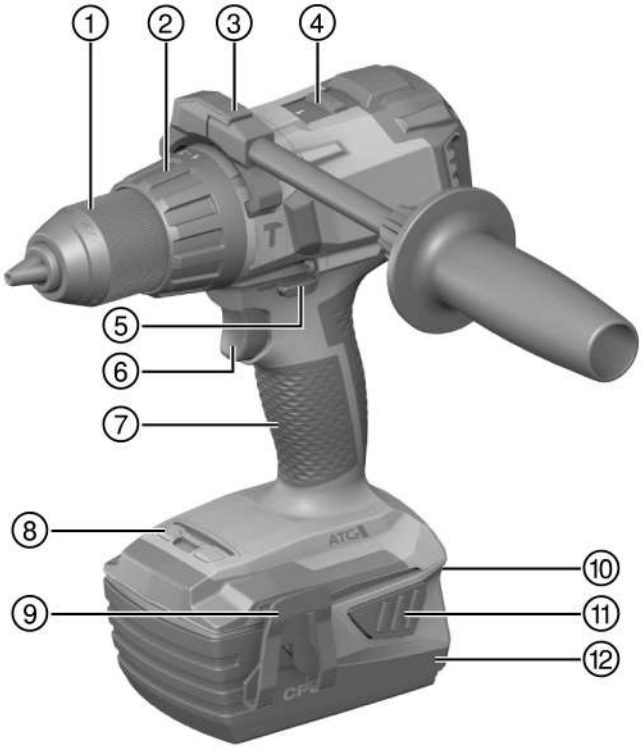
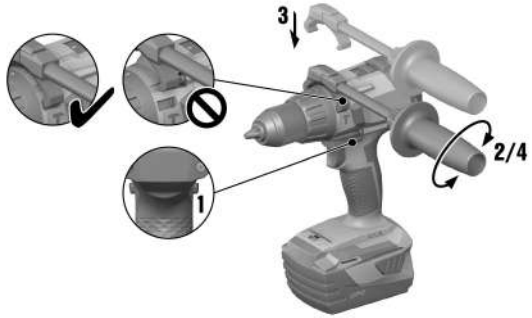
Deutsch	1
English	13
Nederlands	25
Français	37
Español	49
Português	62
Italiano	75
Dansk	87
Svenska	99
Norsk	110
Suomi	122
Eesti	134
Latviešu	145
Lietuvių	158
Polski	170
Česky	182
Slovenčina	194
Magyar	206
Slovenščina	218
Hrvatski	230

SF 6-A22
SF 6H-A22

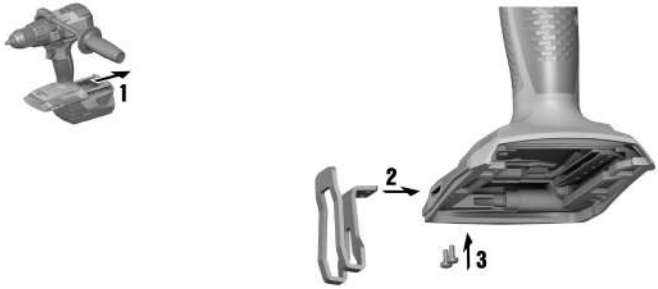
1



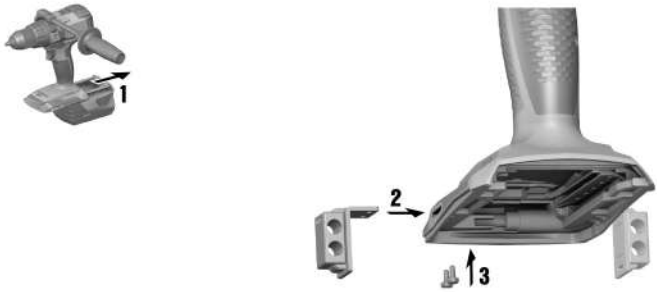
2



3

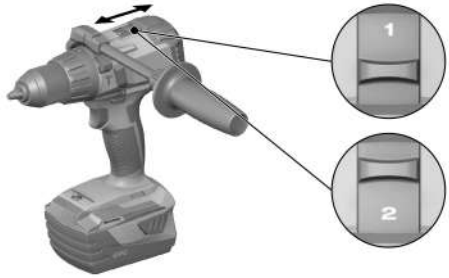


4



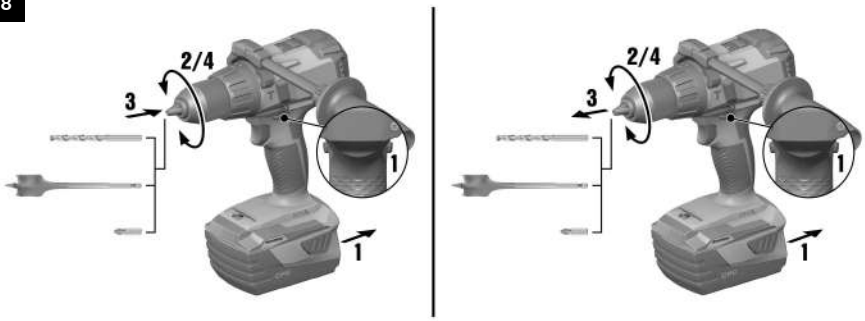
5

6

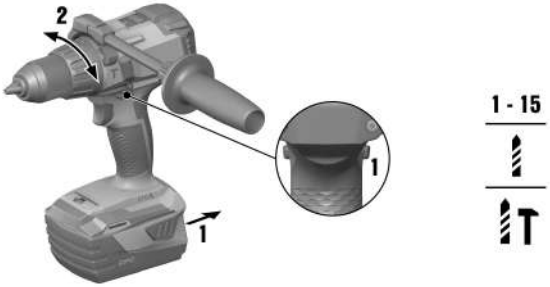


7

8



9



SF 6-A22

SF 6H-A22

de	Original-Bedienungsanleitung	1
en	Original operating instructions	13
nl	Originele handleiding	25
fr	Notice d'utilisation originale	37
es	Manual de instrucciones original	49
pt	Manual de instruções original	62
it	Istruzioni originali	75
da	Original brugsanvisning	87
sv	Originalbruksanvisning	99
no	Original bruksanvisning	110
fi	Alkuperäiset ohjeet	122
et	Originaalkasutusjuhend	134
lv	Oriģinālā lietošanas instrukcija	145
lt	Originali naudojimo instrukcija	158
pl	Oryginalna instrukcja obsługi	170
cs	Originální návod k obsluze	182
sk	Originálny návod na obsluhu	194
hu	Eredeti használati utasítás	206
sl	Originalna navodila za uporabo	218
hr	Originalne upute za uporabu	230

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 Körperverletzungen oder zu Sachschäden führen kann.

1.2.2 Symbole in der Bedienungsanleitung

Folgende Symbole werden in dieser Bedienungsanleitung verwendet:

	Bedienungsanleitung beachten
	Anwendungshinweise und andere nützliche Informationen
	Umgang mit wiederverwertbaren Materialien
	Elektrogeräte und Akkus nicht in den Hausmüll werfen
	Hilti Li-Ion-Akku
	Hilti Ladegerät

1.2.3 Symbole in Abbildungen

Folgende Symbole werden in Abbildungen verwendet:

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

1.3 Produktabhängige Symbole

1.3.1 Symbole am Produkt

Folgende Symbole können am Produkt verwendet werden:

	Das Produkt unterstützt drahtlose Datenübertragung, die mit iOS- und Android-Plattformen kompatibel ist.
	Verwendete **Hilti** Li-Ion-Akku Typenreihe. Beachten Sie die Angaben im Kapitel **Bestimmungsgemäße Verwendung**.
Li-Ion	Li-Ionen Akku
	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.
⎓	Gleichstrom
	Bohren ohne Schlag
	Bohren mit Schlag (Hammerbohren)
	Schutzklasse II (doppelt isoliert)
n_0	Bemessungsleerlaufdrehzahl
/min	Umdrehungen pro Minute

1.4 Produktinformationen

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 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

Bohrschrauber	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generation	02
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, Anweisungen, Bebilderungen und technischen Daten, mit denen dieses Elektrowerkzeug versehen ist.** Versäumnisse bei der Einhaltung der nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) oder auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

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

Elektrische Sicherheit

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

Sicherheit von Personen

- **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des 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 die Stromversorgung und/oder 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.
- **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

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.

- **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren 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 keine Personen das Gerät 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 und Zubehör mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektrowerkzeugs beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren.** Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.
- **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.
- **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

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 Akkus 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. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C (265 °F) können eine Explosion hervorrufen.
- **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen Temperaturbereichs.** Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

Service

- **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Gerätes erhalten bleibt.
- **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

2.2 Sicherheitshinweise für Bohrmaschinen

Sicherheitshinweise für alle Arbeiten

- **Tragen Sie Gehörschutz beim Schlagbohren.** Die Einwirkung von Lärm kann Gehörverlust bewirken.
- **Benutzen Sie den Zusatzgriff.** Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Sicherheitshinweise bei Verwendung langer Bohrer

- **Arbeiten Sie auf keinen Fall mit einer höheren Drehzahl als der für den Bohrer maximal zulässigen Drehzahl.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **Beginnen Sie den Bohrvorgang immer mit niedriger Drehzahl und während der Bohrer Kontakt mit dem Werkstück hat.** Bei höheren Drehzahlen kann sich der Bohrer leicht verbiegen, wenn er sich ohne Kontakt mit dem Werkstück frei drehen kann, und zu Verletzungen führen.
- **Üben Sie keinen übermäßigen Druck und nur in Längsrichtung zum Bohrer aus.** Bohrer können verbiegen und dadurch brechen oder zu einem Verlust der Kontrolle und zu Verletzungen führen.

Sicherheitshinweise bei Verwendung von Rührkörben und Rührquirlen

- **Schalten Sie das Elektrowerkzeug nur dann ein oder aus, wenn sich der Rührkorb im zu mischenden Material befindet.** Andernfalls kann es zu einem Verlust der Kontrolle und dadurch zu einer Verletzungsgefahr kommen.

2.3 Zusätzliche Sicherheitshinweise Schrauber

Sicherheit von Personen

- Benutzen Sie das Produkt und Zubehör nur in technisch einwandfreiem Zustand.
- Nehmen Sie niemals Manipulationen oder Veränderungen an Produkt oder Zubehör vor.
- Benutzen Sie mit dem Produkt gelieferte Zusatzhandgriffe. Der Verlust der Kontrolle kann zu Verletzungen führen.
- Halten Sie das Produkt 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 Produktes eine geeignete Schutzbrille, Schutzhelm, Gehörschutz und einen leichten Atemschutz.
- Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe. Das Berühren des Einsatzwerkzeuges kann zu Schnittverletzungen und Verbrennungen führen.
- Verwenden Sie einen Augenschutz. Absplitterndes Material kann Körper und Augen verletzen.
- Staub, der beim Schleifen, Schmirgeln, Schneiden und Bohren entsteht, kann gefährliche Chemikalien enthalten. Einige Beispiele sind: Blei oder Farben auf Bleibasis; Ziegel, Beton und andere Mauerwerksprodukte, Naturstein und andere silikathaltige Produkte; Bestimmte Hölzer, wie Eiche, Buche und chemisch behandeltes Holz; Asbest oder asbesthaltige Materialien. Bestimmen Sie die Exposition des Bedieners und umstehender Personen durch die Gefahrenklasse der Materialien, an denen gearbeitet wird. Ergreifen Sie die erforderlichen Maßnahmen, um die Exposition auf einem sicheren Niveau zu halten, wie z. B. die Verwendung eines Staubsammelsystems oder das Tragen eines geeigneten Atemschutzes. Zu den allgemeinen Maßnahmen zur Verringerung der Exposition gehören:
  - Arbeiten in einem gut belüfteten Bereich,
  - Vermeiden von längerem Kontakt mit Staub,
  - Staub von Gesicht und Körper wegleiten,
  - Tragen von Schutzkleidung und Waschen exponierter Bereiche mit Wasser und Seife.
- Machen Sie häufig Pausen und Übungen zur besseren Durchblutung Ihrer Finger. Bei längeren Arbeiten kann es durch starke 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 Produkt können einen elektrischen Schlag oder eine Explosion verursachen, wenn Sie eine Stromleitung, ein Gas- oder ein Wasserrohr beschädigen.

Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Elektrowerkzeugen

- Schalten Sie das Produkt sofort aus, wenn das Einsatzwerkzeug blockiert. Das Produkt kann seitlich auslenken.
- Warten Sie, bis das Produkt vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.

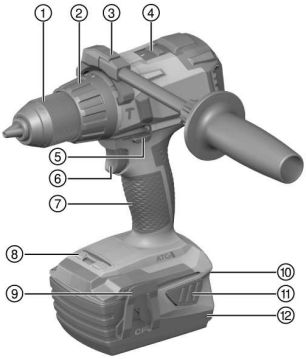
2.4 Sorgfältiger Umgang und Gebrauch von Akkus

- 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 (176°F) 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 den Akku an einen einsehbaren, nicht brennbaren Ort mit ausreichender Entfernung zu brennbaren Materialien. Lassen Sie den Akku abkühlen. Wenn der Akku nach einer Stunde immer noch zu heiß zum Anfassen ist, dann ist er defekt. Kontaktieren Sie den **Hilti Service**.

3 Beschreibung

3.1 Uebersicht 1



1. Schnellspannbohrfutter
2. Einstellring für Drehmoment und Funktion
3. Seitenhandgriff
4. Gangwahlschalter
5. Rechts-/Linkslauf-Umschalter mit Einschaltsperre
6. Steuerschalter (mit elektronischer Drehzahlsteuerung)
7. Handgriff
8. Arbeitsfeldbeleuchtung
9. Gürtelhaken (optional)
10. Ladezustands- und Fehleranzeige (Li-Ion-Akku)
11. Akku-Entriegelungstaste
12. Akku

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 Store** oder online unter: **www.hilti.group** | USA:**www.hilti.com**

3.4 Anzeige des Li-Ionen 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 LEDs leuchten.	Ladezustand: 75 % bis 100 %
3 LEDs leuchten.	Ladezustand: 50 % bis 75 %
2 LEDs leuchten.	Ladezustand: 25 % bis 50 %
1 LED leuchtet.	Ladezustand: 10 % bis 25 %
1 LED blinkt.	Ladezustand: <10 %
1 LED blinkt, Gerät ist nicht funktionsbereit.	Akku ist überhitzt oder vollständig entladen.
4 LED blinken, Gerät ist nicht funktionsbereit.	Gerät ist überlastet oder überhitzt.

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

3.5 ATC

Das Produkt ist mit der elektronischen Schnellabschaltung ATC (Active Torque Control) ausgerüstet.
Blockiert oder verklemmt sich das Einsatzwerkzeug, dreht sich das Produkt plötzlich unkontrolliert in die entgegengesetzte Richtung. ATC erkennt diese plötzliche Drehbewegung des Produktes und schaltet das Produkt sofort ab.

Für die ordnungsgemäße Funktion muss sich das Produkt drehen können.
Nach erfolgter Schnellabschaltung schalten Sie das Produkt aus und wieder ein.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Bemessungsspannung		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Gewicht nach EPTA Procedure 01 inklusive Akku B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Drehzahl	**1. Gang**	0/min ... 490/min	0/min ... 490/min
	2. Gang	0/min ... 2.000/min	0/min ... 2.000/min
Drehmoment (weicher Schraubfall)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Schlagzahl		•/•	36.000/min
Umgebungstemperatur bei Betrieb		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Lagertemperatur		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akku

Akkubetriebsspannung	21,6 V
Umgebungstemperatur bei Betrieb	−17 °C ... 60 °C
Lagertemperatur	−20 °C ... 40 °C
Akkutemperatur bei Ladebeginn	−10 °C ... 45 °C

4.2 Zulässige Durchmesser für Einsatzwerkzeuge

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

4.3 Geräuschinformation und Schwingungswerte nach EN 62841

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
Emissionsschalldruckpegel (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Unsicherheit Schalldruckpegel (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Schallleistungspegel (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Unsicherheit Schallleistungspegel (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Schwingungsgesamtwerte

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Schwingungsemissionswert für Bohren in Metall ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Unsicherheit Bohren in Metall (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Schwingungsemissionswert Schrauben (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Unsicherheit Schrauben (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Schwingungsemissionswert für Schlagbohren in Beton ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Unsicherheit Schlagbohren in Beton (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Bedienung

5.1 Akku einsetzen

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch Kurzschluss oder herunterfallenden Akku!

- Stellen Sie vor dem Einsetzen des Akkus sicher, dass die Kontakte des Akkus und die Kontakte am Produkt frei von Fremdkörpern sind.
- Stellen Sie sicher, dass der Akku immer korrekt einrastet.

1. Laden Sie den Akku vor der ersten Inbetriebnahme vollständig auf.
2. Schieben Sie den Akku in das Produkt bis er hörbar einrastet.
3. Kontrollieren Sie den sicheren Sitz des Akkus.

5.2 Akku entfernen

1. Drücken Sie die Entriegelungstasten des Akkus.
2. Ziehen Sie den Akku aus dem Gerät.

5.3 Akku laden

1. Lesen Sie vor dem Laden die Bedienungsanleitung des Ladegerätes.
2. Achten Sie darauf, dass die Kontakte von Akku und Ladegerät sauber und trocken sind.
3. Laden Sie den Akku in einem zugelassenen Ladegerät. → Seite 6

5.4 Seitenhandgriff montieren 2

VORSICHT

Verletzungsgefahr! Verlust der Kontrolle über den Bohrhammer.

- Vergewissern Sie sich, dass der Seitenhandgriff richtig montiert und ordnungsgemäß befestigt ist. Stellen Sie sicher, dass die Klemmen ordnungsgemäß in den dafür vorgesehenen Nuten liegen.

1. Stellen Sie den Rechts-/Linkslauf-Umschalter in Mittelstellung.
2. Drehen Sie am Griff, um die Klemmen des Seitenhandgriffs zu lösen.
3. Setzen Sie die Halterung des Seitenhandgriffs vollständig auf das Gehäuse auf und schieben Sie die Klemmen in die dafür vorgesehenen Nuten.
4. Drehen Sie am Griff, um die Halterung des Seitenhandgriffs zu spannen.

5.5 Gürtelhaken montieren (optional) 3

WARNUNG

Verletzungsgefahr. Ein herunterfallendes Gerät kann Sie und andere gefährden.

- Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn, dass der Gürtelhaken sicher befestigt ist.

