- ▶ **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.
- ▶ **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.
- ▶ **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 en movimiento.
- ▶ **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.

#### Uso y manejo de la herramienta eléctrica

- ▶ **No sobrecargue la herramienta. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para el trabajo que se dispone a realizar.** Con la herramienta eléctrica apropiada podrá trabajar mejor y de modo más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas con el interruptor defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben repararse.
- ▶ **Retire 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 evita el riesgo de conexión accidental de la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas que no utilice fuera del alcance de los niños. No permita utilizar la herramienta a ninguna persona que no esté familiarizada con ella o no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide su herramienta eléctrica de forma meticulosa. 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.
- ▶ **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.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, útiles de inserción, etc., de acuerdo con estas instrucciones. Para ello, tenga en cuenta las condiciones de trabajo y la tarea que se va a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.

#### Uso y manejo de la herramienta de batería

- ▶ **Cargue las baterías únicamente con los cargadores recomendados por el fabricante.** Existe riesgo de incendio al intentar cargar baterías de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice únicamente las baterías previstas para la herramienta eléctrica.** El uso de otro tipo de baterías puede provocar daños e incluso incendios.
- ▶ **Si no utiliza la batería, guárdela separada de clips, monedas, llaves, clavos, tornillos y demás objetos metálicos que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos de la batería puede causar quemaduras o incendios.
- ▶ **La utilización inadecuada de la batería puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con este líquido.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras. En caso de contacto accidental, enjuague el área afectada con abundante agua. En caso de contacto con los ojos, acuda además inmediatamente a un médico.

#### Servicio Técnico

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

## 2.2 Indicaciones de seguridad adicionales de la atornilladora

### Seguridad de las personas

- ▶ Utilice el producto solo si está en perfecto estado técnico.
- ▶ Nunca efectúe manipulaciones o modificaciones en la herramienta.



- ▶ Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con la herramienta. La pérdida del control puede causar lesiones.
- ▶ Sujete siempre la herramienta con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas y limpias.
- ▶ Evite tocar las piezas en movimiento. Existe riesgo de lesiones.
- ▶ Durante el uso de la herramienta, lleve gafas protectoras adecuadas, casco de protección, protección para los oídos, guantes de protección y una mascarilla ligera.
- ▶ Para cambiar el útil, utilice también guantes de protección. El contacto con el útil de inserción puede producir cortes y quemaduras.
- ▶ Utilice protección para los ojos. El material que sale disparado puede ocasionar lesiones en los ojos y en el cuerpo.
- ▶ Antes de iniciar el trabajo, consulte la clase de peligros derivados del polvo resultante del trabajo. Utilice un aspirador de obra con una clasificación de protección homologada conforme a las normas locales sobre la protección contra el polvo. El polvo procedente de materiales como pinturas con plomo, determinadas maderas, hormigón/mampostería/rocas con cuarzo, así como minerales y metal puede ser nocivo para la salud.
- ▶ Procure una buena ventilación en el lugar de trabajo y utilice en caso necesario una mascarilla adecuada para cada clase de polvo. 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 determinados tipos de polvo, como puede ser el de roble o el de haya, catalogados como cancerígenos, especialmente si se encuentran mezclados 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.
- ▶ Efectúe pausas durante el trabajo, así como ejercicios de los dedos para mejorar la circulación. En el caso de trabajos de larga duración, las vibraciones pueden causar alteraciones en el sistema nervioso o en los vasos sanguíneos de los dedos, las manos u otras articulaciones de las manos.

#### Seguridad eléctrica

- ▶ Antes de empezar a trabajar, compruebe si la zona de trabajo oculta cables eléctricos, tuberías de gas o cañerías de agua. Las partes metálicas exteriores de la herramienta pueden provocar una descarga eléctrica si se daña por error un cable eléctrico.

#### Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

- ▶ Desconecte inmediatamente la herramienta eléctrica si se bloquea el útil. La herramienta se puede desviar lateralmente.
- ▶ Espere hasta que la herramienta eléctrica se haya detenido antes de dejarla en ninguna superficie.

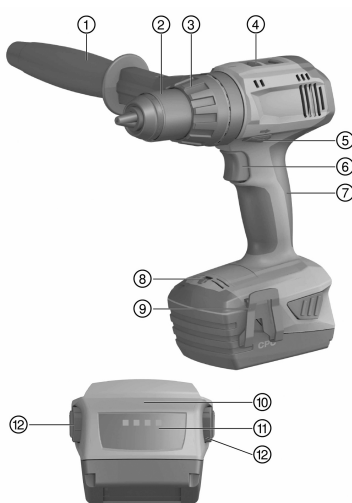
### 2.3 Manipulación y utilización segura de las baterías

- ▶ Tenga en cuenta las directivas especiales en materia de transporte, almacenamiento y manejo de las baterías de Ion-Litio.
- ▶ Mantenga las baterías alejadas de altas temperaturas, radiación solar directa y fuego.
- ▶ Las baterías no se deben destruir, comprimir, calentar por encima de 80 °C o quemar.
- ▶ No utilice ni cargue baterías que hayan recibido algún golpe, que hayan caído desde una altura superior a un metro o que estén dañadas de alguna otra forma. En este caso, póngase siempre en contacto con el **Hilti Servicio Técnico**.
- ▶ Si al tocar la batería detecta que está muy caliente, puede deberse a una avería en la misma. Coloque el producto en un lugar visible, no inflamable y alejado de materiales inflamables, y deje que se enfríe. En este caso, póngase siempre en contacto con el **Hilti Servicio Técnico**.



### 3 Descripción

#### 3.1 Vista general del producto



- ① Empuñadura lateral inclinable
- ② Portaútiles (portabrocas de sujeción rápida/alojamiento hexagonal)
- ③ Anillo de ajuste para par de giro y función
- ④ Selector de dos velocidades
- ⑤ Conmutador de giro a la derecha/izquierda con bloqueo de conexión
- ⑥ Conmutador de control (con control electrónico de velocidad)
- ⑦ Empuñadura reductora de vibraciones
- ⑧ Iluminación
- ⑨ Colgador de cinturón (opcional)
- ⑩ Batería
- ⑪ Indicador del estado de carga y de averías (batería de Ion-Litio)
- ⑫ Tecla de desbloqueo con función adicional de activación del indicador del estado de carga

#### 3.2 Uso conforme a las prescripciones

El producto descrito es un taladro atornillador de guiado manual con alimentación por batería. Sirve para taladrar en acero, madera y plástico, hormigón ligero y mampostería, además de para apretar y aflojar tornillos.

- ▶ Para este producto utilice únicamente las baterías de Ion-Litio de **Hilti** de la serie B 22.
- ▶ Para estas baterías utilice exclusivamente los cargadores de **Hilti** de la serie C4/36.

#### 3.3 Suministro

Taladro atornillador, empuñadura lateral, manual de instrucciones.

Encontrará otros productos del sistema autorizados para su producto en su Centro **Hilti** o en internet, en [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Indicador de la batería de Ion-Litio

El indicador informa sobre el estado de carga de la batería de Ion-Litio, así como sobre averías de la herramienta. El estado de carga de la batería de Ion-Litio se visualiza pulsando una de las dos teclas de desbloqueo de la batería.

Estado	Significado
4 LED encendidos.	Estado de carga: 75 % a 100 %
3 LED encendidos.	Estado de carga: 50 % a 75 %
2 LED encendidos.	Estado de carga: 25 % a 50 %
1 LED encendido.	Estado de carga: 10 % a 25 %
1 LED parpadea, la herramienta está lista para funcionar.	Estado de carga: < 10 %
1 LED parpadea, la herramienta no está lista para funcionar.	La batería está sobrecalentada.
4 LED parpadean, la herramienta no está lista para funcionar.	La herramienta está sobrecargada o sobrecalentada.







Con el conmutador de control accionado y hasta 5 s después de soltarlo no es posible consultar el estado de carga.

Si los LED indicadores del estado de carga de la batería parpadean, observe las indicaciones del capítulo «Ayuda en caso de averías».

### 3.5 Indicador de sobrecarga y sobrecalentamiento

La herramienta está equipada con una protección electrónica contra sobrecarga y una protección contra sobrecalentamiento. En caso de sobrecarga o sobrecalentamiento, la herramienta se desconecta automáticamente. Si el conmutador de control se suelta y se vuelve a accionar, pueden producirse retardos en la conexión (fases de enfriamiento de la herramienta).

## 4 Datos técnicos

### 4.1 Taladro atornillador

		SF 6-A22
Tensión nominal		21,6 V <sub>CC</sub>
Peso según EPTA Procedure 01, incluida la batería B228.0		3,1 kg
Velocidad	1. <sup>a</sup> velocidad	0 rpm ... 480 rpm
	2. <sup>a</sup> velocidad	0 rpm ... 1.600 rpm
Par de giro (atornillado suave)		≤ 50 Nm
Número de impactos		/

		SF 6H-A22
Tensión nominal		21,6 V <sub>CC</sub>
Peso según EPTA Procedure 01, incluida la batería B228.0		3,1 kg
Velocidad	1. <sup>a</sup> velocidad	0 rpm ... 480 rpm
	2. <sup>a</sup> velocidad	0 rpm ... 1.600 rpm
Par de giro (atornillado suave)		≤ 50 Nm
Número de impactos		28.800 rpm

### 4.2 Diámetro permitido para útiles de inserción

Ø de la zona de sujeción del portabrocas de sujeción rápida	1,5 mm ... 13 mm
Ø de broca para madera (dura)	1,5 mm ... 20 mm
Ø de broca para madera (blanda)	1,5 mm ... 32 mm
Ø de broca para metal	1,5 mm ... 13 mm
Ø para taladrar en hormigón/mampostería (taladrar con percusión)	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Información sobre la emisión de ruidos y valores de vibración; medición según EN 60745

Los valores de vibración y de presión acústica indicados en estas instrucciones han sido medidos conforme a los procedimientos de medición homologados y pueden utilizarse para la comparación de diferentes herramientas eléctricas. También resultan útiles para realizar un análisis de los riesgos de exposición. Los datos indicados son específicos para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Los datos pueden, no obstante, registrar variaciones si la herramienta eléctrica se emplea para otras aplicaciones o con útiles de inserción distintos, o si se ha efectuado un mantenimiento insuficiente de la herramienta. En estos casos, los riesgos de exposición podrían aumentar considerablemente durante toda la sesión de trabajo. A fin de obtener un análisis preciso de los riesgos de exposición, también deben tenerse en cuenta los periodos en los que la herramienta está desconectada o está en marcha, pero no realmente en uso. De este modo, los riesgos de exposición podrían reducirse considerablemente durante toda la sesión de trabajo. Adopte medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario del efecto del ruido y de las vibraciones,



como por ejemplo: mantenimiento de la herramienta eléctrica y los útiles de inserción, mantener las manos calientes, organización de los procesos de trabajo, etc.

#### Valores de emisión de ruidos

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Nivel de presión acústica de emisiones ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Incertidumbre del nivel de intensidad acústica ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Nivel de potencia acústica ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Incertidumbre del nivel de potencia acústica ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Valores de vibración totales

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Valor de emisión de vibraciones al taladrar en metal ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbre al taladrar en metal (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Valor de emisión de vibraciones al taladrar con percusión en hormigón ( $a_{h,IB}$ )	/	4 m/s <sup>2</sup>
Incertidumbre al taladrar con percusión en hormigón (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Manejo

<p><b>Colocación de la batería</b></p> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN</b></p> <p><b>Riesgo de lesiones.</b> El taladro atornillador puede arrancarse accidentalmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de insertar la batería, asegúrese de que el taladro atornillador está desconectado y de que el bloqueo de conexión está conectado.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN</b></p> <p><b>Peligro eléctrico.</b> La suciedad en los contactos puede provocar un cortocircuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de insertar la batería, asegúrese de que no haya cuerpos extraños en los contactos de la batería ni del taladro atornillador.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ PRECAUCIÓN</b></p> <p><b>Riesgo de lesiones.</b> Si la batería no está correctamente insertada, podría desprenderse.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Compruebe que la batería esté bien insertada en la herramienta para evitar que se desprenda y provoque lesiones a usted o a terceros.</li> </ul>	<b>2</b>
<p><b>Extracción de la batería</b></p>	<b>3</b>
<p><b>Montaje y ajuste de la empuñadura lateral</b></p>	<b>4</b>
<p><b>Montaje del colgador de cinturón (opcional)</b></p> <p><b>⚠ ADVERTENCIA</b></p> <p><b>Riesgo de lesiones.</b> Si se cae la herramienta, usted u otras personas pueden verse en peligro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de iniciar el trabajo, compruebe que el colgador de cinturón está fijado con seguridad.</li> </ul> <p><b>i</b> Con el colgador de cinturón puede fijar la herramienta en el cinturón de forma que quede pegada al cuerpo. El colgador de cinturón puede montarse para llevar la herramienta tanto a la derecha como a la izquierda.</p>	<b>9</b>
<p><b>Inserción o extracción de brocas</b></p>	<b>5</b>
<p><b>Inserción o extracción del adaptador de bits/puntas</b></p>	<b>5</b>



<b>Taladrar</b>  <b>PRECAUCIÓN</b> <b>Riesgo de lesiones.</b> El útil de inserción puede bloquearse de repente y la herramienta desviarse lateralmente. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilice la herramienta con la empuñadura lateral y sujete la herramienta siempre con ambas manos.</li> <li>▶ Sujete la empuñadura lateral siempre por la parte exterior.</li> </ul> <b>PRECAUCIÓN</b> <b>Riesgo de lesiones.</b> Pueden saltar astillas de material procedentes de la superficie de trabajo. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilice protección para los ojos.</li> </ul>	<b>6</b>
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Taladrar con percusión</b>	
<b>Atornillado</b>	<b>6</b>
<b>Selección de velocidad</b>	<b>7</b>
<b>Ajuste del giro a la derecha o a la izquierda</b>	<b>8</b>

## 6 Cuidado y mantenimiento

### 6.1 Cuidado y mantenimiento

#### ADVERTENCIA

#### **Riesgo de lesiones con la batería colocada !**

- ▶ Extraiga siempre la batería antes de llevar a cabo tareas de cuidado y mantenimiento.

#### **Mantenimiento de la herramienta**

- Retire con cuidado la suciedad fuertemente adherida.
- Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.

#### **Cuidado de las baterías de Ion-Litio**

- Mantenga la batería limpia y sin residuos de aceite o grasa.
- Limpie la carcasa utilizando únicamente un paño ligeramente humedecido. No utilice limpiadores que contengan silicona, ya que podría afectar a las piezas de plástico.
- Evite la penetración de humedad.

#### **Mantenimiento**

- Compruebe con regularidad si las piezas visibles están dañadas o si los elementos de manejo funcionan correctamente.
- No utilice el producto si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Llévela de inmediato al Servicio Técnico de **Hilti** para que la reparen.
- Coloque todos los dispositivos de protección después de las tareas de cuidado y mantenimiento y compruebe su correcto funcionamiento.



Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y material de consumo originales. Puede encontrar piezas de repuesto, consumibles y accesorios para su producto que nosotros mismos comercializamos en **Hilti Store** o en: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).



## 7 Transporte y almacenamiento

### 7.1 Transporte y almacenamiento

#### Transporte

##### PRECAUCIÓN

#### Arranque involuntario en el transporte !

- ▶ Transporte sus productos siempre sin batería.
- ▶ Retire las baterías.
- ▶ Transporte la herramienta y las baterías en embalajes separados.
- ▶ No transporte nunca las baterías sin embalaje.
- ▶ Compruebe si la herramienta o las baterías presentan daños tras haber sido transportadas durante mucho tiempo.

#### Almacenamiento

##### PRECAUCIÓN

#### Daños imprevistos debido a una batería defectuosa o agotada !

- ▶ Guarde su productos siempre sin batería.
- ▶ Guarde la herramienta y las baterías en un lugar lo más seco y fresco posible.
- ▶ No guarde nunca las baterías en un lugar expuesto al sol, sobre un radiador o detrás de una luna de cristal.
- ▶ Guarde la herramienta y las baterías fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- ▶ Compruebe si la herramienta o las baterías presentan daños tras haber sido almacenadas durante mucho tiempo.

## 8 Ayuda en caso de averías

Si se producen averías que no estén incluidas en esta tabla o que no pueda solucionar usted, diríjase al Servicio Técnico de **Hilti**.

Anomalía	Posible causa	Solución
El taladro atornillador no funciona.	La batería no está correctamente insertada.	▶ Coloque la batería.
	La batería está descargada.	▶ Cambie la batería y recargue la batería vacía.
Los 4 LED parpadean. El taladro atornillador no funciona.	El taladro atornillador se ha sobrecargado durante un breve periodo de tiempo.	▶ Suelte el conmutador de control y vuélvalo a accionar.
	Protección contra sobrecalentamiento	▶ Deje enfriar el taladro atornillador y limpie las rejillas de ventilación.
1 LED parpadea. El taladro atornillador no funciona.	La batería está descargada.	▶ Cambie la batería y recargue la batería vacía.
	La batería está demasiado fría.	▶ Deje que la batería alcance la temperatura de trabajo recomendada.
	La batería está demasiado caliente.	▶ Deje que la batería alcance la temperatura de trabajo recomendada.
SF 6H-A22 No es posible taladrar con percusión.	La función no está bien seleccionada en el anillo de ajuste.	▶ Coloque el anillo de ajuste en la función de «Taladrar con percusión»
El conmutador de control no se puede pulsar o está bloqueado.	El conmutador de giro a la derecha/izquierda está en la posición central (posición de transporte).	▶ Presione el conmutador de giro a la derecha/izquierda hacia la izquierda o la derecha.



Anomalia	Posible causa	Solución
El taladro atornillador o la batería se calientan mucho.	Error en el sistema eléctrico.	▶ Desconecte el taladro atornillador de inmediato, extraiga la batería y póngase en contacto con el Servicio Técnico de <b>Hilti</b> .
	El taladro atornillador está sobrecargado (se ha superado el límite de aplicación).	▶ Compruebe el tipo de aplicación.

## 9 Reciclaje

Las herramientas **Hilti** están fabricadas en su mayor parte con materiales reutilizables. La condición para dicha reutilización es una separación adecuada de los materiales. En muchos países, **Hilti** recoge las herramientas usadas para su recuperación. Pregunte en el Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.

### Eliminación de las baterías

Los gases y líquidos originados por una eliminación indebida de las baterías pueden ser perjudiciales para la salud.

- ▶ No envíe baterías dañadas bajo ningún concepto.
- ▶ Cubra las conexiones con un material no conductor para evitar cortocircuitos.
- ▶ Deshágase de las baterías de tal forma que no terminen en manos de niños.
- ▶ Elimine la batería en su **Hilti Store** o diríjase a su empresa de desechos.



- ▶ No deseche las herramientas eléctricas, los aparatos eléctricos ni las baterías junto con los residuos domésticos.

## 10 Garantía del fabricante

- ▶ Si tiene alguna consulta acerca de las condiciones de la garantía, póngase en contacto con su sucursal local de **Hilti**.

# Manual de instruções original

## 1 Indicações sobre a documentação

### 1.1 Sobre esta documentação

- Antes da colocação em funcionamento, leia esta documentação. Esta é a condição para um trabalho seguro e um manuseamento sem problemas.
- Tenha em atenção as instruções de segurança e as advertências nesta documentação e no produto.
- Guarde o manual de instruções sempre junto do produto e entregue-o a outras pessoas apenas juntamente com este manual.

### 1.2 Explicação dos símbolos

#### 1.2.1 Advertências

As advertências alertam para perigos durante a utilização do produto. São utilizadas as seguintes palavras de aviso:



**PERIGO**

**PERIGO !**

- ▶ Indica perigo iminente que pode originar acidentes pessoais graves ou até mesmo fatais.



**AVISO**

**AVISO !**

► Indica um possível perigo que pode causar graves ferimentos pessoais, até mesmo fatais.

**CUIDADO**

**CUIDADO !**

► Indica uma situação potencialmente perigosa que pode originar ferimentos ligeiros ou danos materiais.

**1.2.2 Símbolos na documentação**

Nesta documentação são utilizados os seguintes símbolos:

	Leia o manual de instruções antes da utilização
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Manuseamento com materiais recicláveis
	Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico

**1.2.3 Símbolos nas figuras**

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

	Estes números referem-se à respectiva imagem no início deste Manual
	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto
	Na figura <b>Vista geral</b> são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção <b>Vista geral do produto</b>
	Este símbolo pretende despertar a sua atenção durante o manuseamento do produto.

**1.3 Símbolos dependentes do produto**

**1.3.1 Símbolos no produto**

No produto são utilizados os seguintes símbolos:

	Furar sem percussão
	Furar com percussão (furar de martelo)
	Classe II de protecção (com duplo isolamento)
$n_0$	Velocidade nominal de rotação sem carga
/min	Rotações por minuto
	Corrente contínua
Li-Ion	Bateria de iões de lítio
	Série utilizada da bateria de iões de lítio <b>HilTi</b> . Tenha em atenção as indicações no capítulo <b>Utilização conforme a finalidade projectada</b> .
	Nunca utilize a bateria como ferramenta de percussão.
	Não deixe cair a bateria. Não utilize baterias que tenham recebido uma pancada ou que estejam, de outra forma, danificadas.





A ferramenta suporta a tecnologia NFC que é compatível com plataformas iOS e Android.

#### 1.4 Dados informativos sobre o produto

Os produtos **Hilti** foram concebidos para uso profissional e só devem ser utilizados, mantidos e reparados por pessoal autorizado e devidamente credenciado. Estas pessoas deverão ser informadas sobre os potenciais perigos que a ferramenta representa. O produto descrito e o seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A designação e o número de série são indicados na placa de características.

- ▶ Registe o número de série na tabela seguinte. Precisa dos dados do produto para colocar questões ao nosso representante ou posto de serviço de atendimento aos clientes.

Dados do produto → Página 49

#### Dados do produto

Berbequim/aparafusadora	SF 6-A22   SF 6H-A22
Geração	01
N.º de série	

#### 1.5 Declaração de conformidade

Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade que o produto aqui descrito está em conformidade com as directivas e normas em vigor. Na parte final desta documentação encontra uma reprodução da declaração de conformidade.

As documentações técnicas estão aqui guardadas:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Segurança

### 2.1 Normas de segurança gerais para ferramentas eléctricas

**⚠ AVISO! Leia todas as normas de segurança e instruções.** O não cumprimento das normas de segurança e instruções pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou lesões graves.

Guarde bem todas as normas de segurança e instruções para futura referência.

#### Segurança no posto de trabalho

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

#### Segurança eléctrica

- ▶ **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 com ligação à terra.
- ▶ **As ferramentas eléctricas não devem ser expostas à chuva nem à humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.

#### Segurança física

- ▶ **Esteja alerta, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com uma ferramenta eléctrica. Se estiver cansado ou sob influência de drogas, álcool ou medicamentos não efectue nenhum trabalho com ferramentas eléctricas.** Um momento de distração ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- ▶ **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.



- ▶ **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- ▶ **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- ▶ **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- ▶ **Se poderem ser montados sistemas de remoção e de recolha de pó, assegure-se de que estes 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.

#### Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- ▶ **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Remova a bateria, antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta.** Esta medida preventiva evita o accionamento accidental da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que o aparelho seja utilizado por pessoas não familiarizadas com o mesmo ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- ▶ **Faça uma manutenção cuidadosa das ferramentas eléctricas. Verifique se as partes móveis funcionam perfeitamente e não emperram ou se há peças quebradas ou danificadas que possam influenciar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Peças danificadas devem ser reparadas antes da utilização da ferramenta.** Muitos acidentes são causados por ferramentas eléctricas com manutenção deficiente.
- ▶ **Mantenha as ferramentas de corte sempre afiadas e limpas.** Acessórios com gumes afiados tratados correctamente emperram menos e são mais fáceis de controlar.
- ▶ **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.

#### Utilização e manuseamento da ferramenta a bateria

- ▶ **Apenas deverá carregar as baterias em carregadores recomendados pelo fabricante.** Num carregador adequado para um determinado tipo de baterias existe perigo de incêndio se for utilizado para outras baterias.
- ▶ **Nas ferramentas eléctricas utilize apenas as baterias previstas.** A utilização de outras baterias pode causar ferimentos e riscos de incêndio.
- ▶ **Quando a bateria não estiver em uso, mantenha-a afastada de outros objectos de metal, como, por exemplo, cliques, moedas, chaves, pregos, parafusos, ou outros pequenos objectos metálicos que possam ligar em ponte os contactos.** Um curto-circuito entre os contactos da bateria pode causar queimaduras ou incêndio.
- ▶ **Utilizações inadequadas podem provocar derrame do líquido da bateria. Evite o contacto com este líquido.** O líquido que escorre da bateria pode provocar irritações ou queimaduras da pele. No caso de contacto accidental, enxágue imediatamente com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure auxílio médico.

#### Assistência

- ▶ **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.

## 2.2 Normas de segurança adicionais para a aparafusadora

### Segurança física

- ▶ Utilize o produto somente se estiver em perfeitas condições técnicas.
- ▶ Nunca manipule ou altere o aparelho.
- ▶ Utilize os punhos auxiliares fornecidos com a ferramenta. A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.





- ▶ Segure a ferramenta sempre com as duas mãos nos punhos previstos para o efeito. Mantenha os punhos secos e limpos.
- ▶ Evite o contacto com peças rotativas - risco de ferimentos!
- ▶ Durante a utilização da ferramenta, use óculos de protecção adequados, capacete de protecção, protecção auricular, luvas de protecção e máscara antipoeiras.
- ▶ Também deve usar luvas de protecção durante a substituição de acessórios. Tocar no acessório pode causar ferimentos por corte e queimaduras.
- ▶ Utilize óculos de protecção. Os estilhaços podem provocar ferimentos corporais, nomeadamente nos olhos.
- ▶ Antes de iniciar os trabalhos, apure a classe de perigo do pó gerado. Utilize um aspirador industrial com protecção aprovada e que esteja de acordo com as regulamentações locais sobre emissão de poeiras nocivas para o ambiente. Pós de materiais, como tinta com chumbo, algumas madeiras, betão/alvenaria/rochas quartzíferas, minerais e metal podem ser nocivos.
- ▶ Garanta uma boa ventilação do local de trabalho e, se necessário, use uma máscara de protecção respiratória, adequada para o respectivo pó. O contacto ou inalação do pó podem provocar reacções alérgicas e/ou doenças das vias respiratórias no utilizador 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 manuseado por pessoal especializado.
- ▶ Faça pausas durante o trabalho e exercícios para melhorar a circulação sanguínea nos dedos. Ao trabalhar durante períodos mais prolongados, as vibrações podem causar perturbações nos vasos sanguíneos ou no sistema nervoso nos dedos, mãos ou pulsos.

### Segurança eléctrica

- ▶ Antes de iniciar os trabalhos, verifique o local de trabalho relativamente a cabos eléctricos encobertos, bem como tubos de gás e água. Partes metálicas externas da ferramenta podem causar um choque eléctrico se, inadvertidamente, danificarem uma linha eléctrica.

### Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

- ▶ Desligue imediatamente a ferramenta eléctrica, se o instrumento bloquear. A ferramenta pode desviar-se para os lados.
- ▶ Aguarde até que a ferramenta eléctrica esteja parada, antes de a pousar.

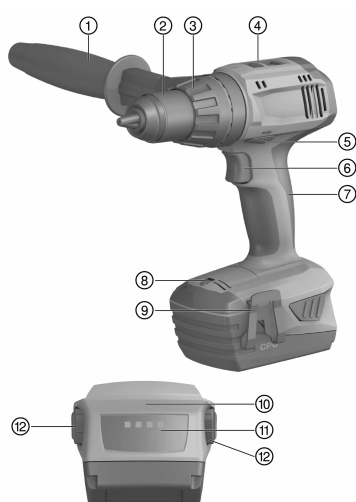
## 2.3 Utilização e manutenção de baterias

- ▶ Observe as regras específicas sobre transporte, armazenagem e utilização de baterias de iões de lítio.
- ▶ Mantenha as baterias afastadas de temperaturas elevadas, radiação solar directa e fogo.
- ▶ As baterias não podem ser desmanteladas, esmagadas, aquecidas acima dos 80 °C ou incineradas.
- ▶ Não utilize ou carregue quaisquer baterias que tenham sofrido golpes, tenham caído de altura superior a um metro ou tenham sido danificadas de outra forma. Neste caso, contacte sempre o seu **Centro de Assistência Técnica Hilti**.
- ▶ Se a bateria estiver demasiado quente ao toque, poderá estar com defeito. Coloque o produto num local que não constitua risco de incêndio, suficientemente afastado de materiais combustíveis, onde possa ser vigiado e deixe-o arrefecer. Neste caso, contacte sempre o seu **Centro de Assistência Técnica Hilti**.