Mit dem Gürtelhaken können Sie das Gerät körperanliegend am Gürtel befestigen. Der Gürtelhaken kann für rechts- und linksseitiges Tragen montiert werden.

1. Entfernen Sie den Akku. → Seite 8
2. Stecken Sie den Gürtelhaken in die dafür vorgesehene Öffnung am Fuß des Produkts.
3. Befestigen Sie den Gürtelhaken mit den zwei Schrauben.
4. Setzen Sie den Akku ein. → Seite 8

5.6 Hilti Bithalter montieren (optional) 4

1. Entfernen Sie den Akku. → Seite 8
2. Stecken Sie den Bithalter rechts oder links in die dafür vorgesehene Öffnung am Fuß des Produkts.
3. Befestigen Sie den Bithalter mit den zwei Schrauben.
4. Setzen Sie den Akku ein. → Seite 8

5.7 Hilti Fallsicherung montieren (optional) 5

ACHTUNG

Beschädigung des Produkts und/oder der Fallleine. Durch unsachgemäße Handhabung kann es zu Beschädigung des Produkts und/oder der Fallleine kommen.

- Verwenden Sie keine Metallketten als Fallleine. Verwenden Sie keine Fallleinen mit einer Länge von mehr als 2,0 m (6 ft).

Zur Vermeidung von Schäden wird empfohlen, bei Arbeiten in erhöhter Position die **Hilti** Fallsicherung zu verwenden.

Die Fallsicherung ermöglicht die Befestigung von Halteseilen/Haltebändern.

Nationale Richtlinien für Arbeiten in erhöhter Position sind, während der Arbeit mit dem Produkt, unbedingt zu beachten.

1. Entfernen Sie den Akku. → Seite 8
2. Führen Sie die beiden Laschen der Fallsicherung in die beidseits des Gerätefußes befindlichen Schlitze ein.
3. Befestigen Sie die Fallsicherung mit den zugehörigen Schrauben.
4. Setzen Sie den Akku ein. → Seite 8

5.8 Gang auswählen 6

- Wählen Sie den Gang.

5.9 Rechts-/Linkslauf einstellen 7

Eine Sperre verhindert das Umschalten bei laufendem Motor.
In der Mittelstellung ist der Steuerschalter blockiert (Einschaltsperre).

- Stellen Sie den Rechts-/Linkslaufumschalter auf Rechts- oder Linkslauf.

5.10 Einsatzwerkzeug einsetzen/herausnehmen 8

1. Stellen Sie den Rechts-/Linkslauf-Umschalter in Mittelstellung oder trennen Sie den Akku vom Gerät.
2. Öffnen Sie das Schnellspannbohrfutter.
3. Führen Sie das Einsatzwerkzeug in die Werkzeugaufnahme ein oder nehmen Sie es heraus.
4. Drehen Sie das Schnellspannbohrfutter fest.
5. Überprüfen Sie den sicheren Halt des Einsatzwerkzeuges.

5.11 Bohren 9

VORSICHT

Verletzungsgefahr. Das Einsatzwerkzeug kann plötzlich blockieren und dadurch kann das Gerät seitlich auslenken.

- Verwenden Sie das Gerät mit dem Seitenhandgriff und halten Sie das Gerät immer mit beiden Händen fest.
- Halten Sie den Seitenhandgriff immer außen.

VORSICHT

Verletzungsgefahr. Vom Untergrund kann Material absplittern.

- Verwenden Sie einen Augenschutz.

- Stellen Sie den Einstellring für Drehmoment und Funktion auf das Symbol "Bohren" .

5.12 Schlagbohren 9

SF 6H-A22

- Stellen Sie den Einstellring auf die Funktion "Schlagbohren" .

5.13 Schrauben 9

- Stellen Sie am Einstellring für Drehmoment und Funktion das erforderliche Drehmoment ein.

5.14 Einschalten

- Drücken Sie auf den Steuerschalter.
  - Die Drehzahl ist stufenlos von minimaler bis maximaler Drehzahl wählbar.

5.15 Ausschalten

- Lassen Sie den Steuerschalter los.

6 Pflege und Instandhaltung

WARNUNG

Verletzungsgefahr bei eingestecktem Akku !

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

Pflege des Produktes

- Entfernen Sie fest anhaftenden Schmutz mit Vorsicht.
- Falls vorhanden, reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen, weichen Bürste.
- Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel, da diese die Kunststoffteile angreifen können.
- Verwenden Sie einen sauberen, trockenen Lappen, um die Kontakte des Produktes zu reinigen.

Pflege der Li-Ionen Akkus

- Verwenden Sie niemals einen Akku mit verstopften Lüftungsschlitzen. Reinigen Sie die Lüftungsschlitze vorsichtig mit einer trockenen, weichen Bürste.

- Vermeiden Sie, dass der Akku unnötig Staub oder Schmutz ausgesetzt wird. Setzen Sie den Akku niemals hoher Feuchtigkeit aus (z.B. in Wasser tauchen oder im Regen stehen lassen).

  Wenn ein Akku durchnässt wurde, behandeln Sie ihn wie einen beschädigten Akku. Isolieren Sie ihn in einem nicht brennbaren Behälter und wenden Sie sich an den **Hilti** Service.
- Halten Sie den Akku frei von fremdem Öl und Fett. Lassen Sie nicht zu, dass sich unnötig Staub oder Schmutz auf dem Akku ansammelt. Reinigen Sie den Akku mit einer trockenen, weichen Bürste oder einem sauberen, trockenen Lappen. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

  Berühren Sie nicht die Kontakte des Akkus und entfernen Sie nicht das werkseitig aufgebrachte Fett von den Kontakten.
- Reinigen Sie das Gehäuse nur mit einem leicht angefeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine silikonhaltigen Pflegemittel, da diese die Kunststoffteile angreifen können.

Instandhaltung

- Prüfen Sie regelmäßig alle sichtbaren Teile auf Beschädigungen und die Bedienelemente auf einwandfreie Funktion.
- Betreiben Sie das Produkt nicht bei Beschädigungen und/oder Funktionsstörungen. Lassen Sie das Produkt umgehend vom **Hilti** Service reparieren.
- Bringen Sie nach Pflege- und Instandhaltungsarbeiten alle Schutzeinrichtungen an und prüfen Sie diese auf einwandfreie Funktion.

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

7 Transport und Lagerung von Akku-Werkzeugen und Akkus

Transport

VORSICHT

Unbeabsichtigter Anlauf beim Transport !

- Transportieren Sie ihre Produkte immer ohne eingesetzte Akkus!

- Entnehmen Sie den/die Akkus.
- Transportieren Sie Akkus nie in loser Schüttung. Während des Transports sollten die Akkus vor übermäßigem Stoß und Vibrationen geschützt und von jeglichen leitfähigen Materialien oder anderen Akkus isoliert werden, damit sie nicht mit anderen Batteriepolen in Berührung kommen und einen Kurzschluss verursachen. **Beachten Sie Ihre lokalen Transportvorschriften für Akkus.**
- Akkus dürfen nicht per Post verschickt werden. Wenden Sie sich an ein Versandunternehmen, wenn Sie unbeschädigte Akkus versenden wollen.
- Kontrollieren Sie Produkt und Akkus vor jeder Verwendung sowie vor und nach längerem Transport auf Beschädigungen.

Lagerung

WARNUNG

Unbeabsichtigte Beschädigung durch defekte oder auslaufende Akkus !

- Lagern Sie ihre Produkte immer ohne eingesetzte Akkus!

- Lagern Sie Produkt und Akkus kühl und trocken. Beachten Sie die Temperaturgrenzwerte, die in den Technischen Daten angegeben sind.
- Bewahren Sie Akkus nicht auf dem Ladegerät auf. Nehmen Sie den Akku nach dem Ladevorgang immer vom Ladegerät ab.
- Lagern Sie Akkus nie in der Sonne, auf Wärmequellen oder hinter Glas.
- Lagern Sie Produkt und Akkus unzugänglich für Kinder und unbefugte Personen.
- Kontrollieren Sie Produkt und Akkus vor jeder Verwendung sowie vor und nach längerer Lagerung auf Beschädigungen.

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.

8.1 Hilfe bei Störungen

Störung	Mögliche Ursache	Lösung
Bohrschrauber funktioniert nicht.	Akku ist nicht ordnungsgemäß eingesetzt.	▸ Setzen Sie den Akku ein. → Seite 8
	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).	▸ Stellen Sie den Rechts-/Linkslauf-Umschalter auf Rechts- oder Linkslauf. → Seite 9
In Bohrschrauber oder Akku ist starke Hitzeentwicklung.	Elektrischer Defekt	▸ Schalten Sie den Bohrschrauber sofort aus, entnehmen Sie den Akku und suchen Sie den **Hilti** Service auf.
	Bohrschrauber ist überlastet (Anwendungsgrenze ist überschritten).	▸ Prüfen Sie Ihren Anwendungsfall.

9 Entsorgung

WARNUNG

Verletzungsgefahr durch unsachgemäße Entsorgung! Gesundheitsgefährdungen durch austretende Gase oder Flüssigkeiten.

- ▸ 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.

Hilti Produkte 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.

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

10 RoHS (Richtlinie zur Beschränkung der Verwendung gefährlicher Stoffe)

Unter folgenden Links finden Sie die Tabelle gefährlicher Stoffe:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Einen Link zur RoHS-Tabelle finden Sie am Ende dieser Dokumentation als QR-Code.

11 Herstellergewährleistung

- Bitte wenden Sie sich bei Fragen zu den Gewährleistungsbedingungen 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

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 personal injury or damage to the equipment or other property.

1.2.2 Symbols in the operating instructions

The following symbols are used in these operating instructions:

	Comply with the operating instructions
	Instructions for use and other useful information
	Dealing with recyclable materials
	Do not dispose of electric equipment and batteries as household waste
	Hilti Li-ion battery
	Hilti charger

1.2.3 Symbols in illustrations

The following symbols are used in illustrations:

2	These numbers refer to the illustrations 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.

11	Item reference numbers are used in the **overview illustration** and refer to the numbers used in the key in the **product overview** section.
!	These characters are intended to specifically draw your attention to certain points when handling the product.

1.3 Product-dependent symbols

1.3.1 Symbols on the product

The following symbols can be used on the product:

	The product supports wireless data transmission compatible with iOS and Android platforms.
	Hilti Li-ion battery type series used. Observe the information given in the section headed **Intended use**.
Li-Ion	Li-ion battery
	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.
⎓	Direct current (DC)
	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

1.4 Product information

HILTI products are designed for professional users and only trained, authorized personnel are permitted to operate, service and maintain the products. This personnel must be specifically informed about the possible hazards. The product and its ancillary equipment can present hazards if used incorrectly by untrained personnel or if used not in accordance with the intended use.

The type designation and serial number are printed on the rating 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 inquire about the product.

Product information

Drill/driver	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generation	02
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.

The technical documentation is filed here:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH | Tool Certification | Hiltistrasse 6 | 86916 Kaufering, Germany

2.1 General power tool safety warnings

⚠ **WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool.** Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

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

Work area safety

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

Electrical safety

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

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 a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing 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.
- **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, 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 and accessories. 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.
- **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

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.
- **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130° C (265 °F) may cause explosion.
- **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging improperly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

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.
- **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

2.2 Drill safety warnings

Safety instructions for all operations

- **Wear ear protectors when impact drilling.** Exposure to noise can cause hearing loss.
- **Use the auxiliary handle(s).** Loss of control can cause personal injury.
- **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.

Safety instructions when using long drill bits

- **Never operate at higher speed than the maximum speed rating of the drill bit.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **Always start drilling at low speed and with the bit tip in contact with the workpiece.** At higher speeds, the bit is likely to bend if allowed to rotate freely without contacting the workpiece, resulting in personal injury.
- **Apply pressure only in direct line with the bit and do not apply excessive pressure.** Bits can bend causing breakage or loss of control, resulting in personal injury.

Safety instructions for using mixing paddles or stirrers

- **Switch the power tool on or off only when the mixing paddle is immersed in the material for mixing.** Failure to do so can cause a loss of control with resultant risk of injury.

2.3 Additional safety precautions for screwdrivers

Personal safety

- Use the product and accessories only when they are in perfect working order.
- Never tamper with or modify the product or accessories in any way.
- Use auxiliary grips supplied with the product. Loss of control can cause personal injury.
- Always hold the product with both hands on the grips provided. Keep the grips clean and dry.
- Do not touch rotating parts – risk of injury!
- Wear suitable eye protection, a hard hat, ear protection, and light respiratory protection while the product is in use.
- Wear protective gloves when changing the accessory tool. Touching the accessory tool can result in cuts and burns.
- Wear eye protection. Flying fragments can injure the body and eyes.
- Dust produced by grinding, sanding, cutting and drilling can contain dangerous chemicals. Some examples are: lead or lead-based paints; brick, concrete and other masonry products, natural stone and other products containing silicates; certain types of wood, such as oak, beech and chemically treated wood; asbestos or materials that contain asbestos. Determine the exposure of the operator and bystanders by means of the hazard classification of the materials to be worked. Implement the necessary measures to restrict exposure to a safe level, for example by the use of a dust collection system or by the wearing of suitable respiratory protection. The general measures for reducing exposure include:
  - working in an area that is well ventilated,
  - avoidance of prolonged contact with dust,
  - directing dust away from the face and body,
  - wearing protective clothing and washing exposed areas of the skin with water and soap.
- Take frequent breaks and do physical exercises to improve the blood circulation in your fingers. High 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 product could give you an electric shock or cause an explosion if you accidentally damage an electric cable or a gas or water pipe.

Power tool use and care

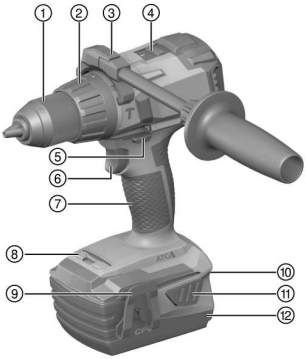
- Switch the product off immediately if the accessory tool jams. The product might twist off-line.
- Wait until the product stops completely before you lay it down.

2.4 Careful handling and use of batteries

- Observe the special guidelines applicable to the transport, storage and use of lithium-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 (176 °F).
- 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. Put the battery in a place where it is clearly visible and where there is no risk of fire, at an adequate distance from flammable materials. Allow the battery to cool down. If it is still too hot to touch after an hour, the battery is faulty. Contact **Hilti Service**.

3 Description

3.1 Overview 1



1. Keyless chuck
2. Torque and operating mode selector ring
3. Side handle
4. Gear selector switch
5. Forward/reverse selector switch with safety lock
6. Control switch (with electronic speed control)
7. Grip
8. Light to illuminate the work area
9. Belt hook (optional)
10. Charge-status and fault indicator (Li-ion battery)
11. Battery release button
12. Battery

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 the **Hilti** battery chargers of the C4/36 series to charge these batteries.

3.3 Items supplied

Drill / driver, side handle, operating instructions.
Other system products approved for use with this product can be found at your local **Hilti Store** or online at: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Lithium-ion battery status 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.	State of charge: 75 % to 100 %
3 LEDs light.	State of charge: 50 % to 75 %
2 LEDs light.	State of charge: 25 % to 50 %
1 LED lights.	State of charge: 10 % to 25 %
1 LED blinks.	State of charge: < 10 %
1 LED flashes, the power tool is not in working order.	The battery has overheated or is completely discharged.
4 LEDs flash, the power tool is not in working order.	The power tool is overloaded or has overheated.

Battery state of charge cannot be displayed while the control switch is pressed and for up to 5 seconds after releasing the control switch.
If the battery display LEDs blink, please observe the instructions given in the Troubleshooting section.

3.5 ATC

The product is equipped with the ATC (Active Torque Control) quick-acting electronic cut-out.
If the accessory tool sticks or stalls, the product will suddenly pivot about its own axis in the opposite direction. ATC detects this sudden pivoting movement of the product and switches the product off immediately.

For ATC to function correctly, the product must be free to pivot.
After an ATC cut-out, switch the product off and then on again.

3.6 Overload and overheating indicator

The power tool has an electronic system to protect against overload and overheating. The power tool switches off automatically in the event of overload or overheating. The power tool might not restart immediately when the control switch is pressed after being released (cooling phase).

4 Technical data

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Rated voltage		21.6 V_{DC}	21.6 V_{DC}
Weight in accordance with EPTA Procedure 01 including B22/8.0 battery		3.1 kg	3.1 kg
Speed	**1st gear**	0 /min ... 490 /min	0 /min ... 490 /min
	2nd gear	0 /min ... 2,000 /min	0 /min ... 2,000 /min
Torque (soft joint)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Impact speed		•/•	36,000 /min
Ambient temperature for operation		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Storage temperature		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Battery

Battery operating voltage	21.6 V
Ambient temperature for operation	−17 °C ... 60 °C
Storage temperature	−20 °C ... 40 °C
Battery charging starting temperature	−10 °C ... 45 °C

4.2 Accessory tools – permissible diameters

Ø range of keyless chuck	1.5 mm ... 13 mm
Ø wood drill bits (hardwood)	1.5 mm ... 20 mm
Ø wood drill bits (softwood)	1.5 mm ... 32 mm
Ø drill bits for metal	1.5 mm ... 13 mm
Ø drilling in concrete/masonry (hammer-action drilling)	4 mm ... 12 mm

4.3 Noise information and vibration values in accordance with EN 62841

The sound pressure and vibration values given in these instructions were measured in accordance with a standardized test and can be used to compare one power tool with another. They can also be used for a preliminary assessment of exposure.

The data given represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for different applications, with different accessory tools, or is poorly maintained, the data can vary. This can significantly increase exposure over the total working period.

An accurate estimation of exposure should also take into account the times when the tool is switched off, or when it is running but not actually being used for a job. This can 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: maintaining the power tool and accessory tools, keeping the hands warm, organization of work patterns.

Noise emission values

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Emission sound pressure level (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Uncertainty for the sound pressure level (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Sound power level (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Uncertainty for the sound power level (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Total vibration

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibration emission value for drilling in metal ($a_{h,D}$)	1.4 m/s²	2.8 m/s²
Uncertainty for drilling in metal (K)	1.5 m/s²	1.5 m/s²
Vibration emission value for screwdriving (a_h)	0.8 m/s²	1.1 m/s²
Uncertainty for screwdriving (K)	1.5 m/s²	1.5 m/s²
Vibration emission value for hammer-action drilling in concrete ($a_{h,ID}$)	•/•	15.4 m/s²
Uncertainty for hammer-action drilling in concrete (K)	•/•	1.5 m/s²

5 Operation

5.1 Inserting the battery

WARNING

Risk of injury by short circuit or falling battery!

- Before inserting the battery, make sure that the contacts on the battery and the contacts on the product are free of foreign matter.
- Make sure that the battery always engages correctly.

1. Charge the battery fully before using it for the first time.
2. Push the battery into the product until it engages with an audible click.
3. Check that the battery is seated securely.

5.2 Removing the battery

1. Press the battery release buttons.
2. Remove the battery from the tool.

5.3 Charging the battery

1. Before charging the battery, read the operating instructions for the charger.
2. Make sure that the contacts on the battery and the contacts on the charger are clean and dry.
3. Use an approved charger to charge the battery. → page 18

5.4 Installing the side handle 2

CAUTION

Risk of injury! Loss of control over the rotary hammer drill.

- Check that the side handle is fitted correctly and tightened securely. Make sure that the clamps are correctly seated in the grooves provided for the purpose.

1. Move the forward/reverse switch into the middle position.
2. Turn the grip to release the clamps of the side handle.
3. Seat the side handle clamping band fully on the housing and push the clamps into the grooves provided for the purpose.
4. Turn the grip to tension the clamps of the side handle.

5.5 Fitting the belt hook (optional) 3

WARNING

Risk of injury. 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.

1. Remove the battery. → page 20
2. Insert the belt hook into the opening provided at the base of the product.
3. Secure the belt hook with the two screws.
4. Insert the battery. → page 20

5.6 Installing Hilti bit holder (optional) 4

1. Remove the battery. → page 20
2. Insert the bit holder into either the left or right opening provided at the base of the product.
3. Secure the bit holder with the two screws.
4. Insert the battery. → page 20

5.7 Installing the Hilti retaining strap (optional) 5

ATTENTION

Damage to the product and / or the retaining leash. Incorrect handling can result in damage to the product and/or retaining leash.

- Do not use a metal chain as a retaining leash. Do not use a retaining leash with a length of more than 2,0 m (6 ft).

To avoid damage and injury, when working at a height it is advisable to use the **Hilti** retaining strap. The retaining strap allows a securing cord or lanyard to be attached.
When working with the product, you must comply with national regulations for working at heights.

1. Remove the battery. → page 20
2. Insert the two tabs on the retaining strap into the slots on each side of the base.
3. Secure the retaining strap with the screws supplied.
4. Insert the battery. → page 20

5.8 Selecting the gear 6

- Select the gear.

5.9 Setting forward or reverse rotation 7

An interlock prevents switching while the motor is running.
The control switch is locked when the forward/reverse switch is in the middle position (safety lock).

- Set the forward/reverse selector switch to forward or reverse rotation, as applicable.

5.10 Inserting / removing the accessory tool 8

1. Set the forward/reverse switch to the middle position or remove the battery from the power tool.
2. Open the keyless chuck.
3. Insert the accessory tool into the chuck or remove it from the chuck.
4. Tighten the keyless chuck.
5. Check that the accessory tool is held securely.

5.11 Drilling

CAUTION

Risk of injury. 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.

CAUTION

Risk of injury. Risk of flying fragments.

- Wear eye protection.

- Set the torque and operating mode selector ring to the “Drilling” symbol .

5.12 Hammer-action drilling

SF 6H-A22

- Set the selector ring to the “Hammer-action drilling” position .

5.13 Screwdriving

- Set the torque and operating mode selector ring to the required torque.

5.14 Switching on

- Press the control switch.
  - Speed is steplessly adjustable from minimum to maximum.

5.15 Switching off

- Release the control switch.

6 Care and maintenance

WARNING

Risk of injury with battery inserted !

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

Care of the product

- Carefully remove stubborn dirt.
- Carefully clean the air vents, if present, with a dry, soft brush.
- Use only a slightly damp cloth to clean the housing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
- Use a dry, clean cloth to clean the contacts of the product.

Care of the Li-ion batteries

- Never use a battery with clogged air vents. Clean the air vents carefully using a dry, soft brush.
- Avoid unnecessary exposure of the battery to dust and dirt. Never expose the battery to high levels of moisture (e.g. by being dipped in water or left in the rain).
  If a battery has been soaked by moisture, treat it as a damaged battery. Isolate it in a non-flammable container and consult **Hilti** Service.
- Keep the battery free of extraneous oil and grease. Do not permit dust or dirt to accumulate unnecessarily on the battery. Clean the battery with a dry, soft brush or a clean, dry cloth. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.
  Do not touch the contacts of the battery and do not remove the factory-applied grease from the contacts.
- Use only a slightly damp cloth to clean the housing. Do not use cleaning agents containing silicone as these can attack the plastic parts.

Maintenance

- Check all visible parts and controls for signs of damage at regular intervals and make sure that they all function correctly.
- Do not use the product if signs of damage are found or if parts malfunction. Immediately have the product repaired by **Hilti** Service.
- After cleaning and maintenance, install all guards and protective devices and check that they are in full working order.

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 your product can be found at your **Hilti Store** or online at: **www.hilti.group**

7 Transport and storage of cordless tools and batteries

Transport

CAUTION

Accidental starting during transport !

- Always transport your products with the batteries removed!

- Remove the battery/batteries.
- Never transport batteries loose and unprotected. During transport, batteries should be protected from excessive shock and vibration and isolated from any conductive materials or other batteries that may come in contact with the terminals and cause a short circuit. **Comply with the locally applicable regulations for transporting batteries.**
- Do not send batteries through the mail. Consult your shipper for instructions on how to ship undamaged batteries.
- Prior to each use and before and after prolonged transport, check the product and the batteries for damage.

Storage

WARNING

Accidental damage caused by defective or leaking batteries !

- Always store your products with the batteries removed!

- Store the product and the batteries in a cool and dry place. Comply with the temperature limits stated in the technical data.
- Do not store batteries on the charger. Always remove the battery from the charger when the charging operation has completed.
- Never leave batteries in direct sunlight, on sources of heat, or behind glass.
- Store the product and batteries where they cannot be accessed by children or unauthorized persons.
- Prior to each use and before and after prolonged storage, check the product and the batteries for damage.

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.

8.1 Troubleshooting

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
The drill / driver does not work.	The battery is not correctly inserted.	▸ Insert the battery. → page 20
	Battery is discharged.	▸ Change the battery and charge the empty battery.
All 4 LEDs flash. The drill / driver does not work.	The drill / driver was overloaded briefly.	▸ Release the control switch and then press it again.

Trouble or fault	Possible cause	Action to be taken
All 4 LEDs flash. The drill / driver does not work.	Protection against overheating	▸ Wait until the drill / driver cools down and then clean the air vents.
1 LED flashes. The drill / driver does not work.	Battery is discharged.	▸ Change the battery and charge the empty battery.
	The battery is too cold.	▸ Bring the battery to the recommended working temperature.
	The battery is too hot.	▸ Bring the battery to the recommended working temperature.
SF 6H-A22 Hammer-action drilling is not possible.	The operating mode is not set correctly at the selector ring.	▸ Set the selector ring to the "Hammer-action drilling" position .
The control switch cannot be pressed, or is stuck.	The forward/reverse selector switch is in the middle position (transport position).	▸ Set the forward/reverse selector switch to forward or reverse rotation, as applicable. → page 21
The drill / driver or the battery gets very hot.	Electrical fault	▸ Switch the drill / driver off immediately, remove the battery and contact **Hilti** Service.
	The drill / driver is overloaded (application limit exceeded).	▸ Check the application.

9 Disposal

WARNING

Risk of injury due to incorrect disposal! Health hazards due to escaping gases or liquids.

- ▸ 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.

Most of the materials from which **Hilti** products 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 sales representative for further information.

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

10 RoHS (Restriction of Hazardous Substances)

Click on the links to go to the table of hazardous substances:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

There is a link to the RoHS table, in the form of a QR code, at the end of this document.

11 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 ingebruikname 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 Waarschuwingsaanwijzingen

Waarschuwingsaanwijzingen 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 letsel of tot materiële schade kan leiden.

1.2.2 Symbolen in de handleiding

De volgende symbolen worden in deze handleiding gebruikt:

	Handleiding in acht nemen
	Gebruikstips en andere nuttige informatie
	Omgang met recyclebare materialen
	Elektrisch gereedschap en accu 's niet met het huisvuil meegeven
	Hilti Li-ion accu
	Hilti acculader

1.2.3 Symbolen in afbeeldingen

De volgende symbolen worden in afbeeldingen gebruikt:

2	Deze cijfers verwijzen naar de betreffende afbeelding aan het begin van deze handleiding.
3	De nummering in de afbeeldingen geeft de volgorde van de arbeidsstappen weer en kan van de arbeidsstappen in de tekst afwijken.
11	Positienummers worden gebruikt in de afbeelding **Overzicht** en verwijzen naar de nummers van de legenda in het hoofdstuk **Productoverzicht**.
	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 kunnen op het product worden gebruikt:

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

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 mogelijke gevaren. Het product en zijn hulpmiddelen kunnen gevaar opleveren als ze door ongeschoolde personen op ondeskundige wijze 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

Schroefboormachine	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generatie	02
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 veiligheidsaanwijzingen, aanwijzingen, afbeeldingen en technische gegevens die op het apparaat aanwezig zijn.** Wanneer de volgende aanwijzingen niet in acht worden genomen, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle veiligheidsinstructies en voorschriften goed.

Het in de veiligheidsvoorschriften gebruikte begrip "elektrisch gereedschap" heeft betrekking op elektrische gereedschappen met netvoeding (met aansluitkabel) en op accu-aangedreven elektrische gereedschappen (zonder aansluitkabel).

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

- **De aansluitstekker van het elektrisch gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- **Voorkom contact van het lichaam met geaarde oppervlakken van bijvoorbeeld buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico op 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.
- **Gebruik de aansluitleiding niet voor een verkeerd doel, om het elektrisch gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de aansluitleiding uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen en bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte aansluitleidingen vergroten het risico op een elektrische schok.
- **Wanneer u buitenshuis met een elektrisch apparaat werkt, dient u alleen verlengsnoeren te gebruiken die geschikt zijn voor gebruik buitenshuis.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikt verlengsnoer verlaagt het risico op een elektrische schok.
- **Als het gebruik van het elektrisch gereedschap in een vochtige omgeving absoluut noodzakelijk is, gebruik dan een lekstroomschakelaar.** Het gebruik van een lekstroomschakelaar verkleint het risico op stroomschokken.

Veiligheid van personen

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik het elektrisch gereedschap niet wanneer u moe bent of onder invloed 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 stekker in het stopcontact steekt en/of de accu aanbrengt, of het gereedschap optilt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrisch gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het 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.
- **Waak voor een foutief gevoel van veiligheid, negeer de veiligheidsregels voor elektrisch gereedschap niet, ook niet als u na veelvuldig gebruik met het elektrisch gereedschap vertrouwd bent.** Achteloos handelen kan binnen een fractie van een seconden leiden tot ernstig letsel.

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.
- **Trek de stekker uit het stopcontact en/of verwijder de verwijderbare 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 geen personen het apparaat gebruiken die niet hiermee vertrouwd zijn of deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- **Ga zorgvuldig met het elektrisch apparaat en de toebehoren om. Controleer of bewegende delen correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen gebroken of zodanig beschadigd zijn dat de werking van het apparaat nadelig wordt beïnvloed. Laat beschadigde delen repareren voordat u het apparaat gebruikt.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.
- **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.
- **Houd de handgrepen en de greepgedeelten droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepgedeelten zorgen dat het elektrisch gereedschap in onvoorziene situaties niet veilig kan worden bediend en gecontroleerd.

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. Bij onvoorzien contact met water afspoelen. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- **Geen beschadigde of gewijzigde accu's gebruiken.** Beschadigde of gewijzigde accu's kunnen zich onverwachts gedragen en leiden tot vuur, een explosie of letsel.
- **Een accu niet blootstellen aan vuur of hoge temperaturen.** Vuur of een temperatuur boven 130 °C (265 °F) kan een explosie veroorzaken.
- **Alle aanwijzingen m.b.t. het opladen opvolgen, en de accu of het accugereedschap nooit opladen buiten het in de handleiding aangegeven temperatuurgebied.** Foutief opladen of opladen buiten het toegestane temperatuurgebied kan de accu vernietigen en het brandgevaar verhogen.

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 apparaat in stand blijft.
- **Nooit werken aan beschadigde accu's.** Al het onderhoud aan accu's moet alleen door de fabrikant of gevolmachtigde bedrijven plaatsvinden.

2.2 Veiligheidsinstructies voor boormachines

Veiligheidsinstructies voor alle werkzaamheden

- **Draag gehoorbescherming bij het klopboren.** De inwerking van geluid kan gehoorbeschadiging veroorzaken.
- **Gebruik de extra handgreep.** Verlies van controle kan tot lichamelijk letsel leiden.

- **Houd het elektrisch gereedschap vast aan de geïsoleerde greepgedeelten, wanneer u werkzaamheden uitvoert waarbij het inzetgereedschap of de schroeven verborgen stroomleidingen kan raken.** Door het contact met een spanningvoerende leiding kunnen ook metalen delen van apparaten onder spanning komen te staan, hetgeen tot een elektrische schok kan leiden.

Veiligheidsaanwijzingen bij het gebruik van lange boren

- **Werk in geen geval met een hoger toerental dan het maximaal toegestane toerental voor de boor.** Bij hogere toerentallen kan de boor enigszins verbuigen wanneer deze zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien, en tot verwondingen leiden.
- **Begin het boren altijd met een laag toerental zorg ervoor dat de boor hierbij met het werkstuk in contact is.** Bij hogere toerentallen kan de boor enigszins verbuigen wanneer deze zonder contact met het werkstuk vrij kan draaien, en tot verwondingen leiden.
- **Oefen geen te grote druk uit en alleen in lengterichting van de boor.** Boren kunnen verbuigen en daardoor breken of tot het verliezen van de controle en verwondingen leiden.

Veiligheidsaanwijzingen bij het gebruik van roerkorven of garden

- **Schakel het apparaat alleen in of uit als de roerkorf zich in het te mengen materiaal bevindt.** Anders kunt de controle over het apparaat verliezen en gewond raken.

2.3 Aanvullende veiligheidsvoorschriften schroefmachine

Veiligheid van personen

- Gebruik het product en de toebehoren alleen in een technisch optimale staat.
- Nooit aanpassingen of veranderingen aan het product of de toebehoren uitvoeren.
- Gebruik de extra handgrepen die bij de levering van het product zijn inbegrepen. Verlies van controle kan tot lichamelijk letsel leiden.
- Houd het product 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 product een geschikte veiligheidsbril, veiligheidshelm, gehoorbescherming en lichte adembescherming.
- Draag 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.
- Stof, dat bij het slijpen, schuren, snijden en boren ontstaat, kan gevaarlijke chemicaliën bevatten. Enkele voorbeelden zijn: Lood of verf op loodbasis; Baksteen, beton en andere metselproducten, natuursteen en andere silicaat bevattende producten; Bepaalde houtsoorten, zoals eiken, beuken en chemisch behandeld hout; Asbest of asbesthoudend materiaal. Bepaal de blootstelling van de bediener en omstanders aan de hand van de gevarenklasse van de materialen waaraan wordt gewerkt. Neem de nodige maatregelen om de blootstelling op een veilig niveau te houden, zoals het gebruik van een stofopvangsysteem of het dragen van geschikte adembescherming. Bij de algemene maatregelen voor het vermindering van de blootstelling zijn inbegrepen:
  - Werken in een goed geventileerde omgeving,
  - Vermijden van langdurig contact met stof,
  - Stof van het gezicht en het lichaam weg leiden,
  - Dragen van beschermende kleding en wassen van blootgestelde gebieden met water en zeep.
- Neem vaak pauzes en doe oefeningen voor een betere doorbloeding van uw vingers. Bij langdurige werkzaamheden kunnen door sterke trillingen stoornissen aan 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. Uitstekende metalen delen van het product kunnen een elektrische schok of een explosie veroorzaken als u een elektrische leiding, een gas- of een waterleiding beschadigt.

Gebruik en onderhoud van elektrisch gereedschap

- Het product direct uitschakelen wanneer het inzetgereedschap blokkeert. Het product kan naar de zijkant uitbreken.
- Wacht tot het product volledig tot stilstand is gekomen, voordat u het weglegt.

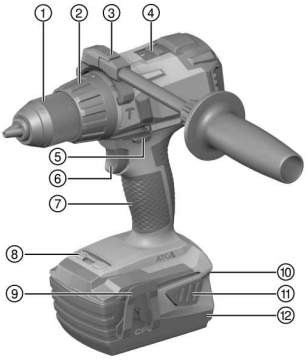
2.4 Zorgvuldige omgang en gebruik van accu's

- Neem de bijzondere richtlijnen voor het transport, de opslag en het gebruik van lithium-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 genomen, ineengedrukt, tot boven 80 °C (176 °F) worden verhit of 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. Plaats de accu op een overzichtelijke, niet brandbare plaats met voldoende afstand tot brandbare materialen. Laat de accu afkoelen. Als de accu na een uur nog steeds te heet is om aan te raken, dan is hij defect. Neem contact op met de **Hilti Service**.

3 Beschrijving

3.1 Overzicht 1



1. Snelspanboorkop
2. Instelring voor koppel en functie
3. Zijhandgreep
4. Versnellingsschakelaar
5. Schakelaar rechtsom/linksom met inschakelblokkering
6. Regelschakelaar (met elektronische toerentalregeling)
7. Handgreep
8. Werkgebiedverlichting
9. Riemhaak (optioneel)
10. Laadtoestand- en foutindicatie (Li-ion accu)
11. Accu-ontgrendelingstoets
12. Accu

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** Li-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 Store**, of online onder: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Weergave van de Li-ion accu

De laadtoestand van de Li-ion-accu en storingen aan het apparaat worden via de indicator op de Li-ion-accu weergegeven. De laadtoestand van de Li-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.	Laadtoestand: < 10%
1 LED knippert, apparaat is niet klaar voor gebruik.	Accu is oververhit of volledig ontladen.
4 LED's knipperen, apparaat is niet klaar voor gebruik.	Apparaat is overbelast of oververhit.

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 accuweergave knipperen, de aanwijzingen in het hoofdstuk Hulp bij storingen in acht nemen.

3.5 ATC

Het product is uitgerust met de elektronische sneluitschakeling ATC (Active Torque Control).
Als het inzetgereedschap geblokkeerd of ingeklemd raakt, draait het product plotseling ongecontroleerd in de tegenovergestelde richting. ATC herkent deze plotselinge draaibeweging van het product en schakelt het product direct uit.