### 3 Descrição

#### 3.1 Vista geral do produto



- ① Punho auxiliar regulável
- ② Mandril (mandril de aperto rápido/encaixe sextavado)
- ③ Anel de regulação do torque e modo de operação
- ④ Regulador de duas velocidades
- ⑤ Comutador de rotação para a direita/esquerda com dispositivo de bloqueio
- ⑥ Interruptor on/off (com regulação electrónica da velocidade)
- ⑦ Punho principal com absorção de vibrações
- ⑧ Luz de trabalho
- ⑨ Gancho de cinto (opcional)
- ⑩ Bateria
- ⑪ Indicador do estado de carga e de avaria (bateria de iões de lítio)
- ⑫ Botão de destravamento com função adicional – activação do indicador do estado de carga

#### 3.2 Utilização conforme a finalidade projectada

O produto descrito é um berbequim/aparafusadora a bateria de utilização manual. Foi concebido para furar em aço, madeira e plástico, betão leve e alvenaria, bem como para apertar e desapertar parafusos.

- ▶ Para este produto, utilize apenas as baterias de iões de lítio **Hilti** da série B 22.
- ▶ Para estas baterias, utilize apenas os carregadores **Hilti** da série C4/36.

#### 3.3 Incluído no fornecimento

Berbequim/aparafusadora, punho auxiliar, manual de instruções.

Poderá encontrar outros produtos de sistema aprovados para o seu produto no seu Centro de Assistência **Hilti** ou online, em: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Indicador da bateria de iões de lítio

O estado da carga da bateria de iões de lítio e as avarias da ferramenta são sinalizados através da indicação da bateria de iões de lítio. O estado de carga da bateria de iões de lítio é exibido depois de pressionado um dos dois botões de destravamento da bateria.

Estado	Significado
4 LED acendem.	Estado de carga: 75% a 100%
3 LED acendem.	Estado de carga: 50% a 75%
2 LED acendem.	Estado de carga: 25% a 50%
1 LED acende.	Estado de carga: 10% a 25%
1 LED pisca, a ferramenta está pronta a funcionar.	Estado de carga: < 10%
1 LED pisca, a ferramenta não está pronta a funcionar.	A bateria está sobreaquecida.
4 LED piscam, a ferramenta não está pronta a funcionar.	A ferramenta está sobrecarregada ou sobreaquecida.



**i** Com o interruptor on/off pressionado e até 5 segundos depois de o soltar, não é possível consultar o estado de carga.

Se os LED do indicador do estado de carga da bateria estiverem a piscar, leia as indicações no capítulo Ajuda em caso de avarias.

### 3.5 Indicador de sobrecarga e de sobreaquecimento

A ferramenta está equipada com uma protecção electrónica contra sobrecarga e sobreaquecimento (disjuntor térmico). A ferramenta é desligada automaticamente em caso de sobrecarga ou sobreaquecimento. Se se soltar e voltar a pressionar o interruptor on/off, podem ocorrer atrasos na activação (fases de arrefecimento da ferramenta).

## 4 Características técnicas

### 4.1 Berbequim/aparafusadora

		SF 6-A22
Tensão nominal		21,6 V <sub>CC</sub>
Peso de acordo com o EPTA Procedure 01 incluindo bateria B22/8.0		3,1 kg
Rotação	1.ª velocidade	0 rpm ... 480 rpm
	2.ª velocidade	0 rpm ... 1 600 rpm
Torque (para aparafusamento em material macio) $\frac{1}{2}$		≤ 50 Nm
Velocidade de impacto		•/•

		SF 6H-A22
Tensão nominal		21,6 V <sub>CC</sub>
Peso de acordo com o EPTA Procedure 01 incluindo bateria B22/8.0		3,1 kg
Rotação	1.ª velocidade	0 rpm ... 480 rpm
	2.ª velocidade	0 rpm ... 1 600 rpm
Torque (para aparafusamento em material macio) $\frac{1}{2}$		≤ 50 Nm
Velocidade de impacto		28 800 rpm

### 4.2 Diâmetros permitidos para acessórios

Ø Amplitude de aperto, mandril de aperto rápido	1,5 mm ... 13 mm
Ø Brocas para madeira (duras)	1,5 mm ... 20 mm
Ø Brocas para madeira (macias)	1,5 mm ... 32 mm
Ø Brocas para metal	1,5 mm ... 13 mm
Ø Furar em betão/alvenaria (furar com percussão)	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Informação sobre o ruído e valores das vibrações determinados, em conformidade com a norma EN 60745

Os valores de pressão acústica e de vibração indicados nestas instruções foram medidos em conformidade com um processo de medição normalizado, podendo ser utilizados para a intercomparação de ferramentas eléctricas, sendo também apropriados para uma estimativa preliminar das exposições. Os dados indicados representam 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, os dados podem diferir. Isso pode aumentar notoriamente as exposições durante todo o período de trabalho. Para uma avaliação exacta das exposições, 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 as exposições durante todo o período de trabalho. Defina medidas de segurança adicionais para protecção do operador contra a acção do ruído e/ou de vibrações, como, por exemplo:



manutenção da ferramenta eléctrica e dos acessórios, medidas para manter as mãos quentes, organização dos processos de trabalho.

### Valores de emissão de ruído

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Nível de pressão sonora ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Incerteza para nível de pressão da emissão sonora ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Nível de emissão sonora ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Incerteza para nível de emissão sonora ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

### Valor total das vibrações

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Valor da emissão de vibração para furar em metal ( $a_{n,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Incerteza para furar em metal (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Valor da emissão de vibração para furagem de percussão em betão ( $a_{n,D}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Incerteza, furagem de percussão em betão (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Utilização

<p><b>Encaixar a bateria</b></p> <p> <b>CUIDADO</b></p> <p><b>Risco de ferimentos.</b> O berbequim/aparafusadora pode arrancar inadvertidamente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de introduzir a bateria, certifique-se de que o berbequim/aparafusadora está desligado e o dispositivo de bloqueio activado.</li> </ul> <hr/> <p> <b>CUIDADO</b></p> <p><b>Riscos eléctricos.</b> Devido a contactos sujos pode ocorrer um curto-circuito.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de inserir a bateria, certifique-se de que os contactos da bateria e os contactos no berbequim/aparafusadora estão livres de corpos estranhos.</li> </ul> <hr/> <p> <b>CUIDADO</b></p> <p><b>Risco de ferimentos.</b> A bateria pode cair se não estiver correctamente encaixada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Verifique se a bateria está correctamente encaixada na ferramenta para que não caia e o fira a si ou outras pessoas.</li> </ul>	<b>2</b>
<b>Retirar a bateria</b>	<b>3</b>
<b>Colocar e ajustar o punho auxiliar</b>	<b>4</b>
<p><b>Montar o gancho de cinto (opcional)</b></p> <p> <b>AVISO</b></p> <p><b>Risco de ferimentos.</b> Uma ferramenta em queda pode causar acidentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Antes de iniciar os trabalhos, verifique se o gancho de cinto está realmente fixo.</li> </ul> <hr/> <p> O gancho de cinto permite-lhe fixar a ferramenta no cinto, encostada ao corpo. O gancho de cinto pode ser montado para utilização do lado direito e do lado esquerdo.</p>	<b>9</b>
<b>Inserir ou retirar broca</b>	<b>5</b>
<b>Inserir ou retirar o porta-bits/bit</b>	<b>5</b>



<b>Furar</b> <p><b>⚠ CUIDADO</b></p> <p><b>Risco de ferimentos.</b> O acessório pode bloquear repentinamente originando o desvio da ferramenta para os lados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilize a ferramenta com o punho auxiliar e segure-a sempre com as duas mãos.</li> <li>▶ Agarre o punho auxiliar sempre pelo lado exterior.</li> </ul> <p><b>⚠ CUIDADO</b></p> <p><b>Risco de ferimentos.</b> O material da base pode fragmentar-se.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Utilize óculos de protecção.</li> </ul>	<b>6</b>
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Furar com percussão</b>	
<b>Aparafusar</b>	<b>6</b>
<b>Seleccionar a velocidade</b>	<b>7</b>
<b>Ajustar a rotação à direita ou à esquerda</b>	<b>8</b>

## 6 Conservação e manutenção

### 6.1 Conservação e manutenção

#### **⚠ AVISO**

#### **Risco de lesão com a bateria encaixada !**

- ▶ Retire sempre a bateria antes de todos os trabalhos de conservação e manutenção!

#### **Conservação do aparelho**

- Remover sujidade aderente com cuidado.
- Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.

#### **Conservação das baterias de iões de lítio**

- Manter a bateria limpa e isenta de óleo e gordura.
- Limpar a carcaça apenas com um pano ligeiramente humedecido. Não utilizar produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes poderiam danificar os componentes de plástico.
- Evitar a entrada de humidade.

#### **Manutenção**

- Verificar, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
- Em caso de danos e/ou perturbações de funcionamento, não operar o produto. Mandar reparar de imediato pelo Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplicar todos os dispositivos de protecção e verificar o respectivo funcionamento.

**i** Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados por nós para o seu produto no seu **Hilti Store** ou em: **www.hilti.group**.

## 7 Transporte e armazenamento

### 7.1 Transporte e armazenamento

#### **Transporte**

#### **⚠ CUIDADO**

#### **Arranque inadvertido durante o transporte !**

- ▶ Transporte os seus produtos sempre sem as baterias colocadas!



- ▶ Retirar as baterias.
- ▶ Transportar a ferramenta e as baterias embaladas individualmente.
- ▶ Nunca transportar as baterias em embalagem solta.
- ▶ Após transporte prolongado, verificar a ferramenta e as baterias quanto a danos, antes da utilização.

## Armazenamento

### CUIDADO

#### Dano accidental devido a baterias com defeito ou a perderem líquido !

- ▶ Armazene os seus produtos sempre sem as baterias colocadas!
- 
- ▶ Armazenar a ferramenta e as baterias em local o mais fresco e seco possível.
  - ▶ Nunca armazenar as baterias em locais onde fiquem sujeitas à exposição solar, em cima de radiadores ou por trás de um vidro.
  - ▶ Armazenar a ferramenta e as baterias fora do alcance de crianças e pessoas não autorizadas.
  - ▶ Após armazenamento prolongado, verificar a ferramenta e as baterias quanto a danos, antes da utilização.

## 8 Ajuda em caso de avarias

No caso de avarias que não sejam mencionadas nesta tabela ou se não conseguir resolvê-las por si mesmo, contacte o nosso Centro de Assistência Técnica **Hilti**.

Avaria	Causa possível	Solução
Berbequim/aparafusadora não funciona.	A bateria não está correctamente colocada.	▶ Insira a bateria.
	A bateria está descarregada.	▶ Substitua a bateria e carregue a bateria descarregada.
Todos os 4 LED piscam. Berbequim/aparafusadora não funciona.	Sobrecarga temporária do berbequim/aparafusadora.	▶ Solte o interruptor on/off e volte a accioná-lo.
	Disjuntor térmico	▶ Deixe o berbequim/aparafusadora arrefecer e limpe as saídas de ar.
Pisca 1 LED. Berbequim/aparafusadora não funciona.	A bateria está descarregada.	▶ Substitua a bateria e carregue a bateria descarregada.
	A bateria está demasiado fria.	▶ Deixe que a bateria atinja a temperatura de funcionamento recomendada.
	A bateria está demasiado quente.	▶ Deixe que a bateria atinja a temperatura de funcionamento recomendada.
SF 6H-A22 Não é possível furar com percussão.	Ajuste incorrecto do modo de operação no anel de regulação.	▶ Coloque o anel de regulação no modo de operação "Furar com percussão" .
Não é possível pressionar o interruptor on/off ou este está bloqueado.	Comutador de rotação para a direita/esquerda está em posição central (posição de transporte).	▶ Pressione o comutador de rotação direita/esquerda para a esquerda ou para a direita.
Berbequim/aparafusadora ou bateria aquece demasiado.	Avaria eléctrica	▶ Desligue imediatamente o berbequim/aparafusadora, retire a bateria e contacte o Centro de Assistência Técnica <b>Hilti</b> .
	Sobrecarga do berbequim/aparafusadora (limite de aplicação excedido).	▶ Verifique o seu caso de aplicação.

## 9 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. Em muitos países, a **Hilti** aceita a sua



ferramenta usada para reutilização. Para mais informações dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.

### Remover baterias

Uma reciclagem incorrecta de baterias pode representar perigo para a saúde devido à fuga de gases ou líquidos.

- ▶ Não envie quaisquer baterias danificadas!
- ▶ Para evitar curto-circuitos, cubra as conexões com um material não condutor.
- ▶ Elimine as baterias de modo a mantê-las longe do alcance das crianças.
- ▶ Efectue a reciclagem da bateria na sua **Hilti Store** ou entre em contacto com a empresa de recolha de lixo responsável.



- ▶ Não deite as ferramentas eléctricas, aparelhos electrónicos e baterias no lixo doméstico!

## 10 Garantia do fabricante

- ▶ Em caso de dúvidas quanto às condições de garantia, contacte o seu parceiro **Hilti** local.

## Istruzioni originali

### 1 Dati per la documentazione

#### 1.1 In riferimento alla presente documentazione

- Leggere attentamente la presente documentazione prima di mettere in funzione l'attrezzo. Ciò costituisce un presupposto fondamentale per un lavoro sicuro ed un utilizzo dell'utensile privo di disturbi.
- Rispettare le avvertenze per la sicurezza ed i segnali di avvertimento riportati nella presente documentazione e sul prodotto.
- Conservare sempre il manuale d'istruzioni con il prodotto: consegnare l'attrezzo a terze persone solo unitamente al presente manuale.

#### 1.2 Spiegazioni del disegno

##### 1.2.1 Avvertenze

Le avvertenze avvisano della presenza di pericoli nell'uso dei prodotti. Vengono utilizzate le seguenti parole segnaletiche:



**PERICOLO**

**PERICOLO !**

- ▶ Prestare attenzione ad un pericolo imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali.



**AVVERTIMENTO**

**AVVERTIMENTO !**

- ▶ Per un pericolo potenzialmente imminente, che può essere causa di lesioni gravi o mortali per le persone.



**PRUDENZA**

**PRUDENZA !**

- ▶ Situazione potenzialmente pericolosa, che potrebbe causare lievi lesioni alle persone o danni materiali.

##### 1.2.2 Simboli nella documentazione

Nella presente documentazione vengono utilizzati i seguenti simboli:



Prima dell'utilizzo leggere il manuale d'istruzioni



Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili



	Smaltimento dei materiali riciclabili
	Non gettare gli attrezzi elettrici e le batterie tra i rifiuti domestici

### 1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio delle presenti istruzioni
3	La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo
	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura <b>Panoramica</b> e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo <b>Panoramica prodotto</b>
	Questo simbolo dovrebbe attirare in particolare la vostra attenzione in caso di utilizzo del prodotto.

## 1.3 Simboli in funzione del prodotto

### 1.3.1 Simboli presenti sul prodotto

Sul prodotto vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Foratura senza percussione
	Foratura con percussione
	Classe di protezione II (doppio isolamento)
$n_0$	Numero di giri a vuoto nominale
/min	Rotazioni al minuto
	Corrente continua
Li-Ion	Batteria agli ioni di litio
	Serie di batteria al litio <b>Hilti</b> utilizzata. Attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo <b>Utilizzo conforme</b> .
	Non utilizzare in alcun caso la batteria come attrezzo a percussione.
	Non lasciar cadere la batteria. Non utilizzare batterie che abbiano subito urti o danni di qualsiasi altro genere.
	L'apparecchio supporta la tecnologia NFC, compatibile con piattaforme iOS e Android.

## 1.4 Informazioni sul prodotto

I prodotti **Hilti** sono destinati ad un uso di tipo professionale e devono essere utilizzati, sottoposti a manutenzione e riparati esclusivamente da personale autorizzato ed opportunamente istruito. Questo personale deve essere istruito specificamente sui pericoli che possono presentarsi. Il prodotto descritto ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se utilizzati da personale non opportunamente istruito o se utilizzati in modo non idoneo o non conforme.

La denominazione del modello ed il numero di serie sono riportati sulla targhetta dell'attrezzo.

- Riportare il numero di serie nella tabella seguente. I dati relativi al prodotto sono necessari in caso di richieste al nostro rappresentante o al Centro Riparazioni.

Dati prodotto → Pagina 58

### Dati prodotto

Trapano avvitatore	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generazione	01





## 1.5 Dichiarazione di conformità

Sotto nostra unica responsabilità, dichiariamo che il prodotto qui descritto è stato realizzato in conformità alle direttive e norme vigenti. L'immagine della dichiarazione di conformità è riportata alla fine della presente documentazione.

La documentazione tecnica è depositata qui:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sicurezza

### 2.1 Indicazioni generali di sicurezza per attrezzi elettrici

**⚠ ATTENZIONE! Leggere tutte le indicazioni di sicurezza e le avvertenze.** La mancata osservanza delle indicazioni di sicurezza e delle istruzioni può provocare scosse elettriche, incendi e/o lesioni gravi.

Si raccomanda di conservare tutte le indicazioni di sicurezza e le istruzioni per gli utilizzi futuri.

#### Sicurezza sul posto di lavoro

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

#### Sicurezza elettrica

- ▶ **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- ▶ **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

#### Sicurezza delle persone

- ▶ **È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con attenzione l'attrezzo elettrico durante le operazioni di lavoro. Non utilizzare attrezzi elettrici quando si è stanchi o sotto l'effetto di stupefacenti, alcool o farmaci.** Un attimo di disattenzione durante l'uso dell'attrezzo elettrico può provocare gravi lesioni.
- ▶ **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, si potrà ridurre il rischio di lesioni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'attrezzo. Accertarsi che l'attrezzo elettrico sia spento prima di collegare la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.** Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo acceso all'alimentazione di corrente possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Rimuovere gli strumenti di regolazione o la chiave inglese prima di accendere l'attrezzo elettrico.** Un utensile o una chiave che si trovino in una parte in rotazione dell'attrezzo possono causare lesioni.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Cercare di tenere una posizione stabile e di mantenere sempre l'equilibrio.** In questo modo sarà possibile controllare meglio l'attrezzo elettrico in situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare un abbigliamento adeguato. Evitare di indossare vestiti larghi o gioielli. Tenere i capelli, i vestiti e i guanti lontani da parti in movimento.** I vestiti larghi, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
- ▶ **Se è possibile montare dispositivi di aspirazione o di raccolta della polvere, assicurarsi che questi siano collegati e vengano utilizzati in modo corretto.** L'impiego di un dispositivo di aspirazione della polvere può diminuire il pericolo rappresentato dalla polvere.

#### Utilizzo e manovra dell'attrezzo elettrico

- ▶ **Non sovraccaricare l'attrezzo. Impiegare l'attrezzo elettrico adatto per eseguire il lavoro.** Utilizzando l'attrezzo elettrico adatto, si potrà lavorare meglio e con maggior sicurezza nell'ambito della gamma di potenza indicata.



- ▶ **Non utilizzare attrezzi elettrici con interruttori difettosi.** Un attrezzo elettrico che non si possa più accendere o spegnere è pericoloso e deve essere riparato.
- ▶ **Rimuovere la batteria prima di procedere con le impostazioni dell'attrezzo, di sostituire gli accessori o di posare l'attrezzo.** Tale precauzione eviterà che l'attrezzo elettrico possa essere messo in funzione inavvertitamente.
- ▶ **Custodire gli attrezzi elettrici non utilizzati al di fuori della portata dei bambini. Non fare usare l'utensile 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.
- ▶ **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici. Verificare che le parti mobili funzionino perfettamente senza incepparsi, che non ci siano pezzi rotti o danneggiati al punto tale da limitare la funzione dell'attrezzo elettrico stesso. Far riparare le parti danneggiate prima d'impiegare l'attrezzo.** Molti incidenti sono provocati da una manutenzione scorretta degli attrezzi elettrici.
- ▶ **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.
- ▶ **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.

#### Utilizzo e cura dell'attrezzo a batteria

- ▶ **Caricare le batterie esclusivamente nei caricabatteria consigliati dal produttore.** Se un caricabatteria previsto per un determinato tipo di batteria viene utilizzato con altri tipi di batterie, sussiste il pericolo di incendio.
- ▶ **Per gli attrezzi elettrici utilizzare esclusivamente le batterie previste allo scopo.** L'uso di batterie di tipo diverso può provocare lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Tenere la batteria non utilizzata lontana da graffette, monete, chiavi, chiodi, viti o da altri oggetti di metallo di piccole dimensioni che potrebbero causare un collegamento tra i contatti.** Un eventuale cortocircuito tra i contatti della batteria potrà dare origine a ustioni o ad incendi.
- ▶ **In caso di impiego errato possono verificarsi fuoriuscite di liquido dalla batteria. Evitare il contatto con questo liquido.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni cutanee o ustioni. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Se il liquido finisce negli occhi, rivolgersi ad un medico.

#### Assistenza

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

## 2.2 Indicazioni di sicurezza supplementari avvitatore

### Sicurezza delle persone

- ▶ Utilizzare questo prodotto solo se in perfette condizioni tecniche di funzionamento.
- ▶ Non manipolare né apportare mai modifiche all'attrezzo.
- ▶ Utilizzare l'attrezzo con le impugnature supplementari fornite in dotazione. Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- ▶ Tenere sempre l'attrezzo saldamente con entrambe le mani e utilizzando le apposite impugnature. Mantenere sempre le impugnature pulite ed asciutte.
- ▶ Evitare di toccare i componenti rotanti - Pericolo di lesioni!
- ▶ Durante l'utilizzo dell'attrezzo indossare occhiali di protezione adeguati, elmetto protettivo, protezioni acustiche, guanti di protezione ed una leggera maschera di protezione per le vie respiratorie.
- ▶ Indossare guanti protettivi anche durante la sostituzione dell'utensile. Un eventuale contatto con l'utensile utilizzato può causare lesioni da taglio ed ustioni.
- ▶ Utilizzare occhiali di protezione. Il materiale scheggiato può causare ferite all'operatore e provocare lesioni agli occhi.
- ▶ Prima di iniziare il lavoro, verificare la categoria di rischio delle polveri che si formeranno durante il lavoro. Impiegare un aspirapolvere da cantiere con classificazione di protezione rilasciata ufficialmente, che sia conforme alle disposizioni locali sulla protezione dalla polvere. Le polveri prodotte da alcuni materiali, come le vernici a contenuto di piombo, alcuni tipi di legno, calcestruzzo / muratura / pietra, che contengono quarzo, e minerali o metallo, possono essere dannose per la salute.
- ▶ Accertarsi che la postazione di lavoro sia ben ventilata e, all'occorrenza, indossare una mascherina di protezione delle vie respiratorie adatta alla polvere prodotta durante la lavorazione. Il contatto o l'inalazione di polvere possono provocare reazioni allergiche e/o patologie delle vie aeree dell'utente oppure 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.

- Fare delle pause durante il lavoro ed eseguire esercizi per le dita al fine di migliorarne la circolazione sanguigna. In caso di lavori prolungati, a causa delle vibrazioni si possono verificare disturbi ai vasi sanguigni o al sistema nervoso per quanto riguarda dita, mani o polsi.

### Sicurezza elettrica

- Prima di iniziare a lavorare controllare l'area di lavoro per individuare eventuali cavi elettrici, condutture del gas o dell'acqua nascosti. Le parti metalliche esterne dell'attrezzo possono causare una scossa elettrica se, inavvertitamente, viene danneggiato un cavo elettrico.

### Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

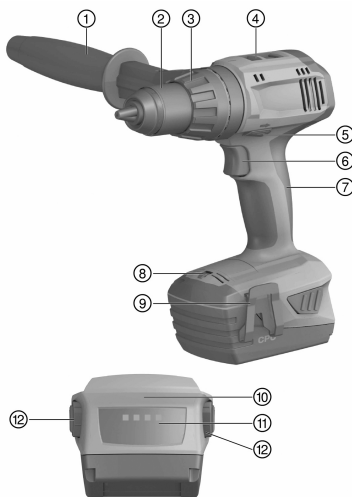
- Spegnerne immediatamente l'attrezzo, qualora l'utensile dovesse bloccarsi. L'attrezzo può spostarsi lateralmente.
- Attendere finché l'attrezzo elettrico non si arresta prima di deporlo.

## 2.3 Utilizzo conforme e cura delle batterie

- Rispettare le particolari direttive per il trasporto, la conservazione e l'azionamento delle batterie al litio.
- Tenere le batterie lontane dalle alte temperature, dall'irraggiamento diretto del sole e dalle fiamme.
- Le batterie non devono essere smontate, schiacciate, riscaldate a temperature superiori a 80°C o bruciate.
- Non utilizzare o caricare batterie che hanno ricevuto un colpo, che sono cadute da oltre un metro o che si sono danneggiate in altro modo. In questo caso contattate sempre il vostro **Centro riparazioni Hilti**.
- Quando la batteria è troppo calda al tatto, è possibile che sia difettosa. Posizionare il prodotto in un luogo non infiammabile, ad una distanza sufficiente dai materiali infiammabili, dove può essere tenuto sotto controllo e lasciarlo raffreddare. In questo caso contattate sempre il vostro **Centro riparazioni Hilti**.

## 3 Descrizione

### 3.1 Panoramica del prodotto



- ① Impugnatura laterale orientabile
- ② Porta-utensile (mandrino autoserrante/attacco esagonale)
- ③ Anello di regolazione per la coppia e la funzione
- ④ Interruttore a due velocità
- ⑤ Interruttore del senso di rotazione con blocco dell'accensione
- ⑥ Interruttore di comando (con regolazione elettronica del numero di giri)
- ⑦ Impugnatura con isolamento antivibrazione
- ⑧ Illuminazione
- ⑨ Gancio per cintura (optional)
- ⑩ Batteria
- ⑪ Indicatore del livello di carica ed indicatore di anomalie (batteria al litio)
- ⑫ Tasto di sbloccaggio con funzione supplementare di attivazione dell'indicatore del livello di carica

### 3.2 Utilizzo conforme

Il prodotto descritto è un trapano avvitatore a batteria ad uso manuale. Esso è concepito per eseguire fori nell'acciaio, nel legno e nella plastica, calcestruzzo leggero e muratura, nonché per avvitare/svitare viti.

- Per questo prodotto utilizzare esclusivamente le batterie al litio **Hilti** della serie B 22.
- Per queste batterie utilizzare esclusivamente i caricabatteria **Hilti** della serie C4/36.



### 3.3 Dotazione

Trapano avvitatore, impugnatura laterale, manuale d'istruzioni.

Altri prodotti di sistema, omologati per il vostro utensile, sono reperibili presso il vostro centro assistenza Hilti oppure online all'indirizzo: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

### 3.4 Indicatore delle batterie al litio

Il livello di carica della batteria al litio ed eventuali anomalie dell'attrezzo vengono visualizzati per mezzo dell'indicatore delle batterie al litio. Il livello di carica della batteria al litio viene visualizzato toccando uno dei due tasti di sblocco della batteria.

Stato	Significato
4 LED sono accesi.	Stato di carica: da 75% a 100%
3 LED sono accesi.	Stato di carica: da 50% a 75%
2 LED sono accesi.	Stato di carica: da 25% a 50%
1 LED è acceso.	Stato di carica: da 10% a 25%
1 LED lampeggia, l'attrezzo è pronto all'uso.	Stato di carica: < 10%
1 LED lampeggia, l'attrezzo non è pronto all'uso.	La batteria è surriscaldata.
4 LED lampeggiano, l'attrezzo non è pronto all'uso.	Attrezzo sovraccarico o surriscaldato.



Con interruttore di comando azionato e fino a 5 secondi dopo il suo rilascio, non è possibile richiedere lo stato di carica.

Se i LED dell'indicatore del livello di carica della batteria lampeggiano, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo Supporto in caso di anomalie.

### 3.5 Indicatore di sovraccarico e surriscaldamento

L'attrezzo è dotato di una protezione elettronica contro il sovraccarico e contro il surriscaldamento. In caso di sovraccarico o surriscaldamento l'attrezzo si spegne automaticamente. Rilasciando e premendo nuovamente l'interruttore di comando, possono verificarsi ritardi nell'accensione (fase di raffreddamento dell'attrezzo).