Voor een correcte functie moet het product kunnen draaien.
Schakel na een sneluitschakeling het product uit en weer in.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Nominale spanning		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Gewicht volgens EPTA Procedure 01 inclusief accu B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Toerental	**1e versnelling**	0 omw/min ... 490 omw/min	0 omw/min ... 490 omw/min
	2e versnelling	0 omw/min ... 2.000 omw/min	0 omw/min ... 2.000 omw/min
Koppel (zachte schroefverbinding)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Klopfrequentie		•/•	36.000 omw/min
Omgevingstemperatuur bij gebruik		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Opslagtemperatuur		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Accu

Accuspanning	21,6 V
Omgevingstemperatuur bij gebruik	−17 °C ... 60 °C
Opslagtemperatuur	−20 °C ... 40 °C
Accutemperatuur bij beginnen opladen	−10 °C ... 45 °C

4.2 Toegestane diameter voor inzetgereedschap

Ø spanbereik snelspanboorkop	1,5 mm ... 13 mm
Ø houtboren (hard)	1,5 mm ... 20 mm
Ø houtboren (zacht)	1,5 mm ... 32 mm
Ø metaalboor	1,5 mm ... 13 mm
Ø boren in beton/metselwerk (klopboren)	4 mm ... 12 mm

4.3 Geluidsinformatie en trillingswaarden volgens EN 62841

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. Deze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de exposities.

De vermelde gegevens zijn representatief voor de belangrijkste gebruiksgebieden van het elektrisch gereedschap. Als het elektrisch gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen 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 exposities moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het apparaat is uitgeschakeld of weliswaar draait maar niet wordt gebruikt. Hierdoor kunnen de exposities over de gehele gebruiksperiode duidelijk worden verlaagd.

Leg de overige veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen geluid en/of trillingen ook vast, 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})	78 dB(A)	91 dB(A)
Onzekerheid geluidsdrukniveau (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Geluidsvermogensniveau (L_{WA})	89 dB(A)	102 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 ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Onzekerheid boren in metaal (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Trillingsemissiewaarde schroeven (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Onzekerheid schroeven (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Trillingsemissiewaarde voor klopboren in beton ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Onzekerheid klopboren in beton (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Bediening

5.1 Accu aanbrengen

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door kortsluiting of door een vallende accu!

- Zorg ervoor dat de contacten van de accu en de contacten van het product schoon zijn voordat u de accu aanbrengt.
- Zorg ervoor dat de accu altijd correct vergrendeld is.

1. Laad de accu voor het eerste gebruik volledig op.
2. Schuif de accu in het product tot hij hoorbaar vergrendelt.
3. Controleer of de accu correct bevestigd is.

5.2 Accu verwijderen

1. Druk de ontgrendelingstoetsen van de accu in.
2. Trek de accu uit het apparaat.

5.3 Accu laden

1. Lees vóór het opladen de handleiding van de acculader door.
2. Let erop dat de contacten van de accu en de acculader schoon en droog zijn.
3. Laad de accu op met een vrijgegeven acculader. → Pagina 30

5.4 Zijhandgreep monteren 2

ATTENTIE

Gevaar voor letsel! Verlies van de controle over de boorhamer.

- Controleer of de zijhandgreep op de juiste manier is gemonteerd en volgens de voorschriften is bevestigd. Zorg ervoor dat de klemmen correct in de daarvoor aanwezige groeven liggen.

1. Zet de schakelaar rechtsom/linksom in de middelste stand.
2. Draai aan de greep om de klemmen van de zijhandgreep los te maken.
3. Plaats de houder van de zijhandgreep volledig in de behuizing en schuif de klemmen in de daarvoor aanwezige groeven.
4. Draai aan de greep om de houder van de zijhandgreep te spannen.

5.5 Riemhaak monteren (optioneel) 3

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel. Een vallend apparaat kan u en anderen in gevaar brengen.

- Controleer voor het begin van het werk of de riemadapter goed op de riem bevestigd is.

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.

1. Verwijder de accu. → Pagina 32
2. Steek de riemhaak in de daarvoor voorziene opening in de voet van het product.
3. Bevestig de riemhaak met de twee schroeven.
4. Breng de accu aan. → Pagina 32

5.6 Hilti bithouder monteren (optioneel) 4

1. Verwijder de accu. → Pagina 32
2. Steek de bithouder rechts of links in de daarvoor voorziene opening in de voet van het product.
3. Bevestig de bithouder met de twee schroeven.
4. Breng de accu aan. → Pagina 32

5.7 Hilti valbeveiliging monteren (optioneel) 5

LET OP

Beschadiging van het product en/of de vallijn. Door onjuist gebruik kan het product en/of de vallijn worden beschadigd.

- Geen metalen ketting als vallijn gebruiken. Geen vallijn gebruiken met een lengte van meer dan 2,0 m (6 ft)gebruiken.

Om schade te voorkomen wordt geadviseerd om bij werkzaamheden op grotere hoogten de **Hilti** valbeveiliging te gebruiken.

De valbeveiliging maakt de bevestiging van touwen of banden mogelijk.

Nationale richtlijnen voor het werken op grotere hoogten moeten tijdens het werken met het apparaat beslist in acht worden genomen.

1. Verwijder de accu. → Pagina 32
2. Voer de beide borglippen van de valbeveiliging in de sleuven aan beide zijden van de voet van het apparaat in.
3. Bevestig de valbeveiliging met de bijbehorende schroeven.
4. Breng de accu aan. → Pagina 32

5.8 Versnelling kiezen 6

- Kies de versnelling.

5.9 Rechts-/linksloop instellen 7

Een omschakelblokkering voorkomt dat de schakelaar bij een lopende motor wordt omgezet.
In de middelste stand is de regelschakelaar geblokkeerd (inschakelblokkering).

- Zet de schakelaar rechtsom/linksom in de stand voor rechts- of linksom draaien.

5.10 Inzetgereedschap aanbrengen/verwijderen 8

1. Zet de schakelaar rechtsom/linksom in de middelste stand of verwijder de accu uit het apparaat.
2. Open de snelspanboorkop.
3. Plaats het inzetgereedschap in de gereedschapopname of neem deze eruit.
4. Draai de snelspanboorkop vast.
5. Controleer of het inzetgereedschap goed vast zit.

5.11 Boren 9

ATTENTIE

Gevaar voor letsel. Het inzetgereedschap kan plotseling blokkeren en hierdoor kan het apparaat opzij lopen.
- Gebruik het apparaat met de zijhandgreep en houd het met beide handen vast.
- Pak de zijhandgreep altijd aan de buitenzijde beet.

ATTENTIE

Gevaar voor letsel. Er kan materiaal van de ondergrond afsplinteren.
- Gebruik een veiligheidsbril.

- Zet de instelring voor koppel en functie op het symbool "Boren" .

5.12 Klopboren 9

SF 6H-A22

- Stel de instelring in op de functie "Klopboren".

5.13 Schroeven 9

- Stel op de instelring voor koppel en functie het benodigde koppel in.

5.14 Inschakelen

- Druk op de regelschakelaar.
  - Het toerental is traploos instelbaar tussen minimaal en maximaal toerental.

5.15 Uitschakelen

- Laat de regelschakelaar los.

6 Verzorging en onderhoud

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel bij aangebrachte accu !
- Voor alle verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden altijd de accu verwijderen!

Verzorging van het product
- Vastzittend vuil voorzichtig verwijderen.
- Reinig de ventilatiesleuven, indien aanwezig, voorzichtig met een droge, zachte borstel.
- Reinig het huis alleen met een licht vochtige reinigingsdoek. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.
- Gebruik een schone, droge doek, om de contacten van het product te reinigen.

Onderhoud van de Li-ion accu's

- Gebruik nooit een accu met verstopte ventilatiesleuven. Reinig de ventilatiesleuven voorzichtig met een droge, zachte borstel.
- Voorkom dat de accu onnodig aan stof of vuil wordt blootgesteld. Stel de accu nooit bloot aan extreem vochtige omstandigheden (bijvoorbeeld in water dompelen of in de regen laten staan).

  Wanneer een accu doornat is, behandelt u de accu als een beschadigde accu. Isoleert u deze in een niet-brandbaar reservoir en neemt u contact op met de **Hilti** Service.
- Houd de accu vrij van vreemde olie en vet. Laat niet toe dat zich onnodig stof of vuil op de accu verzamelt. Reinig de accu met een droge, zachte borstel of een schone, droge doek. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

  Raak de contacten van de accu niet aan en verwijder niet het in de fabriek aangebrachte vet van de contacten.
- Reinig het huis alleen met een licht vochtige reinigingsdoek. Gebruik geen siliconenhoudende reinigingsmiddelen, omdat deze de kunststof delen kunnen aantasten.

Onderhoud

- Controleer regelmatig alle zichtbare delen op beschadiging en de bedieningselementen op hun correcte werking.
- Bij beschadigingen en/of functiestoringen het product niet gebruiken. Laat het product direct door de **Hilti** Service repareren.
- Breng na verzorgings- en onderhoudswerkzaamheden alle afschermingen aan en controleer of deze goed werken.

Voor een veilig gebruik alleen originele vervangingsonderdelen en verbruiksmaterialen gebruiken. Door **Hilti** goedgekeurde vervangingsonderdelen, verbruiksmaterialen en toebehoren voor uw product vindt u in uw **Hilti Store** of op: **www.hilti.group**

7 Transport en opslag van accugereedschap en accu's

Transport

ATTENTIE

Onbedoeld in werking treden tijdens transport !

- Vervoer het product altijd zonder aangebrachte accu's!

- Verwijder de accu('s).
- Transporteer de accu's nooit zonder verpakking. Tijdens het transport moeten de accu's tegen overmatige schokken en trillingen worden beschermd en van alle geleidende materialen of andere accu's worden geïsoleerd, zodat ze niet met andere accupolen in contact komen en kortsluiting veroorzaken. **Houd de lokale transportvoorschriften voor accu's in acht.**
- Accu's mogen niet per post worden verzonden. Neem contact op met een transportonderneming als u onbeschadigde accu's wilt verzenden.
- Controleer het product en de accu's altijd voor het gebruik alsmede voor en na langer transport op beschadigingen.

Opslag

WAARSCHUWING

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

- Bewaar het product altijd zonder aangebrachte accu's!

- Product en accu's koel en droog opslaan. Neem de temperatuurgrenzen in acht die in de technische gegevens aangegeven zijn.
- Accu's niet op de acculader bewaren. De accu na het opladen altijd van de acculader verwijderen.
- Accu's nooit in de zon, op warmtebronnen of achter glas opslaan.
- Bewaar het product en de accu's buiten bereik van kinderen en onbevoegde personen.
- Controleer het product en de accu's altijd voor het gebruik alsmede voor en na langere opslag op beschadigingen.

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.

8.1 Hulp bij storingen

Storing	Mogelijke oorzaak	Remedie
Schroefboormachine functioneert niet.	Accu is niet correct aangebracht.	▸ Breng de accu aan. → Pagina 32
	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 Klopboren is niet mogelijk.	Functie op de instelring is niet correct ingesteld.	▸ Stel de instelring in op de functie "Klopboren" .
Regelschakelaar kan niet worden ingedrukt of is geblokkeerd.	Schakelaar rechtsom/linksom staat in de middelste stand (transportstand).	▸ Zet de schakelaar rechtsom/linksom in de stand voor rechts- of linksom draaien. → Pagina 34
Sterke hitteontwikkeling in de schroefboormachine of de accu.	Elektrisch defect	▸ Schakel de schroefboormachine direct uit, verwijder de accu en neem contact op met de **Hilti** Service.
	Schroefboormachine is overbelast (toepassingsgrens is overschreden).	▸ Controleer uw toepassing.

9 Recycling

WAARSCHUWING

Gevaar voor letsel door niet-vakkundige recycling! Gevaren voor de gezondheid als gevolg van uittredende gassen of vloeistoffen.

- ▸ 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.

Hilti producten 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.

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

10 RoHS (richtlijn voor het beperken van het gebruik van gevaarlijke stoffen)

Onder de volgende links vindt u de tabel met gevaarlijke stoffen:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Aan het einde van deze documentatie vindt u een link naar de RoHS-tabel, als QR-code.

11 Fabrieksgarantie

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

Notice d'utilisation originale

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 une situation potentiellement dangereuse pouvant entraîner des blessures corporelles ou des dégâts matériels.

1.2.2 Symboles dans le manuel d'utilisation

Les symboles suivants sont utilisés dans le présent manuel d'utilisation :

	Respecter le manuel d'utilisation
	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
	Hilti Accu Li-Ion
	Hilti Chargeur

1.2.3 Symboles dans les illustrations

Les symboles suivants sont utilisés dans les illustrations :

2	Ces chiffres renvoient à l'illustration correspondante au début du présent manuel d'utilisation.

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.
11	Les numéros de position sont utilisés dans l'illustration **Vue d'ensemble** et renvoient aux numéros des légendes dans la section **Vue d'ensemble du produit**.
	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 peuvent être utilisés sur le produit :

	Le produit prend en charge la transmission de données sans fil qui est compatible avec les plates-formes iOS et Android.
	Série de type d'accu Li-Ion **Hilti** utilisée. Observer les instructions au chapitre **Utilisation conforme à l'usage prévu**.
Li-Ion	Accu lithium-ions
	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.
⎓	Courant continu
	Perçage sans percussion
	Perçage avec percussion
	Classe de protection II (double isolation)
n_0	Vitesse nominale à vide
/min	Tours par minute

1.4 Informations produit

Les produits HILTI sont destinés aux professionnels et ne doivent être utilisés, entretenus et réparés que par un personnel autorisé et formé. Ce personnel doit être spécialement instruit quant aux dangers inhérents à l'utilisation de l'appareil. Le produit 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 services après-vente.

  Caractéristiques produit

Visseuse-perceuse	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Génération	02
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 toutes les consignes de sécurité et instructions, illustrations et caractéristiques techniques, qui accompagnent cet outil électroportatif.** Tout manquement à l'observation des instructions suivantes risque de provoquer une électrocution, un incendie et/ou de graves blessures.

Les consignes de sécurité et instructions doivent être intégralement conservées pour les utilisations futures.

La notion d'« outil électroportatif » mentionnée dans les consignes de sécurité se rapporte à des outils électriques raccordés au secteur (avec câble d'alimentation) et à des outils électriques sur accu (sans câble d'alimentation).

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

- **La fiche de secteur de l'outil électroportatif doit être adaptée à la prise de courant. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des prises de courant adaptées réduiront le risque de choc électrique.
- **Éviter le contact physique avec des surfaces mises à la terre tels que tuyaux, radiateurs, cuisinières et réfrigérateurs.** Il y a un risque élevé de choc électrique au cas où votre corps serait relié à la terre.
- **Ne pas exposer les outils électroportatifs à la pluie ou à l'humidité.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électroportatif augmentera le risque d'un choc électrique.
- **Ne jamais utiliser le câble de raccordement à d'autres fins que celles prévues, telles que pour porter, accrocher ou débrancher l'outil électroportatif de la prise de courant. Maintenir le câble de raccordement à l'écart de la chaleur, des parties grasses, des bords tranchants ou des parties en mouvement.** Des câbles de raccordement endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.
- **Si l'outil électroportatif est utilisé à l'extérieur, utiliser uniquement des câbles de rallonge homologués pour les applications extérieures.** L'utilisation d'un câble de rallonge homologué pour les applications extérieures réduit le risque d'un choc électrique.
- **Si l'utilisation de l'outil électrique dans un environnement humide ne peut pas être évitée, utiliser un interrupteur de protection contre les courants de court-circuit.** L'utilisation d'un tel interrupteur de protection réduit le risque d'une décharge électrique.

Sécurité des personnes

- **Rester vigilant, surveiller ce que l'on fait. Faire preuve de bon sens en utilisant l'outil électroportatif. Ne pas utiliser l'outil électroportatif 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 électroportatif peut entraîner des blessures graves.
- **Utiliser un équipement de protection personnel 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 électroportatif est arrêté avant de le brancher à la source de courant et/ou 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.
- **Ne pas sous-estimer les mesures de sécurité à prendre et ne pas ignorer sciemment les règles de sécurité applicables aux outils électriques, même si l'on est utilisateur chevronné après de fréquentes utilisations de l'outil électroportatif.** Un manque d'attention peut conduire à de graves blessures en quelques fractions de seconde.

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.
- **Débrancher la fiche de la prise de courant et/ou l'accu amovible 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 les outils électroportatifs non utilisés hors de portée des enfants. Ne permettre l'utilisation de l'appareil à aucune personne qui ne soit pas familiarisée avec celui-ci ou qui n'a pas lu ces instructions.** Les outils électroportatifs sont dangereux lorsqu'ils sont entre les mains de personnes non initiées.
- **Prendre soin des outils électroportatifs et des accessoires. 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.
- **Veiller à ce que les poignées et surfaces de préhension soient toujours être sèches, propres et exemptes de traces de graisse ou d'huile.** Avec des poignées et surfaces de préhension glissantes, la sécurité et le contrôle de l'outil électroportatif ne peuvent être assurés dans des situations inopinées.

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. En cas de contact par mégarde, rincer soigneusement avec de l'eau. Au cas où le liquide rentrerait dans les yeux, consulter en plus un médecin.** Le liquide qui sort de l'accu peut entraîner des irritations de la peau ou causer des brûlures.
- **Ne pas utiliser d'accu endommagé ou modifié.** Des accus endommagés ou modifiés peuvent avoir un comportement imprévisible et provoquer un incendie, une explosion ou engendrer un risque de blessures.
- **Ne jamais exposer l'accu au feu ou à des températures trop élevées.** Le feu ou des températures supérieures à 130 °C (265 °F) peuvent provoquer une explosion.
- **Suivre toutes les instructions de charge et ne jamais charger l'accu ou l'outil sur accu hors de la plage de températures spécifiée dans le manuel d'utilisation.** Une charge inappropriée ou hors de la plage de températures spécifiée risque d'endommager l'accu et accroître le risque d'incendie.

Service

- **L'outil électroportatif doit uniquement être réparé par un personnel qualifié et seulement avec des pièces de rechange d'origine.** Ceci permet d'assurer la sécurité de l'appareil.
- **Ne jamais entretenir d'accus endommagés.** Toutes les opérations d'entretien sur des accus doivent exclusivement être réalisées par le fabricant ou un prestataire de service client agréé.