## 4 Dati tecnici

### 4.1 Trapano avvitatore

		SF 6-A22
<b>Tensione nominale</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Peso secondo EPTA Procedure 01, comprensivo di batteria B228.0</b>		3,1 kg
<b>Regime</b>	<b>1ª velocità</b>	0 giri/min ... 480 giri/min
	<b>2ª velocità</b>	0 giri/min ... 1.600 giri/min
<b>Coppia (avvitamento morbido) </b>		≤ 50 Nm
<b>Frequenza di percussione</b>		•/•

		SF 6H-A22
<b>Tensione nominale</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Peso secondo EPTA Procedure 01, comprensivo di batteria B228.0</b>		3,1 kg
<b>Regime</b>	<b>1ª velocità</b>	0 giri/min ... 480 giri/min
	<b>2ª velocità</b>	0 giri/min ... 1.600 giri/min
<b>Coppia (avvitamento morbido) </b>		≤ 50 Nm
<b>Frequenza di percussione</b>		28.800 giri/min



#### 4.2 Diametri consentiti per gli utensili

Ø campo di serraggio mandrino autoserrante	1,5 mm ... 13 mm
Ø punta per legno (duro)	1,5 mm ... 20 mm
Ø punta per legno (tenero)	1,5 mm ... 32 mm
Ø Punta per metallo	1,5 mm ... 13 mm
Ø punte per calcestruzzo/muratura (foratura a percussione)	4 mm ... 12 mm

#### 4.3 Informazioni sulla rumorosità e valori delle vibrazioni calcolati secondo la norma EN 60745

I valori relativi alla pressione acustica e alle vibrazioni riportati nelle presenti istruzioni sono stati misurati secondo una procedura standardizzata e possono essere utilizzati per confrontare i diversi attrezzi elettrici. Sono adatti anche ad una valutazione preventiva delle esposizioni. I dati indicati rappresentano le principali applicazioni dell'attrezzo. Se l'elettro utensile viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o con un'insufficiente manutenzione, i dati possono variare. Ciò potrebbe aumentare considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo. Per una valutazione precisa delle esposizioni, occorre anche tenere conto degli intervalli di tempo in cui l'attrezzo è spento oppure è acceso, ma non è in uso. Ciò potrebbe ridurre considerevolmente il valore delle esposizioni per l'intera durata di utilizzo. Attuare misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'utilizzatore dall'effetto dei rumori e/o delle vibrazioni, come ad esempio: effettuare la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli utensili, tenere le mani calde, organizzare le fasi di lavoro.

##### Valori relativi all'emissione di rumori

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Livello di pressione acustica emissioni ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Incertezza pressione acustica ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Livello di potenza sonora ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Incertezza livello di potenza sonora ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

##### Valori totali di vibrazioni

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Valore emissioni di oscillazioni nel metallo ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Incertezza per la foratura nel metallo (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Valore di emissione vibrazioni foratura con percussione nel calcestruzzo ( $a_{h,D}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Incertezza foratura con percussione nel calcestruzzo (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Utilizzo

### Inserimento della batteria

#### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni.** Il trapano avvitatore può avviarsi involontariamente.

- ▶ Prima di inserire la batteria assicurarsi che il trapano avvitatore sia spento e che sia attivato il blocco accensione.

#### PRUDENZA

**Pericolo elettrico.** A causa di contatti sporchi è possibile che si verifichi un cortocircuito.

- ▶ Prima di inserire la batteria, accertarsi che i contatti della batteria stessa ed i contatti presenti nel trapano avvitatore siano privi di corpi estranei.

#### PRUDENZA

**Pericolo di lesioni.** Se la batteria non è correttamente inserita, può cadere dall'attrezzo.

- ▶ Controllare che la batteria sia saldamente inserita nell'attrezzo, affinché non possa cadere fuori e mettere in pericolo l'operatore o altre persone.

### Prelevare la batteria

**2**
**3**


<b>Montaggio e regolazione dell'impugnatura laterale</b>	<b>4</b>
<b>Gancio per cintura (opzionale)</b>	<b>9</b>
<p><b>⚠ AVVERTIMENTO</b></p> <p><b>Pericolo di lesioni.</b> La caduta dell'attrezzo può rappresentare un pericolo per voi e per gli altri.</p> <p>► Prima dell'inizio dei lavori, controllare che il gancio per cintura sia fissato saldamente.</p> <hr/> <p><b>i</b> Il gancio per cintura consente di fissare l'attrezzo alla cintura in modo che sia sempre a portata di mano. Il gancio per cintura può essere montato sia per il trasporto a destra che a sinistra.</p>	
<b>Inserimento/Estrazione della punta</b>	<b>5</b>
<b>Inserimento/Rimozione del porta-inseriti / dell'inserito</b>	<b>5</b>
<p><b>Foratura </b></p> <p><b>⚠ PRUDENZA</b></p> <p><b>Pericolo di lesioni.</b> L'utensile potrebbe bloccarsi improvvisamente e di conseguenza l'attrezzo potrebbe spostarsi lateralmente.</p> <p>► Utilizzare l'attrezzo con l'impugnatura laterale, afferrandolo saldamente sempre con entrambe le mani.</p> <p>► Afferrare sempre l'impugnatura laterale dall'esterno.</p> <hr/> <p><b>⚠ PRUDENZA</b></p> <p><b>Pericolo di lesioni.</b> È possibile che schegge di materiale si stacchino dalla superficie di lavoro.</p> <p>► Utilizzare occhiali di protezione.</p>	<b>6</b>
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Foratura a percussione </b>	
<b>Avvitatura</b>	<b>6</b>
<b>Selezione della velocità</b>	<b>7</b>
<b>Regolazione del senso di rotazione (destrorso/sinistrorso)</b>	<b>8</b>

## 6 Cura e manutenzione

### 6.1 Cura e manutenzione

**⚠ AVVERTIMENTO**

**Pericolo di lesioni con la batteria inserita !**

- Prima di tutti i lavori di cura e manutenzione rimuovere sempre la batteria!

#### Cura dell'attrezzo

- Rimuovere con cautela lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- Pulire con cautela le feritoie di ventilazione utilizzando una spazzola asciutta.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.

#### Cura delle batterie al litio

- Tenere la batteria pulita, priva di olio e grasso.
- Pulire la carcassa utilizzando solo un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché potrebbero risultare aggressivi per le parti in plastica.
- Evitare eventuali infiltrazioni di umidità.

#### Manutenzione

- Controllare regolarmente che tutte le parti visibili non presentino danneggiamenti e che gli elementi di comando funzionino perfettamente.
- In caso di danneggiamenti e/o di malfunzionamenti non mettere in funzione il prodotto. Fare riparare immediatamente l'attrezzo da un Centro Riparazioni **Hilti**.
- In seguito ad eventuali lavori di cura e manutenzione dell'attrezzo ripristinare tutti i dispositivi di protezione e verificarne il corretto funzionamento.





Per un sicuro funzionamento dell'attrezzo utilizzare solamente ricambi e materiali di consumo originali. Le parti di ricambio, i materiali di consumo e gli accessori per il vostro prodotto sono disponibili presso il vostro **Hilti Store** di fiducia o all'indirizzo internet **www.hilti.group**.

## 7 Trasporto e magazzinaggio

### 7.1 Trasporto e magazzinaggio

#### Trasporto

##### PRUDENZA

#### Avvio accidentale durante il trasporto !

- ▶ Trasportare sempre i prodotti con la batteria estratta!
- ▶ Togliere le batterie.
- ▶ Trasportare l'attrezzo e le batterie in un'unica confezione.
- ▶ Non trasportare mai le batterie alla rinfusa.
- ▶ Dopo un lungo periodo di trasporto, verificare che l'attrezzo e le batterie non presentino danneggiamenti.

#### Stoccaggio

##### PRUDENZA

#### Danneggiamento accidentale dovuto a batterie difettose o con perdite di liquido !

- ▶ Conservare sempre i prodotti con la batteria estratta!
- ▶ Immagazzinare l'attrezzo e le batterie in un luogo possibilmente fresco e asciutto.
- ▶ Non lasciare mai le batterie al sole, su caloriferi o dietro le finestre.
- ▶ Porre l'attrezzo e le batterie fuori dalla portata dei bambini e del personale non autorizzato.
- ▶ Dopo un lungo periodo di magazzinaggio, verificare che l'attrezzo e le batterie non presentino danneggiamenti.

## 8 Supporto in caso di anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non siate in grado di eliminare personalmente, si prega di rivolgersi al nostro centro assistenza **Hilti**.

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il trapano avvitatore non funziona.	La batteria non è inserita correttamente.	▶ Inserire la batteria.
	Batteria scarica.	▶ Sostituire la batteria e ricaricare la batteria scarica.
Tutti e 4 i LED lampeggiano. Il trapano avvitatore non funziona.	Il trapano-avvitatore è sovraccarico per un breve periodo.	▶ Rilasciare l'interruttore di comando ed azionarlo nuovamente.
	Protezione contro il surriscaldamento	▶ Lasciare raffreddare il trapano-avvitatore e pulire le feritoie di ventilazione.
1 LED lampeggia. Il trapano avvitatore non funziona.	Batteria scarica.	▶ Sostituire la batteria e ricaricare la batteria scarica.
	La batteria è troppo fredda.	▶ Portare la batteria alla temperatura di lavoro consigliata.
	La batteria si è surriscaldata.	▶ Portare la batteria alla temperatura di lavoro consigliata.
SF 6H-A22 Impossibile eseguire una foratura a percussione.	La funzione dell'anello di regolazione non è correttamente impostata.	▶ Posizionare l'anello di regolazione sulla funzione "Foratura a percussione"
Impossibile premere l'interruttore di comando o l'interruttore è bloccato.	L'interruttore del senso di rotazione destrorso/sinistrorso è in posizione centrale (posizione di trasporto).	▶ Premere l'interruttore del senso di rotazione destrorso/sinistrorso a sinistra o a destra.



Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Forte surriscaldamento del trapano-avvitatore o della batteria.	Guasto elettrico	▶ Spegnerne immediatamente il trapano-avvitatore, rimuovere la batteria e mettersi in contatto con il servizio assistenza Clienti <b>Hilti</b> .
	Il trapano-avvitatore è sovraccarico (limiti di utilizzo superati).	▶ Verificare l'applicazione specifica.

## 9 Smaltimento

Gli strumenti e gli attrezzi **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molte nazioni, **Hilti** provvede al ritiro dei vecchi attrezzi ed al loro riciclaggio. Per informazioni al riguardo, contattare il Servizio Clienti **Hilti** oppure il proprio referente Hilti.

### Smaltimento delle batterie

Se le batterie non vengono smaltite correttamente, possono scaturire pericoli per la salute a causa di fuoriuscita di gas o liquidi.

- ▶ Non spedire né inviare le batterie danneggiate!
- ▶ Coprire i collegamenti con materiale non conduttivo per evitare cortocircuiti.
- ▶ Smaltire le batterie in modo che non possano finire in mano ai bambini.
- ▶ Smaltire la batteria presso l'**Hilti Store** di fiducia oppure rivolgersi alla propria azienda di smaltimento competente.



- ▶ Non gettare gli attrezzi elettrici, le apparecchiature elettroniche e le batterie tra i rifiuti domestici.

## 10 Garanzia del costruttore

- ▶ In caso di domande sulle condizioni di garanzia, rivolgersi al partner **Hilti** locale.

# Original brugsanvisning

## 1 Oplysninger vedrørende dokumentationen

### 1.1 Vedrørende denne dokumentation

- Læs denne dokumentation igennem før ibrugtagning. Det er en forudsætning for sikkert arbejde og korrekt håndtering.
- Følg sikkerheds- og advarselshenvisningerne i denne dokumentation og på produktet.
- Opbevar altid brugsanvisningen sammen med produktet, og overdrag det kun til andre personer sammen med denne anvisning.

### 1.2 Tegnforklaring

#### 1.2.1 Advarsler

Advarsler advarer mod farer ved håndtering af produktet. Følgende signalord anvendes:



**FARE**

**FARE !**

- ▶ Betegner en umiddelbart truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.



**ADVARSEL**

**ADVARSEL !**

- ▶ Står ved en potentielt truende fare, der kan medføre alvorlige kvæstelser eller døden.





## FORSIGTIG

### FORSIGTIG !

- Betegner en potentielt farlig situation, der kan forårsage lettere personskader eller materielle skader.

### 1.2.2 Symboler i denne dokumentation

Følgende symboler anvendes i denne dokumentation:

	Læs brugsanvisningen før brug
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Håndtering af genvindbare materialer
	Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald

### 1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

	Disse tal henviser til de forskellige illustrationer i begyndelsen af brugsanvisningen
	Nummereringen udtrykker arbejdsstrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdsstrinnene i teksten
	Positionsnumre anvendes i illustrationen <b>Oversigt</b> og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet <b>Produktoversigt</b>
	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

## 1.3 Produktspecifikke symboler

### 1.3.1 Symboler på produktet

Følgende symboler anvendes på produktet:

	Boring uden slagfunktion
	Boring med slagfunktion (hammerboring)
	Kapslingsklasse II (dobbeltsoleret)
$n_0$	Nominelt omdrejningstal ubelastet
/min	Omdrejninger pr. minut
	Jævnstrøm
Li-ion	Lithium-ion-batteri
	Anvendt Hilti lithium-ion-batteriserie. Overhold oplysningerne i kapitlet <b>Tilsigtet anvendelse</b> .
	Brug aldrig batteriet som slagværktøj.
	Lad ikke batteriet falde på gulvet. Brug ikke et batteri, der har fået et slag eller på anden vis er beskadiget.
	Maskinen understøtter NFC-teknologi, som er kompatibel med iOS- og Android-platteforme.

## 1.4 Produktoplysninger

Hilti-produkter er beregnet til professionel brug og må kun betjenes, efterses og vedligeholdes af autoriseret og instrueret personale. Dette personale skal i særdeleshed informeres om de potentielle farer, der er



forbundet med brugen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af det beskrevne produkt og det tilhørende udstyr, hvis det anvendes af personer, der ikke er blevet undervist i dens brug, eller hvis det ikke anvendes korrekt i henhold til forskrifterne i denne brugsanvisning.

Typebetegnelse og serienummer fremgår af typeskiltet.

- ▶ Notér serienummeret i den efterfølgende tabel. Du skal bruge produktoplysningerne ved henvendelser til vores lokale afdeling eller vores serviceværksted.

Produktoplysninger → Side 68

### Produktoplysninger

Bore-/skruemaskine	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generation	01
Serienummer	

## 1.5 Overensstemmelseserklæring

Vi erklærer som eneansvarlige, at det beskrevne produkt er i overensstemmelse med gældende direktiver og standarder. Sidst i dette dokument finder du et billede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sikkerhed

### 2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

**⚠ ADVARSEL! Læs alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner.** Hvis sikkerhedsanvisningerne og instruktionerne ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

#### Arbejdspladssikkerhed

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

#### Elektrisk sikkerhed

- ▶ **Undgå kropskontakt med jordforbundne overflader som f.eks. rør, radiatorer, komfurer og køleskabe.** Hvis din krop er jordforbundet, øges risikoen for elektrisk stød.
- ▶ **Elværktøj må ikke udsættes for regn eller fugt.** Indtrængning af vand i elværktøj øger risikoen for elektrisk stød.

#### Personlig sikkerhed

- ▶ **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge elværktøjet fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjebliklig uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- ▶ **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikert fodtøj, beskyttelseshjelm eller høreværn afhængigt af elværktøjets type og anvendelse nedsætter risikoen for personskader.
- ▶ **Undgå utilsigtet igangsætning. Kontrollér, at elværktøjet er frakoblet, før du slutter det til batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det slutes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- ▶ **Fjern indstillingsværktøj eller skrueøgler, inden elværktøjet tændes.** Hvis et stykke værktøj eller en nøgle sidder i en roterende maskindel, er der risiko for personskader.
- ▶ **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.
- ▶ **Brug egnet arbejdstøj. Undgå løse beklædningsgenstande eller smykker. Hold hår, tøj og handsker væk fra dele, der bevæger sig.** Dele, der er i bevægelse, kan gribe fat i løstsiddende tøj, smykker eller langt hår.



- ▶ **Hvis støvudsugnings- og opsamlingsudstyr kan monteres, er det vigtigt, at dette tilsluttes og benyttes korrekt.** Ved at anvende en støvudsugning er det muligt at nedsætte risiciene som følge af støv.

#### Anvendelse og pleje af elværktøjet

- ▶ **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.
- ▶ **Brug ikke elværktøj, hvis afbryderen er defekt.** En maskine, der ikke kan startes og stoppes, er farlig og skal repareres.
- ▶ **Fjern batteriet, inden du foretager indstillinger, skifter tilbehørsdele eller lægger maskinen væk.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- ▶ **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med elværktøjet eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne benytte dette.** Elværktøj er farligt, hvis det benyttes af ukyndige personer.
- ▶ **Sørg for at pleje elværktøj 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 elværktøjer.
- ▶ **Sørg for, at skæreværktøjer er skarpe og rene.** Omhyggeligt vedligeholdte skæreværktøjer med skarpe skærekanter sætter sig ikke så hurtigt fast og er nemmere at føre.
- ▶ **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.

#### Anvendelse og pleje af batteridrevet elværktøj

- ▶ **Oplad kun batterier i ladere, der er anbefalet af fabrikanten.** Der er risiko for brand, hvis en lader, der er beregnet til et bestemt batteri, anvendes til opladning af en anden batteritype.
- ▶ **Brug kun de batterier, der er beregnet til elværktøjet.** Brug af andre batterier øger risikoen for personskader og er forbundet med brandfare.
- ▶ **Ikke benyttede batterier må ikke komme i berøring med kontorclips, mønter, nøgler, søm, skruer eller andre små metalgenstande, da disse kan kortslutte kontakterne.** En kortslutning mellem batterikontakterne øger risikoen for personskader i form af forbrændinger.
- ▶ **Hvis batteriet anvendes forkert, kan der løbe væske ud af batteriet. Undgå at komme i kontakt med denne væske.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.

#### Service

- ▶ **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjsikkerhed.

## 2.2 Yderligere sikkerhedsanvisninger for skruemaskinen

### Personlig sikkerhed

- ▶ Anvend kun produktet i teknisk fejlfri stand.
- ▶ Foretag aldrig manipulationer eller ændringer på maskinen.
- ▶ Brug de ekstrahåndgreb, som følger med maskinen. Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- ▶ Hold altid maskinen med begge hænder på de dertil beregnede håndtag. Sørg for, at håndgrebene er tørre og rene.
- ▶ Undgå berøring af roterende dele - fare for personskader!
- ▶ Anvend egnede beskyttelsesbriller, sikkerhedshjelm, høreværn, beskyttelseshandsker og et let åndedrætsværn under brugen af maskinen.
- ▶ Brug også beskyttelseshandsker, når du skifter værktøj. Berøring af indsatsværktøjet kan medføre snitsår og forbrændinger.
- ▶ Brug øjenværn. Splinterne fra materialet kan medføre skader på legeme og øjne.
- ▶ Find ud af, hvilken fareklasse det støv, der opstår ved arbejdet, har, inden du går i gang med arbejdet. Anvend en industristøvsuger med en officielt tilladt beskyttelsesklassificering, som opfylder de lokale støvbeskyttelsesbestemmelser. Støv fra materialer såsom blyholdig maling, visse træsorter, beton / murværk / natursten, som indeholder kvarts, og mineraler samt metal kan være sundhedsfarlige.
- ▶ Sørg for en god ventilation af arbejdspladsen, og brug om nødvendigt et åndedrætsværn, som egner sig til den pågældende støvtype. 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 håndteres af fagfolk.

- ▶ Hold pauser under arbejdet, og lav øvelser, så dine fingre får en bedre blodgennemstrømning. Ved længerevarende arbejde kan vibrationer medføre forstyrrelser af fingrenes, hændernes eller håndleddenes blodkar og nervesystem.

### Elektrisk sikkerhed

- ▶ Kontrollér før påbegyndelse af arbejdet arbejdsområdet for skjulte elektriske ledninger, gas- og vandrør, f.eks. med en metaldetektor. Udvendige metaldele på maskinen kan medføre elektrisk stød, hvis du ved en fejl kommer til at beskadige en ledning.

### Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

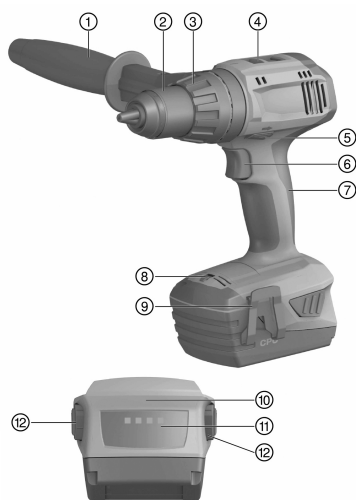
- ▶ Sluk omgående elværktøjet, når værktøjet er blokeret. Maskinen kan trække til siden.
- ▶ Vent, indtil elværktøjet er standset helt, før du lægger det fra dig.

## 2.3 Omhyggelig omgang med og brug af batterier

- ▶ Læs de særlige retningslinjer for transport, opbevaring og brug af lithium-ion-batterier.
- ▶ Hold batterier på sikker afstand af høje temperaturer, direkte solindstråling og ild.
- ▶ Batterierne må ikke adskilles, klemmes, opvarmes til over 80 °C eller brændes.
- ▶ Anvend og oplad ikke batterier, som har fået et slag, er faldet på gulvet fra mere end en meters højde eller på anden vis er blevet beskadiget. Kontakt i så fald altid **Hilti Service**.
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til at kunne røres, kan det være defekt. Placer produktet på et ikke-brændbart sted i tilstrækkelig afstand til brændbare materialer, hvor det er muligt at holde øje med det, og lad det køle af. Kontakt i så fald altid **Hilti Service**.

## 3 Beskrivelse

### 3.1 Produktoversigt



- 1 Justerbart sidegreb
- 2 Værktøjsholder (selvspændende borepatrion/sekscantholder)
- 3 Drejering til indstilling af drejningsmoment og funktion
- 4 Gearvælger
- 5 Omskifter til valg af højre-/venstreløb med startspærre
- 6 Afbryder (med elektronisk hastighedsstyring)
- 7 Vibrationsdæmpet greb
- 8 Belysning
- 9 Bæltøkrog (ekstratilbehør)
- 10 Batteri
- 11 Ladetilstands- og fejlvisning (lithium-ion-batteri)
- 12 Frigøringsknap med ekstrafunktion til aktivering af ladetilstandsvisning

### 3.2 Bestemmelsesmæssig anvendelse

Det beskrevne produkt er en håndført batteridrevet bore-/skruemaskine. Den er beregnet til boring i stål, træ og kunststof, letbeton og murværk og til iskruning og løsning af skruer.

- ▶ Anvend kun **Hilti** lithium-ion-batterier i typeserien B 22 til dette produkt.
- ▶ Anvend kun **Hilti** ladere i C4/36-serien til disse batterier.



### 3.3 Leveringsomfang

Bore-/skruemaskine, sidegreb, brugsanvisning.

Andre systemprodukter, som er godkendt til dit produkt, finder du i dit **Hilti** Center eller online på adressen **www.hilti.com**

### 3.4 Visning af lithium-ion-batteriet

Lithium-ion-batteriets ladetilstand og fejl på maskinen signaleres via lithium-ion-batteriets indikator. Lithium-ion-batteriets ladetilstand vises efter berøring af de to batterifrigøringsknapper.

Tilstand	Betydning
4 lysdioder.	Ladetilstand: 75 % til 100 %
3 lysdioder lyser.	Ladetilstand: 50 % til 75 %
2 lysdioder lyser.	Ladetilstand: 25 % til 50 %
1 lysdiode lyser.	Ladetilstand: 10 % til 25 %
1 lysdiode blinker, maskinen er klar til brug.	Ladetilstand: < 10 %
1 lysdiode blinker, maskinen er ikke klar til brug.	Batteriet er overophedet.
4 lysdioder blinker, maskinen er ikke klar til brug.	Maskinen er overbelastet eller overophedet.



Når afbryderen er aktiveret, og op til 5 sekunder efter at afbryderen er sluppet, er det ikke muligt at få vist ladetilstanden.

Hvis lysdioderne på batteriets ladetilstandsindikator blinker, henvises til beskrivelsen i kapitlet Fejlafhjælpning.

### 3.5 Overbelastnings- og overophedningsindikator

Maskinen er udstyret med elektronisk overbelastningsbeskyttelse og overophedningsbeskyttelse. Ved overbelastning eller overophedning slukkes maskinen automatisk. Hvis afbryderen slippes og trykkes ind igen, kan det medføre forsinket start (maskinens afkølingsfaser).

## 4 Tekniske data

### 4.1 Bore-/skruemaskine

		SF 6-A22
<b>Nominal spænding</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Vægt i henhold til EPTA Procedure 01 inklusive batteri B228.0</b>		3,1 kg
<b>Omdrejningstal</b>	<b>1. gear</b>	0/min ... 480/min
	<b>2. gear</b>	0/min ... 1.600/min
<b>Drejningsmoment (boring i blødt materiale) </b>		≤ 50 Nm
<b>Slagtal</b>		*/•

		SF 6H-A22
<b>Nominal spænding</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Vægt i henhold til EPTA Procedure 01 inklusive batteri B228.0</b>		3,1 kg
<b>Omdrejningstal</b>	<b>1. gear</b>	0/min ... 480/min
	<b>2. gear</b>	0/min ... 1.600/min
<b>Drejningsmoment (boring i blødt materiale) </b>		≤ 50 Nm
<b>Slagtal</b>		28.800/min

### 4.2 Tilladte diametre for indsatsværktøjer

<b>Ø Spændeområde, selvspændende borepatron</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø Træbor (hårdt)</b>	1,5 mm ... 20 mm
<b>Ø Træbor (blødt)</b>	1,5 mm ... 32 mm



Ø Metalbor	1,5 mm ... 13 mm
Ø Boring i beton/murværk (slagboring)	4 mm ... 12 mm

#### 4.3 Støjinformation og vibrationsværdier beregnet iht. EN 60745

Lydtryk- og vibrationsværdier i denne brugsanvisning er målt i henhold til en standardiseret målemetode og kan anvendes til sammenligning af forskellige elværktøjer. De kan også anvendes til en foreløbig vurdering af den eksponering, brugeren udsættes for. De anførte data repræsenterer elværktøjets primære anvendelsesformål. Hvis elværktøjet imidlertid anvendes til andre formål, med andre indsatsværktøjer eller utilstrækkelig vedligeholdelse, kan dataene afvige. Dette kan forøge den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant. For at opnå en præcis vurdering af den eksponering, som brugeren udsættes for, bør også den tid, hvor maskinen er slukket eller blot kører uden at blive anvendt, inddrages. Dette kan reducere den eksponering, som brugeren udsættes for, i hele arbejdstiden markant. Fastlæg yderligere sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren mod støj- og/eller vibrationspåvirkninger, f.eks. er det vigtigt at vedligeholde elværktøj og indsatsværktøj, at holde hænderne varme og at organisere arbejdsprocesserne.