2.2 Indications de sécurité pour les perceuses

Consignes de sécurité pour tous les travaux

- **Porter un casque antibruit lors du perçage à percussion.** Le bruit peut entraîner des pertes auditives.
- **Utiliser la poignée supplémentaire.** La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- **Tenir l'outil électroportatif par les surfaces isolées des poignées lors des travaux pendant lesquels l'outil amovible ou les vis risquent de toucher des câbles électriques cachés.** Le contact avec un câble sous tension risque de mettre les parties métalliques de l'appareil sous tension et de provoquer une décharge électrique.

Consignes de sécurité lors de l'utilisation de la mèche longue

- **Ne jamais travailler avec une vitesse de rotation plus élevée que la vitesse de rotation maximale autorisée pour la mèche.** En cas de vitesse de rotation plus élevée, la mèche risque de se déformer légèrement si elle peut tourner librement sans contact avec la pièce travaillée et entraîner des blessures.
- **Toujours commencer l'opération de perçage à vitesse réduite et alors que la mèche est en contact avec la pièce travaillée.** En cas de vitesse de rotation plus élevée, la mèche risque de se déformer légèrement si elle peut tourner librement sans contact avec la pièce travaillée et entraîner des blessures.
- **Ne pas exercer de pression excessive et seulement dans le sens longitudinal.** Les mèches peuvent se tordre et donc se casser, ou il peut y avoir perte de contrôle de l'appareil ce qui entraîne un risque de blessures.

Consignes de sécurité lors de l'utilisation de malaxeurs et mélangeurs

- **Mettre l'outil électroportatif en marche ou arrêter seulement si le malaxeur est plongé dans le matériau à malaxer.** Sans quoi il peut y avoir perte de contrôle ce qui entraîne un risque de blessures.

2.3 Consignes de sécurité supplémentaires spécifiques à la visseuse

Sécurité des personnes

- Utiliser le produit et les accessoires uniquement s'ils sont en parfait état.
- Ne jamais entreprendre de manipulation ni de modification sur le produit ou les accessoires.
- Utiliser les poignées supplémentaires livrées avec le produit. La perte de contrôle peut entraîner des blessures.
- Toujours tenir le produit 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 !
- Lors de l'utilisation du produit, porter des lunettes de protection adéquates, un casque de protection, un casque antibruit et un masque respiratoire léger.
- Porter 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.
- La poussière générée par le meulage, le ponçage, le tronçonnage et le forage peut contenir des produits chimiques dangereux. Par exemple : plomb ou peinture à base de plomb ; brique, béton et autres produits de maçonnerie, pierre naturelle et autres produits contenant des silicates ; certains bois, tels que le chêne, le hêtre et le bois traité chimiquement ; amiante ou matériaux contenant de l'amiante. Déterminer l'exposition de l'opérateur et personnes se trouvant dans l'entourage en fonction de la classe de danger des matériaux traités. Prendre les mesures nécessaires pour maintenir l'exposition à un niveau sûr, par exemple en utilisant un système de collecte des poussières ou en portant une protection respiratoire appropriée. Mesures générales visant à réduire l'exposition :
  - Travailler dans un endroit bien ventilé
  - Éviter le contact prolongé avec la poussière
  - Faire en sorte que la poussière soit dirigée loin du visage et du corps
  - Porter des vêtements de protection et laver les zones exposées à l'eau et au savon
- Faire régulièrement des pauses et des exercices pour favoriser l'irrigation sanguine dans les doigts. En cas de travaux prolongés, les fortes vibrations peuvent perturber la circulation dans les vaisseaux sanguins ou le système nerveux dans les doigts, les mains ou le 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. Les parties métalliques externes du produit peuvent provoquer un choc électrique ou une explosion si vous endommagez une ligne électrique, une conduite de gaz ou une conduite d'eau.

Utilisation et emploi soigneux de l'outil électroportatif

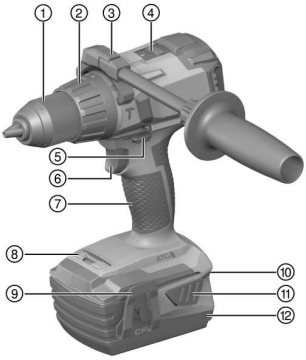
- Arrêter immédiatement le produit si l'outil amovible se bloque. Le produit peut dévier latéralement.
- Attendre jusqu'à ce que le produit soit complètement arrêté avant de le déposer.

2.4 Utilisation et emploi soigneux des accus

- Respecter les directives spécifiques relatives au transport, au stockage et à l'utilisation des accus Li-Ion.
- Ne pas exposer les accus à des températures élevées, ni au rayonnement direct du soleil ni au feu.
- Les accus ne doivent pas être démontés, écrasés, chauffés à une température supérieure à 80 °C (176 °F) ou jetés 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 l'accu est trop chaud pour être touché, il est probablement défectueux. Placer l'accu dans un endroit bien visible, non inflammable et suffisamment éloigné de matériaux inflammables. Laisser l'accu refroidir. Si, après une heure, l'accu est toujours trop chaud pour être saisi, c'est qu'il est défectueux. Contacter le **S.A.V**. **Hilti**.

3 Description

3.1 Vue d'ensemble 1



1. Mandrin à serrage rapide
2. Bague de réglage du couple de rotation et de la fonction
3. Poignée latérale
4. Sélecteur de vitesse
5. Inverseur du sens de rotation droite / gauche avec dispositif de blocage
6. Interrupteur de commande (avec variateur de vitesse électronique)
7. Poignée
8. Éclairage du champ de travail
9. Patte d'accrochage (en option)
10. Affichage de l'état de charge et des défauts (accu Li-Ion)
11. Bouton de déverrouillage de l'accu
12. Accu

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 batteries li-ion **Hilti** de la série B 22.
- Pour ces accus, utiliser exclusivement les chargeurs **Hilti** de la série C4/36.

3.3 Éléments fournis

Visseuse-perceuse, poignée latérale, mode d'emploi.
D'autres produits système autorisés pour votre produit peuvent être obtenus auprès du centre **Hilti Store** ou en ligne sous : **www.hilti.group** | États-Unis : **www.hilti.com**

3.4 Affichage de l'état des accus Li-Ion

L'état de charge de l'accu Li-Ion ainsi que les dysfonctionnements de l'appareil sont signalés par le biais de l'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 %

État	Signification
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.	État de charge : < 10 %
1 LED clignote, l'appareil n'est pas fonctionnel.	L'accu surchauffe ou est complètement déchargé.
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'affichage de l'accu clignotent, se reporter au chapitre Aide au dépannage.

3.5 ATC

Le produit est équipé de l'arrêt d'urgence électronique ATC (Active Torque Control).
Si l'outil amovible bloque ou se coince, le produit se tourne soudain de manière incontrôlée dans le sens inverse. ATC détecte ce mouvement de pivotement soudain du produit et arrête immédiatement l'appareil.

Pour le bon fonctionnement, le produit doit pouvoir se tourner.
Après activation de l'arrêt d'urgence, éteindre et rallumer le produit.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Tension de référence		21,6 V_{CC}	21,6 V_{CC}
Poids selon EPTA Procedure 01 avec accu B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Vitesse de rotation	**1ère vitesse**	0 tr/min ... 490 tr/min	0 tr/min ... 490 tr/min
	2e vitesse	0 tr/min ... 2.000 tr/min	0 tr/min ... 2.000 tr/min
Couple de rotation (cas de vissage facile)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Cadence de percussion		•/•	36.000 tr/min
Température ambiante en cours de service		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Température de stockage		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Batterie

Tension nominale de l'accu	21,6 V
Température ambiante en cours de service	−17 °C ... 60 °C
Température de stockage	−20 °C ... 40 °C
Température de l'accu au début de la charge	−10 °C ... 45 °C

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

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

4.3 Valeurs de bruit et de vibrations selon EN 62841

Les valeurs de pression acoustique et de vibrations mentionnées dans ces instructions ont été mesurées conformément à un procédé de mesure normalisé et peuvent être utilisées comme base de comparaison d'outils électroportatifs. Elles sont de plus adaptées 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 ou avec des outils coupants différents, ou bien si l'entretien s'avère insuffisant. Dans ce cas, les expositions peuvent augmenter nettement 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. Cela 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'opérateur des effets du bruit ou des vibrations, par exemple : entretien de l'outil électroportatif et des outils de coupe, maintien des mains à bonne température, organisation des processus de travail.

Valeurs d'émissions sonores

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Niveau de pression acoustique d'émission (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Incertitude sur le niveau de pression acoustique (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Niveau de puissance acoustique (L_{WA})	89 dB(A)	102 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 ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Incertitude – Perçage dans le métal (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valeur d'émission des vibrations Vissage (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Incertitude relative au vissage (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valeur d'émission des vibrations – Perçage à percussion dans le béton ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Incertitude – Perçage à percussion dans le béton (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Utilisation

5.1 Introduction de l'accu

AVERTISSEMENT

Risque de blessures du fait d'un court-circuit ou de la chute de l'accu !

- Avant d'insérer l'accu dans l'appareil, s'assurer que les contacts de l'accu et les contacts sur le produit sont exempts de corps étrangers.
- S'assurer que l'accu s'encliquette toujours correctement.

1. L'accu doit être entièrement chargé avant la première mise en service.
2. Introduire l'accu dans le produit jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible.
3. Vérifier que l'accu est bien en place.

5.2 Retrait de l'accu

1. Appuyer sur les boutons de déverrouillage de l'accu.

2. Retirer l'accu hors de l'appareil.

5.3 Recharge de l'accu

1. Avant de commencer la charge, lire le mode d'emploi du chargeur.
2. Veiller à ce que les contacts de l'accu et du chargeur sont propres et secs.
3. Charger l'accu à l'aide d'un chargeur homologué. → Page 42

5.4 Montage de la poignée latérale 2

ATTENTION

Risque de blessures ! Perte de contrôle du perforateur-burineur.

- S'assurer que la poignée latérale est bien montée et correctement fixée. S'assurer que les agrafes reposent de manière correcte dans les rainures prévues à cet effet.

1. Régler l'inverseur du sens de rotation droite / gauche en position médiane.
2. Tourner la poignée pour desserrer le dispositif de serrage de la poignée latérale.
3. Placer le dispositif de fixation de la poignée latérale complètement sur le carter et pousser les agrafes dans les rainures prévues à cet effet.
4. Tourner le dispositif de serrage sur la poignée latérale pour serrer.

5.5 Montage de la patte d'accrochage (en option) 3

AVERTISSEMENT

Risque de blessures. Une chute de l'appareil pourrait vous mettre en danger ou mettre en danger d'autres personnes.

- Avant de commencer à travailler, vérifier que la patte d'accrochage à la ceinture est bien fixée.

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.

1. Retirer l'accu. → Page 44
2. Insérer la patte d'accrochage dans l'ouverture prévue à cet effet à la base du produit.
3. Fixer la patte d'accrochage à la ceinture à l'aide des deux vis.
4. Mettre l'accu en place. → Page 44

5.6 Montage du porte-embout Hilti (en option) 4

1. Retirer l'accu. → Page 44
2. Enficher le porte-embout à droite ou à gauche dans l'ouverture prévue à cet effet dans la base du produit.
3. Fixer le porte-embout avec les deux vis.
4. Mettre l'accu en place. → Page 44

5.7 Montage de la sécurité anti-chute Hilti (en option) 5

ATTENTION

Risque d'endommagement du produit et/ou du harnais. Il y a risque d'endommagement du produit et / ou du harnais en cas de maniement non conforme.

- Ne pas utiliser de chaîne métallique en tant que harnais. Ne pas utiliser de harnais d'une longueur supérieure à 2,0 m (6 ft).

Pour éviter tout endommagement lors des travaux en hauteur, il est recommandé d'utiliser une sécurité anti-chute **Hilti**.

La sécurité anti-chute permet de fixer des câbles d'ancrage/élingues.

Les directives nationales en vigueur applicables aux travaux en hauteur doivent être respectées lorsque le produit est utilisé.

1. Retirer l'accu. → Page 44

2. Faire passer les deux attaches de la sécurité anti-chute dans les fentes se trouvant des deux côtés du pied de l'appareil.
3. Fixer la sécurité anti-chute avec les vis correspondantes.
4. Mettre l'accu en place. → Page 44

5.8 Choix du régime 6

- Choisir le régime approprié.

5.9 Sélection du sens de rotation droite / gauche 7

Un dispositif de blocage empêche toute inversion du sens de rotation lorsque le moteur tourne. Dans la position médiane, l'interrupteur de commande est bloqué (blocage anti-démarrage).

- Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la rotation vers la droite ou vers la gauche.

5.10 Mise en place/Retrait de l'outil amovible 8

1. Mettre l'inverseur du sens de rotation droite / gauche sur la position médiane ou sortir l'accu de l'appareil.
2. Ouvrir le mandrin à serrage rapide.
3. Introduire l'outil amovible dans le porte-outil ou l'en retirer.
4. Serrer le mandrin à serrage rapide.
5. Vérifier que l'outil amovible tient bien.

5.11 Perçage 9

ATTENTION

Risque de blessures. L'outil utilisé peut brusquement se bloquer et l'appareil peut alors dévier latéralement.
- Utiliser l'appareil avec la poignée latérale et toujours tenir fermement l'appareil avec les deux mains.
- Toujours saisir la poignée latérale de l'extérieur.

ATTENTION

Risque de blessures. Risque de projection d'éclats de matériau support.
- Porter des lunettes de protection.

- Régler la bague de réglage du couple de rotation et de la fonction sur le symbole "Perçage" .

5.12 Perçage à percussion 9

SF 6H-A22

- Régler la bague de réglage sur la fonction "Perçage à percussion" .

5.13 Vissages 9

- Régler le couple de rotation approprié à l'aide de la bague de réglage du couple de rotation et de la fonction.

5.14 Mise en marche

- Appuyer sur le variateur électronique de vitesse.
  - La vitesse de rotation peut être réglée en continu de la vitesse minimale à la vitesse maximale.

5.15 Arrêt

- Relâcher le variateur électronique de vitesse.

6 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 du produit

- Éliminer avec précaution les saletés récalcitrantes.
- Le cas échéant, nettoyer soigneusement les ouïes d'aération à l'aide d'une brosse sèche et douce.
- Nettoyer le carter de l'appareil uniquement avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone car ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.
- Utiliser un chiffon propre et sec pour nettoyer les contacts du produit.

Entretien des accus Li-ion

- Ne jamais utiliser un accu dont les ouïes d'aération sont bouchées. Nettoyer soigneusement les ouïes d'aération à l'aide d'une brosse sèche et douce.
- Éviter d'exposer inutilement l'accu à la poussière ou à la saleté. Ne jamais exposer l'accu à une forte humidité (par exemple en l'immergeant dans de l'eau ou en le laissant sous la pluie).

  Si l'accu a été trempé, le traiter comme un accu endommagé. L'isoler dans un récipient ininflammable et s'adresser au S.A.V. **Hilti**.
- Veiller à ce que l'accu soit toujours exempt de traces de graisse et d'huile étrangères. Ne pas laisser de la poussière ou de la saleté s'accumuler inutilement sur l'accu. Nettoyer l'accu avec une brosse sèche et douce ou un chiffon propre et sec. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone car ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

  Ne pas toucher les contacts de l'accu et ne pas enlever la graisse appliquée en usine sur les contacts.
- Nettoyer le carter de l'appareil uniquement avec un chiffon légèrement humide. Ne pas utiliser de nettoyants à base de silicone car ceci pourrait attaquer les pièces en plastique.

Entretien

- Vérifier régulièrement qu'aucune pièce visible n'est endommagée et que les organes de commande sont parfaitement opérationnels.
- Ne pas utiliser le produit en cas d'endommagements et/ou de dysfonctionnements. Faire immédiatement réparer le produit 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.

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 par **Hilti** convenant pour votre produit dans le centre **Hilti Store** ou sous : **www.hilti.group**

7 Transport et stockage des outils sur accu et des accus

Transport

ATTENTION

Mise en marche inopinée lors du transport !

- Toujours retirer les accus avant de transporter les produits !

- Retirer le ou les accus.
- Ne jamais transporter les accus en vrac. Pendant le transport, les accus doivent être protégés des vibrations et chocs excessifs, isolés de tout matériau conducteur ou autre accu, pour éviter qu'ils n'entrent en contact avec d'autres pôles de batterie et qu'ils provoquent un court-circuit. **Tenir compte des prescriptions locales pour le transport d'accus.**
- Ne pas envoyer les accus par la poste. S'adresser à un service d'expédition s'il faut envoyer des accus non endommagés.
- Contrôler l'état du produit et des accus avant chaque utilisation, ainsi qu'avant et après tout transport prolongé.

Stockage

AVERTISSEMENT

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

- Toujours retirer les accus avant de stocker les produits !

- Stocker si possible le produit et les accus dans un endroit sec et frais. Respecter les valeurs limites de température indiquées dans les caractéristiques techniques.
- Ne pas stocker les accus sur le chargeur. Retirer toujours l'accu du chargeur après la charge.
- Ne jamais stocker les accus exposés au soleil, sur des sources de chaleur ou derrière des vitres.
- Stocker le produit et les accus à l'abri des enfants et des personnes non autorisées.
- Contrôler l'état du produit et des accus avant chaque utilisation, ainsi qu'avant et après tout stockage prolongé.

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**.

8.1 Aide au dépannage

Défaillance	Causes possibles	Solution
La visseuse-perceuse ne fonctionne pas.	L'accu n'est pas correctement mis en place.	▸ Mettre l'accu en place. → Page 44
	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" ⚒.
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).	▸ Régler l'inverseur du sens de rotation droite/gauche sur Rotation à droite ou à gauche. → Page 46
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. **Hilti** .
	Charge excessive de la visseuse-perceuse (limite d'emploi dépassée).	▸ Vérifier le cas d'application.

9 Recyclage

AVERTISSEMENT

Risque de blessures en cas d'élimination incorrecte ! Émanations possibles 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.

Les produits **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.

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

10 RoHS (directive relative à la limitation d'utilisation des substances dangereuses)

Vous trouverez sous les liens ci-dessous le tableau des substances dangereuses :

- SF 6-A22 : qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22 : qr.hilti.com/r9370482

Vous trouverez à la fin de la présente documentation un lien vers le tableau RoHS sous forme de code QR.

11 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 o daños materiales.