#### Støjemissionsværdier

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Lydtrykniveau ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Usikkerhed, lydtrykniveau ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Lydeffektniveau ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Usikkerhed, lydeffektniveau ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Samlede vibrationsværdier

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibrationsemmissionsværdi for boring i metal ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhed, boring i metal (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrationsemmissionsværdi for slagboring i beton ( $a_{h,D}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhed, slagboring i beton (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Betjening

<p><b>Ilægning af batteri</b></p> <p><b>⚠ FORSIGTIG</b></p> <p><b>Fare for personskader.</b> Bore-/skruemaskinen kan starte ved en fejl.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér, at bore-/skruemaskinen er slukket, og at startspærren er aktiveret, inden batteriet sættes i.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ FORSIGTIG</b></p> <p><b>Elektriske risici.</b> Kortslutning kan forekomme på grund af snavsede kontakter.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér, at batteriets kontakter og kontakterne på bore-/skruemaskinen er fri for fremmedlegemer, inden du sætter batteriet i maskinen.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ FORSIGTIG</b></p> <p><b>Fare for personskader</b> Hvis batteriet ikke er isat korrekt, kan det falde ud af maskinen og ned på gulvet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollér, at batteriet sidder sikkert i maskinen, så det ikke falder ned på gulvet til fare for dig selv og andre.</li> </ul>	<b>2</b>
<b>Udtagning af batteri</b>	<b>3</b>
<b>Montering og indstilling af sidegreb</b>	<b>4</b>



<b>Montering af bæltékrog (ekstratilbehør)</b>	<b>9</b>
<b>ADVARSEL</b> <b>Fare for personskader.</b> En maskine, som falder på gulvet, kan være til fare for dig selv og andre. ▶ Kontrollér før arbejdets begyndelse, at bæltékrogen er sikkert fastgjort.	
Med bæltékrogen kan du fastgøre maskinen i bæltet tæt på kroppen. Bæltékrogen kan monteres i både højre og venstre side.	
<b>Isætning eller udtagning af bor</b>	<b>5</b>
<b>Isætning eller udtagning af bitholder/bit</b>	<b>5</b>
<b>Boring</b>	<b>6</b>
<b>FORSIGTIG</b> <b>Fare for personskader</b> Indsatsværktøjet kan pludselig blokere og derved kan maskinen styre ud til siden. ▶ Anvend maskinen med påmonteret sidegreb, og hold altid maskinen med begge hænder. ▶ Tag altid fast om sidegrebet på ydersiden.	
<b>FORSIGTIG</b> <b>Fare for personskader</b> Materiale kan splintres fra underlaget. ▶ Brug øjenværn.	
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Slagboring</b>	
<b>Skruning</b>	<b>6</b>
<b>Valg af gear</b>	<b>7</b>
<b>Indstilling af højre-/venstreløb</b>	<b>8</b>

## 6 Rengøring og vedligeholdelse

### 6.1 Rengøring og vedligeholdelse

#### **ADVARSEL**

#### **Fare for personskader ved isat batteri !**

- ▶ Fjern altid batteriet før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

#### **Pleje af produktet**

- Fjern forsigtigt fastsiddende snavs.
- Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør børste.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

#### **Pleje af lithium-ion-batterier**

- Sørg for at holde batteriet tørt og fri for olie og fedt.
- Rengør kun kabinettet med en let fugtet klud. Undlad at anvende silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Undgå indtrængen af fugt.

#### **Vedligeholdelse**

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader, og at betjeningslementerne fungerer fejlfrit.
- Anvend ikke produktet i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående udført reparation hos **Hilti Service**.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for funktion.



**i** Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som vi har godkendt, finder du i dit **Hilti Store Center** eller under: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Transport og opbevaring

### 7.1 Transport og opbevaring

#### Transport

##### **FORSIGTIG**

#### Utilsigtet start ved transport !

- ▶ Transportér altid dine produkter uden isat batteri!
- ▶ Tag batteriet ud.
- ▶ Transportér maskine og batteri separat emballeret.
- ▶ Transportér aldrig batterier liggende løst og ubeskyttet.
- ▶ Kontrollér maskine og batterier for skader før ibrugtagning efter længere transport.

#### Opbevaring

##### **FORSIGTIG**

#### Utilsigtet beskadigelse på grund af defekte eller utætte batterier !

- ▶ Opbevar altid dine produkter uden isat batteri!
- ▶ Opbevar maskine og batterier så køligt og tørt som muligt.
- ▶ Opbevar aldrig batterier i direkte sollys, på radiatorer eller i et vindue.
- ▶ Opbevar maskine og batterier utilgængeligt for børn og uvedkommende personer.
- ▶ Kontrollér maskine og batterier for skader før ibrugtagning efter længere tids opbevaring.

## 8 Fejlafhjælpning

Ved fejl, som ikke fremgår af denne tabel, eller som du ikke selv kan afhjælpe, beder vi dig om at kontakte **Hilti Service**.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Bore-/skruemaskinen fungerer ikke.	Batteriet er ikke sat korrekt i.	▶ Indsæt batteriet.
	Batteriet er afladet.	▶ Udskift batteriet, og oplad det tomme batteri.
Alle 4 lysdioder blinker. Bore-/skruemaskinen fungerer ikke.	Bore-/skruemaskinen er kortvarigt overbelastet.	▶ Slip afbryderen, og betjen den igen.
	Overophedningsbeskyttelse	▶ Lad bore-/skruemaskinen køle af, og rengør ventilationsåbningerne.
1 lysdiode blinker. Bore-/skruemaskinen fungerer ikke.	Batteriet er afladet.	▶ Udskift batteriet, og oplad det tomme batteri.
	Batteriet er for koldt.	▶ Sørg for, at batteriet får den anbefalede arbejdstemperatur.
	Batteriet er for varmt.	▶ Sørg for, at batteriet får den anbefalede arbejdstemperatur.
SF 6H-A22 Slagboring er ikke mulig.	Funktionen er ikke indstillet korrekt på indstillingsringen.	▶ Indstil indstillingsringen til funktionen "Slagboring" .
Omdrejningsreguleringen kan ikke trykkes ned eller er blokeret.	Omskifteren til valg af højre-/venstreløb er i midterposition (transportposition).	▶ Tryk omskifteren til valg af højre-/venstreløb til højre eller venstre.
Kraftig varmeudvikling i bore-/skruemaskine eller batteri.	Elektrisk defekt	▶ Sluk omgående bore-/skruemaskinen, tag batteriet ud, og kontakt <b>Hilti Service</b> .





Fejl	Mulig årsag	Løsning
Kraftig varmeudvikling i bore-/skruemaskine eller batteri.	Bore-/skruemaskinen er overbelastet (anvendelsesgrænse overskredet).	► Kontrollér den konkrete opgave.

## 9 Bortskaffelse

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal sorteres, før de kan genvindes. I mange lande modtager **Hilti** dine udtjente instrumenter med henblik på genvinding. Spørg **Hilti** kundeservice eller din forhandler.

### Bortskaffelse af batterier

Som følge af ukorrekt bortskaffelse af batterier kan der opstå sundhedsfare på grund af lækkende gasser eller væsker.

- Beskadede batterier må under ingen omstændigheder sendes!
- Tildæk kontakterne med et ikke-ledende materiale, så kortslutninger undgås.
- Bortskaf batterier på en sådan måde, at børn ikke kan få fat på dem.
- Bortskaf batteriet hos din **Hilti Store**, eller henvend dig til det ansvarlige renovationsfirma.



- Elværktøj, elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald!

## 10 Producentgaranti

- Hvis du har spørgsmål vedrørende garantibetingelserne, bedes du henvende dig til din lokale **Hilti**-partner.

# Originalbrugsanvisning

## 1 Uppgifter för dokumentation

### 1.1 Om denna dokumentation

- Läs denna dokumentation innan du börjar ta enheten i drift. Det är en förutsättning för säkert arbete och problemfri hantering.
- Observera de säkerhets- och varningsanvisningar som du hittar i dokumentationen och på själva enheten.
- Förvara alltid bruksanvisningen tillsammans med produkten och överlämna aldrig produkten till någon annan utan att bifoga den.

### 1.2 Teckenförklaring

#### 1.2.1 Varningar

Varningarna är till för att varna för risker i samband med användning av produkten. Följande riskindikeringar används:



**FARA**

**FARA !**

- Anger överhängande risker som kan leda till svåra personskador eller dödsolycka.



**VARNING**

**VARNING !**

- Anger potentiella risker som kan leda till svåra personskador eller dödsfall.



## ⚠ FÖRSIKTIGHET

### FÖRSIKTIGHET !

- Används för att fästa uppmärksamhet på en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

#### 1.2.2 Symboler i dokumentationen

I den här dokumentationen används följande symboler:

	Läs bruksanvisningen före användning
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna

#### 1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen
	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten
	På bilden <b>Översikt</b> används positionsnummer som hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet <b>Produktöversikt</b>
	Det här tecknet är till för att du ska vara extra uppmärksam på något som gäller hur du hanterar produkten.

### 1.3 Produktberoende symboler

#### 1.3.1 Symboler på produkten

Följande övriga symboler används på produkten:

	Borring utan slag
	Borring med slag (hammarborring)
	Skydstyp II (dubbelisolerad)
$n_0$	Nominellt varvtal, obelastat
/min	Varv per minut
	Likström
Li-Ion	Litiumjonbatteri
	<b>HilTI</b> -litiumjonbatteriserie som används. Observera uppgifterna i kapitlet <b>Avsedd användning</b> .
	Använd aldrig batteriet som slagverktyg.
	Låt inte batteriet falla ner på marken. Använd inte batterier som har utsatts för slag eller på annat sätt har skadats.
	Verktyget stöder NFC-teknik, som är kompatibel med iOS- och Android-plattformar.



## 1.4 Produktinformation

**Hilti**-produkter är avsedda för den yrkesmässiga användaren och får endast användas, underhållas och sättas igång av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Den beskrivna produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om de används på ett felaktigt sätt av utbildad personal eller inte används enligt föreskrifterna.

Typbeteckning och serienummer anges på typskylten.

- ▶ Använd de serienummer som anges i följande tabell. Du behöver produktuppgifterna när du kontaktar vår återförsäljare eller serviceverkstad.

Produktdetaljer → Sidan 77

### Produktdetaljer

Borrskruvdragare	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generation	01
Serienr	

## 1.5 Försäkringen om överensstämmelse

Vi försäkras på eget ansvar att den produkt som beskrivs här överensstämmer med gällande direktiv och standarder. En bild på försäkringen om överensstämmelse hittar du i slutet av dokumentationen.

Den tekniska dokumentationen finns sparad här:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, Tyskland

## 2 Säkerhet

### 2.1 Allmänna säkerhetsföreskrifter för elverktyg

**⚠ VARNING! Läs alla säkerhetsföreskrifter och anvisningar.** Om säkerhetsföreskrifterna och anvisningarna inte följs finns risk för elektriska stötter, brand och/eller svåra skador.

Förvara alla säkerhetsföreskrifter och anvisningarna på ett säkert ställe för framtida användning.

#### Säker arbetsmiljö

- ▶ **Håll arbetsområdet rent och väl belyst.** Oordning eller bristfällig belysning på arbetsplatsen kan leda till olyckor.
- ▶ **Arbeta inte med elverktyget i omgivningar med explosionsrisk där det finns brännbara vätskor, gaser eller damm.** Elverktyg alstrar gnistor som kan antända dammet eller gaserna.
- ▶ **Håll barn och obehöriga personer på betryggande avstånd under arbetet med elverktyget.** Om du störs av obehöriga personer kan du förlora kontrollen över verktyget.

#### Elektrisk säkerhet

- ▶ **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötter om din kropp är jordad.
- ▶ **Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötter.

#### Personsäkerhet

- ▶ **Var uppmärksam, se upp med vad du gör och använd elverktyg med förnuft.** Använd aldrig elverktyg om du är trött eller påverkad av droger, alkohol eller medicin. En kort sekund av bristande uppmärksamhet när du arbetar med ett elverktyg kan leda till att du skadar dig själv eller någon annan svårt.
- ▶ **Bär alltid personlig skyddsutrustning och skyddsglasögon.** Genom att använda personlig skyddsutrustning som t.ex. dammskyddsmask, halkfria säkerhetsskor, hjälm eller hörselskydd, beroende på vilket elverktyg du använder och till vad, minskar du risken för kroppsskada.
- ▶ **Undvik oavsiktlig igångsättning. Kontrollera att elverktyget är avstängt innan du ansluter det till batteriet, tar upp det eller bär det.** Om du bär elverktyget med fingret på strömbrytaren eller ansluter ett tillkopplat verktyg till nätströmmen kan en olycka inträffa.
- ▶ **Ta bort alla inställningsverktyg och skruvnycklar innan du kopplar in elverktyget.** Ett verktyg eller en nyckel i en roterande komponent kan leda till skador.
- ▶ **Undvik en onormal kroppshållning. Se till att du står stadigt och håller balansen.** Då kan du lättare kontrollera elverktyget i oväntade situationer.
- ▶ **Bär lämpliga kläder. Bär inte löst hängande kläder eller smycken. Håll håret, kläderna och handskarna på avstånd från rörliga delar.** Löst hängande kläder, smycken och långt hår kan dras in av roterande delar.



- ▶ När du använder elverktyg med anordningar för uppsugning och uppsamling av damm, bör du kontrollera att dessa anordningar är rätt monterade och används korrekt. Används en dammsugare kan faror som orsakas av damm minskas.

#### Användning och hantering av elprodukter

- ▶ **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.
- ▶ **Använd aldrig elverktyget om strömbrytaren är defekt.** Ett elverktyg som inte kan kopplas in eller ur är farligt och måste repareras.
- ▶ **Ta ut batteriet innan du gör inställningar, byter tillbehör eller lägger ifrån dig verktyget.** Denna skyddsåtgärd förhindrar att du eller någon annan råkar sätta igång elverktyget av misstag.
- ▶ **Förvara elprodukter oåtkomligt för barn.** Produkten får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar. Elprodukter är farliga om de används av oerfarna personer.
- ▶ **Underhåll elverktygen noggrant.** Kontrollera att rörliga komponenter fungerar felfritt och inte kärvar och att komponenter inte har brustit eller skadats så att elverktygets funktion påverkas negativt. Se till att skadade delar repareras innan verktyget används igen. Många olyckor orsakas av dåligt skötta elverktyg.
- ▶ **Håll insatsverktygen skarpa och rena.** Omsorgsfullt skötta insatsverktyg med skarpa eggar kommer inte så lätt i kläm och går lättare att styra.
- ▶ **Använd produkten, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar.** Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten. Används produkten på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.

#### Användning och hantering av batteriverktyg

- ▶ **Ladda endast batterierna i de laddare som tillverkaren har rekommenderat.** Brandrisk kan uppstå om en laddare som är avsedd för en viss typ av batterier används för andra batterityper.
- ▶ **Använd endast batterier som är avsedda för aktuellt elverktyg.** Används andra batterier finns det risk för kroppsskada och brand.
- ▶ **Håll gem, mynt, nycklar, spikar, skruvar och andra små metallföremål på avstånd från reservbatterier för att undvika kortslutning av kontakterna.** En kortslutning av batteriets kontakter kan leda till brännskador eller brand.
- ▶ **Om batteriet används på fel sätt kan vätska rinna ur batteriet. Undvik kontakt med vätskan.** Batterivätskan kan orsaka hudirritation eller brännskada. Vid oavsiktlig kontakt, skölj med vatten. Kontakta läkare om vätskan kommer i kontakt med ögonen.

#### Service

- ▶ **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera produkten och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att produktens säkerhet upprätthålls.

## 2.2 Ytterligare säkerhetsföreskrifter för skruvdragaren

### Personsäkerhet

- ▶ Använd verktyget bara om det är fullt funktionsdugligt.
- ▶ Manipulera eller ändra aldrig något på verktyget.
- ▶ Använd de extrahandtag som levereras tillsammans med verktyget. Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
- ▶ Håll alltid verktyget i handtagen med båda händerna. Håll alltid handtaget torrt och rent.
- ▶ Rör inte vid roterande delar – risk för personskada!
- ▶ Använd lämpliga skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd, skyddshandskar och ett lätt andningskydd när du arbetar med verktyget.
- ▶ Använd skyddshandskar även vid byte av insatsverktyg. Det finns risk för skär- och brännskador vid beröring av nyss använda insatsverktyg.
- ▶ Använd skyddsglasögon. Splitter kan skada oskyddade kroppsdelar och ögon.
- ▶ Ta bort de dammpartiklar som har uppstått innan arbetet i riskklassen startas. Använd en byggdamm-sugare med en standardskyddsklassificering som motsvarar de lokala dammskyddsbestämmelserna. Damm från material med blyhaltig färg, vissa träslag, betong, tegel, sten som innehåller kvarts, mineraler och metall kan vara hälsovådliga.
- ▶ Se till att arbetsplatsen har god ventilation, och använd vid behov en andningsmask som är avsedd för damm av det aktuella slaget. Beröring eller inandning av damm kan orsaka allergiska reaktioner och/eller sjukdomar i andningsvägarna hos användaren eller hos personer som befinner sig i närheten. Vissa slags damm, till exempel från ek eller bok, anses vara cancerframkallande, särskilt i kombination med tillsatssämnen för behandling av trä (kromat, träskyddsmedel). Asbesthaltigt material får bara hanteras av särskilt utbildad personal.



- ▶ Gör pauser i arbetet och utför fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna. Vid långvarigt, inållande arbete kan vibrationerna ge besvär i blodkärl och nerver i fingrarna, händerna och handlederna.

### Elektrisk säkerhet

- ▶ Undersök om det finns dolda el-, gas- och vattenledningar inom arbetsområdet innan du påbörjar arbetet. Utanpåliggande metalldelar på verktyget kan orsaka elstötar om du oavsiktligt råkar skada en elledning.

### Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

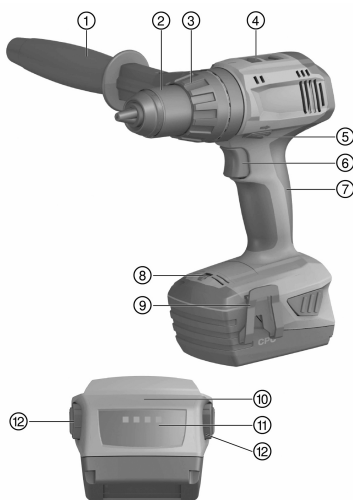
- ▶ Stäng genast av elverktyget om insticksverktyget blockeras. Elverktyget kan vridas i sidled.
- ▶ Vänta tills elverktyget stannat helt innan du lägger det ifrån dig.

### 2.3 Omsorgsfull hantering och användning av batterier

- ▶ Observera de särskilda föreskrifterna för transport, förvaring användning av litiumjonbatterier.
- ▶ Utsätt inte batterierna för höga temperaturer, direkt solljus eller eld.
- ▶ Batterier får inte tas isär, klämmas, hettas upp över 80° eller brännas.
- ▶ Använd eller ladda inte batterier som tagit emot slag, har fallit från över en meters höjd eller är skadade på något annat sätt. I sådana fall, kontakta **Hilti Service**.
- ▶ Om batteriet är så hett att du inte kan ta i det kan det vara defekt. Ställ produkten på en plats där inget riskerar att fatta eld och på betryggande avstånd från brännbart material, där du kan hålla den under uppsikt medan batteriet svalnar. I sådana fall, kontakta **Hilti Service**.

## 3 Beskrivning

### 3.1 Produktöversikt



- ① Vridbart sidohandtag
- ② Chuck (snabbchuck/sexkantschuck)
- ③ Inställningsring för vridmoment och funktion
- ④ Brytare med två växlar
- ⑤ Omkopplare för höger- och vänstervarv med tillkopplingspärr
- ⑥ Strömbrytare (med elektronisk varvtalsreglering)
- ⑦ Vibrationsdämpat handtag
- ⑧ Belysning
- ⑨ Bälteshake (tillval)
- ⑩ Batteri
- ⑪ Laddningsstatus- och felindikering (litiumjonbatteri)
- ⑫ Utlösningsknapp med extrafunktion för aktivering av laddningsindikeringen

### 3.2 Avsedd användning

Den produkt som beskrivs här är en handhållen batteridriven borrarvdragare. Den är avsedd att användas för skruvdragning, samt borring i stål, trä och plast, lättbetong och tegel.

- ▶ Använd endast **Hiltis** litiumjonbatterier av typ B 22 med produkten.
- ▶ Använd endast **Hilti** batteriladdare i C4/36-serien för dessa batterier.

### 3.3 Leveransinnehåll

Borrarvdragare, sidohandtag, bruksanvisning.

Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt i ditt **Hilti-center** eller online på adressen: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)



### 3.4 Indikering för litiumjonbatterier

Litiumjonbatteriets laddningsstatus och störningar i verktyget indikeras med litiumjonbatteriets lampor. Tryck på en av litiumjonbatteriets utlösningssknappar för att se batterinivån.

Status	Betydelse
4 lysdioder lyser.	Laddningsstatus: 75 % till 100 %
3 lysdioder lyser.	Laddningsstatus: 50 % till 75 %
2 lysdioder lyser.	Laddningsstatus: 25 % till 50 %
1 lysdiod lyser.	Laddningsstatus: 10 % till 25 %
1 lysdiod blinkar, verktyget är färdigt att användas.	Laddningsstatus: < 10 %
1 lysdiod blinkar, verktyget är inte färdigt att användas.	Batteriet är överhettat.
4 lysdioder blinkar, verktyget är inte färdigt att användas.	Verktyget är överlastat eller överhettat.

**i** Det går inte att få reda på laddningsstatus när strömbrytaren är intryckt och i upp till fem sekunder efter det att strömbrytaren har släppts upp.

Läs anvisningarna i kapitlet Felsökning om batteriets lysdioder för laddningsindikering börjar blinka.

### 3.5 Överbelastnings- och överhettningsindikering

Verktyget är utrustat med elektroniskt överlastskydd och överhettningsskydd. Vid överlastning eller överhettning stängs verktyget av automatiskt. Om strömbrytaren släpps ut och trycks in igen kan det leda till aktiveringsfördröjning (avkylningsfas för verktyget).

## 4 Teknisk information

### 4.1 Borrskruvdragare

		SF 6-A22
<b>Märkspänning</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Vikt enligt EPTA Procedure 01 inklusive batteri B228.0</b>		3,1 kg
<b>Varvtal</b>	<b>1:a växeln</b>	0 varv/min ... 480 varv/min
	<b>2:a växeln</b>	0 varv/min ... 1 600 varv/min
<b>Vridmoment (lågt skruvningsförhållande) </b>		≤ 50 Nm
<b>Slagtal</b>		*/•

		SF 6H-A22
<b>Märkspänning</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Vikt enligt EPTA Procedure 01 inklusive batteri B228.0</b>		3,1 kg
<b>Varvtal</b>	<b>1:a växeln</b>	0 varv/min ... 480 varv/min
	<b>2:a växeln</b>	0 varv/min ... 1 600 varv/min
<b>Vridmoment (lågt skruvningsförhållande) </b>		≤ 50 Nm
<b>Slagtal</b>		28 800 varv/min

### 4.2 Tillåten diameter för insatsverktyg

<b>Ø Spännområde snabbchuck</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø Träborrning (hårt)</b>	1,5 mm ... 20 mm
<b>Ø Träborrning (mjukt)</b>	1,5 mm ... 32 mm



Ø Metallborr	1,5 mm ... 13 mm
Ø Borring i betong/tegel (borring med slag)	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Bullerinformation och vibrationsvärden uppmätta enligt EN 60745

De ljudtrycks- och vibrationsvärden som anges i anvisningarna har uppmätts med en standardiserad mätmetod och kan användas för att jämföra olika elverktyg med varandra. De kan också användas för att göra en preliminär uppskattning av exponeringarna. De angivna värdena representerar elverktygets huvudsakliga användning. När elverktyget begagnas inom andra områden, med andra insatsverktyg eller med otillräckligt underhåll, kan mätning ge avvikande värden. Det innebär att exponeringen under den totala arbetstiden kan ökas betydligt. För att uppskattningen av exponeringarna ska bli exakt bör man också räkna in de tider då verktyget är frånkopplat, eller då det är tillkopplat men inte används. Detta kan minska exponeringen betydligt under den totala arbetstiden. Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och/eller vibrationer. Exempel på åtgärder: underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, organisation av arbetsförlöppen.

#### Bullervärden

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Ljudtrycksnivå ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Osäkerhet ljudtrycksnivå ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Ljudeffektnivå ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Osäkerhet ljudeffektnivå ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

#### Sammanlagt vibrationsvärde

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibrationsemissionsvärde för borring i metall ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Osäkerhet vid borring i metall (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrationsemissionsvärde för borring med slag i betong ( $a_{h,D}$ )	*/•	4 m/s <sup>2</sup>
Osäkerhet vid borring med slag i betong (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Användning

<p><b>Sätta i batteriet</b></p> <p> <b>FÖRSIKTIGHET</b></p> <p><b>Risk för personskada.</b> Det finns risk för att borrarvdragaren startar utan att det är meningen.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera att borrarvdragaren är frånkopplad och tillkopplingsspärren aktiverad innan batteriet sätts in.</li> </ul> <hr/> <p> <b>FÖRSIKTIGHET</b></p> <p><b>Elfara.</b> Nedsmutsade kontakter kan leda till kortslutning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Försäkra dig om att såväl batteripolerna som kontakterna på borrarvdragaren är rena och fria från främmande partiklar innan du sätter i batteriet.</li> </ul> <hr/> <p> <b>FÖRSIKTIGHET</b></p> <p><b>Risk för personskada.</b> Om batteriet inte sitter korrekt kan det falla ur instrumentet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Kontrollera att batteriet sitter korrekt i instrumentet så att det inte faller ut och riskerar att skada någon.</li> </ul>	<b>2</b>
<b>Ta ut batteriet</b>	<b>3</b>
<b>Montera och ställa in sidohandtag</b>	<b>4</b>



<b>Sätt fast bälteshake (tillval)</b> <b>VARNING</b> <b>Risk för personskada.</b> Om verktyget faller ner kan den skada dig och andra. ► Innan du startar ett arbete ska du kontrollera att bälteshaken är korrekt fastsatt.	<b>9</b>
Med bälteshaken kan du fästa verktyget i bältet så att det ligger mot kroppen. Du väljer själv om du vill sätta fast bälteshaken på höger eller vänster sida.	
<b>Sätt in eller ta ut borr</b>	<b>5</b>
<b>Sätt in eller ta ut bits/bitshållare</b>	<b>5</b>
<b>Borring</b> <b>FÖRSIKTIGHET</b> <b>Risk för personskada.</b> Verktyget kan få oväntad blockering och då röra sig åt sidan. ► Använd alltid verktygets sidohandtag och håll i verktyget med båda händerna. ► Grip alltid sidohandtaget ovanifrån.	<b>6</b>
<b>FÖRSIKTIGHET</b> <b>Risk för personskada.</b> Materialflisor från underlaget kan sprätta. ► Använd skyddsglasögon.	
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Borring med slag</b>	
<b>Skruvdragning</b>	<b>6</b>
<b>Välj växel</b>	<b>7</b>
<b>Ställa in rotationsriktning</b>	<b>8</b>

## 6 Skötsel och underhåll

### 6.1 Skötsel och underhåll

#### VARNING

#### **Risk för personskada vid anslutet batteri !**

- Ta alltid bort batteriet innan skötsel och underhåll utförs!

#### **Verktygets skötsel**

- Ta försiktigt bort smuts som fastnat på verktyget.
- Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr borste.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

#### **Skötsel av litiumjonbatterier**

- Håll batteriet rent och fritt från olja och fett.
- Rengör höljet med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Se till att ingen fukt tränger in.

#### **Underhåll**

- Kontrollera regelbundet att inga synliga delar har skadats och att alla reglage fungerar som de ska.
- Använd inte produkten om den uppvisar skador eller funktionsstörningar. Skicka den direkt till **Hilti Service** för reparation.
- Efter att skötsel- och underhållsarbete utförts ska alla skyddsanordningar alltid monteras och kontrolleras.

Använd endast originalreservdelar och förbrukningsmaterial för säker drift. Godkända reservdelar, förbrukningsmaterial och tillbehör till din produkt från oss hittar du i närmaste **Hilti Store** eller på: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).





## 7 Transport och förvaring

### 7.1 Transport och förvaring

#### Transport

##### FÖRSIKTIGHET

#### Oavsiktlig start under transport. !

- ▶ Transportera alltid produkten utan insatta batterier.
- ▶ Ta bort batterierna.
- ▶ Transportera verktyget och batterierna förpackade var för sig.
- ▶ Transportera aldrig batterierna löst liggande.
- ▶ Kontrollera att verktyget och batterierna är oskadda innan de används efter längre transporter.

#### Förvaring

##### FÖRSIKTIGHET

#### Oavsiktlig skada på grund av trasiga eller läckande batterier. !

- ▶ Förvara alltid produkten utan insatta batterier.
- ▶ Förvara verktyget och batterierna så svalt och torrt som möjligt.
- ▶ Förvara aldrig batterierna i direkt solsen, på värmeelement eller bakom glasrutor.
- ▶ Förvara verktyget och batterierna oåtkomliga för barn och obehöriga personer.
- ▶ Kontrollera att verktyget och batterierna är oskadda innan de används efter en längre tids förvaring.


## 8 Felsökning

Kontakta **Hilti Service** om det uppstår ett fel som inte finns med i den här tabellen eller som du inte lyckas åtgärda på egen hand.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Borrskruvdragaren fungerar inte.	Batteriet är inte rätt isatt.	▶ Sätt i batteriet.
	Batteriet är urladdat.	▶ Byt batteri och ladda det tomma batteriet.
Alla fyra lysdioderna blinkar. Borrskruvdragaren fungerar inte.	Borrskruvdragaren är tillfälligt överbelastad.	▶ Släpp strömbrytaren och tryck in den igen.
	Överhettningsskydd	▶ Låt borrskruvdragaren svalna och rengör ventilationsspringan.
1 LED blinkar. Borrskruvdragaren fungerar inte.	Batteriet är urladdat.	▶ Byt batteri och ladda det tomma batteriet.
	Batteriet är för kallt.	▶ Låt batteriet få rekommenderad arbetstemperatur.
	Batteriet är för varmt.	▶ Låt batteriet få rekommenderad arbetstemperatur.
SF 6H-A22 Borning med slag är inte möjligt.	Inställningsringens funktion är inte rätt inställd.	▶ Ställ in inställningsringen så att den står på funktionen borning med slag
Strömbrytaren kan inte tryckas in eller är spärrad.	Omkopplaren för höger- och vänstervarv står i mittenläge (transportläge).	▶ Tryck omkopplaren för höger- och vänstervarv åt vänster eller höger.
Borrskruvdragaren eller batteriet blir väldigt varmt.	Elektriskt fel	▶ Stäng omedelbart av borrskruvdragaren, ta ut batteriet och kontakta <b>Hilti Service</b> .
	Borrskruvdragaren är överbelastad (överskriden applikationsgräns).	▶ Kontrollera användningsfallet.



## 9 Avfallshandtering

 **Hilti**-produkter är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder kan du lämna in ditt uttjänta instrument så att **Hilti** tar hand om det. Hör efter med **Hiltis** kundtjänst eller din kontaktperson.

### Avfallshandtering av batterier

Bristfällig avfallshandtering av batterier kan orsaka hälsorisker på grund av läckande gaser eller vätskor.

- ▶ Skicka aldrig iväg skadade batterier!
- ▶ Täck anslutningarna med ett icke ledande material för att förhindra kortslutningar.
- ▶ Kassera batterier så att de inte kan hamna i händerna på barn.
- ▶ Kassera batteriet hos din **Hilti Store** eller vänd dig till närmaste återvinningscentral.



- ▶ Kasta inte elverktyg, elektronisk apparatur och batterier i hushållssoporna.

## 10 Tillverkargaranti

- ▶ Vänd dig till din lokala **Hilti**-representant om du har frågor om garantivillkoren.

# Original bruksanvisning

## 1 Informations om dokumentasjonen

### 1.1 Om denne dokumentasjonen

- Les denne dokumentasjonen før du tar produktet i bruk. Dette er en forutsetning for sikkerhet under arbeidet og problemfritt bruk.
- Følg sikkerhetshenvisningene og advarslene i denne dokumentasjonen og på produktet.
- Oppbevar alltid bruksanvisningen på produktet, og lever bruksanvisningen fra deg sammen med produktet hvis det overtas av andre personer.

### 1.2 Symbolforklaring

#### 1.2.1 Farehenvisninger

Farehenvisninger advarer mot farer under håndtering av produktet. Følgende signalord brukes:



**FARE !**

- ▶ For en umiddelbart truende fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



**ADVARSEL !**

- ▶ Varsler en mulig fare som kan føre til alvorlige personskader eller død.



**FORSIKTIG !**

- ▶ Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til lettere personskade eller skade på utstyr og annen eiendom.

#### 1.2.2 Symboler i dokumentasjonen

Følgende symboler brukes i denne dokumentasjonen:



Les bruksanvisningen før bruk



Anvisninger om bruk og annen nyttig informasjon



	Håndtering av resirkulerbare materialer
	Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet

### 1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

	Disse tallene henviser til illustrasjonen foran i denne bruksanvisningen
3	Nummereringen angir rekkefølgen for arbeidstrinnene på bildet og kan avvike fra arbeidstrinnene i teksten
	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen <b>Oversikt</b> og henviser til numrene på teksten i avsnittet <b>Produktoversikt</b>
	Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.

## 1.3 Produktavhengige symboler

### 1.3.1 Symboler på produktet

Følgende symboler brukes på produktet:

	Boring uten slag
	Boring med slag (hammerboring)
	Beskyttelsesklasse II (dobbelisolert)
$n_0$	Nominelt tomgangsturtall
/min	Omdreininger per minutt
	Likestrøm
Li-Ion	Li-ion-batteri
	Brukt <b>HilTI</b> Li-Ion-batteriserie. Følg anvisningene i kapitlet <b>Forskriftsmessig bruk</b> .
	Bruk aldri batteriet som slagverktøy.
	Ikke mist ned batteriet. Ikke bruk et batteri som har vært utsatt for støt eller er skadet på annen måte.
	Maskinen støtter NFC-teknologi som er kompatibel med iOS- og Android-plattformer.

## 1.4 Produktinformasjon

**HilTI**-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Dette personalet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. Det beskrevne produktet og tilleggsutstyret kan utgjøre en fare hvis det betjenes av ukvalifisert personell eller det benyttes feil.

Typebetegnelse og serienummer står på typeskiltet.

- Skriv inn serienummeret i tabellen nedenfor. Du trenger produktspesifikasjonene ved henvendelser til Hiltis representant eller servicesenter.

Produktspesifikasjoner → Side 85

### Produktspesifikasjoner

Bor-/skrumaskin	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generasjon	01
Serienummer	



## 1.5 Samsvarserklæring

Vi erklærer herved at produktet som er beskrevet her, er i samsvar med gjeldende normer og direktiver. Du finner et bilde av samsvarserklæringen på slutten av denne dokumentasjonen.

Den tekniske dokumentasjonen er lagret her:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Sikkerhet

### 2.1 Generelle sikkerhetsregler for elektroverktøy

**⚠ ADVARSEL! Les alle sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger.** Manglende overholdelse av sikkerhetsanvisninger og andre anvisninger kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige skader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

#### Sikkerhet på arbeidsplassen

- ▶ **Hold arbeidsområdet rent og godt opplyst.** Rotete eller dårlig belyste arbeidsområder kan føre til ulykker.
- ▶ **Bruk ikke elektroverktøyet i eksplosjonsfarlige omgivelser hvor det befinner seg brennbare flytende stoffer, gasser eller støv.** Elektroverktøy lager gnister som kan antenne støv eller damp.
- ▶ **Hold barn og andre personer på sikker avstand mens elektroverktøyet brukes.** Hvis du blir forstyrret under arbeidet, kan du miste kontrollen over verktøyet.

#### Elektrisk sikkerhet

- ▶ **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer og kjøleskap.** Risikoen for elektrisk støt er høyere når kroppen er jordet.
- ▶ **Hold elektroverktøyet unna regn og fuktighet.** Risikoen for elektrisk støt øker ved inntrenging av vann i et elektroverktøy.

#### Personsikkerhet

- ▶ **Vær oppmerksom, pass på hva du gjør, og gå fornuftig fram under arbeidet med et elektroverktøy. Ikke bruk elektroverktøy når du er trøtt eller påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter.** Et øyeblikks uoppmerksomhet ved bruk av elektroverktøyet kan være nok til å forårsake alvorlige personskader.
- ▶ **Bruk alltid personlig verneutstyr og vernebriller.** Bruk av personlig verneutstyr som støvmaske, sklisikre vernesko, hjelm eller hørselsvern – avhengig av type og bruk av elektroverktøyet – reduserer risikoen for skader.
- ▶ **Unngå utilsiktet start.** Forsikre deg om at elektroverktøyet er slått av før du kobler det til stikkontakten eller batteriet, løfter eller flytter på det. Hvis du holder fingeren på bryteren når du bærer elektroverktøyet, eller kobler elektroverktøyet til strøm i innkoblet tilstand, kan dette føre til uhell.
- ▶ **Fjern justeringsverktøy og skrunøkkel før du slår på elektroverktøyet.** Et verktøy eller en nøkkel som befinner seg i en roterende maskindel, kan føre til skader.
- ▶ **Unngå uhensiktsmessige arbeidsposisjoner. Sørg for å stå stødig og i balanse.** Dermed kan du kontrollere elektroverktøyet bedre i uventede situasjoner.
- ▶ **Bruk egnede klær. Ikke bruk vide klær eller smykker. Hold hår, tøy og hansker unna deler som beveger seg.** Løstsittende tøy, smykker eller langt hår kan komme inn i deler som beveger seg.
- ▶ **Hvis det er montert støvavsugs- og oppsamlingsinnretninger, må det kontrolleres at disse er koblet til og blir brukt på riktig måte.** Bruk av støvavsug kan redusere faremomentene i forbindelse med støv.

#### Bruk og behandling av elektroverktøyet

- ▶ **Ikke overbelast verktøyet. Bruk et elektroverktøy som er beregnet til den type arbeid du vil utføre.** Med et passende elektroverktøy arbeider du bedre og sikrere i det angitte effektområdet.
- ▶ **Ikke bruk elektroverktøy med defekt bryter.** Et elektroverktøy som ikke lenger kan slås av eller på, er farlig og må repareres.
- ▶ **Fjern batteriet før du foretar maskininnstillinger, skifter tilbehørsdeler eller legger vekk maskinen.** Disse tiltakene forhindrer en utilsiktet start av elektroverktøyet.
- ▶ **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med eller ikke har lest instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- ▶ **Sørg for grundig stell av elektroverktøy. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og om deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på**



**elektroverktøyet funksjon. La skadde deler repareres før elektroverktøyet brukes.** Mange ulykker er et resultat av dårlig vedlikeholdte elektroverktøy.

- ▶ **Hold skjæreverktøy skarpe og rene.** Godt vedlikeholdte skjæreverktøy med skarpe skjærekanter blir sjeldnere fastklemt og er lettere å styre.
- ▶ **Bruk elektroverktøy, 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.

#### **Bruk og behandling av det batteridrevne elektroverktøyet**

- ▶ **Bruk kun ladere som er anbefalt av produsenten når du skal lade batteriene.** Det oppstår brannfare når det brukes andre batterier i en lader enn den laderen er egnet for.
- ▶ **Bruk bare batterier som er beregnet for de forskjellige elektroverktøyene.** Bruk av andre batterier kan medføre skader og brannfare.
- ▶ **Unngå å oppbevare ubrukte batterier i nærheten av binders, mynter, nøkler, nagler, skruer eller andre små metallgjenstander som kan forårsake kortslutning av kontakten.** En kortslutning mellom batterikontaktene kan føre til forbrenninger eller brann.
- ▶ **Ved feil bruk kan væske lekke fra batteriet. Unngå kontakt med denne væsken.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.

#### **Service**

- ▶ **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes elektroverktøyet sikkerhet.

## **2.2 Ekstra sikkerhetsanvisninger skrumaskin**

### **Personsikkerhet**

- ▶ Bruk produktet bare i teknisk feilfri stand.
- ▶ Ikke foreta modifiseringer eller endringer på maskinen.
- ▶ Bruk håndtakene som leveres med maskinen. Tap av kontroll kan føre til skader.
- ▶ Hold alltid maskinen fast med begge hendene i de to håndtakene. Hold håndtakene tørre og rene.
- ▶ Unngå å berøre de roterende delene. Fare for personskader!
- ▶ Ved bruk av maskinen skal det alltid brukes egnede vernebriller, vernehjelm, hørselsvern, vernehansker og en lett ansiktsmaske.
- ▶ Bruk vernehansker også ved skifte av verktøy. Berøring av innsatsverktøyet kan føre til kuttskader og forbrenninger.
- ▶ Bruk øyevern. Splintret materiale kan skade kroppen og øynene.
- ▶ Før arbeidet påbegynnes, må du bringe på det rene hvilken fareklasse støvmaterialet som oppstår, tilhører. Bruk en anleggsstøvsuger med offisiell beskyttelsesklassifisering sammen med maskinen. Maskinen må oppfylle lokale støvbeskyttelseskrav. Støv fra materialer som blyholdig maling, enkelte tresorter, betong/mur/stein som inneholder kvarts, mineraler og metaller kan være helseskadelig.
- ▶ Sørg for god ventilasjon på arbeidsplassen, og bruk eventuelt åndedrettsvern tilpasset den aktuelle typen støv. 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 håndteres av kvalifisert personell.
- ▶ Ta pauser i arbeidet og gjør øvelser for å sikre bedre blodsirkulasjon i fingrene. Ved langvarig arbeid kan det oppstå skader på blodkar eller nervesystemet i fingrer, hender eller håndledd.

### **Elektrisk sikkerhet**

- ▶ Kontroller før arbeidet påbegynnes at det ikke finnes skjulte strømledninger, gass- eller vannrør i arbeidsområdet. Utvendige metalldele på maskinen kan forårsake elektrisk støt hvis du utilsiktet skulle skade en strømledning.

### **Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy**

- ▶ Slå elektroverktøyet av straks hvis verktøyet setter seg fast. Maskinen kan gli ut til siden.
- ▶ Vent til elektroverktøyet har stanset helt før du legger det fra deg.

## **2.3 Aktsom håndtering og bruk av batterier**

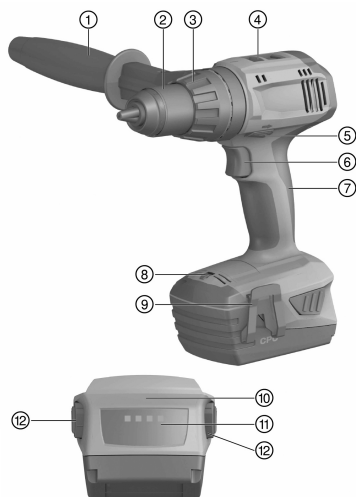
- ▶ Ta hensyn til spesielle retningslinjer for transport, lagring og bruk av Li-Ion-batterier.
- ▶ Hold batteriene unna høye temperaturer, direkte solskinn og åpen ild.



- ▶ Batteriene må ikke tas fra hverandre, klemmes, varmes opp over 80 °C eller brennes.
- ▶ Ikke bruk eller lad opp batterier som har fått et støt, har falt ned over en meter eller er skadet på annen måte. Kontakt i slike tilfeller alltid **Hilti service**.
- ▶ Hvis batteriet er for varmt til å ta i, kan det være defekt. Plasser produktet på et ikke-brennbart sted med tilstrekkelig avstand fra brennbare materialer, der det kan observeres. La det avkjøles. Kontakt i slike tilfeller alltid **Hilti service**.

### 3 Beskrivelse

#### 3.1 Produktoversikt



- ① Dreibart sidehåndtak
- ② Chuck (hurtigchuck/sekskantchuck)
- ③ Innstillingsring for dreiemoment og funksjon
- ④ Togirsbryter
- ⑤ Bryter for venstre-/høyregang med innkoblingssperre
- ⑥ Kontrollbryter (med elektronisk turtallsstyring)
- ⑦ Vibrasjonsdempende håndtak
- ⑧ Belysning
- ⑨ Beltekrok (ekstrautstyr)
- ⑩ Batteri
- ⑪ Lade- og feilindikator (Li-Ion-batteri)
- ⑫ Utløserknapp med tilleggsfunksjon for aktivering av ladeindikator

#### 3.2 Forskriftsmessig bruk

Det beskrevne produktet er en håndholdt, batteridrevet bor-/skrumaskin. Den er beregnet for boring i stål, tre og plast, lettbetong og mur, samt innskruing og løsning av skruer.

- ▶ Til dette produktet må det bare brukes **Hilti** Li-ion-batterier i serien B 22.
- ▶ Bruk bare **Hilti**-laderne i C4/36-serien til disse batteriene.

#### 3.3 Dette følger med

bor-/skrumaskin, sidehåndtak, bruksanvisning.

I tillegg finner du tillatte systemprodukter til produktet hos nærmeste **Hilti**-senter eller på nettet under: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Indikator på Li-Ion-batteriet

Li-Ion-batteriets ladenivå og feil på maskinen varsles ved hjelp av indikatoren på Li-Ion-batteriet. Ladenivået for Li-Ion-batteriet vises når du trykker på en av de to låseknappene for batteriet.

Tilstand	Betydning
4 LED-er lyser.	Ladenivå: 75 % til 100 %
3 LED-er lyser.	Ladenivå: 50 % til 75 %
2 LED-er lyser.	Ladenivå: 25 % til 50 %
1 LED lyser.	Ladenivå: 10 % til 25 %
1 LED blinker, maskinen er klar til bruk.	Ladenivå: < 10 %
1 LED blinker, maskinen er ikke klar til bruk.	Batteriet er overopphetet.
4 LED-er blinker, maskinen er ikke klar til bruk.	Maskinen er overbelastet eller overopphetet.





Når du trykker på kontrollbryteren og inntil 5 sekunder etter at du har sluppet kontrollbryteren, er det ikke mulig å sjekke ladenivået.

Ved blinkende LED-er på batteriets ladenivåindikator må du følge henvisningene i kapitlet Feilsøking.

### 3.5 Overbelastnings- og overopphetingsindikator

Maskinen er utstyrt med en elektronisk overbelastnings- og overopphetingsbeskyttelse. Ved overbelastning eller overoppheting slås maskinen av automatisk. Hvis kontrollbryteren slippes og trykkes igjen, kan dette føre til innkoblingsforsinkelser (maskinens avkjølingsfaser).

## 4 Tekniske data

### 4.1 Bor-/skrumaskin

		SF 6-A22
<b>Merkespenning</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Vekt i henhold til EPTA Procedure 01 med batteri B228.0</b>		3,1 kg
<b>Turtall</b>	<b>1. gir</b>	0 o/min ... 480 o/min
	<b>2. gir</b>	0 o/min ... 1 600 o/min
<b>Dreiemoment (mykt skruemne) <math>\frac{1}{2}</math></b>		≤ 50 Nm
<b>Slagtall</b>		•/•

		SF 6H-A22
<b>Merkespenning</b>		21,6 V <sub>DC</sub>
<b>Vekt i henhold til EPTA Procedure 01 med batteri B228.0</b>		3,1 kg
<b>Turtall</b>	<b>1. gir</b>	0 o/min ... 480 o/min
	<b>2. gir</b>	0 o/min ... 1 600 o/min
<b>Dreiemoment (mykt skruemne) <math>\frac{1}{2}</math></b>		≤ 50 Nm
<b>Slagtall</b>		28 800 o/min

### 4.2 Tillatt diameter for innsatsverktøy

<b>Ø Spennområde hurtigchuck</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø Trebor (hardt)</b>	1,5 mm ... 20 mm
<b>Ø Trebor (mykt)</b>	1,5 mm ... 32 mm
<b>Ø Metallbor</b>	1,5 mm ... 13 mm
<b>Ø Boring i betong/mur (slagboring)</b>	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Støyinformasjon og vibrasjonsverdier målt i henhold til EN 60745

Lydtrykk- og vibrasjonsverdiene som er angitt i denne bruksanvisningen, er målt i samsvar med en normert målemetode og kan brukes til sammenligning av elektroverktøy. De egner seg også til en foreløpig vurdering av eksponeringene. De angitte dataene representerer de viktigste bruksområdene for elektroverktøyet. Men hvis elektroverktøyet brukes til andre formål, med avvikende innsatsverktøy eller med utilstrekkelig vedlikehold, kan dataene avvike. Dette kan øke eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. For å få en nøyaktig vurdering av eksponeringene må man også ta hensyn til tidsrommene da maskinen er slått av eller er i gang, men ikke i drift. Dette kan redusere eksponeringene betraktelig gjennom hele arbeidsperioden. Fastsett ekstra sikkerhetstiltak for å beskytte operatøren mot effekten av støy og/eller vibrasjoner, for eksempel: Vedlikehold av elektroverktøy og innsatsverktøy, holde hendene varme, organisering av arbeidsprosesser.

#### Støyutslippsverdier

	SF 6-A22	SF 6H-A22
<b>Støyemisjonsnivå (L<sub>pA</sub>)</b>	73 dB(A)	84 dB(A)
<b>Usikkerhet lydtrykknivå (K<sub>pA</sub>)</b>	3 dB(A)	3 dB(A)



	SF 6-A22	SF 6H-A22
Lydeffektnivå ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Usikkerhet lydeffektnivå ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

**Totale vibrasjonsverdier**

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibrasjonsutslippsverdi for boring i metall ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhet boring i metall (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Vibrasjonsutslippsverdi for slagboring i betong ( $a_{h,D}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Usikkerhet slagboring i betong (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

## 5 Betjening

<p><b>Sette inn batteri</b></p> <p><b>⚠ FORSIKTIG</b></p> <p><b>Fare for personskader.</b> Bor-/skrumaskinen kan starte utilsiktet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Før batteriet settes inn, må det kontrolleres at bor-/skrumaskinen er slått av og at innkoblingssperren er aktivert.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ FORSIKTIG</b></p> <p><b>Elektrisk fare.</b> Tilsnusede kontakter kan føre til kortslutning.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kontroller at det ikke er fremmedlegemer på kontaktene på batteriet eller kontaktene på bor-/skrumaskinen før du setter i batteriet.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ FORSIKTIG</b></p> <p><b>Fare for personskader.</b> Når batteriet ikke er satt riktig i, kan det falle ut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kontroller at batteriet sitter godt fast i maskinen, slik at det ikke faller ut og setter deg eller andre personer i fare.</li> </ul>	<b>2</b>
<p><b>Ta ut batteriet</b></p>	<b>3</b>
<p><b>Montering og justering av sidehåndtak</b></p>	<b>4</b>
<p><b>Montere beltekrok (ekstraustyr)</b></p> <p><b>⚠ ADVARSEL</b></p> <p><b>Fare for personskader.</b> Hvis maskinen faller ned, kan dette være farlig for deg selv og andre.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Kontroller før arbeidet starter at beltekroken er sikkert festet.</li> </ul> <hr/> <p><b>i</b> Beltekroken kan brukes til å feste maskinen inntil kroppen. Beltekroken kan monteres både på høyre og venstre side.</p>	<b>9</b>
<p><b>Sette i eller ta ut bor</b></p>	<b>5</b>
<p><b>Sette inn eller ta ut bitsadapter/bits</b></p>	<b>5</b>
<p><b>Boring </b></p> <p><b>⚠ FORSIKTIG</b></p> <p><b>Fare for personskader.</b> Innsatsverktøyet kan plutselig blokkes og derved svinge maskinen ut til siden.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bruk alltid maskinen med sidehåndtak og hold den fast med begge hender.</li> <li>► Hold alltid fast i sidehåndtaket ytterst.</li> </ul> <hr/> <p><b>⚠ FORSIKTIG</b></p> <p><b>Fare for personskader.</b> Material kan splintres opp fra underlaget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>► Bruk øyevern.</li> </ul>	<b>6</b>
<p>SF 6H-A22</p> <p><b>Slagboring </b></p>	<b>6</b>





Skruing	6
Velge gir	7
Stille inn høyre- eller venstregang	8

## 6 Service og vedlikehold

### 6.1 Service og vedlikehold

#### ADVARSEL

#### Fare for personskader på grunn av isatt batteri !

- ▶ Ta alltid ut batteriet før stell og vedlikeholdsarbeid!

#### Stell av maskinen

- Fjern gjenstridig smuss forsiktig.
- Rengjør ventilasjonsåpningene forsiktig med en tørr børste.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.

#### Stell av Li-Ion-batterier

- Hold batteriet rent og fritt for olje og fett.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemiddel, da dette kan angripe plastdelene.
- Unngå inntrenging av fuktighet.

#### Vedlikehold

- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningselementene mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må produktet ikke brukes. Få maskinen reparert av **Hilti** service snarest mulig.
- Etter stell- og vedlikeholdsarbeid må alle beskyttelsesinnretninger monteres, og det må foretas funksjonskontroll av dem.



Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmaterialer. Reservedeler, forbruksmaterialer og tilbehør til produktet, som er godkjent av oss, finner du hos **Hilti Store** eller under: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Transport og lagring

### 7.1 Transport og lagring

#### Transport

#### FORSIKTIG

#### Utsiktet start under transport !

- ▶ Transporter alltid produktene dine uten batterier!
- ▶ Ta ut batteriene.
- ▶ Transporter maskin og batterier pakket separat.
- ▶ Ikke transporter batterier upakket.
- ▶ Etter en lengre transport må maskin og batterier kontrolleres med hensyn til skade før bruk.

#### Lagring

#### FORSIKTIG

#### Utsiktet skade på grunn av defekte batterier eller lekkasje fra batterier !

- ▶ Oppbevar alltid produktene dine uten batterier!
- ▶ Oppbevar maskin og batterier mest mulig kaldt og tørt.
- ▶ Batteriene må aldri lagres i solen, på en radiator eller bak glassruter.
- ▶ Oppbevar maskin og batterier utenfor barns og uvedkommendes rekkevidde.
- ▶ Etter lengre tids oppbevaring må maskin og batterier kontrolleres med hensyn til skade før bruk.



## 8 Feilsøking

Ved feil som ikke står i denne tabellen eller som du selv ikke kan rette opp, må du kontakte **Hilti Service**.

Feil	Mulig årsak	Løsning
Bor-/skrumaskinen virker ikke.	Batteriet er ikke satt i riktig.	▶ Sett i batteriet.
	Batteriet er utladet.	▶ Skift batteri og lad tomt batteri.
Alle 4 LED-er blinker. Bor-/skrumaskinen virker ikke.	Bor-/skrumaskinen er kortvarig overbelastet.	▶ Slipp kontrollbryteren og trykk den inn på nytt.
	Overopphetingsvern	▶ La bor-/skrumaskinen avkjøles, og rengjør ventilasjonsåpningene.
1 LED blinker. Bor-/skrumaskinen virker ikke.	Batteriet er utladet.	▶ Skift batteri og lad tomt batteri.
	Batteriet er for kaldt.	▶ Bring batteriet til anbefalt driftstemperatur.
	Batteriet er for varmt.	▶ Bring batteriet til anbefalt driftstemperatur.
SF 6H-A22 Slagboring er ikke mulig.	Funksjonen på innstillingsringen er ikke riktig innstilt.	▶ Sett innstillingsringen på funksjonen "slagboring" .
Kontrollbryteren kan ikke trykkes inn eller er blokkert.	Bryteren for høyre-/venstregang er i midtstilling (transportstilling).	▶ Trykk bryteren for høyre-/venstregang mot venstre eller høyre.
Sterk varmeutvikling i bor-/skrumaskinen eller batteriet.	Elektrisk defekt	▶ Slå bor-/skrumaskinen av umiddelbart, ta ut batteriet og kontakt <b>sHilti service</b> .
	Bor-/skrumaskinen er overbelastet (bruksgrensen er overskredet).	▶ Kontroller bruken.

## 9 Avhending

**Hilti**-apparater er i stor grad laget av resirkulerbart materiale. En forskriftsmessig materialsortering er en forutsetning for resirkulering. I mange land tar **Hilti** ditt gamle apparat i retur. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren din.

### Avhending av batterier

Ved ukyndig avhending av batterier kan gasser eller væsker som lekker ut, representere helsefare.

- ▶ Ikke send skadde batterier i posten eller på annen måte!
- ▶ Dekk til kontaktene med et ikke-ledende materiale for å unngå kortslutning.
- ▶ Kasser batterier slik at de er utilgjengelige for barn.
- ▶ Lever inn batteriet i nærmeste **Hilti Store**, eller kontakt et lokalt renovasjonsfirma.



- ▶ Kast aldri elektroverktøy, elektronisk utstyr eller batterier i husholdningsavfallet!

## 10 Produsentgaranti

- ▶ Når det gjelder spørsmål om garantibetingelser, ber vi deg kontakte din lokale **Hilti**-partner.



# Alkuperäiset ohjeet

## 1 Dokumentaation tiedot

### 1.1 Tästä dokumentaatiosta

- Lue ehdottomasti tämä dokumentaatio ennen tuotteen käyttöönottoa. Se on turvallisen työnteon ja tuotteen ongelmattoman käsittelyn perusedellytys.
- Noudata tässä dokumentaatiossa ja tuotteessa olevia turvallisuus- ja varoitushuomautuksia.
- Säilytä käyttöohje aina tuotteen yhteydessä ja varmista, että käyttöohje on mukana, kun luovutat tuotteen toiselle henkilölle.

### 1.2 Merkkien selitykset

#### 1.2.1 Varoitushuomautukset

Varoitushuomautukset varoittavat tuotteen käyttöön liittyvistä vaaroista. Seuraavia varoitustekstejä käytetään:

#### VAKAVA VAARA

##### VAKAVA VAARA !

- ▶ Varoittaa uhkaavasta vaaratilanteesta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai jopa kuolema.

#### VAARA

##### VAARA !

- ▶ Varoittaa mahdollisesta vaarasta, josta voi seurauksena olla vakava loukkaantuminen tai kuolema.

#### VAROITUS

##### VAROITUS !

- ▶ Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, josta voi seurata loukkaantuminen tai aineellinen vahinko.