1.2.2 Símbolos en el manual de instrucciones

En este manual de instrucciones se utilizan los siguientes símbolos:

	Consulte el manual de instrucciones
	Indicaciones de uso y demás información de interés
	Manejo con materiales reutilizables
	No tire las herramientas eléctricas y las baterías junto con los desperdicios domésticos
	Hilti Batería de Ion-Litio
	Hilti Cargador

1.2.3 Símbolos en las figuras

En las figuras se utilizan los siguientes símbolos:

2	Estos números hacen referencia a la figura correspondiente incluida al principio de este manual de instrucciones.
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.
11	En la figura **Vista general** se utilizan números de posición y los números de la leyenda están explicados en el apartado **Vista general del producto**.
	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 pueden utilizar los siguientes símbolos:

	El producto permite la transferencia de datos inalámbrica, compatible con plataformas iOS y Android.
	Serie utilizada de baterías de Ion-Litio **Hilti**. Consulte las indicaciones recogidas en el capítulo **Uso conforme a las prescripciones**.
Li-Ion	Batería de Ion-Litio
	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.
⎓	Corriente continua
	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

1.4 Información del producto

Los productos HILTI han sido diseñados para usuarios profesionales y solo personal autorizado y debidamente formado puede utilizarlos y llevar a cabo su mantenimiento y conservación. Este personal debe estar especialmente instruido en lo referente a los riesgos de uso. La utilización del producto 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.

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

Datos del producto

Taladro atornillador	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generación	02
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 indicaciones de seguridad, instrucciones, ilustraciones y datos técnicos correspondientes a esta herramienta eléctrica.** La negligencia en el cumplimiento de las instrucciones que se describen a continuación podría provocar descargas eléctricas, incendios o lesiones graves.

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

El término «herramienta eléctrica» empleado en las indicaciones de seguridad se refiere a herramientas eléctricas portátiles, ya sea con cable de red o sin cable, en caso de ser accionadas por batería.

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 líquidos, gases o polvos inflamables.** 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

- **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No se deberá modificar el enchufe en forma alguna. No utilice enchufes adaptadores para las herramientas eléctricas con puesta a tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de descarga eléctrica.
- **Evite el contacto corporal con superficies que tengan puesta a tierra, como pueden ser tubos, calefacciones, cocinas y frigoríficos.** El riesgo a quedar expuesto a una 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.
- **No utilice el cable de conexión para transportar o colgar la herramienta eléctrica ni tire de él para extraer el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de conexión alejado de fuentes de calor, aceite, aristas afiladas o piezas móviles.** Los cables de conexión dañados o enredados pueden provocar descargas eléctricas.
- **Cuando trabaje al aire libre con una herramienta eléctrica, utilice exclusivamente un alargador adecuado para exteriores.** La utilización de un alargador adecuado para su uso en exteriores evita el riesgo de una descarga eléctrica.

- **Cuando no pueda evitarse el uso de la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, utilice un interruptor de corriente de defecto.** La utilización de un interruptor de corriente de defecto evita el riesgo de una descarga eléctrica.

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, zapatos 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, conectarla a la toma de corriente o insertar la batería.** Si transporta la herramienta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión o si introduce el enchufe en la toma de corriente con la herramienta conectada, podría producirse un accidente.
- **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 montar 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 de polvo reduce los riesgos derivados del polvo.
- **No se crea a salvo de cualquier riesgo ni pase por alto ninguna de las normas de seguridad relativas a las herramientas eléctricas, aun cuando esté familiarizado con la herramienta eléctrica y tenga larga experiencia en su uso.** Una actuación negligente puede provocar lesiones graves en cuestión de segundos.

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.
- **Extraiga el enchufe de la toma de corriente o retire la batería extraíble 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 arranque 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 que no haya leído este manual de instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- **Cuide su herramienta eléctrica y los accesorios adecuadamente. Compruebe si las piezas móviles de la herramienta funcionan correctamente y sin atascarse, y si existen piezas rotas o deterioradas que pudieran afectar al funcionamiento de la herramienta eléctrica. Encargue la reparación de las piezas defectuosas antes de usar la herramienta eléctrica.** Muchos accidentes son consecuencia de un mantenimiento inadecuado de la herramienta eléctrica.
- **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.
- **Mantenga las empuñaduras y las superficies de contacto secas, limpias y sin residuos de aceite o grasa.** Las empuñaduras y superficies de contacto resbaladizas impiden manejar y controlar la herramienta eléctrica con seguridad en situaciones imprevistas.

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. 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.** El líquido de la batería puede irritar la piel o producir quemaduras.
- **No utilice baterías dañadas o modificadas.** Una batería dañada o modificada puede tener un comportamiento imprevisible y provocar incendios, explosiones o riesgo de lesiones.
- **No exponga la batería al fuego o a temperaturas muy elevadas.** El fuego o las temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) pueden provocar una explosión.
- **Siga todas las instrucciones relativas a la carga y no cargue nunca la batería o la herramienta de batería excediendo el rango de temperatura indicado en el manual de instrucciones.** Una carga incorrecta o fuera del rango de temperatura permitido puede destruir la batería y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio Técnico

- **Solicite que 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.
- **No realice nunca el mantenimiento de baterías dañadas.** Cualquier mantenimiento de las baterías debe llevarlo a cabo el fabricante o un centro del Servicio de Atención al Cliente autorizado.

2.2 Indicaciones de seguridad para taladradoras

Indicaciones de seguridad para todos los trabajos

- **Utilice protección para los oídos al taladrar con percusión.** El ruido constante puede reducir la capacidad auditiva.
- **Utilice la empuñadura adicional.** La pérdida del control puede causar lesiones.
- **Sujete la herramienta eléctrica por las empuñaduras aisladas cuando realice trabajos en los que el útil de inserción o los tornillos pueden entrar en contacto con cables eléctricos ocultos.** El contacto con los cables conductores puede traspasar la conductividad a las partes metálicas y producir descargas eléctricas.

Indicaciones de seguridad al utilizar la broca larga

- **No trabaje en ningún caso con una velocidad superior a la velocidad máxima permitida de la broca**. A velocidades elevadas, la broca se puede doblar un poco si gira libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que puede provocar lesiones.
- **Inicie el proceso de perforación siempre con velocidad baja y mientras la broca esté en contacto con la pieza de trabajo.** A velocidades elevadas, la broca se puede doblar un poco si gira libremente sin entrar en contacto con la pieza de trabajo, lo que puede provocar lesiones.
- **No aplique una presión excesiva y solo en sentido longitudinal respecto a la broca.** Las brocas pueden doblarse y, por consiguiente, romperse o provocar la pérdida del control e incluso lesiones.

Indicaciones de seguridad al utilizar agitadores y mezcladores

- **Encienda o apague la herramienta eléctrica solo cuando el mezclador se encuentre introducido en el material que se va a mezclar.** De lo contrario, puede producirse una pérdida de control y haber riesgo de lesiones.

2.3 Indicaciones de seguridad adicionales de la atornilladora

Seguridad de las personas

- Utilice el producto y los accesorios solo si están en perfecto estado técnico.
- No efectúe nunca manipulaciones o modificaciones en el producto ni en los accesorios.
- Utilice las empuñaduras adicionales que se suministran con el producto. La pérdida del control puede causar lesiones.
- Sujete siempre el producto con ambas manos por las empuñaduras previstas. Mantenga las empuñaduras secas y limpias.

- Evite tocar las piezas en movimiento. Existe riesgo de lesiones.
- Cuando utilice el producto, lleve gafas protectoras adecuadas, casco de protección, protección para los oídos y una mascarilla ligera.
- Utilice guantes de protección para cambiar el útil. 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.
- El polvo que se genera al pulir, lijar, cortar y taladrar puede contener productos químicos peligrosos, como, por ejemplo, plomo o pinturas basadas en plomo; ladrillos, hormigón y otros productos de mampostería, piedra natural y otros productos que contengan silicatos; determinadas maderas, como el roble o el haya o las maderas tratadas químicamente, o amianto o materiales que contengan asbesto. La exposición del usuario y las personas circundantes debe regularse según la clase de peligro de los materiales con los que se trabaje. Tome las medidas necesarias para mantener la exposición a un nivel seguro, p. ej., mediante el uso de un sistema de recogida de polvo o una mascarilla adecuada. Las medidas genéricas para reducir la exposición son, entre otras:
  - trabajar en un espacio bien ventilado;
  - evitar el contacto prolongado con el polvo;
  - desviar el polvo de la cara y el cuerpo;
  - usar prendas protectoras y lavar con agua y jabón las zonas expuestas.
- Efectúe a menudo pausas y ejercicios para mejorar la circulación de los dedos. Tras muchas horas de trabajo expuesto a las vibraciones intensas, pueden surgir complicaciones en los vasos sanguíneos o en el sistema nervioso en dedos, manos o 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 del producto pueden provocar una descarga eléctrica o una explosión si se daña un cable eléctrico, una tubería de gas o una cañería de agua.

Manipulación y utilización segura de las herramientas eléctricas

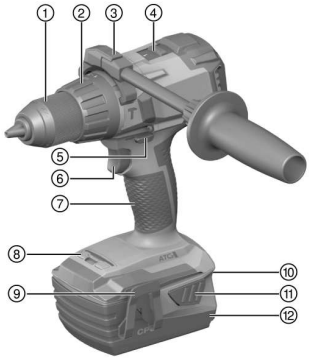
- Desconecte el producto inmediatamente si el útil de inserción se bloquea. El producto se puede desviar lateralmente.
- Espere hasta que el producto se haya detenido por completo antes de dejarlo sobre alguna superficie.

2.4 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 (176 °F) 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 la batería en un lugar visible, no inflamable, a suficiente distancia de otros materiales inflamables. Deje que la batería se enfríe. Si, después de una hora, la herramienta sigue estando demasiado caliente para tocarla significa que está averiada. Póngase en contacto con el **Servicio Técnico** de **Hilti**.

3 Descripción

3.1 Vista general 1



① Portabrocas de sujeción rápida
② Anillo de ajuste para par de giro y función
③ Empuñadura lateral
④ Interruptor selector de velocidad
⑤ Conmutador de giro a la derecha/izquierda con bloqueo de conexión
⑥ Conmutador de control (con control electrónico de velocidad)
⑦ Empuñadura
⑧ Iluminación del área de trabajo
⑨ Colgador de cinturón (opcional)
⑩ Indicador del estado de carga y de averías (batería de Ion-Litio)
⑪ Tecla de desbloqueo de la batería
⑫ Batería

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 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 **Hilti Store** o en Internet, en: **www.hilti.group** | EE. UU.: **www.hilti.com**

3.4 Indicador de la batería de Ion-Litio

El estado de carga de la batería de Ion-Litio y las averías de la herramienta se señalizan mediante el indicador de la batería de Ion-Litio. 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
Los 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.	Estado de carga: < 10 %
1 LED parpadea, la herramienta no está lista para funcionar.	La batería está sobrecalentada o totalmente descargada.
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 del indicador de la batería parpadean, observe las indicaciones del capítulo «Ayuda en caso de averías».

3.5 ATC

El producto está equipado con la desconexión rápida electrónica ATC (Active Torque Control).
Si el útil de inserción se bloquea o atasca, el producto empieza a girar repentinamente de forma incontrolada en sentido opuesto. ATC detecta ese giro anómalo y desconecta inmediatamente el producto.

Para garantizar un funcionamiento correcto, se debe poder girar el producto.
Tras la desconexión rápida, desconecte el producto y vuelva a conectarlo.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Tensión nominal		21,6 V_{CC}	21,6 V_{CC}
Peso según EPTA Procedure 01, incluida la batería B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Velocidad	**1.ª velocidad**	0 rpm ... 490 rpm	0 rpm ... 490 rpm
	2.ª velocidad	0 rpm ... 2.000 rpm	0 rpm ... 2.000 rpm
Par de giro (atornillado suave)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Número de impactos		/	36.000 rpm
Temperatura ambiente en funcionamiento		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Temperatura de almacenamiento		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Batería

Tensión de servicio de la batería	21,6 V
Temperatura ambiente en funcionamiento	−17 °C ... 60 °C
Temperatura de almacenamiento	−20 °C ... 40 °C
Temperatura de la batería al comenzar la carga	−10 °C ... 45 °C

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 según EN 62841

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 períodos 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})	78 dB(A)	91 dB(A)
Incertidumbre del nivel de intensidad acústica (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Nivel de potencia acústica (L_{WA})	89 dB(A)	102 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 ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Incertidumbre al taladrar en metal (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valor de emisión de vibraciones al atornillar (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Incertidumbre al atornillar (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valor de emisión de vibraciones al taladrar con percusión en hormigón ($a_{h,ID}$)	/	15,4 m/s²
Incertidumbre al taladrar con percusión en hormigón (K)	/	1,5 m/s²

5 Manejo

5.1 Colocación de la batería

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por cortocircuito o caída de la batería.

- Antes de insertar la batería, asegúrese de que los contactos de la batería y del producto estén libres de cuerpos extraños.
- Asegúrese de que la batería encaje siempre correctamente.

1. Cargue por completo la batería antes de la primera puesta en servicio.
2. Introduzca la batería en el producto hasta que encaje de forma audible.
3. Compruebe que la batería está bien colocada.

5.2 Extracción de la batería

1. Pulse las teclas de desbloqueo de la batería.
2. Extraiga la batería de la herramienta.

5.3 Carga de la batería

1. Antes de cargarla, lea el manual de instrucciones del cargador.
2. Asegúrese de que los contactos de la batería y del cargador estén limpios y secos.
3. Cargue la batería en un cargador autorizado. → página 55

5.4 Montaje de la empuñadura lateral 2

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Pérdida del control del martillo perforador.

- Asegúrese de que la empuñadura lateral esté correctamente montada y fijada conforme a las prescripciones. Asegúrese de que los bornes estén fijados en las ranuras previstas para ello.

1. Ajuste el conmutador de giro a la derecha/izquierda en la posición central.
2. Gire la empuñadura para aflojar los bornes de la empuñadura lateral.
3. Coloque el soporte de la empuñadura lateral completamente en la carcasa e introduzca los bornes en las ranuras previstas para ello.
4. Gire la empuñadura para fijar el soporte de la empuñadura lateral.

5.5 Montaje del colgador de cinturón (opcional) 3

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones. Si se cae la herramienta, usted u otras personas pueden verse en peligro.

- Antes de iniciar el trabajo, compruebe que el colgador de cinturón está fijado con seguridad.

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.

1. Extraiga la batería. → página 57
2. Introduzca el colgador de cinturón en el orificio situado en la base del producto.
3. Sujete el colgador del cinturón con dos tornillos.
4. Coloque la batería. → página 57

5.6 Montaje del soporte para puntas de Hilti (opcional) 4

1. Extraiga la batería. → página 57
2. Introduzca el soporte para puntas en el orificio situado en la base del producto, a la derecha o a la izquierda.
3. Fije el soporte para puntas con los dos tornillos.
4. Coloque la batería. → página 57

5.7 Montaje de la protección en caso de caída de Hilti (opcional) 5

ATENCIÓN

Daños en el producto y/o en la cuerda. El uso inadecuado puede provocar daños en el producto y/o en la cuerda.

- No utilice cadenas de metal como cuerdas. No utilice cuerdas de más de 2,0 m (6 ft) de longitud.

Para evitar posibles daños, se recomienda utilizar la protección en caso de caída de **Hilti** cuando se trabaje en una posición elevada.
La protección en caso de caída permite la fijación de cables o cintas de sujeción.
Las directivas nacionales para trabajos en posición elevada son de obligado cumplimiento mientras se trabaja con el producto.

1. Extraiga la batería. → página 57
2. Introduzca las dos lengüetas de la protección en caso de caída en la ranuras que se encuentran a ambos lados de la base de la herramienta.
3. Fije la protección en caso de caída con los correspondientes tornillos.
4. Coloque la batería. → página 57

5.8 Selección de velocidad 6

- Seleccione la velocidad.

5.9 Ajuste del giro a la derecha o a la izquierda 7

Un bloqueo impide la conmutación con el motor en marcha.
En la posición central, el conmutador de control está bloqueado (bloqueo de conexión).

- Sitúe el conmutador derecha/izquierda en giro a la derecha o izquierda.

5.10 Introducción y extracción del útil de inserción 8

1. Sitúe el conmutador de giro a la derecha/izquierda en la posición central o retire la batería de la herramienta.
2. Abra el portabrocas de sujeción rápida.
3. Introduzca el útil de inserción en el portaútiles o extráigalo.
4. Apriete el portabrocas de sujeción rápida.
5. Compruebe que el útil de inserción quede fijado de forma segura.

5.11 Taladrar 9

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. El útil de inserción puede bloquearse de repente y la herramienta desviarse lateralmente.
- Utilice la herramienta con la empuñadura lateral y sujete la herramienta siempre con ambas manos.
- Sujete la empuñadura lateral siempre por la parte exterior.

PRECAUCIÓN

Riesgo de lesiones. Pueden saltar astillas de material procedentes de la superficie de trabajo.
- Utilice protección para los ojos.

- Coloque el anillo de ajuste en el símbolo «Taladrar» para seleccionar el par de giro y la función.

5.12 Taladrar con percusión 9

SF 6H-A22

- Coloque el anillo de ajuste en la función de «Taladrar con percusión».

5.13 Atornillado 9

- Con el anillo de ajuste del par de giro y la función, ajuste el par de giro necesario.

5.14 Conexión

- Pulse el conmutador de control.
  - La velocidad puede regularse de forma continua desde la velocidad mínima hasta la máxima.

5.15 Desconexión

- Suelte el conmutador de control.

6 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.

Cuidado del producto
- Elimine con precaución la suciedad fuertemente adherida.
- Las rejillas de ventilación, si las hay, deben limpiarse con cuidadosamente con un cepillo seco y suave.
- Limpie la carcasa solo con un paño ligeramente humedecido. No utilice productos de limpieza que contengan silicona, ya que podrían dañar las piezas de plástico.

- Utilice un paño limpio y seco para limpiar los contactos del producto.

Cuidado de las baterías de Ion-Litio

- No utilice nunca una batería con las rejillas de ventilación obstruidas. Limpie cuidadosamente las rejillas de ventilación con un cepillo seco y suave.
- Evite la exposición innecesaria de la batería al polvo o la suciedad. No exponga nunca la batería a altos niveles de humedad (por ejemplo, sumergiéndola en agua o dejándola bajo la lluvia).

  Si penetra agua en la batería, trátela como una batería dañada. Aíslela en un recipiente no inflamable y póngase en contacto con el Servicio Técnico de **Hilti**.
- Mantenga la batería limpia de aceite o grasa. No permita la acumulación innecesaria de polvo o suciedad en la batería. Limpie la batería con un cepillo seco y suave o con un paño limpio y seco. No utilice productos de limpieza que contengan silicona, ya que podrían dañar las piezas de plástico.