#### 1.2.2 Symbolit dokumentaatiossa

Tässä dokumentaatiossa käytetään seuraavia symboleita:

	Lue käyttöohje ennen käyttämistä
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana

#### 1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa
	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä
	Kohtanumeroita käytetään kuvassa <b>Yleiskuva</b> , ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa <b>Tuoteyhteenveto</b>
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

### 1.3 Tuotekohtaiset symbolit

#### 1.3.1 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa käytetään seuraavia symboleita:



2118917

	Poraus ilman iskua
	Poraaminen iskulla (iskuporaus)
	Suojausluokka II (kaksinkertainen eristys)
$n_0$	Nimellisjoutokäyntikierrosluku
/min	Kierrosta minuutissa
	Tasavirta
Li-Ion	Litiumioniakku
	Käytettävien <b>Hilti</b> -litiumioniakkujen tyyppisarja. Ota kappaleessa <b>Tarkoituksenmukainen käyttö</b> annetut tiedot huomioon.
	Älä koskaan käytä akkua lyöntityökaluna.
	Älä päästä akkua putoamaan. Älä käytä akkua, johon on kohdistunut isku tai joka on muutoin vaurioitunut.
	Tämä kone tukee iOS- ja Android-alustojen kanssa yhteensopivaa NFC-teknologiaa.

#### 1.4 Tuotetiedot

**Hilti**-tuotteet on tarkoitettu ammattikäyttöön, ja niitä saa käyttää, huoltaa tai korjata vain valtuutettu, koulutettu henkilö. Käyttäjän pitää olla hyvin perillä koneen käyttöön liittyvistä vaaroista. Kuvattu tuote ja sen varusteet saattavat aiheuttaa vaaratilanteita, jos kouluttamattomat tai kokemattomat henkilöt käyttävät tuotetta ohjeiden vastaisesti tai muutoin asiattomasti.

Tyyppimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

- Kirjoita sarjanumero oikeeseen taulukkoon. Tuotteen tiedot tarvitaan, jos esität kysymyksiä myynti- tai huoltoedustajallemme.

Tuotetiedot → Sivu 94

#### Tuotetiedot

Porakone	SF 6-A22   SF 6H-A22
Sukupolvi	01
Sarjanumero	

#### 1.5 Vaatimustenmukaisuusvakuutus

Vakuutamme, että tässä kuvattu tuote täyttää voimassa olevien direktiivien ja standardien vaatimukset. Kuva vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta on tämän dokumentaation lopussa.

Tekninen dokumentaatio löytyy tästä:

**Hilti** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Turvallisuus

### 2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

**⚠ VAARA! Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet.** Turvallisuus- ja käyttöohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

#### Työpaikan turvallisuus

- **Pidä työskentelyalue siistinä ja hyvin valaistuna.** Työpaikan epäjärjestys ja valaisemattomat työalueet voivat johtaa tapaturmiin.
- **Älä käytä sähkötyökalua räjähdysalttiissa ympäristössä, jossa on syttyvää nestettä, kaasua tai pölyä.** Sähkötyökalut synnyttävät kipinöitä, jotka saattavat sytyttää pölyn tai höyryä.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää laitteen hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.



## Sähköturvallisuus

- ▶ **Vältä koskettamasta maadotettuihin pintoihin kuten putkiin, pattereihin, liesiin ja jääkaappeihin.** Sähköiskun vaara kasvaa, jos kehosi maadottuu.
- ▶ **Älä aseta sähkötyökäluä alttiiksi sateelle tai kosteudelle.** Veden tunkeutuminen sähkötyökäluun sisään lisää sähköiskun vaaraa.

## Henkilöturvallisuus

- ▶ **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökäluä käyttäessäsi.** **Älä käytä sähkötyökäluä, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökäluä käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- ▶ **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä sähkötyökäluun käyttötilanteesta riippuen.
- ▶ **Varo tahatonta käynnistämistä.** **Varmista, että sähkötyökälu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökäluä sormi käyttökätkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökätkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- ▶ **Poista kaikki säätötyökälu ja ruuvitalat, ennen kuin käynnistät sähkötyökäluun.** Työkälu tai avain, joka sijaitsee laitteen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- ▶ **Vältä vaikeita työskentelyasentoja.** **Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökäluä odottamattomissa tilanteissa.
- ▶ **Käytä työohsi soveltuvia vaatteita.** **Älä käytä löysiä työvaatteita tai koruja.** Pidä hiukset, vaatteet ja käsineet loitolla liikkuvista osista. Väljät vaatteet, korut ja pitkät hiukset voivat takertua liikkuviin osiin.
- ▶ **Jos pölynpoisto- ja keräilylaitteita voidaan asentaa, sinun on tarkastettava, että ne on liitetty oikein ja että niitä käytetään oikealla tavalla.** Pölynpoistovarustuksen käyttö vähentää pölyn aiheuttamia vaaroja.

## Sähkötyökäluun käyttö ja käsittely

- ▶ **Älä ylikuormita laitetta.** Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökäluä. Sopivaa sähkötyökäluä käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökälu on tarkoitettu.
- ▶ **Älä käytä sähkötyökäluä, jonka käyttökätkin ei toimi.** Sähkötyökälu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökätkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.
- ▶ **Irrota akku, ennen kuin muutat laitteen asetuksia tai vaihdat lisävarusteosia, tai kun lopetat laitteen käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökäluun tahattoman käynnistysriskin.
- ▶ **Säilytä sähkötyökälu poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä.** **Älä anna toisten henkilöiden käyttää sähkötyökäluä, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökälu ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- ▶ **Hoida sähkötyökälujasi huolellisesti.** Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökäluissa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat häitätä sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen työkalun käyttämistä. Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökälujen laiminlyöty huolto.
- ▶ **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnkeho on kevyempää.
- ▶ **Käytä sähkötyökäluä, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti.** **Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökäluun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.

## Akkukäyttöisen sähkötyökäluun käyttö ja käsittely

- ▶ **Lataa akku vain valmistajan suositamalla laturilla.** Jos laturi on tarkoitettu vain tietyn akkumallin lataamiseen, palovaara on olemassa, jos laturia käytetään muiden akkujen lataamiseen.
- ▶ **Käytä ainoastaan juuri kyseiseen sähkötyökäluun tarkoitettua akkua.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- ▶ **Pidä irrallinen akku loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nau-loista, ruuveista tai muista pienistä metalliesineistä, jotka voivat oikosulkea akun liittimet.** Akun liittimien välinen oikosulku saattaa aiheuttaa palovammoja tai johtaa tulipaloon.
- ▶ **Väärästä käytöstä johtuen saattaa akusta vuotaa nestettä, jota ei saa koskettaa.** **Vältä kosketusta sen kanssa.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja. Huuhtelee kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan lisäksi lääkärin apua.

## Huolto

- ▶ **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökäluasi ja hyväksy korjauksiin vain alkupe-räisiä varaosia.** Siten varmistat, että sähkötyökälu säilyy turvallisena.



## 2.2 Lisää ruuvainten turvallisuusohjeita

### Henkilöturvallisuus

- ▶ Käytä vain tuotetta, joka on teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- ▶ Älä koskaan tee koneeseen minkäänlaisia muutoksia.
- ▶ Käytä koneen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja. Koneen hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- ▶ Pidä aina molemmin käsin kiinni koneen käsikahvoista. Pidä käsikahvat kuivina ja puhtaina.
- ▶ Varo, ettet koske pyöriin osiin - loukkaantumisvaara!
- ▶ Konetta käyttäessäsi käytä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia, suojakäsineitä ja kevyttä hengityssuojainta.
- ▶ Käytä työkaluterän vaihdossa suojakäsineitä. Työkaluterän koskettaminen saattaa aiheuttaa haavoja ja palovammoja.
- ▶ Käytä suojalaseja. Sirkaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.
- ▶ Selvitä työssä syntyvän pölyn vaarallisuus ennen työn aloittamista. Käytä rakennustyömaakäyttöön hyväksyttyä pölynimuria, joka täyttää viralliset pölysuojaluokitusmääräykset. Tiettyjen materiaalien kuten lyijypitoisen maalin, joidenkin puulajien, kvartsia sisältävän betonin / muurauksen / kivetyksen ja mineraalien sekä metallien pölyt voivat olla terveydelle vaarallisia.
- ▶ Varmista työpisteen hyvä tuuletus ja tarvittaessa käytä hengityssuojainta, joka soveltuu kyseessä olevalla pölylle. Pölyjen ihokosketus tai hengittäminen saattaa aiheuttaa allergisia reaktioita ja/tai hengitystiesairauksia koneen käyttäjälle tai lähellä oleville henkilöille. Tietty pölyt kuten tammen tai pyökin pöly on luokiteltu syöpää aiheuttaviksi, erityisesti jos niihin liittyy puunkäsittelyn lisäaineita (kromaatti, puunsuoja-aineet). Asbestia sisältäviä materiaaleja saavat työstää vain erikoiskoulutetut henkilöt.
- ▶ Pidä työssäsi taukoja, joiden aikana tee sormivoimisteluliikkeitä varmistaaksesi sormiesi hyvän verenkierron. Pitempään jatkuva työnteko saattaa tärinän vuoksi aiheuttaa verenkiertohäiriöitä tai sormien, käsien ja ranteiden hermokipuja.

### Sähköturvallisuus

- ▶ Tarkasta ennen työn aloittamista, onko työskentelyalueella rakenteiden sisälle asennettuja sähköjohtoja tai kaasu- ja vesiputkia. Koneen ulkopinnan metalliosista saatat saada sähköiskun, jos vahingossa osut sähköjohtoon.

### Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

- ▶ Kytke sähkötyökalu heti pois päältä, jos terä jumittuu. Kone saattaa pyrkiä liikkumaan sivusuunnassa.
- ▶ Odota, että sähkötyökalu on täysin pysähtynyt, ennen kuin lasket sen kädestäsi.

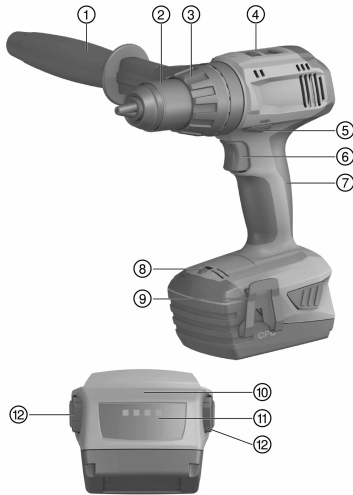
## 2.3 Akkujen käyttö ja hoito

- ▶ Ota litiumioniakkujen kuljettamisesta, varastoinnista ja käyttämisestä annetut erityisohjeet huomioon.
- ▶ Suojaa akut korkeilta lämpötiloilta, suoralta auringonpaisteelta ja avotulelta.
- ▶ Akkuja ei saa avata, puristaa, kuumentaa yli 80 °C:n lämpötilaan tai polttaa.
- ▶ Älä käytä tai lataa akkua, joka on saanut iskun, joka on pudonnut yli metrin korkeudelta tai joka on muulla tavoin vaurioitunut. Tällaisessa tapauksessa ota aina yhteys **Hilti -huoltoon**.
- ▶ Jos akku on liian kuuma koskea, se saattaa olla vaurioitunut. Aseta tuote riittävän etäälle syttyvistä materiaaleista palovaarattomaan paikkaan, jossa voit valvoa tuotetta, ja anna sen jäähtyä. Tällaisessa tapauksessa ota aina yhteys **Hilti -huoltoon**.



### 3 Kuvaus

#### 3.1 Tuoteyhteenvedo



- ① Kääntyvä sivukahva
- ② Istukka (poranterän pikaistukka / kuusiokantakiinnitys)
- ③ Vääntömomentin ja toimintatavan säätören-gas
- ④ Kaksivaihekytkin
- ⑤ Suunnanvaihtokytkin jossa päälle kytkemisen salpa
- ⑥ Käyttökytkin (kierrosluvun elektroninen säätö)
- ⑦ Tärinävaimennettu käsikahva
- ⑧ Valo
- ⑨ Vyökoukku (lisävaruste)
- ⑩ Akku
- ⑪ Lataustila- ja häiriönäyttö (litiumioniakku)
- ⑫ Vapautuspainike jossa lisätoimintona lataus-tilan näytön aktivointi

#### 3.2 Tarkoituksenmukainen käyttö

Kuvattu tuote on käsiohjattava akkukäyttöinen porakone. Se on tarkoitettu teräksen, puun ja muovin, kevytbetonin, muurauksen ja tiilen poraamiseen sekä ruuvien kiertämiseen.

- ▶ Käytä tämän tuotteen yhteydessä vain tyypisarjan B 22 **Hilti**-litiumioniakkuja.
- ▶ Käytä tämän akun yhteydessä vain C4/36-sarjan **Hilti**-latureita.

#### 3.3 Toimituksen sisältö

Porakone, sivukahva, käyttöohje.

Muita tälle tuotteelle hyväksytyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti**-edustajalta tai internetistä osoitteesta: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Litiumioniakun näyttö

Litiumioniakun lataustila ja koneen häiriöt näytetään litiumioniakun näytössä. Litiumioniakun lataustila näytetään, kun jompaakumpaa akun lukituksen vapautuspainikkeista painetaan kevyesti.

Tila	Merkitys
4 LED-merkkivaloa palaa.	Lataustila: 75 % ... 100 %
3 LED-merkkivaloa palaa.	Lataustila: 50 % ... 75 %
2 LED-merkkivaloa palaa.	Lataustila: 25 % ... 50 %
1 LED-merkkivalo palaa.	Lataustila: 10 % ... 25 %
1 LED-merkkivalo vilkkuu, kone on toimintavalmis.	Lataustila: < 10 %
1 LED-merkkivalo vilkkuu, kone ei ole toimintavalmis.	Akku on ylikuumentunut.
4 LED-merkkivaloa vilkkuu, kone ei ole toimintavalmis.	Kone on ylikuormittunut tai ylikuumentunut.

**i** Akun lataustilan tarkastaminen ei ole mahdollista käyttökytkin painettuna ja 5 sekunnin aikana käyttökytkimen vapauttamisesta.

Jos akun lataustilan LED-merkkivalot vilkkuvat, ota huomioon ohjeet kappaleessa Apua häiriötilanteisiin.



### 3.5 Ylikuormitus- ja ylikuumenemisnäyttö

Koneessa on elektroninen ylikuormitussuoja ja ylikuumenemissuoja. Jos kone ylikuormittuu tai ylikuumentuu, se kytkeytyy automaattisesti pois päältä. Kun vapautat käyttökytkimen ja painat sitä uudelleen, päälle kytkeytymisessä voi olla viive (koneen jäähtymisvaihe).

## 4 Tekniset tiedot

### 4.1 Porakone

		SF 6-A22
Nimellisjännite		21,6 V <sub>DC</sub>
Paino EPTA Procedure 01 mukaan sis. akku B228.0		3,1 kg
Kierrosluku	1. vaihde	0/min ... 480/min
	2. vaihde	0/min ... 1 600/min
Vääntömomentti (ruuvien kiinnitys pehmeään materiaaliin) $\frac{1}{2}$		≤ 50 Nm
Iskuluku		•/•

		SF 6H-A22
Nimellisjännite		21,6 V <sub>DC</sub>
Paino EPTA Procedure 01 mukaan sis. akku B228.0		3,1 kg
Kierrosluku	1. vaihde	0/min ... 480/min
	2. vaihde	0/min ... 1 600/min
Vääntömomentti (ruuvien kiinnitys pehmeään materiaaliin) $\frac{1}{2}$		≤ 50 Nm
Iskuluku		28 800/min

### 4.2 Työkaluterän sallittu halkaisija

Ø Pikaistukan kitaleveysalue	1,5 mm ... 13 mm
Ø Puuporanterä (kova)	1,5 mm ... 20 mm
Ø Puuporanterä (pehmeä)	1,5 mm ... 32 mm
Ø Metalliporanterät	1,5 mm ... 13 mm
Ø Poraaminen betoniin/muuraukseen/tiileen (poraaminen iskulla)	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Standardin EN 60745 mukaan määritetyt melu- ja värinärvot

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja värinärvot on mitattu standardoitujen mittausmenetelmien mukaisesti, ja näitä arvoja voidaan käyttää sähkötyökalujen vertailussa. Ne soveltuvat myös altistumisten tilapäiseen arviointiin. Annetut arvot koskevat sähkötyökalun pääasiallisia käyttötarkoituksia. Jos sähkötyökalua kuitenkin käytetään muihin tarkoituksiin, poikkeavia työkaluja tai terä käyttäen tai puutteellisesti huollettuna, arvot voivat poiketa tässä ilmoitetuista. Tämä saattaa merkittävästi lisätä altistumista koko työskentelyajan aikana. Altistumisia 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 altistumista koko työskentelyajan aikana. Käyttäjän suojaamiseksi melun ja/tai värinän vaikutukselta ryhdy tarpeellisiin turvatoimenpiteisiin kuten: Sähkötyökalun ja siihen kiinnitettävien työkalujen huolto, käsien lämpimänä pitäminen, työtehtävien organisointi.

#### Melupäästöarvot

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Melupäästön äänenpainetaso (L <sub>pA</sub> )	73 dB(A)	84 dB(A)
Äänenpainetaso epävarmuus (K <sub>pA</sub> )	3 dB(A)	3 dB(A)
Äänitehotaso (L <sub>WA</sub> )	84 dB(A)	95 dB(A)
Äänitehotason epävarmuus (K <sub>WA</sub> )	3 dB(A)	3 dB(A)





**Tärinän kokonaisarvot**

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Tärinäarvo porattaessa metalliin ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Epävarmuus porattaessa metalliin (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Tärinäarvo porattaessa iskulla betoniin ( $a_{h,D}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Epävarmuus porattaessa iskulla betoniin (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

**5 Käyttö**

<b>Akun kiinnitys</b> <b>VAROITUS</b> <b>Loukkaantumisvaara.</b> Porakone saattaa vahingossa käynnistyä. ▶ Ennen akun kiinnittämistä varmista, että porakone on kytketty pois päältä ja että päälle kytkemisen salpa on kytketty päälle.  <b>VAROITUS</b> <b>Sähköinen vaara.</b> Likaantuneet liittimet voivat aiheuttaa oikosulun. ▶ Varmista ennen akun paikalleen laittamista, ettei akun liittimissä akussa ja porakoneessa ole vieraita esineitä.  <b>VAROITUS</b> <b>Loukkaantumisvaara.</b> Jos akku ei ole kunnolla paikallaan, se saattaa pudota. ▶ Varmista, että akku on kunnolla kiinni, jotta se ei putoa alas eikä vaaranna Sinua tai muita.	<b>2</b>
<b>Akun irrotus</b>	<b>3</b>
<b>Sivukahvan kiinnitys ja säätö</b>	<b>4</b>
<b>Vyökoukun (lisävaruste) kiinnitys</b> <b>VAARA</b> <b>Loukkaantumisvaara.</b> Putoamaan pääsevä kone saattaa aiheuttaa vaaran sinulle tai muille lähellä oleville. ▶ Ennen työn aloittamista tarkasta, että vyökoukku on kunnolla kiinnitetty.  Vyökoukun avulla voit kiinnittää koneen vyöhösi käden ulottuville. Vyökoukku voidaan kiinnittää koneen kantamiseksi vasemmalla tai oikealla puolella.	<b>5</b>
<b>Poranterän kiinnitys ja irrotus</b>	<b>5</b>
<b>Ruuvauskärjenpitimen / ruuvauskärjen kiinnitys ja irrotus</b>	<b>5</b>
<b>Poraaminen</b> <b>VAROITUS</b> <b>Loukkaantumisvaara.</b> Työkaluterä saattaa yhtäkkiä juuttua, minkä seurauksena kone saattaa pyrkiä liikkumaan sivusuunnassa. ▶ Käytä koneessa sivukahvaa ja pidä koneesta aina molemmin käsin lujasti kiinni. ▶ Tartu sivukahvaan aina ulkopuolen suunnasta.  <b>VAROITUS</b> <b>Loukkaantumisvaara.</b> Kiinnitysalustasta saattaa sinkoutua sirpaleita. ▶ Käytä suojalaseja.	<b>6</b>
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Poraaminen iskulla</b>	<b>6</b>
<b>Ruuvaaminen</b>	<b>6</b>
<b>Vaihteen valinta</b>	<b>7</b>
<b>Pyörimissuunnan valinta</b>	<b>8</b>



## 6 Huolto ja kunnossapito

### 6.1 Huolto, hoito ja kunnossapito



#### VAARA

**Loukkaantumisvaara jos akku paikallaan !**

- ▶ Irrota akku aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

#### Koneen hoito

- Poista pinttynyt lika varovasti.
- Puhdista jäähdytysilmaraot varovasti kuivalla harjalla.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.

#### Litiumioniakkujen hoito

- Pidä akku puhtaana, öljyttömänä ja rasvattomana.
- Käytä kotelon puhdistamiseen vain kevyesti kostutettua kangasta. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne voivat vaurioittaa muoviosia.
- Varo, ettei kosteutta pääse tunkeutumaan sisään.

#### Kunnossapito

- Tarkasta säännöllisin välein kaikkien näkyvien osien mahdolliset vauriot ja käyttöelementtien moitteeton toiminta.
- Jos havaitset vaurioita ja / tai toteat toimintahäiriöitä, älä käytä tuotetta. Korjauta heti **Hilti**-huollossa.
- Hoito- ja kunnostustöiden jälkeen kiinnitä kaikki suojalaitteet ja tarkasta niiden toiminta.



Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja käyttömateriaaleja. Tälle tuotteelle hyväksytyjä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai osoitteesta: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Kuljetus ja varastointi

### 7.1 Kuljetus ja varastointi

#### Kuljettaminen



#### VAROITUS

**Käynnistyminen vahingossa kuljetuksen aikana !**

- ▶ Kuljeta tuotteesi aina akku irrotettuna!
- ▶ Irrota akut.
- ▶ Kuljeta kone ja akut erikseen pakattuina.
- ▶ Älä koskaan kuljeta akkuja irrallaan muiden tavaroiden joukossa.
- ▶ Pitemmän kuljetuksen jälkeen tarkasta koneen ja akkujen mahdolliset vauriot ennen käyttöä.

#### Varastointi



#### VAROITUS

**Viallinen tai vuotava akku voi aiheuttaa vaurioita !**

- ▶ Varastoi tuotteesi aina akku irrotettuna!
- ▶ Varastoi kone ja akut viileässä ja kuivassa paikassa.
- ▶ Älä koskaan varastoi akkuja auringonpaisteessa, lämmittimen tai patterin päällä tai ikkunan vieressä.
- ▶ Varastoi kone ja akut lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- ▶ Pitemmän varastoinnin jälkeen tarkasta koneen ja akkujen mahdolliset vauriot ennen käyttöä.

## 8 Apua häiriötilanteisiin

Häiriöissä, joita ei ole kuvattu tässä taulukossa tai joita et itse pysty poistamaan, ota yhteys **Hilti**-huoltoon.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Porakone ei toimi.	Akkua ei ole kiinnitetty oikein paikalleen.	▶ Kiinnitä akku paikalleen.



Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Porakone ei toimi.	Akku tyhjentynyt.	► Vaihda akku ja lataa tyhjentynyt akku.
Kaikki 4 LED-merkkivaloa vilkkuvat.	Porakone on hetkellisesti ylikuormittunut.	► Vapauta käyttökytkin ja paina sitä uudelleen.
Porakone ei toimi.	Ylikuumentumissuoja	► Anna porakoneen jäähtyä ja puhdista jäähdytysilmaraat.
1 LED merkkivalo vilkkuu. Porakone ei toimi.	Akku tyhjentynyt.	► Vaihda akku ja lataa tyhjentynyt akku.
	Akku liian kylmä.	► Anna akun jäähtyä tai lämmitä suositeltuun käyttölämpötilaan.
	Akku liian kuuma.	► Anna akun jäähtyä tai lämmitä suositeltuun käyttölämpötilaan.
SF 6H-A22 Iskulla poraaminen ei ole mahdollista.	Toimintatavan säätörenkaalla valittu väärä toimintatapa.	► Aseta toimintatavan valintarenkas iskulla poraamisen asentoon .
Käyttökytkintä ei saa painettua tai se on lukittunut.	Suunnanvaihtokytkin on keskiasennossa (kuljetusasento).	► Paina suunnanvaihtokytkin vasemmalle tai oikealle.
Porakone tai akku kuumenee voimakkaasti.	Sähköinen vika	► Kytke porakone pois päältä, irrota akku ja hakeudu <b>Hilti</b> -huoltoon
	Porakone on ylikuormittunut (käyttökuormitusraja ylittynyt).	► Tarkasta käyttötapaus.

## 9 Hävittäminen

**Hilti**-työkalut, -koneet ja -laitteet on pääosin valmistettu kierrätyskelpoisista materiaaleista. Kierrätyksen edellytys on materiaalien asianmukainen lajittelu. Useissa maissa **Hilti** ottaa vanhat koneet ja laitteet vastaan kierrätystä ja hävitystä varten. Lisätietoja saat **Hilti**-huollosta tai -edustajalta.

### Akkujen hävittäminen

Määräystenvastaisten hävittämisen seurauksena akuista ulos pääsevät kaasut tai nesteet voivat vaarantaa terveyden.

- Älä lähetä vaurioituneita akkuja!
- Peitä liitännät sähköä johtamattomalla materiaaalilla oikosulkujen välttämiseksi.
- Hävitä akut siten, etteivät ne voi joutua lasten käsiin.
- Hävitä akku viemällä se **Hilti Store** -liikkeeseen tai käänny vastuullisen jätteenkäsittely-yrityksen puoleen.



- Älä hävitä sähkötyökaluja, elektronisia laitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana!

## 10 Valmistajan myöntämä takuu

- Jos sinulla on takuuehtoihin liittyviä kysymyksiä, ota yhteys paikalliseen **Hilti**-edustajaan.

## Oryginalna instrukcja obsługi

### 1 Dane dotyczące dokumentacji

#### 1.1 O niniejszej dokumentacji

- Przed uruchomieniem urządzenia należy zapoznać się z niniejszą dokumentacją. Jest to warunek konieczny bezpiecznej pracy i bezawaryjnej obsługi.
- Należy stosować się do uwag dotyczących bezpieczeństwa oraz ostrzeżeń zawartych w niniejszej dokumentacji i podanych na wyrobie.



- Instrukcję obsługi zawsze przechowywać z produktem; urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

## 1.2 Objaśnienie symboli

### 1.2.1 Ostrzeżenia

Wskazówki ostrzegawcze ostrzegają przed niebezpieczeństwem w obchodzeniu się z produktem. Zastosowano następujące hasła ostrzegawcze:

#### ZAGROŻENIE

##### ZAGROŻENIE !

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

#### OSTRZEŻENIE

##### OSTRZEŻENIE !

- ▶ Wskazuje na ewentualne zagrożenie, które może prowadzić do ciężkich obrażeń ciała lub śmierci.





#### OSTROŻNIE

##### OSTROŻNIE !

- ▶ Wskazuje na potencjalnie niebezpieczną sytuację, która może prowadzić do lekkich obrażeń ciała lub szkód materialnych.




### 1.2.2 Symbole w dokumentacji

W niniejszej dokumentacji zastosowano następujące symbole:

	Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi
	Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje
	Obchodzenie się z surowcami wtórnymi
	Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych

### 1.2.3 Symbole na rysunkach




Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

	Te liczby odnoszą się do rysunków zamieszczonych na początku niniejszej instrukcji
3	Liczby te oznaczają kolejność kroków roboczych na rysunku i mogą odbiegać od kroków roboczych opisanych w tekście
	Numery pozycji zastosowane na rysunku <b>Budowa urządzenia</b> odnoszą się do numerów legendy w rozdziale <b>Ogólna budowa urządzenia</b>
	Na ten znak użytkownik powinien zwrócić szczególną uwagę podczas obsługiwanego produktu.

## 1.3 Symbole zależne od produktu

### 1.3.1 Symbole na produkcie

Na produkcie zastosowano następujące symbole:

	Wiercenie bez udaru
	Wiercenie z udarem (wiercenie udarowe)
	Klasa ochrony II (podwójna izolacja)
$n_0$	Znamionowa jałowa prędkość obrotowa



/min	Obroty na minutę
---	Prąd stały
Li-Ion	Akumulator Li-Ion
	Zastosowany akumulator <b>HilTi</b> typu Li-Ion. Należy przestrzegać informacji podanych w rozdziale <b>Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem</b> .
	Nigdy nie używać akumulatora w charakterze młotka.
	Uważać, aby akumulator nie upadł. Nie używać akumulatora, który był narażony na uderzenie lub jest uszkodzony w inny sposób.
	Urządzenie obsługuje technologię NFC, która jest kompatybilna z platformami iOS i Android.