  No toque los contactos de la batería y no elimine de los contactos la grasa aplicada de fábrica.
- Limpie la carcasa solo con un paño ligeramente humedecido. No utilice productos de limpieza que contengan silicona, ya que podrían dañar las piezas de plástico.

Mantenimiento

- Compruebe con regularidad que las piezas visibles no estén dañadas y los elementos de manejo funcionen correctamente.
- No utilice el producto si presenta daños o fallos que afecten al funcionamiento. Encargue inmediatamente la reparación del producto al Servicio Técnico de **Hilti**.
- Tras las tareas de cuidado y mantenimiento, coloque todos los dispositivos de protección y asegúrese de que funcionen correctamente.

Para garantizar un correcto funcionamiento, utilice exclusivamente piezas de repuesto y consumibles originales. Las piezas de repuesto, los consumibles y los accesorios autorizados por **Hilti** se pueden consultar en su **Hilti Store** o en: **www.hilti.group**

7 Transporte y almacenamiento de las baterías y sus herramientas

Transporte

PRECAUCIÓN

Arranque involuntario en el transporte !

- Transporte sus productos siempre sin batería.

- Extraiga la(s) batería(s).
- Nunca transporte las baterías sin embalaje. Durante el transporte, las baterías deben estar protegidas frente a vibraciones y golpes excesivos y aisladas de todo material conductor y de otras baterías para que no entren en contacto con los polos de otras baterías y causen un cortocircuito. **Tenga en cuenta las normativas locales sobre el transporte de baterías.**
- Las baterías no deben enviarse por correo. Diríjase a una empresa de transporte si quiere enviar baterías no dañadas.
- Compruebe si el producto o las baterías están dañados antes de cada uso y antes y después de un transporte prolongado.

Almacenamiento

ADVERTENCIA

Daños imprevistos debido a una batería defectuosa o agotada !

- Guarde su productos siempre sin batería.

- Guarde el producto y las baterías en un lugar fresco y seco. Tenga en cuenta los valores límite de temperatura que figuran en los datos técnicos.
- No almacene las baterías en el cargador. Extraiga siempre la batería del cargador después del proceso de carga.
- No guarde nunca las baterías en un lugar expuesto al sol, a fuentes de calor o detrás de un cristal.
- Guarde el producto y las baterías fuera del alcance de niños y personas no autorizadas.
- Compruebe si el producto o las baterías están dañados antes de cada uso y antes y después de un almacenamiento prolongado.

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**.

8.1 Ayuda sobre averías

Anomalía	Posible causa	Solución
El taladro atornillador no funciona.	La batería no está correctamente insertada.	▸ Coloque la batería. → página 57
	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).	▸ Ajuste el conmutador de giro a la derecha/izquierda en giro a la derecha o izquierda. → página 59
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 **Hilti** .
	El taladro atornillador está sobrecargado (se ha superado el límite de aplicación).	▸ Compruebe el tipo de aplicación.

9 Reciclaje

ADVERTENCIA

Riesgo de lesiones por un reciclaje indebido. Riesgo para la salud debido a escapes de gases o líquidos.

- ▸ 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.

Los productos **Hilti** están fabricados 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 al Servicio de Atención al Cliente de **Hilti** o a su asesor de ventas.

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

10 RoHS (Directiva sobre restricciones a la utilización de sustancias peligrosas)

Puede ver la tabla de sustancias peligrosas en los siguientes enlaces:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Al final de esta documentación encontrará, en forma de código QR, un enlace a la tabla sobre la directiva RoHS.

11 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 corporais ou danos materiais.

1.2.2 Símbolos no manual de instruções

Neste manual de instruções são utilizados os seguintes símbolos:

	Consultar o manual de instruções
	Instruções de utilização e outras informações úteis
	Manuseamento com materiais recicláveis

	Não deitar as ferramentas eléctricas e baterias no lixo doméstico
	Bateria de iões de lítio **Hilti**
	Carregador **Hilti**

1.2.3 Símbolos nas figuras

Em figuras são utilizados os seguintes símbolos:

2	Estes números remetem para a figura respectiva no início do presente manual de instruções.
3	A numeração reproduz uma sequência dos passos de trabalho na imagem e pode divergir dos passos de trabalho no texto.
11	Na figura **Vista geral** são utilizados números de posição que fazem referência aos números da legenda na secção **Vista geral do produto**.
	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, podem usar-se os seguintes símbolos:

	O produto suporta a transmissão de dados sem fios, que é compatível com plataformas iOS e Android.
	Série utilizada da bateria de iões de lítio **Hilti**. Tenha em atenção as indicações no capítulo **Utilização conforme a finalidade projectada**.
Li-Ion	Bateria de iões de lítio
	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.
⎓	Corrente contínua
	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

1.4 Dados informativos sobre o produto

Os produtos HILTI destinam-se ao utilizador profissional e só podem ser operados, mantidos e reparados por pessoal autorizado, devidamente qualificado. Estas pessoas deverão estar informadas em particular sobre os potenciais perigos. O produto e seu equipamento auxiliar podem representar perigo se usados incorrectamente por pessoas não qualificadas ou se usados para fins diferentes daqueles para os quais foram concebidos.

A 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

Berbequim/aparafusadora	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Geração	02
N.° 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, instruções, imagens e dados técnicos, com os quais esta ferramenta eléctrica está equipada.** O não cumprimento das instruções a seguir pode resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

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

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado nas normas de segurança refere-se a ferramentas com ligação à corrente eléctrica (com cabo de alimentação) ou a ferramentas a bateria (sem cabo).

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

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

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 distracção ao operar a ferramenta eléctrica pode causar ferimentos graves.
- **Use equipamento de segurança. Use sempre óculos de protecção.** Equipamento de segurança, como, por exemplo, máscara antipoeiras, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduzem o risco de lesões.

- **Evite um arranque involuntário. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica está desligada antes de a ligar à fonte de alimentação e/ou à bateria, pegar nela ou a transportar.** Transportar a ferramenta eléctrica com o dedo no interruptor ou ligar uma ferramenta à tomada com o interruptor ligado (ON) pode resultar em acidentes.
- **Remova quaisquer chaves de ajuste (chaves de fenda), antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Um acessório ou chave deixado preso numa parte rotativa da ferramenta pode causar ferimentos.
- **Evite posturas corporais desfavoráveis. Mantenha sempre uma posição correcta, em perfeito equilíbrio.** Desta forma será mais fácil manter o controlo sobre a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- **Use roupa apropriada. Não use roupa larga ou jóias. Mantenha o cabelo, vestuário e luvas afastados das peças móveis.** Roupas largas, jóias ou cabelos compridos podem ficar presos nas peças móveis.
- **Se poderem ser montados sistemas de 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.
- **Não se acomode numa falsa sensação de segurança e não ignore os regulamentos de segurança para ferramentas eléctricas, mesmo se estiver familiarizado com a ferramenta eléctrica após numerosas utilizações.** Agir de forma descuidada pode causar ferimentos graves dentro duma fracção de segundo.

Utilização e manuseamento da ferramenta eléctrica

- **Não sobrecarregue a ferramenta. Use para o seu trabalho a ferramenta eléctrica correcta.** Com a ferramenta eléctrica adequada obterá maior eficiência e segurança se respeitar os seus limites.
- **Não utilize a ferramenta eléctrica se o interruptor estiver defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que já não possa ser accionada pelo interruptor é perigosa e deve ser reparada.
- **Retire a ficha da tomada e/ou remova uma bateria amovível antes de efectuar ajustes na ferramenta, substituir acessórios ou guardar a ferramenta.** Esta medida preventiva evita o accionamento acidental da ferramenta eléctrica.
- **Guarde ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance das crianças. Não permita que a ferramenta seja utilizada por pessoas não familiarizadas com a mesma ou que não tenham lido estas instruções.** Ferramentas eléctricas operadas por pessoas não treinadas são perigosas.
- **Faça uma manutenção regular de ferramentas eléctricas e acessórios. 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.
- **Mantenha punhos e respectivas superfícies secos, limpos e isentos de óleo e gordura.** Punhos e superfícies afins escorregadios não permitem um manuseamento e controlo seguro da ferramenta eléctrica em situações imprevistas.

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, clipes, 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. No caso de contacto acidental, enxágue imediatamente com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, procure auxílio médico.** O líquido que escorre da bateria pode provocar irritações ou queimaduras da pele.
- **Não utilize uma bateria danificada ou modificada.** Baterias danificadas ou modificadas podem ter um comportamento imprevisível e causar fogo, explosão ou risco de ferimentos.

- **Não exponha uma bateria ao fogo ou a temperaturas excessivas.** Fogo e temperaturas superiores a 130 °C (265 °F) podem provocar uma explosão.
- **Cumpra todas as instruções sobre o carregamento e nunca carregue a bateria ou a ferramenta a bateria fora da faixa de temperaturas indicada no manual de instruções.** O carregamento errado ou fora da faixa de temperaturas permitida pode destruir a bateria e aumentar o risco de incêndio.

Manutenção

- **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 se mantenha.
- **Nunca faça a manutenção de baterias danificadas.** Qualquer manutenção de baterias só deverá ser realizada pelo fabricante ou serviços de assistência técnica autorizados.

2.2 Normas de segurança para berbequins

Indicações de segurança para todos os trabalhos

- **Ao furar com percussão, use protecção auricular.** Ruído em excesso pode levar à perda de audição.
- **Utilize o punho adicional.** A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- **Segure a ferramenta eléctrica apenas pelas áreas isoladas dos punhos, quando executar trabalhos em que o acessório ou os parafusos possam encontrar cabos eléctricos encobertos.** O contacto com um cabo sob tensão também pode colocar partes metálicas da ferramenta sob tensão e causar um choque eléctrico.

Indicações de segurança em caso de utilização de brocas compridas

- **Não trabalhe, em caso algum, com uma velocidade de rotação maior do que a máxima velocidade admissível para a broca.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.
- **Inicie o processo de perfuração sempre a baixas rotações e enquanto a broca estiver em contacto com a peça a trabalhar.** Se trabalhar com velocidades maiores, a broca poderá deformar-se ligeiramente, se poder rodar livremente, sem contacto com a peça a trabalhar, dando origem a ferimentos.
- **Não aplique uma pressão excessiva e apenas no sentido longitudinal relativamente à broca.** As brocas podem deformar-se e, deste modo, partir ou originar uma perda de controlo, dando origem a ferimentos.

Indicações de segurança em caso de utilização de agitadores helicoidais

- **Ligue ou desligue a ferramenta elétrica apenas quando o agitador helicoidal se encontrar dentro do material a misturar.** Caso contrário, poderá ocorrer uma perda do controlo e, desse modo, um risco de ferimentos.

2.3 Normas de segurança adicionais para a aparafusadora

Segurança física

- Utilize o produto e os acessórios somente se estiverem em perfeitas condições técnicas.
- Nunca efectue quaisquer manipulações ou modificações no produto ou nos acessórios.
- Utilize os punhos adicionais fornecidos com o produto. A perda de controlo da ferramenta pode causar ferimentos.
- Segure o produto 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 do produto use óculos de protecção adequados, capacete de protecção, protecção auricular e uma máscara de protecção respiratória leve.
- Use 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.

- Pó produzido ao rectificar, lixar, cortar e furar pode conter produtos químicos perigosos. Alguns exemplos são: Chumbo ou tintas à base de chumbo; Tijolo, betão e outros produtos de alvenaria, pedra natural e outros produtos que contenham silicatos; Determinadas madeiras, como carvalho, faia e madeira tratada quimicamente; Amianto ou materiais contendo amianto. Determine a exposição do operador e das pessoas que se encontrem nas proximidades através da classe de perigo dos materiais a serem trabalhados. Tome as medidas necessárias para manter a exposição a um nível seguro como, por ex., a utilização de um sistema colector de pó ou o uso de uma protecção respiratória adequada. As medidas gerais para redução da exposição incluem:
  - Trabalhar num local bem ventilado,
  - Evitar o contacto prolongado com pó,
  - Afastar o pó do rosto e do corpo,
  - Usar roupa de protecção e lavar áreas expostas com água e sabão.
- Faça frequentemente pausas e exercícios para melhorar a circulação sanguínea nos dedos. Os trabalhos mais longos, devido às intensas vibrações, podem causar distúrbios nos vasos sanguíneos ou no sistema nervoso dos 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 do produto podem causar um choque eléctrico ou uma explosão se, inadvertidamente, danificarem uma linha eléctrica, um cano de gás ou de água.

Utilização e manutenção de ferramentas eléctricas

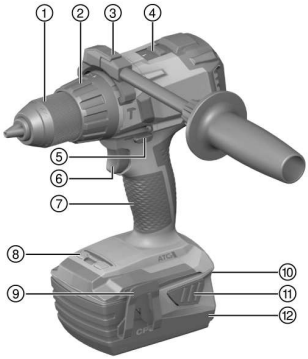
- Desligue imediatamente o produto, caso o acessório bloqueie. O produto pode desviar-se para os lados.
- Aguarde até que o produto esteja parado, antes de o pousar.

2.4 Utilização e manutenção de baterias

- Observe as regras específicas sobre transporte, armazenamento e utilização de baterias de iões de lítio.
- Mantenha as baterias afastadas de temperaturas elevadas, radiação solar directa e fogo.
- As baterias não devem ser desmanteladas, esmagadas, aquecidas acima dos 80 °C (176 °F) 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 a bateria num local com boa visibilidade que não constitua risco de incêndio, suficientemente afastado de materiais inflamáveis. Deixe a bateria arrefecer. Se, passado uma hora, a bateria ainda estiver demasiado quente ao toque, então está com defeito. Contacte o **Centro de Assistência Técnica Hilti**.

3 Descrição

3.1 Vista geral 1



1. Mandril de aperto rápido
2. Anel de regulação do torque e modo de operação
3. Punho auxiliar
4. Selector de velocidade
5. Comutador de rotação para a direita/esquerda com dispositivo de bloqueio
6. Interruptor on/off (com regulação electrónica da velocidade)
7. Punho
8. Iluminação da zona de trabalho
9. Gancho de cinto (opcional)
10. Indicador do estado de carga e de avaria (bateria de iões de lítio)
11. Botão de destravamento da bateria
12. Bateria

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 **Hilti Store** ou online, em: **www.hilti.group** | EUA: **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 LEDs acendem.	Estado de carga: 75% a 100%
3 LEDs acendem.	Estado de carga: 50% a 75%
2 LEDs acendem.	Estado de carga: 25% a 50%
1 LED acende.	Estado de carga: 10% a 25%
1 LED pisca.	Estado de carga: < 10%
1 LED pisca, a ferramenta não está pronta a funcionar.	A bateria sobreaqueceu ou está totalmente descarregada.
4 LED piscam, a ferramenta não está pronta a funcionar.	A ferramenta está sobrecarregada ou sobreaquecida.

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 da indicação da bateria estiverem a piscar, leia as indicações no capítulo Ajuda em caso de avarias.

3.5 ATC

O produto está equipado com desactivação rápida electrónica ATC(Active Torque Control).

Se o acessório bloquear ou ficar preso, o produto irá rodar subitamente de forma descontrolada no sentido contrário. O ATC detecta este súbito movimento de rotação do produto e desliga imediatamente o produto.

Para o funcionamento correcto é necessário que o produto possa rodar.

Depois de efectuada a desactivação rápida, desligue e volte a ligar o produto.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Tensão nominal		21,6 V_{CC}	21,6 V_{CC}
Peso de acordo com o EPTA Procedure 01 incluindo bateria B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Rotação	**1.ª velocidade**	0 rpm ... 490 rpm	0 rpm ... 490 rpm

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Rotação	**2.ª velocidade**	0 rpm ... 2 000 rpm	0 rpm ... 2 000 rpm
Torque (para aparafusamento em material macio)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Velocidade de impacto		•/•	36 000 rpm
Temperatura ambiente durante o funcionamento		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Temperatura de armazenagem		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Bateria

Tensão de serviço da bateria	21,6 V
Temperatura ambiente durante o funcionamento	−17 °C ... 60 °C
Temperatura de armazenagem	−20 °C ... 40 °C
Temperatura da bateria no início do carregamento	−10 °C ... 45 °C

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 de vibração em conformidade com a EN 62841

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. Estes valores são 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 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})	78 dB(A)	91 dB(A)
Incerteza para nível de pressão da emissão sonora (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Nível de emissão sonora (L_{WA})	89 dB(A)	102 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 ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Incerteza para furar em metal (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valor da emissão de vibração para aparafusar (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Incerteza para aparafusar (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valor da emissão de vibração para furagem de percussão em betão ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Incerteza, furagem de percussão em betão (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Utilização

5.1 Colocar a bateria

AVISO

Risco de ferimentos devido a curto-circuito ou queda da bateria!

- Antes de encaixar a bateria, certifique-se de que os contactos da bateria e os contactos no produto estão livres de corpos estranhos.
- Certifique-se de que a bateria engata sempre correctamente.

1. A bateria deve ser completamente carregada antes da primeira utilização.
2. Introduza a bateria no produto até engatar de forma audível.
3. Verifique se a bateria está correctamente encaixada.

5.2 Retirar a bateria

1. Pressione os botões de destravamento da bateria.
2. Puxe a bateria para fora da ferramenta.

5.3 Carregar a bateria

1. Antes de carregar, leia o manual de instruções do carregador.
2. Certifique-se de que os contactos da bateria e do carregador estão limpos e secos.
3. Carregue a bateria num carregador aprovado. → Página 68

5.4 Montagem do punho auxiliar 2

CUIDADO

Risco de ferimentos! Perda do controlo sobre o martelo perfurador.

- Certifique-se de que o punho auxiliar está correctamente montado e devidamente apertado. Certifique-se de que as pinças se encontram nas ranhuras previstas para o efeito.

1. Coloque o comutador de rotação para a direita/esquerda na posição central.
2. Rode o punho para soltar as pinças do punho auxiliar.
3. Pouse a abraçadeira de aperto do punho auxiliar completamente sobre a carcaça e empurre as pinças para as ranhuras previstas para o efeito.
4. Rode o punho para apertar a abraçadeira do punho auxiliar.

5.5 Montar o gancho de cinto (opcional) 3

AVISO

Risco de ferimentos. Uma ferramenta em queda pode causar acidentes.

- Antes de iniciar os trabalhos, verifique se o gancho de cinto está realmente fixo.

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.