#### 1.4 Informacje o produkcji

Produkty **HilTi** przeznaczone są do użytku profesjonalnego i mogą być eksploatowane, konserwowane i utrzymywane we właściwym stanie technicznym wyłącznie przez autoryzowany, przeszkolony personel. Personel ten musi być przede wszystkim poinformowany o możliwych zagrożeniach. Opisany produkt i jego wyposażenie mogą stanowić zagrożenie w przypadku użycia przez niewykwalifikowany personel w sposób niewłaściwy lub niezgodny z przeznaczeniem.

Oznaczenie typu i numer seryjny umieszczone są na tabliczce znamionowej.

- ▶ Numer seryjny należy przepisać do poniższej tabeli. Dane o produkcie należy podawać w przypadku pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu.

Dane o produkcie → Strona 103

##### Dane o produkcie

Wkrętarko-wiertarka	SF 6-A22   SF 6H-A22
Generacja	01
Nr seryjny	

#### 1.5 Deklaracja zgodności

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że opisany tutaj produkt jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi i normami. Kopia deklaracji zgodności znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji.

Techniczna dokumentacja zapisana jest tutaj:

**HilTi** Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE

## 2 Bezpieczeństwo

### 2.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

**⚠ OSTRZEŻENIE!** Należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeżenie wskazówek bezpieczeństwa oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

#### Bezpieczeństwo w miejscu pracy

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

#### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu cielesnego z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.



- ▶ **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.

#### **Bezpieczeństwo osób**

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

#### **Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziem**

- ▶ **Nie przeciążać urządzenia. Elektronarzędzia należy używać do prac, do których jest przeznaczone.** Odpowiednim elektronarzędziem pracuje się lepiej i bezpieczniej w podanym zakresie mocy.
- ▶ **Nie używać elektronarzędzia, którego przełącznik jest uszkodzony.** Elektronarzędzie, którego nie można włączyć lub wyłączyć, stanowi zagrożenie i bezwzględnie należy je naprawić.
- ▶ **Przed rozpoczęciem nastawy urządzenia, wymianą osprzętu lub odłożeniem urządzenia wyjąć akumulator.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- ▶ **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy pozwalać na użytkowanie urządzenia osobom, które nie zapoznały się z jego obsługą i działaniem lub nie przeczytały tych wskazówek.** Elektronarzędzia stanowią zagrożenie, jeśli używane są przez osoby niedoświadczone.
- ▶ **Należy starannie konserwować elektronarzędzia. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłyby to mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie elektronarzędzia. Przed przystąpieniem do eksploatacji urządzenia należy zlecić naprawę uszkodzonych części.** Przyczyną wielu wypadków jest niewłaściwa konserwacja elektronarzędzi.
- ▶ **Należy zadbać o to, aby narzędzia tnące były ostre i czyste.** Utrzymywane w dobrym stanie narzędzia tnące z ostrymi krawędziami tnącymi rzadziej zakleszczają się i łatwiej się je prowadzi.
- ▶ **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może prowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

#### **Zastosowanie oraz obchodzenie się z narzędziami akumulatorowymi**

- ▶ **Akumulatory należy ładować tylko za pomocą prostowników zalecanych przez producenta.** Jeśli prostownik, przeznaczony do ładowania określonego typu akumulatorów, zostanie zastosowany do ładowania innych akumulatorów, może dojść do pożaru.
- ▶ **Należy używać wyłącznie akumulatorów przeznaczonych do danego elektronarzędzia.** Używanie innych akumulatorów może doprowadzić do obrażeń ciała i zagrożenia pożarowego.
- ▶ **Nieużywany akumulator przechowywać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub i innych drobnych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zwarcie styków.** Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może prowadzić do poparzeń oraz pożaru.
- ▶ **W przypadku niewłaściwego użytkowania możliwy jest wyciek elektrolitu z akumulatora. Należy unikać kontaktu z nim.** Wyciekający z akumulatora elektrolit może prowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń. W razie przypadkowego kontaktu narażone części ciała obmyć wodą. W przypadku przedostania się cieczy do oczu zasięgnąć porady lekarza.



## Serwis

- ▶ **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa elektronarzędzia.

## 2.2 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania wkrętarki

### Bezpieczeństwo osób

- ▶ Używać wyłącznie produktu, który jest w dobrym stanie technicznym.
- ▶ Nie dokonywać żadnych modyfikacji ani zmian w urządzeniu.
- ▶ Korzystać z zawartych w dostawie dodatkowych uchwytów do urządzenia. Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.
- ▶ Urządzenie zawsze trzymać obiema rękami za przewidziane do tego celu uchwyty. Uchwyty muszą być zawsze suche i czyste.
- ▶ Nie dotykać obracających się elementów - niebezpieczeństwo obrażeń ciała!
- ▶ Podczas eksploatacji urządzenia nosić odpowiednie okulary ochronne, kask ochronny, ochraniacze słuchu, rękawice ochronne oraz lekką maskę przeciwpyłową.
- ▶ Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne. Dotknięcie narzędzia roboczego może spowodować zranienia i poparzenia.
- ▶ Nosić okulary ochronne. Odłamki odlupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.
- ▶ Przed rozpoczęciem pracy ustalić klasę zagrożenia stwarzanego przez powstający pył. Należy stosować odkurzacz przemysłowy z oficjalnie dopuszczoną klasą ochrony, odpowiadającą lokalnym przepisom o ochronie przeciwpyłowej. Pyły z niektórych materiałów, jak zawierające ołów pokrycie malarskie, niektóre rodzaje drewna, beton, mur i kamień zawierające kwarc oraz minerały i metale, mogą być szkodliwe dla zdrowia.
- ▶ Zadbąć o prawidłową wentylację miejsca pracy i w razie potrzeby nosić maskę przeciwpyłową odpowiednią do każdego rodzaju pyłu. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłu 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.
- ▶ Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia poprawiające ukrwienie palców. Dłuższa praca i występujące w jej trakcie wibracje mogą być przyczyną zaburzeń w naczyniach krwionośnych lub systemie nerwowym palców, dłoni lub nadgarstków.

### Bezpieczeństwo elektryczne

- ▶ Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rur wodociągowych. W przypadku uszkodzenia przewodu elektrycznego zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą spowodować porażenie prądem.

### Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

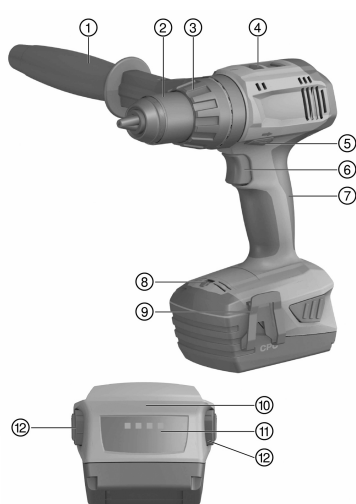
- ▶ W przypadku zablokowania narzędzia należy natychmiast wyłączyć elektronarzędzie. Może dojść do bocznego wychylenia urządzenia.
- ▶ Przed odłożeniem elektronarzędzia odczekać, aż całkowicie się zatrzyma.

## 2.3 Prawidłowe obchodzenie się z akumulatorami

- ▶ Przestrzegać szczególnych wytycznych dotyczących transportu, przechowywania i eksploatacji akumulatorów Li-Ion.
- ▶ Akumulatory należy przechowywać z dala od źródeł wysokiej temperatury i ognia oraz unikać bezpośredniego nasłonecznienia.
- ▶ Akumulatorów nie wolno rozkładać na pojedyncze elementy, zgniatać, podgrzewać do temperatury powyżej 80°C ani palić.
- ▶ Nie używać ani nie ładować akumulatorów, które zostały uderzone, spadły z wysokości jednego metra lub zostały uszkodzone mechanicznie w inny sposób. W takim przypadku należy zawsze kontaktować się z działem **Hilti Serwis**.
- ▶ Jeżeli wysoka temperatura akumulatora uniemożliwia jego dotknięcie, akumulator może być uszkodzony. Pozostawić urządzenie do ostygnięcia w miejscu niezagrażonym pożarem oraz w bezpiecznej odległości od materiałów palnych, gdzie można będzie obserwować akumulator. W takim przypadku należy zawsze kontaktować się z działem **Hilti Serwis**.



#### 3.1 Ogólna budowa urządzenia



- ① Wychylny uchwyt boczny
- ② Uchwyt narzędziowy (uchwyt szybkoszaskowy/sześciokątny uchwyt narzędziowy)
- ③ Pierścień nastawczy do regulacji momentu obrotowego i funkcji
- ④ Dwustopniowy przełącznik zmiany biegów
- ⑤ Przełącznik biegu w prawo/lewo z blokadą włączenia
- ⑥ Włacznik (z elektroniczną regulacją obrotów)
- ⑦ Uchwyt antywibracyjny
- ⑧ Podświetlenie
- ⑨ Zaczep do paska (opcja)
- ⑩ Akumulator
- ⑪ Wskaźnik stanu naładowania i zakłócenia (akumulator Li-Ion)
- ⑫ Przycisk odblokowujący z dodatkową funkcją aktywacji wskaźnika stanu naładowania

#### 3.2 Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Opisywany produkt to ręczna akumulatorowa wkrętarko-wiertarka. Przeznaczona jest do wiercenia w stali, drewnie i tworzywach sztucznych, w betonie lekkim i murze oraz do wręczania i wykręcania wkrętów.

- ▶ Z tym produktem stosować tylko akumulatory **Hilti** Li-Ion typu B 22.
- ▶ Do ładowania akumulatorów używać wyłącznic prostowników **Hilti** serii C4/36.

#### 3.3 Zakres dostawy

Wkrętarko-wiertarka, uchwyt boczny, instrukcja obsługi.

Więcej dopuszczonych do urządzenia produktów systemowych znajduje się w centrum **Hilti** lub online pod adresem: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

#### 3.4 Wskaźnik akumulatora Li-Ion

Stan naładowania akumulatora Li-Ion oraz awarie urządzenia są sygnalizowane za pomocą wskaźnika akumulatora Li-Ion. Stan naładowania akumulatora Li-Ion wyświetla się po dotknięciu jednego z dwóch przycisków odblokowujących akumulator.

Stan	Znaczenie
Świecą się 4 LED.	Stan naładowania: 75% do 100%
Świecą się 3 LED.	Stan naładowania: 50% do 75%
Świecą się 2 LED.	Stan naładowania: 25% do 50%
Świeci się 1 LED.	Stan naładowania: 10% do 25%
Miga 1 dioda LED, urządzenie gotowe do pracy.	Stan naładowania: < 10%
Miga 1 dioda LED, urządzenie nie jest gotowe do pracy.	Akumulator przegrzany.
Migają 4 diody LED, urządzenie nie jest gotowe do pracy.	Urządzenie przeciążone lub przegrzane.





**i** W trakcie naciskania włącznika i do 5 sekund po jego puszczeniu odczytanie stanu naładowania nie jest możliwe.

Jeśli diody LED stanu naładowania migają, należy zapoznać się ze wskazówkami w rozdziale Pomoc w przypadku awarii.

### 3.5 Ochrona przed przeciężeniem i przegrzaniem

Urządzenie wyposażone jest w elektroniczny mechanizm przeciwp przeciężeniowy i mechanizm ochrony przed przegrzaniem. W przypadku przeciężenia lub przegrzania urządzenie automatycznie się wyłącza. Pusczenie i ponowne naciśnięcie włącznika może spowodować opóźnienie włączenia (faza studzenia urządzenia).

## 4 Dane techniczne

### 4.1 Wkrętarko-wiertarka

		SF 6-A22
Napięcie znamionowe		21,6 V <sub>DC</sub>
Ciężar zgodnie z EPTA Procedure 01 wraz z akumulatorem B228.0		3,1 kg
Prędkość obrotowa	1. bieg	0 obr./min ... 480 obr./min
	2. bieg	0 obr./min ... 1 600 obr./min
Moment obrotowy (miękkie podłoże) $\frac{1}{2}$		≤ 50 Nm
Liczba udarów		•/•

		SF 6H-A22
Napięcie znamionowe		21,6 V <sub>DC</sub>
Ciężar zgodnie z EPTA Procedure 01 wraz z akumulatorem B228.0		3,1 kg
Prędkość obrotowa	1. bieg	0 obr./min ... 480 obr./min
	2. bieg	0 obr./min ... 1 600 obr./min
Moment obrotowy (miękkie podłoże) $\frac{1}{2}$		≤ 50 Nm
Liczba udarów		28 800 obr./min

### 4.2 Dopuszczalna średnica narzędzi roboczych

Ø Rozwartość szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego	1,5 mm ... 13 mm
Ø Wiertło do drewna (twarde)	1,5 mm ... 20 mm
Ø Wiertło do drewna (miękkie)	1,5 mm ... 32 mm
Ø Wiertło do metalu	1,5 mm ... 13 mm
Ø Wiercenie w betonie/murze (wiercenie udarowe)	4 mm ... 12 mm

### 4.3 Informacje o hałasie i wartości drgań ustalono według EN 60745

Podane w niniejszej instrukcji wartość ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z metodą pomiarową i mogą być stosowane do porównywania elektronarzędzi. Można je również stosować do tymczasowego oszacowania ekspozycji. Podane dane dotyczą głównych zastosowań elektronarzędzia. Jeśli elektronarzędzie zostanie zastosowane do innych prac, z innymi narzędziami roboczymi lub nie będzie odpowiednio konserwowane, wówczas dane mogą odbiegać od podanych. Może to prowadzić do znacznego zwiększenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji. Aby dokładnie określić ekspozycje, należy uwzględnić czas, w którym urządzenie jest wyłączone lub włączone, ale nieużywane. Może to prowadzić do znacznego zmniejszenia ekspozycji przez cały czas eksploatacji. W celu ochrony użytkownika przed działaniem hałasu oraz/lub drgań należy stosować dodatkowe środki bezpieczeństwa, np: konserwacja elektronarzędzi i narzędzi roboczych, rozgrzanie dłoni, właściwa organizacja pracy.



**Wartości emisji hałasu**

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Poziom emisji ciśnienia akustycznego ( $L_{pA}$ )	73 dB(A)	84 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego ( $K_{pA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)
Poziom mocy akustycznej ( $L_{WA}$ )	84 dB(A)	95 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu mocy akustycznej ( $K_{WA}$ )	3 dB(A)	3 dB(A)

**Łączna wartość drgań**

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Wartość emisji wibracji podczas wiercenia w metalu ( $a_{h,D}$ )	2 m/s <sup>2</sup>	2 m/s <sup>2</sup>
Nieoznaczoność podczas wiercenia w metalu (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>
Wartość emisji wibracji podczas wiercenia udarowego w betonie ( $a_{h,ID}$ )	•/•	4 m/s <sup>2</sup>
Nieoznaczoność wiercenia udarowego w betonie (K)	1,5 m/s <sup>2</sup>	1,5 m/s <sup>2</sup>

**5 Obsługa**

<p><b>Wkładanie akumulatora</b></p> <p> <b>OSTROŻNIE</b></p> <p><b>Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.</b> Może dojść do niezamierzonego uruchomienia wkrętarko-wiertarki.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przed założeniem akumulatora upewnić się, że wkrętarko-wiertarka jest wyłączona, a blokada włączenia została aktywowana.</li> </ul> <hr/> <p> <b>OSTROŻNIE</b></p> <p><b>Niebezpieczeństwo porażenia prądem.</b> Zabrudzenie styków może spowodować zwarcie.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przed włożeniem akumulatora sprawdzić, czy styki akumulatora i wkrętarko-wiertarki są czyste i wolne od ciał obcych.</li> </ul> <hr/> <p> <b>OSTROŻNIE</b></p> <p><b>Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.</b> Jeśli akumulator nie jest prawidłowo włożony, może wypaść.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora w urządzeniu, aby nie wypadł powodując zagrożenie dla innych osób.</li> </ul>	<b>2</b>
<b>Wymywanie akumulatora</b>	<b>3</b>
<b>Montaż i regulacja uchwytu bocznego</b>	<b>4</b>
<b>Montaż zaczepu do paska (opcjonalnie)</b>	<b>5</b>
<p> <b>OSTRZEŻENIE</b></p> <p><b>Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.</b> Spadające urządzenie może stanowić zagrożenie dla użytkownika i innych osób.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Przed rozpoczęciem pracy skontrolować prawidłowe mocowanie zaczepu do paska.</li> </ul> <p> Za pomocą odpowiedniego zaczepu można przymocować urządzenie do paska blisko ciała. Zaczep do paska może być używany dwustronnie, przez osoby prawy i leworęczne.</p>	<b>5</b>
<b>Wkładanie lub wymywanie wiertła</b>	<b>5</b>
<b>Wkładanie lub wymywanie adaptera do bitów/bitu</b>	<b>5</b>



<b>Wiercenie</b>	<b>6</b>
<b>OSTROŻNIE</b> <b>Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.</b> Narzędzie robocze może się nagle zablokować i spowodować boczne wychylenie urządzenia. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Urządzenia należy używać z bocznym uchwytem i trzymać je obydwiema rękami.</li> <li>▶ Uchwyt boczny trzymać zawsze od zewnątrz.</li> </ul>	
<b>OSTROŻNIE</b> <b>Niebezpieczeństwo obrażeń ciała.</b> Materiał może odpryskiwać od podłoża. <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Nosić okulary ochronne.</li> </ul>	
SF 6H-A22	<b>6</b>
<b>Wiercenie udarowe</b>	
<b>Wkręcanie</b>	<b>6</b>
<b>Wybór biegu</b>	<b>7</b>
<b>Nastawianie biegu w prawo/lewo</b>	<b>8</b>

## 6 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

### 6.1 Konserwacja i utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

#### OSTRZEŻENIE

**Niebezpieczeństwo odniesienia obrażeń jeśli akumulator jest włożony !**

- ▶ Przed przystąpieniem do wszelkich czynności konserwacyjnych należy zawsze wyjmować akumulator!

#### Konserwacja urządzenia

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szcztotką.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.

#### Konserwacja akumulatorów Li-Ion

- Akumulator musi być czysty oraz wolny od oleju i smaru.
- Obudowę czyścić wyłącznie lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.
- Chronić przed wniknięciem wilgoci.

#### Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

- Regularnie kontrolować wszystkie widoczne elementy pod względem uszkodzeń a elementy obsługi pod względem prawidłowego działania.
- W razie uszkodzeń i / lub zakłóceń w funkcjonowaniu, nie używać produktu. Natychmiast zlecić naprawę serwisowi **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich działanie.



W celu bezpiecznej pracy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne i materiały eksploatacyjne. Dopuszczone przez Hilti części zamienne, materiały eksploatacyjne i wyposażenie produktu są dostępne w lokalnym centrum **Hilti Store** oraz na: [www.hilti.group](http://www.hilti.group).

## 7 Transport i przechowywanie

### 7.1 Transport i magazynowanie

#### Transport

#### OSTROŻNIE

**Niezamierzone włączenie podczas transportu !**

- ▶ Zawsze transportować produkty z wyjątkami akumulatorami!



- ▶ Wyjąć akumulatory.
- ▶ Urządzenie i akumulatory należy transportować w osobnych opakowaniach.
- ▶ Nie transportować akumulatorów luzem.
- ▶ Po dłuższym transporcie urządzenia i akumulatorów należy sprawdzić je przed uruchomieniem pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

### Przechowywanie



#### OSTROŻNIE

#### Niezamierzone uszkodzenie spowodowane uszkodzonymi akumulatorami lub akumulatorami, z których wycieka płyn !

- ▶ Zawsze przechowywać produkty z wyjętymi akumulatorami.
- ▶ Urządzenie i akumulatory należy przechowywać w miejscu chłodnym i suchym.
- ▶ Nigdy nie przechowywać akumulatorów na słońcu, przy grzejnikach lub za szybami.
- ▶ Przechowywane urządzenie oraz akumulatory muszą być suche i niedostępne dla dzieci oraz innych niepowołanych osób.
- ▶ Po dłuższym przechowywaniu urządzenia i akumulatorów należy sprawdzić je przed uruchomieniem pod kątem ewentualnych uszkodzeń.

## 8 Pomoc w przypadku awarii


W przypadku awarii, które nie zostały uwzględnione w tej tabeli lub których użytkownik nie jest w stanie sam usunąć, należy skontaktować się z serwisem **Hilti**.

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wkrętarko-wiertarka nie działa.	Akumulator jest niewłaściwie włożony.	▶ Włożyć akumulator.
	Akumulator jest rozładowany.	▶ Wymienić akumulator i naładować pusty akumulator.
Wszystkie 4 diody LED migają. Wkrętarko-wiertarka nie działa.	Wkrętarko-wiertarka jest chwilowo przeciążona.	▶ Puścić i ponownie nacisnąć włącznik.
	Ochrona przed przegrzaniem	▶ Pozostawić wkrętarko-wiertarkę do ostygnięcia i wyczyścić szczelinę wentylacyjną.
Miga 1 dioda LED. Wkrętarko-wiertarka nie działa.	Akumulator jest rozładowany.	▶ Wymienić akumulator i naładować pusty akumulator.
	Akumulator jest zbyt zimny.	▶ Doprowadzić akumulator do zalecanej temperatury roboczej.
	Akumulator jest zbyt gorący.	▶ Doprowadzić akumulator do zalecanej temperatury roboczej.
SF 6H-A22 Wiercenie udarowe nie jest możliwe.	Nieprawidłowo ustawiona funkcja na pierścieniu nastawczym.	▶ Ustawić pierścień nastawczy na funkcję "Wiercenie udarowe" 
Włącznik nie daje się wcisnąć lub jest zablokowany.	Przełącznik biegu w prawo/lewo jest w położeniu środkowym (położenie transportowe).	▶ Przełącznik biegu w prawo/lewo przesunąć w lewo lub w prawo.
Silne nagrzewanie się wkrętarko-wiertarki lub akumulatora.	Usterka elektryczna	▶ Natychmiast wyłączyć wkrętarko-wiertarkę, wyjąć akumulator i skontaktować się z serwisem <b>Hilti</b> .
	Wkrętarko-wiertarka jest przeciążona (przekroczona granica zastosowania).	▶ Sprawdzić sposób stosowania.



## 9 Utylizacja

---

 Urządzenia **Hilti** wykonane zostały w znacznej mierze z materiałów nadających się do powtórnego wykorzystania. Warunkiem recyklingu jest prawidłowa segregacja materiałów. W wielu krajach firma **Hilti** przyjmuje zużyte urządzenia w celu ponownego wykorzystania. Pytać należy w punkcie serwisowym **Hilti** lub u doradcy handlowego.

### Utylizacja akumulatorów

W razie nieprawidłowej utylizacji akumulatorów, wydobywające się gazy lub płyny mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

- ▶ Nie wysyłać uszkodzonych akumulatorów!
- ▶ Zakryć złącza za pomocą materiału nieprzewodzącego prądu, aby uniknąć zwarcia.
- ▶ Akumulatory należy utylizować tak, by nie trafiły w ręce dzieci.
- ▶ Zutylizować akumulator w swoim **Hilti Store** lub zwrócić się do odpowiedniego zakładu utylizacji odpadów.



- ▶ Nie wyrzucać elektronarzędzi, urządzeń elektronicznych i akumulatorów wraz z odpadami komunalnymi!
- 

## 10 Gwarancja producenta na urządzenia

---

- ▶ W razie pytań dotyczących warunków gwarancji należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem **Hilti**.



# הוראות הפעלה מקוריות

## 1 בתונים על התיעוד

### 1.1 על אודות תיעוד זה

- קרא את תיעוד זה במלואו לפני השימוש הראשון. רק כך ניתן להבטיח עבודה בטוחה ונטולת תקלות.
- ציית להוראות הבטיחות והאזהרות שבתיעוד זה ולא להצטיינות על המוצר.
- שמור את הוראות הפעלה תמיד בצמוד למוצר, והקפד להעביר אותן לאדם שאליו אתה מעביר את המוצר.

### 1.2 הסבר הסימנים

#### 1.2.1 אזהרות

האזהרות מזהירות מפני סכנות בשימוש במוצר. במדריך זה מופיעות מילות המפתח הבאות:

**סכנה** ⚠️

**סכנה!**

מציינת סכנה מיידית, המובילה לפציעות גוף קשות או למוות.

**אזהרה** ⚠️

**אזהרה!**

מציינת סכנה אפשרית, שיכולה להוביל לפציעות גוף קשות או למוות.

**זהירות** ⚠️

**זהירות!**

מציינת מצב שעלול להיות מסוכן ולהוביל לפציעות או לנזקים לרכוש.

#### 1.2.2 סמלים במסמך זה

הסמלים הבאים מופיעים בתיעוד זה:

קרא את הוראות הפעלה לפני השימוש	
הנחיות לשימוש ומידע שימושי נוסף	
טיפול נכון בחומרים למיחזור	
אין להשליך לפסולת הביתית מכשירים חשמליים וסוללות	

#### 1.2.3 סמלים באיורים

הסמלים הבאים משמשים באיורים:

מספרים אלה מפנים לאיור המתאים בתחילת חוברת ההוראות	<b>2</b>
המספרים באיורים משקפים את רצף הפעולות, והם עשויים להיות שונים מרצף הפעולות המצוינות בטקסט	3
מספרי הפריטים מופיעים באיור <b>סקירה</b> ותואמים את המספרים במקרא בפרק <b>סקירת המוצר</b>	11
סימן זה אמור לעורר את תשומת לבך המיוחדת בעת השימוש במוצר.	

### 1.3 סמלים ספציפיים למוצר

#### 1.3.1 סמלים על המוצר

הסמלים הבאים מופיעים על המוצר:

קידוח ללא הלימה	
קידוח עם הלימה	



	דירוג הגנה II (בידוד כפול)
$n_0$	מהירות סרק נקובה
/min	סיבובים לדקה
==	זרם ישר
Li-Ion	סוללת ליתיום-יון
	סדרת דגמי סוללות ליתיום-יון של Hilti שבשימוש. שים לב לנתונים בפרק <b>שימוש בהתאם לייעוד</b> .
	לעולם אין להשתמש בסוללה כפטיש.
	אין להפיל את הסוללה. אין להשתמש בסוללה שנחבטה או שניזוקה באופן אחר.
	המכשיר תומך בטכנולוגיית NFC, התואמת את פלטפורמות iOS ו-Android.

#### 1.4 מידע על המוצר

המוצרים של Hilti מיועדים למשתמש המקצועי, ורק אנשים מורשים, שעברו הכשרה מתאימה, רשאים לתפעל, לתחזק ולתקן אותם. אנשים אלה חייבים ללמוד באופן מיוחד את הסכנות האפשריות. המוצר המתואר והעזרים שלו עלולים להיות מסוכנים כאשר אנשים שלא עברו הכשרה מתאימה משתמשים בהם באופן לא מקצועי או כאשר משתמשים בהם שלא בהתאם לייעוד. שם הדגם והמספר הסידורי מצוינים על לוחית הדגם.

← רשום את המספר הסידורי בטבלה הבאה. בכל פנייה לנציגינו או למעבדת שירות יש לציין את נתוני המוצר.

נתוני המוצר ← עמוד 113

#### נתוני המוצר

מברגה	SF 6-A22   SF 6H-A22
דור	01
מס' סידורי	

#### 1.5 הצהרת תאימות

אנו מצהירים באחריותנו הבלעדית כי המוצר המתואר כאן תואם את התקנות והתקנים התקפים. בסוף תיעוד זה ישנו צילום של הצהרת התאימות.

התיעוד הטכני שמור כאן:  
**Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Zulassung Geräte | Hiltistraße 6 | 86916 Kaufering, DE**

## 2 בטיחות

### 2.1 הוראות בטיחות כלליות לכלי עבודה חשמליים

**⚠ אזהרה! קרא את כל ההנחיות והוראות הבטיחות.** אי ציות להוראות הבטיחות ולהנחיות עלול להוביל להתחשמלות, לשרפה ו/או לפציעות קשות.

שמור את כל הוראות הבטיחות וההנחיות לעיון בעתיד.

#### בטיחות במקום העבודה

- ← **שמור על אזור העבודה שלך נקי ודאג לתאורה מספקת.** חוסר סדר או תאורה לקויה במקום העבודה עלולים לגרום לתאונות.
- ← **אין להפעיל את כלי העבודה החשמלי בסביבה שקיימת בה סכנת פיצוץ או שיטתם בה נחלים, גזים או אבק דליקים.** כלי עבודה חשמליים יוצרים ניצוצות, שעלולים להצית את האבק או האדים.
- ← **הרחק ילדים ואנשים אחרים מכלי העבודה החשמלי במהלך השימוש בו.** אם דעתך תוסח אתה עלול לאבד את השליטה במכשיר.

#### בטיחות בחשמל

- ← **מנע מגע של הגוף במשטחים מוארקים, כגון צינורות, גופי חימום, תנורים ומקררים.** קיימת סכנה גבוהה להתחשמלות כאשר הגוף שלך מוארק.
- ← **הרחק כלי עבודה חשמליים מגשם או רטיבות.** חדירת מים לכלי העבודה החשמלי מגדילה את הסיכון להתחשמלות.



**בטיחות של אנשים**

- ◀ היה ערני, שים לב למה שאתה עושה, ופעל בתבונה כאשר אתה עובד עם כלי עבודה חשמלי. אל תפעל כלי עבודה חשמליים כשאתה עייף או תחת השפעת סמים, אלכוהול או תרופות. די ברגע אחד של חוסר תשומת-לב בזמן השימוש בכלי העבודה החשמלי כדי לגרום פציעות קשות.
  - ◀ **לבש תמיד ציוד מגן ומשקפי מגן.** לבישת ציוד מגן אישי, כגון מסכת אבק, נעלי בטיחות מונעות החלקה, קסדת מגן או מגני שמיעה – בהתאם לסוג השימוש בכלי העבודה החשמלי – מקטינה את הסיכון לפציעות.
  - ◀ **מוע הפעלה בשוגג.** לפני שאתה מחבר את הסוללה, מרים או נושא את כלי העבודה החשמלי ודא שהוא כבוי. אל תניח את אצבעך על המתג בזמן שאתה נושא את המכשיר ואל תחבר אותו לאספקת החשמל כאשר הוא מופעל, אחרת עלולות להיגרם תאונות.
  - ◀ **הרחק כלי כונון או מפתחות ברגים לפני שאתה מפעיל את כלי העבודה החשמלי.** כלי עבודה או מפתחות הנמצאים בקרבת חלקים מסתובבים עלולים לגרום פציעות.
  - ◀ **הימנע מתנוחות גוף לא בטוחות.** עמוד באופן יציב ושומר תמיד על שיווי משקל. כך תוכל לשלוט טוב יותר בכלי העבודה החשמלי במצבים לא צפויים.
  - ◀ **לבש בגדים מתאימים.** אל תלבש בגדים רחבים או תכשיטים. הרחק את השער, הבגדים וכפפות מחלקים נעים. בגדים רופפים, תכשיטים ושיער ארוך עלולים להיתפס בחלקים נעים.
  - ◀ **כאשר ניתן להקטין את הסיכון שאיבת אבק ולכידה יש לוודא שהם מחוברים לחשמל, ויש להקפיד להשתמש בהם בצורה בטוחה.** שימוש בהתקן שאיבת אבק מקטין את הסכנות הנובעות מהאבק.
- שימוש וטיפול בכלי העבודה החשמלי**
- ◀ **אל תפעל עומס רב מדי על המכשיר.** השתמש בכלי העבודה החשמלי המתאים לעבודה שאתה מבצע. כלי העבודה החשמלי המתאים מבטיח לך עבודה טובה ובטוחה יותר בתחום ההספק הנכון.
  - ◀ **אל השתמש בכלי העבודה אם המתג שלו אינו תקין.** כלי עבודה חשמלי שלא ניתן עוד להפעיל או לכבות אותו מהווה סכנה ויש לתקנו.
  - ◀ **לפני ביצוע כוונים במכשיר, החלפת אביזר או אפסון המכשיר הקפד להסיר את הסוללה.** אמצעי זהירות זה מונע הפעלה בשוגג של כלי העבודה החשמלי.
  - ◀ **שמור כלי עבודה חשמליים שאינם בשימוש הרחק ממישג ידם של ילדים.** אל תאפשר לאנשים שאינם יודעים כיצד להשתמש במכשיר או שלא קראו את ההוראות להשתמש במכשיר. כלי עבודה חשמליים הם מסוכנים כאשר משתמשים בהם אנשים חסרי ניסיון.
  - ◀ **טפל בכלי העבודה החשמלי בקפדנות.** בדוק אם החלקים הנעים פועלים בצורה חלקה ואינם נתקעים, אם ישנם חלקים שבורים או מקולקלים המשבשים את הפעולה התקינה של כלי העבודה החשמלי. לפני השימוש במכשיר דאג לתיקון חלקים לא תקינים. תאונות רבות נגרמו עקב תחזוקה לקויה של כלי עבודה חשמליים.
  - ◀ **שמור על כלי החיתוך חדים ונקיים.** כלי חיתוך מטופלים היטב, שלהביהם חדים נתקעים פחות וקלים יותר לתפעול.
  - ◀ **השתמש בכלי העבודה החשמלי, באביזרים, בכלי העבודה הנוספים וכן הלאה בהתאם להוראות אלה.** התחשב בתנאי העבודה ובפעולה שעליך לבצע. שימוש בכלי העבודה החשמלי למטרות אחרות מאלה שלשמן הוא מיועד עלול להיות מסוכן.
- שימוש וטיפול בכלי עבודה בטענים**
- ◀ **טען את הסוללות רק בטענים שהומלצו על ידי היצרן.** טעינה של סוללה במטען המיועד לטעינה של סוללות מסוג אחר עלולה לגרום לשרפה.
  - ◀ **השתמש לשם כך רק בסוללות המתאימות לכלי העבודה החשמלי.** שימוש בסוללות אחרות עלול לגרום לשרפות.
  - ◀ **שמור סוללות שאינן בשימוש הרחק ממהדקי נייר משרדיים, ממטבעות, מפתחות, מסמרים, ברגים או חפצים מתכתיים קטנים אחרים שיכולים לגשר בין המגעים.** קצר בין מגעי הסוללה עלול לגרום לכוויות או לשרפה.
  - ◀ **שימוש שגוי עלול לגרום לדליפת נוזלים מהסוללה.** אל תיגע בנוזלים אלה. נחל סוללות שדף עלול לגרום לגירויים בעור ולכוויות. אם נגעת בו במקרה, שטוף את האזור במים. אם הנחל נוגע בעיניים, פנה לרופא.
- שירות**
- ◀ **דאג לתיקון כלי העבודה החשמלי שלך רק בידי טכנאים מוסמכים, המשתמשים בחלקי חילוף מקוריים בלבד.** כך תבטיח שמירה על בטיחות העבודה במכשיר.

**2.2 הוראות בטיחות נוספות למברגות**

**בטיחות של אנשים**

- ◀ השתמש במוצר רק בתנאי שהוא נמצא במצב טכני מושלם.
- ◀ אל תבצע בשום אופן מניפולציות או שינויים במכשיר.
- ◀ השתמש בידידות האחיזה הנוספות המצורפות למכשיר. אובדן השליטה במכשיר עלול לגרום לפציעות.
- ◀ אחוז את המכשיר היטב תמיד בשתי ידיים בידידות האחיזה שלו. שמור על ידידות האחיזה נקיות ויבשות.
- ◀ אין לגעת בחלקים מסתובבים - סכנת פציעה!
- ◀ במהלך השימוש במכשיר יש ללבוש משקפי מגן, קסדת מגן, מגני שמיעה וכפפות הגנה כמו גם מסכת נשימה קלה.
- ◀ לבש כפפות בטיחות גם בעת החלפת כלי. מגע בכלי עלול לגרום לפציעות ולכוויות.
- ◀ השתמש במגני עיניים. שבבי חומר שניתנים עלולים לפצוע את הגוף והעיניים.





- ◀ בדיקת לפני תחילת העבודה את דירוג הסכנה של אבק החומר שבו תעבוד. השתמש בשואב אבק מקצועי בעל דירוג הגנה מאושר, התואם את תקנות החוק הנוגעות להגנה מאבק. אבק של חומרים דוגמת צבעים המכילים עופרת, סוגי עץ מסוימים, בטון / קירות / אבנים המכילות קוורץ ומינרלים כגון מתכת עלולים להדיק לבריאות.
- ◀ דאג לאוויר טוב במקום העבודה, ובמקרה הצורך לבש גם מסכת נשימה המתאימה לסוג האבק שבו אתה עובד. נגיעה בסוגי אבק אלה או שאיפתם עלולה לגרום לתגובות אלרגיות ו/או למחלות בכלי הנשימה של המשתמש או של אנשים הנמצאים בקרבת מקום. סוגי אבק מסוימים, כגון אבק של אלון או בוק, נחשבים מסרטנים, במיוחד בשילוב עם חומרים אחרים המשמשים לטיפול בעץ (כרוםט, חומר הגנה לעץ). רק מומחים רשאים לעבוד בחומרים המכילים אסבסט.
- ◀ ערוך הפסקות בעבודה ותרגילים לשיפור זרימת הדם לאצבעות. הרעידות מהמכשיר עשויות לאחר עבודה ממושכת לגרום להפרעות בכלי הדם או במערכת העצבים של האצבעות, כפות הידיים או שורשי כף היד.

**בטיחות בחשמל**

- ◀ לפני תחילת העבודה יש לבדוק אם ישנם כבלי חשמל, צינורות גז או מים נסתרים. חלקים מתכתיים חיצוניים במכשיר יכולים לגרום להתחשמלות כאשר הם נוגעים בשוגג בקווי חשמל.

**טיפול ושימוש קפדניים בכלי עבודה חשמליים**

- ◀ אם הכלי נחסם יש לכבות מיד את המכשיר. המכשיר עשוי לטטות הצדה.
- ◀ המתן עד לעצירה מלאה של כלי העבודה החשמלי לפני שאתה מניח אותו.

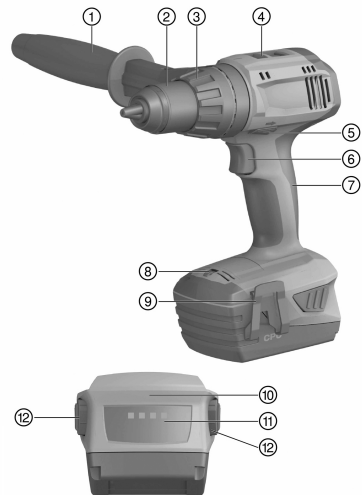
**2.3 טיפול ושימוש קפדניים בסוללות נטענות**

- ◀ ציית לתקנות הנוגעות להובלה, אחסון והפעלה של סוללות נטענות מסוג ליתיום-יון.
- ◀ הרחק את הסוללות ממקומות חמים מאוד, מקרינת שמש ישירה ומאש.
- ◀ אין לפרק, למעוך, לחמם לטמפרטורה גבוהה מ-80°C או לשרוף את הסוללות הנטענות.
- ◀ אן להשתמש או לטעון סוללות שקיבלו מכה, שנפלו מגובה גבוה ממטר או שניזקו באופן אחר. במקרה כזה יש ליצור קשר עם השירות של Hilti.
- ◀ אם הסוללה חמה כל כך שלא ניתן לגעת בה, ייתכן שהיא אינה תקינה. העמד את המוצר במקום לא דליק במרחק מספיק מחומרים דליקים, כך שתוכל להשגיח על הסוללה, ואפשר לה להתקרר. במקרה כזה יש ליצור קשר עם השירות של Hilti.

**3 תיאור**

**3.1 סקירת המוצר**

- ① ידית אחיזה ניתנת להטיה
- ② תפסנית (תפסנית מהירה/תפסנית משושה)
- ③ טבעת לקביעת מומנט הפיתול והפעולה
- ④ מתג שני הילוכים
- ⑤ מתג כיוון סיבוב עם חסימת הפעלה
- ⑥ מתג הפעלה (עם בקרת מהירות סיבוב אלקטרונית)
- ⑦ ידית אחיזה משככת רעידות
- ⑧ תאורה
- ⑨ תפס לחגורה (אופציונלי)
- ⑩ סוללה
- ⑪ חיזור רמת טעינה ותקלות (סוללת ליתיום-יון)
- ⑫ לחצן שחרור עם פונקציה נוספת של חיזור רמת טעינה



**3.2 שימוש בהתאם ליעוד**

- המוצר המתואר זו מברגה-מקדחה ידנית המופעלת באמצעות סוללה נטענת. היא מיועדת לקידוח בפלדה, בעץ ובפלסטיק, בבטון קל ובקירות לבנים וכן להחדרה ולשחרור של ברגים.
- ◀ השתמש עבור מוצר זה רק בסוללות ליתיום-יון של Hilti מסדרת הדגמים B 22.
  - ◀ השתמש עבור סוללה זו רק במטענים של Hilti מהסדרה C4/36.



**3.3 מפרט אספקה**

מברגה-מקדחה, ידית אחיזה צדית, הוראות הפעלה.  
 מצררים נוספים המאושרים עבור המוצר שלך תמצא במרכז שיווק של Hilti או באינטרנט בכתובת: [www.hilti.com](http://www.hilti.com)

**3.4 חיזוי סוללת הליתיום-יון**

נוריות החיזוי של סוללות הליתיום-יון מציגות את רמת הטעינה של סוללת הליתיום-יון וכן תקלות במכשיר. לאחר לחיצה על אחד משני לחצני השחרור של הסוללה תוצג רמת הטעינה של סוללת הליתיום-יון.

מצב	משמעות
4 נוריות מאירות.	מצב טעינה: 75% עד 100%
3 נוריות מאירות.	מצב טעינה: 50% עד 75%
2 נוריות מאירות.	רמת טעינה: 25% עד 50%
נורית 1 מאירה.	רמת טעינה: 10% עד 25%
נורית 1 מהבהבת, המכשיר מוכן לעבודה.	רמת טעינה: > 10%
נורית 1 מהבהבת, המכשיר אינו מוכן לעבודה.	הסוללה חמה מדי.
4 נוריות מהבהבות, המכשיר אינו מוכן לעבודה.	עומס יתר או התחממות יתר של המכשיר.

**i** בזמן שמתג ההפעלה לחוץ וכן במשך 5 השניות הראשונות לאחר שחרור מתג ההפעלה לא ניתן לברר את מצב הטעינה של הסוללה.  
 אם נוריות ה-LED של חיזוי רמת הטעינה של הסוללה מהבהבות, ראה בבקשה את ההנחיות בפרק פתרון תקלות.

**3.5 חיזוי עומס-יתר והתחממות-יתר**

המכשיר מצויד במפסק הגנה אלקטרוני מפני עומס יתר והתחממות יתר. במקרה של עומס יתר או התחממות יתר המכשיר יכבה באופן אוטומטי. אם תשחרר את מתג ההפעלה ותלחץ עליו מחדש, ייתכן שיחול עיכוב עד שהמכשיר יחדור לפעול (שלב קרוור של המכשיר).

**4 נתונים טכניים**

**4.1 מברגה-מקדחה**

SF 6-A22	
מתח נקוב 21.6 וולט ד"י	
משקל לפי EPTA Procedure 01 כולל סוללה B228.0 3.1 ק"ג	
סל"ד	הילוך 1 0 סל"ד ... 480 סל"ד
	הילוך 2 0 סל"ד ... 1,600 סל"ד
מומנט פיתול (הברגה בחומרים רכים) $\geq 50$ ניוטון-מ'	
קצב הלימה */•	

SF 6H-A22	
מתח נקוב 21.6 וולט ד"י	
משקל לפי EPTA Procedure 01 כולל סוללה B228.0 3.1 ק"ג	
סל"ד	הילוך 1 0 סל"ד ... 480 סל"ד
	הילוך 2 0 סל"ד ... 1,600 סל"ד
מומנט פיתול (הברגה בחומרים רכים) $\geq 50$ ניוטון-מ'	
קצב הלימה 28,800 סל"ד	

**4.2 קוטר מותר של הכלים המחוברים**

Ø הידוק של התפסבית המהירה	1.5 מ"מ ... 13 מ"מ
Ø מקדח עץ (קשה)	1.5 מ"מ ... 20 מ"מ
Ø מקדח עץ (רך)	1.5 מ"מ ... 32 מ"מ



Ø מקדח מתכת	1.5 מ"מ ... 13 מ"מ
Ø קידוח בבטון/קירות (קידוח בהלימה)	4 מ"מ ... 12 מ"מ

### 4.3 ערכי הרעשים הרעידות נמדדו בהתאם לתקנה EN 60745

ערכי לחץ הקול והרעידות המצוינים בהוראות אלה נמדדו בהתאם להליך המדידה התקני, וביתן להשתמש בהם לצורך השוואה בין כלי עבודה חשמליים. הם מתאימים גם להערכה זמנית של העומסים. הנתונים המצוינים תקפים לשימושים העיקריים בכלי העבודה החשמלי. אולם אם משתמשים בכלי העבודה החשמלי לשימושים אחרים, בשילוב איברים אחרים או אם המכשיר אינו עובר תחזוקה מספקת, הנתונים עשויים להשתנות. בעקבות זאת העומסים למשך זמן העבודה כולו עלולים להיות גבוהים באופן משמעותי. לצורך הערכה מדויקת של העומסים יש לקחת בחשבון גם את הזמנים שבהם המכשיר כבוי או שבהם הוא אמנם פועל אך אינו בעבודה בפועל. בעקבות זאת פריסת העומסים למשך זמן העבודה כולו עשויה להיות נמוכה באופן משמעותי. יש לקבוע הנחיות בטיחות נוספות להגנה על המשתמש מפני ההשפעות של קול ו/או רעידות, כגון: תחזוקה של כלי העבודה החשמלי ושל כלי העבודה המחוברים, שמירה על ידיים חמות, ארגון תהליכי העבודה.

#### ערכי רעש

SF 6H-A22	SF 6-A22	
84 dB(A)	73 dB(A)	רמת לחץ קול נפלטת ( $L_{pA}$ )
3 dB(A)	3 dB(A)	אי-ודאות ברמת לחץ קול ( $K_{pA}$ )
95 dB(A)	84 dB(A)	רמת הספק קול ( $L_{WA}$ )
3 dB(A)	3 dB(A)	אי-ודאות ברמת הספק הקול ( $K_{WA}$ )





#### ערכי רעידות כוללים

SF 6H-A22	SF 6-A22	
2 מ'שני <sup>2</sup>	2 מ'שני <sup>2</sup>	ערך פליטת רעידות בקידוח במתכת ( $a_{h, s}$ )
1.5 מ'שני <sup>2</sup>	1.5 מ'שני <sup>2</sup>	אי-ודאות קידוח במתכת (K)
4 מ'שני <sup>2</sup>	•/•	ערכי תנודות בקידוח בהלימה בבטון ( $a_{h, s(B)}$ )
1.5 מ'שני <sup>2</sup>	1.5 מ'שני <sup>2</sup>	אי-ודאות קידוח בהלימה בבטון (K)

### 5 תפעול

<b>2</b>	<p><b>חיבור הסוללה</b></p> <p><b>⚠</b> <b>זהירות</b></p> <p><b>סכנת פציעה.</b> המקדחה/מברגה עלולה להתחיל לפעול בשוגג.</p> <p>← לפני חיבור הסוללה ודא שהמברגה/מקדחה כבויה וחסומת ההפעלה פעילה.</p> <hr/> <p><b>⚠</b> <b>זהירות</b></p> <p><b>סכנה חשמלית.</b> מגעים מולוככים עלולים להוביל לקצר.</p> <p>← ודא שהמגעים של הסוללה ושל המקדחה/מברגה נקיים מגופים זרים לפני שאתה מחבר את הסוללה.</p> <hr/> <p><b>⚠</b> <b>זהירות</b></p> <p><b>סכנת פציעה.</b> אם הסוללה אינה מחוברת כראוי היא עלולה ליפול.</p> <p>← ודא שהסוללה מחוברת היטב למכשיר, כדי שהיא לא תיפול ותסכן אנשים אחרים.</p>
<b>3</b>	<b>הסרת הסוללה</b>
<b>4</b>	<b>התקנה וכוונון של ידית האחידה הצדית</b>
<b>5</b>	<p><b>התקנת תפס לחגורה (אופציונלי)</b></p> <p><b>⚠</b> <b>אזהרה</b></p> <p><b>סכנת פציעה.</b> מכשיר שנופל עלול לפצוע גם אותך וגם אחרים.</p> <p>← ודא לפני תחילת העבודה שתפס החגורה מחובר היטב.</p> <hr/> <p><b>i</b> בעזרת תפס החגורה תוכל לחבר את המכשיר לחגורה. ניתן להתקין את תפס החגורה לצורך נשיאת המכשיר בצד שמאל או בצד ימין.</p>
<b>5</b>	<b>הכנסה או הוצאה של מקדח</b>
<b>5</b>	<b>חיבור או הסרה של מתאם ביטים/ביט</b>



<b>6</b>	<p><b>קידוח</b> </p> <p><b>זהירות</b> </p> <p><b>סכנת פציעה.</b> כלי העבודה עשוי להיתקע בפתאומיות, מה שיגרום לכלי החשמלי לסטות הצדה.          ← אחוז במכשיר תמיד בעזרת ידיית האחיזה הצדית והחזק אותו היטב בשתי ידיים.          ← אחוז תמיד בצד החיצוני של ידיית האחיזה הצדית.</p> <p><b>זהירות</b> </p> <p><b>סכנת פציעה.</b> עשויים לעוף שבבים מהחומר הנקדח.          ← השתמש במגני עיניים.</p>
<b>6</b>	SF 6H-A22
	<b>קידוח בהלימה</b> 
<b>6</b>	<b>הברגה</b>
<b>7</b>	<b>בחירת הילוף</b>
<b>8</b>	<b>קביעת כיוון סיבוב ימינה/שמאלה</b>

**6 טיפול ותחזוקה**

**6.1 טיפול ותחזוקה**

**אזהרה** 

**סכנת פציעה כאשר הסוללה מחוברת!**  
 ← לפני ביצוע עבודות טיפול ותחזוקה כלשהן יש להקפיד להסיר את הסוללה!

**טיפול במכשיר**


- הסר בזהירות לכלוך שנדבק.
- נקה בזהירות את חריצי האוורור באמצעות מברשת יבשה.
- נקה את גוף המכשיר רק בעזרת מטלית לחה מעט. אין להשתמש בחומרי טיפול המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.

**טיפול בסוללות ליתיום-יון**

- שמור על הסוללה נקייה מלכלוך, שמן וגריד.
- נקה את גוף המכשיר רק בעזרת מטלית לחה מעט. אין להשתמש בחומרי טיפול המכילים סיליקון, מאחר שהם עלולים לפגוע בחלקי הפלסטיק.
- מנע חדירת לחות.

**תחזוקה**

- יש לבדוק באופן סדיר את כל החלקים הגלויים כדי לאתר נזקים ולוודא שכל הרכיבים פועלים באופן תקין.
- אם ישנם נזקים ו/או תקלות אין להפעיל את המוצר. הבא מיד את המכשיר לתיקון במעבדת שירות של **Hilti**.
- לאחר עבודות טיפול ותחזוקה יש להקפיד ולחבר את כל התקני ההגנה ולבדוק את תפקוד המכשיר.

 לצורך הפעלה בטוחה של המכשיר יש להשתמש רק בחלקי חילוף וחומרים מתכלים מקוריים. את חלקי החילוף, החומרים המתכלים והאביזרים שאושרו על-ידינו עבור המוצר שלך תמצא ב-**Hilti Store** שלך או בכתובת: **www.hilti.group**.

**7 הובלה ואחסון**

**7.1 הובלה ואחסון**

**הובלה**

**זהירות** 

**התחלת פעולה בשוגג במהלך הובלה!**  
 ← יש להוביל את המכשיר כשהסוללה מנותקת ממנו!

- ← הוצא את הסוללות.
- ← הובל את המכשיר והסוללות באריזות בודדות.
- ← בשום אופן אין להוביל סוללות כשהן נמצאות בין עצמים לא ארזים.
- ← לפני השימוש במכשיר בתום הובלה ארוכה יש לבדוק אותו ואת הסוללה לאיתור נזקים.



**בדק לא מכוון כשהסוללות פגומות או דולפות!**

יש לאחסן את המכשיר כשהסוללה מנותקת ממנו!

- יש לאחסן את המכשיר והסוללה במקום קריר ויבש.
- לעולם אין לאחסן סוללות בשמש, על גוף חימום או מאחורי שמש.
- יש לאחסן את המכשיר והסוללה הרחק מהישג ידם של ילדים או אנשים לא מורשים.
- לפני השימוש במכשיר בתום אחסון ממושך יש לבדוק אותו ואת הסוללה לאיתור נזקים.

**8 עדרה במקרה תקלה**

אם מתרחשת תקלה שאינה מוסברת בטבלה זה או שאינך יכול לתקן בעצמך, פנה לשירות של Hilti.

תקלה	סיבה אפשרית	פתרון
המברגה-מקדחה אינה פועלת.	הסוללה אינו מחוברת נכון.	חבר את הסוללה.
	הסוללה התרוקנה.	החלף סוללה, וטען את הסוללה הריקה.
כל 4 הנוריות מהבהבות.	עומס יתר זמני על המברגה-מקדחה.	שחרר את מתג ההפעלה ולחץ עליו מחדש.
המברגה-מקדחה אינה פועלת.	הגנה מפני התחממות יתר	אפשר למברגה-מקדחה להתקרר ונקה את חריצי האוורור.
נורית אחת מהבהבת.	הסוללה התרוקנה.	החלף סוללה, וטען את הסוללה הריקה.
המברגה-מקדחה אינה פועלת.	הסוללה קרה מדי.	הבא את הסוללה לטמפרטורת העבודה המומלצת.
	הסוללה חמה מדי.	הבא את הסוללה לטמפרטורת העבודה המומלצת.
SF 6H-A22	טבעת קביעת סוג הפעולה אינה נמצאת במיקום הנכון.	העבר את טבעת בחירת סוג הפעולה למצב "קידוח בהלימה"
אין אפשרות לקדוח בהלימה.	מתג כיוון הסיבוב נמצא בעמדה האמצעית (מצב הובלה).	דחף את מתג כיוון הסיבוב שמאלה או ימינה.
לא ניתן ללחוץ על מתג ההפעלה או שמתג ההפעלה חסום.	תקלה חשמלית	כבה מיד את המברגה-מקדחה, הסר את הסוללה ופנה למעבדת שירות של Hilti.
המברגה-מקדחה או הסוללה מתחממת מאוד.	עומס רב מדי על המברגה-מקדחה (חריגה מגבולות השימוש).	בדוק את אופן השימוש.

**9 סילוק**

המוצרים של Hilti מיוצרים בחלקם מגדול מחומרים ניתנים למיחזור. כדי שניתן יהיה למחזרם דרושה הפרדת חומרים מקצועית. במדינות רבות Hilti תקבל את המכשיר הישן שלך בחזרה לצורך מיחזור. פנה לשירות של Hilti או למשווק.

**סילוק סוללות**

- סילוק לא תקין של סוללות מסכן את הבריאות עקב דליפת גזים או נחלים.
- אין לשלוח סוללות פגומות!
- כסה את החיבורים באמצעות חומר לא מוליך, כדי למנוע קצר.
- סלק סוללות כך שהן לא יוכלו להגיע לידיהם של ילדים.
- סלק את הסוללה ב-Hilti Store או פנה לחברת המיחזור האחראית.

אין להשליך כלי עבודה חשמליים, כלים אלקטרוניים וסוללות לפסולת הביתית!


**10 אחריות יצרן**

אם יש לך שאלות בנושא תנאי האחריות, פנה למשווק Hilti הקרוב אליך.





# EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity



**Manufacturer:**  
**Hilti Corporation**  
Feldkircherstraße 100  
9494 Schaan | Liechtenstein

**Importer:**  
**Hilti (Gt. Britain) Limited**  
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford  
Manchester, M17 1BY

**SF 6-A22 (01), SF 6H-A22 (01)**

Serial Numbers: 1-9999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety)  
Regulations 2008

EN 60745-1:2009 +  
A11:2010

EN 60745-2-1:2010

2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility  
Regulations 2016

EN 55014-1:2017 +  
A11:2020

EN 55014-2:2015

2011/65/EU | The Restriction of the Use of  
Certain Hazardous Substances in Electrical and  
Electronic Equipment Regulations 2012

Schaan, 29.07.2021

**Dr. Tahar Zrilli**  
Head of Quality and Process Management  
Business Area Electric Tools & Accessories

**Tassilo Deinzer**  
Executive Vice President  
Business Unit Power Tools & Accessories



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.:+423 234 21 11

Fax:+423 234 29 65

[www.hilti.group](http://www.hilti.group)



2118917