1. Retire a bateria. → Página 70
2. Insira o gancho de cinto na abertura prevista para o efeito na base do produto.
3. Fixe o gancho de cinto com os dois parafusos.
4. Coloque a bateria. → Página 70

5.6 Montar o suporte de bit Hilti (opcional) 4

1. Retire a bateria. → Página 70
2. Insira o suporte de bit à direita ou à esquerda na abertura prevista para o efeito na base do produto.
3. Fixe o suporte de bit com os dois parafusos.
4. Coloque a bateria. → Página 70

5.7 Montar o dispositivo de segurança Hilti (opcional) 5

ATENÇÃO

Danificação do produto e/ou da corda de segurança. Através de manuseamento inadequado poderá ocorrer uma danificação do produto e/ou da corda de segurança.

- Não utilize correntes metálicas como corda de segurança. Não utilize cordas de segurança com um comprimento superior a 2,0 m (6 ft).

Para evitar danos recomenda-se a utilização do dispositivo de segurança da **Hilti** ao efectuar trabalhos em posição elevada.

O dispositivo de segurança permite a fixação de cabos de fixação/cintas de fixação.

Enquanto estiver a trabalhar com o produto deve respeitar as directivas nacionais relativamente a trabalhos em posição elevada.

1. Retire a bateria. → Página 70
2. Insira as duas patilhas do dispositivo de segurança nas ranhuras existentes de ambos os lados do pé da ferramenta.
3. Fixe o dispositivo de segurança com os respectivos parafusos.
4. Coloque a bateria. → Página 70

5.8 Seleccionar a velocidade 6

- Seleccione a velocidade.

5.9 Ajustar a rotação à direita ou à esquerda 7

Um dispositivo de bloqueio impede a mudança do sentido de rotação enquanto o motor está a funcionar.

Na posição central, o interruptor on/off encontra-se bloqueado (dispositivo de bloqueio).

- Coloque o comutador de rotação para a direita/esquerda em rotação para a direita ou para a esquerda.

5.10 Colocar/retirar o acessório 8

1. Coloque o comutador de rotação para a direita/esquerda em posição central ou retire a bateria da ferramenta.
2. Abra o mandril de aperto rápido.
3. Conduza o acessório para dentro do mandril ou retire-o para fora.
4. Enrosque o mandril de aperto rápido.
5. Verifique se o acessório está bem apertado.

5.11 Furar 9

CUIDADO

Risco de ferimentos. O acessório pode bloquear repentinamente originando o desvio da ferramenta para os lados.

- Utilize a ferramenta com o punho auxiliar e segure-a sempre com as duas mãos.
- Agarre o punho auxiliar sempre pelo lado exterior.

CUIDADO

Risco de ferimentos. O material da base pode fragmentar-se.

- Utilize óculos de protecção.

- Coloque o anel de regulação do torque e modo de operação na posição "Furar" .

5.12 Furar com percussão 9

SF 6H-A22

- Coloque o anel de regulação no modo de operação "Furar com percussão" .

5.13 Aparafusar 9

- Ajuste o torque necessário no anel de regulação do torque e modo de operação.

5.14 Ligar

- Pressione o interruptor on/off.
  - A velocidade de rotação pode ser seleccionada de forma contínua, desde a velocidade mínima até à velocidade máxima.

5.15 Desligar

- Solte o interruptor on/off.

6 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 produto

- Remova sujidade persistente com cuidado.
- Se existente, limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca e macia.
- Limpe a carcaça apenas com um pano ligeiramente húmido. Não utilize produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes podem danificar os componentes de plástico.
- Utilize um pano limpo e seco, para limpar os contactos do produto.

Conservação das baterias de iões de lítio

- Nunca utilize uma bateria com as saídas de ar obstruídas. Limpe as saídas de ar cuidadosamente com uma escova seca e macia.
- Evite que a bateria seja exposta desnecessariamente a pó ou sujidade. Nunca exponha a bateria a humidade elevada (por ex., mergulhar em água ou deixar à chuva).
  Se uma bateria tiver ficado encharcada, trate-a como uma bateria danificada. Isole-a num recipiente não inflamável e contacte o Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Mantenha a bateria sem resíduos de óleo e massa consistente externa. Não permita que se acumule desnecessariamente pó ou sujidade sobre a bateria. Limpe a bateria com uma escova seca e macia ou um pano limpo e seco. Não utilize produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes podem danificar os componentes de plástico.
  Não toque nos contactos da bateria nem remova dos contactos a massa consistente aplicada de fábrica.
- Limpe a carcaça apenas com um pano ligeiramente húmido. Não utilize produtos de conservação que contenham silicone, uma vez que estes podem danificar os componentes de plástico.

Manutenção

- Verifique, regularmente, todos os componentes visíveis quanto a danos e os comandos operativos quanto a funcionamento perfeito.
- Não opere o produto se existirem danos e/ou perturbações de funcionamento. Mande reparar o produto imediatamente no Centro de Assistência Técnica **Hilti**.
- Após os trabalhos de conservação e manutenção, aplique todos os dispositivos de protecção e verifique se funcionam correctamente.

Para um funcionamento seguro, utilize apenas peças sobresselentes e consumíveis originais. Poderá encontrar peças sobresselentes, consumíveis e acessórios aprovados pela **Hilti** para o seu produto na sua **Hilti Store** ou em: **www.hilti.group**

7 Transporte e armazenamento de ferramentas a bateria e baterias

Transporte

CUIDADO

Arranque inadvertido durante o transporte !

- Transporte os seus produtos sempre sem as baterias colocadas!

- Retire a/as bateria(s).
- Nunca transporte as baterias sem embalagem. Durante o transporte, as baterias devem ser protegidas contra impactos e vibrações excessivos e isoladas de quaisquer materiais condutores ou outras baterias, para que não entrem em contacto com os pólos de outras baterias e causem um curto-circuito. **Observe as suas normas de transporte locais para baterias.**
- As baterias não devem ser enviadas por correio. Quando pretender enviar baterias não danificadas, contacte uma empresa transportadora.
- Verifique o produto e as baterias quanto a danos antes de cada utilização, bem como antes e depois de longos períodos de transporte.

Armazenamento

AVISO

Dano acidental devido a baterias com defeito ou a perderem líquido !

- Armazene os seus produtos sempre sem as baterias colocadas!

- Guarde o produto e as baterias em lugar fresco e seco. Tenha em atenção os valores limite de temperatura, que estão indicados nas Características técnicas.
- Não guarde as baterias no carregador. Após o processo de carregamento, retire sempre a bateria do carregador.
- Nunca armazene as baterias em locais sujeitos a exposição solar, em cima de fontes de calor ou por trás de um vidro.
- Guarde o produto e as baterias fora do alcance das crianças e das pessoas não autorizadas.
- Verifique o produto e as baterias quanto a danos antes de cada utilização, bem como antes e depois de longos períodos de armazenamento.

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**.

8.1 Ajuda em caso de avarias

Avaria	Causa possível	Solução
Berbequim/aparafusadora não funciona.	A bateria não está correctamente colocada.	▸ Coloque a bateria. → Página 70
	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.

Avaria	Causa possível	Solução
Pisca 1 LED. Berbequim/aparafusadora não funciona.	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).	▸ Coloque o comutador de rotação para a direita/esquerda em rotação para a direita ou para a esquerda. → Página 71
Berbequim/aparafusadora ou bateria aquece demasiado.	Avaria eléctrica	▸ Desligue imediatamente o berbequim/aparafusadora, retire a bateria e contacte o Centro de Assistência Técnica **Hilti** .
	Sobrecarga do berbequim/aparafusadora (limite de aplicação excedido).	▸ Verifique o seu caso de aplicação.

9 Reciclagem

AVISO

Perigo de ferimentos devido a eliminação incorrecta! Riscos 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.

Os produtos **Hilti** são, em grande parte, fabricados com materiais recicláveis. Um pré-requisito para a reciclagem é que esses materiais sejam devidamente separados. Em muitos países, a **Hilti** aceita o seu aparelho usado para reaproveitamento. Para mais informações, dirija-se ao Serviço de Clientes **Hilti** ou ao seu vendedor.

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

10 RoHS (directiva relativa à limitação de utilização de substâncias perigosas)

Nas seguintes hiperligações encontra a tabela Substâncias perigosas:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Na parte final desta documentação encontra sob a forma de código QR uma hiperligação para a tabela RoHS.

11 Garantia do fabricante

- ▸ Se tiver dúvidas em relação 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 del prodotto. 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 lesioni alle persone o danni materiali.

1.2.2 Simboli nel manuale d'istruzioni

Nel presente manuale d'istruzioni vengono utilizzati i seguenti simboli:

	Rispettare il manuale d'istruzioni
	Indicazioni sull'utilizzo ed altre informazioni utili
	Smaltimento dei materiali riciclabili
	Non gettare elettroutensili o batterie tra i rifiuti domestici
	Hilti Batteria al litio
	Hilti Caricabatteria

1.2.3 Simboli nelle figure

Vengono utilizzati i seguenti simboli nelle figure:

2	Questi numeri rimandano alle figure corrispondenti all'inizio del presente manuale d'istruzioni.
3	La numerazione indica una sequenza delle fasi di lavoro nell'immagine e può discostarsi dalle fasi di lavoro nel testo.
11	I numeri di posizione vengono utilizzati nella figura **Panoramica** e fanno riferimento ai numeri della legenda nel paragrafo **Panoramica prodotto**.
	Questo simbolo è inteso per attirare 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 possono essere utilizzati i seguenti simboli:

	Il prodotto supporta trasmissione dei dati wireless compatibile con piattaforme iOS e Android.
	Serie di batteria al litio **Hilti** utilizzata. Attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo **Utilizzo conforme**.
Li-Ion	Batteria agli ioni di litio
	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.
⎓	Corrente continua
	Foratura senza percussione
	Foratura con percussione
	Classe di protezione II (doppio isolamento)
n_0	Numero di giri a vuoto nominale
/min	Rotazioni al minuto

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 ed i suoi accessori possono essere fonte di pericolo se maneggiati in modo non idoneo da personale non opportunamente istruito o utilizzati in modo non conforme alle disposizioni.

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

Trapano avvitatore	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generazione	02
N. di serie	

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, istruzioni, illustrazioni e dati tecnici, in dotazione con il presente attrezzo elettrico.** La mancata osservanza delle seguenti 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.

Il termine "attrezzo elettrico" utilizzato nelle indicazioni di sicurezza si riferisce ad attrezzi elettrici alimentati dalla rete (con cavo di alimentazione) o ad attrezzi elettrici alimentati a batteria (senza cavo di alimentazione).

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

- **La spina di collegamento dell'attrezzo deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare modifiche alla spina. Non utilizzare adattatori con gli attrezzi elettrici dotati di messa a terra di protezione.** Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.
- **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra, come tubi, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è collegato a terra.
- **Tenere gli attrezzi elettrici al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** L'eventuale infiltrazione di acqua in un attrezzo elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.
- **Non usare il cavo di alimentazione per scopi diversi da quelli previsti, per trasportare o appendere l'attrezzo elettrico, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Tenere il cavo di alimentazione al riparo da fonti di calore, dall'olio, dagli spigoli vivi o da parti in movimento.** I cavi di alimentazione danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio di scosse elettriche.
- **Qualora si voglia usare l'attrezzo elettrico all'aperto, impiegare esclusivamente cavi di prolunga adatti anche per l'impiego all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio di scosse elettriche.
- **Se non è possibile evitare l'uso dell'attrezzo elettrico in un ambiente umido, utilizzare un circuito di sicurezza per correnti di guasto.** L'utilizzo di un circuito di sicurezza per correnti di guasto evita 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, alcol 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 l'alimentazione di corrente e/o la batteria, prima di prenderlo o trasportarlo.** Comportamenti come tenere il dito sopra l'interruttore durante il trasporto o collegare l'attrezzo 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.
- **Non farsi ingannare da un falso senso di sicurezza e non ignorare le norme di sicurezza degli attrezzi elettrici, neanche quando si ha dimestichezza con l'attrezzo in seguito ad un uso frequente.** Un comportamento negligente potrebbe provocare gravi lesioni in poche frazioni di secondo.

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.
- **Estrarre la spina dalla presa di corrente e/o la batteria estraibile, prima di regolare l'attrezzo, di sostituire pezzi di ricambio e accessori o prima di riporre 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'attrezzo a persone che non sono abituate ad usarlo o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli attrezzi elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
- **Effettuare accuratamente la manutenzione degli attrezzi elettrici e degli accessori. 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.
- **Tenere le impugnature e le relative superfici asciutte, pulite e senza tracce di olio e grasso.** Le impugnature e le relative superfici scivolose non consentono l'uso sicuro e controllato dell'attrezzo elettrico in situazioni impreviste.

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. In caso di contatto casuale, sciacquare con acqua. Qualora il liquido dovesse entrare in contatto con gli occhi, chiedere immediato consiglio al medico.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria può causare irritazioni cutanee o ustioni.
- **Non utilizzare batterie danneggiate o modificate.** Tali batterie possono comportarsi in modo imprevedibile e provocare fiamme, esplosioni o pericolo di lesioni.
- **Non esporre la batteria a fiamme o ad alte temperature.** Eventuali fiamme o temperature superiori a 130 °C (265 °F) possono provocare un'esplosione.
- **Seguire le istruzioni per la carica e non caricare mai la batteria o l'attrezzo a batteria oltre l'intervallo di temperatura indicato nel manuale d'istruzioni.** Una carica non corretta o oltre l'intervallo di temperatura ammesso può danneggiare irrimediabilmente la batteria o aumentare il rischio di incendio.

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.
- **Non sottoporre mai a manutenzione le batterie danneggiate.** È consigliabile che la manutenzione completa delle batterie sia effettuata solo dal costruttore o nei centri del Servizio Assistenza autorizzati.

2.2 Indicazioni di sicurezza per trapani

Indicazioni di sicurezza per tutti i lavori

- **Durante la foratura con percussione, indossare protezioni acustiche.** Il rumore può provocare la perdita dell'udito.
- **Utilizzare l'impugnatura supplementare.** Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- **Se si eseguono lavori durante i quali è possibile che l'utensile o le viti entrino in contatto con cavi elettrici nascosti, afferrare l'attrezzo elettrico dalle superfici di impugnatura isolate.** Il contatto con

un cavo sotto tensione può mettere sotto tensione anche i componenti metallici dell'attrezzo e causare così una scossa elettrica.

Indicazioni di sicurezza in caso di utilizzo di punta lunga

- **Non lavorare in alcun caso con un numero di giri più elevato rispetto a quello massimo ammesso per la punta.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- **Iniziare sempre il processo di foratura con un numero di giri esiguo e mentre la punta è a contatto con il pezzo in lavorazione.** In caso di numeri di giri più elevati, la punta potrebbe piegarsi leggermente, qualora possa essere ruotata liberamente senza alcun contatto con il pezzo in lavorazione e provocare lesioni.
- **Non esercitare alcuna pressione eccessiva e solo in senso longitudinale rispetto alla punta.** Le punte possono piegarsi e di conseguenza rompersi oppure provocare la perdita del controllo e lesioni.

Indicazioni di sicurezza in caso di impiego di utensili agitatori ed eliche di miscelazione

- **Accendere o spegnere l'attrezzo elettrico solo se l'utensile agitatore si trova nel materiale da miscelare.** In caso contrario potrebbe verificarsi una perdita del controllo con conseguente pericolo di lesioni.

2.3 Indicazioni di sicurezza supplementari avvitatore

Sicurezza delle persone

- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo se in perfette condizioni tecniche di funzionamento.
- Non manipolare né apportare mai modifiche al prodotto o agli accessori.
- Utilizzare le impugnature supplementari fornite in dotazione con il prodotto. Un'eventuale perdita del controllo può provocare lesioni.
- Tenere sempre il prodotto saldamente con entrambe le mani utilizzando le apposite impugnature. Mantenere sempre le impugnature pulite ed asciutte.
- Evitare di toccare i componenti rotanti - Pericolo di lesioni!
- Durante l'utilizzo del prodotto indossare occhiali di protezione adeguati, elmetto protettivo, protezioni acustiche e una mascherina di protezione per le vie respiratorie.
- Indossare guanti protettivi durante il cambio 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.
- La polvere che si genera durante la levigatura, la smerigliatura, il taglio e la foratura può contenere sostanze chimiche pericolose. Alcuni esempi sono: piombo o vernici a base di piombo; mattoni, calcestruzzo e altri prodotti di muratura, pietra naturale o altri prodotti a base di silicati; determinate categorie di legname, quali rovere, faggio e legno trattato chimicamente; amianto o materiali contenenti amianto. Determinare l'esposizione dell'utilizzatore e degli astanti in base alla classe di pericolosità dei materiali su cui si sta lavorando. Adottare i provvedimenti necessari al fine di mantenere l'esposizione ad un livello di sicurezza, ad es. utilizzare un sistema di raccolta della polvere o indossare una mascherina di protezione delle vie respiratorie. I provvedimenti generali per la riduzione dell'esposizione includono i seguenti punti:
  - lavorare in un ambiente ben aerato,
  - evitare un contatto prolungato con la polvere,
  - eliminare la polvere da viso e corpo,
  - indossare abbigliamento protettivo e lavare con acqua e sapone le parti esposte.
- Fare delle pause frequenti ed eseguire esercizi per le dita al fine di migliorarne la circolazione sanguigna. In caso di lavori prolungati, a causa delle forti 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, tubi del gas e dell'acqua nascosti. Se un cavo elettrico, un tubo del gas o dell'acqua vengono danneggiati, le parti metalliche esterne del prodotto possono provocare una scossa elettrica o un'esplosione.

Utilizzo conforme e cura degli attrezzi elettrici

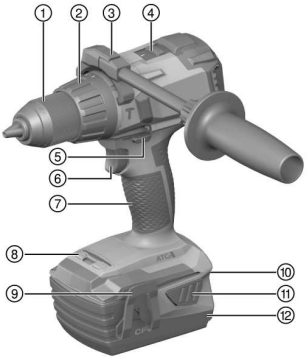
- Spegnere immediatamente il prodotto, qualora l'utensile dovesse bloccarsi. Il prodotto può spostarsi lateralmente.
- Attendere finché il prodotto non si arresta prima di deporlo.

2.4 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 (176 °F) 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. Collocare la batteria in un luogo visibile e non infiammabile ad una distanza sufficiente dai materiali infiammabili. Fare raffreddare la batteria. Se la batteria dopo un'ora è ancora troppo calda al tatto, è possibile che sia difettosa. Contattare il **Centro Riparazioni Hilti**.

3 Descrizione

3.1 Panoramica 1



1. Mandrino autoserrante
2. Anello di regolazione per la coppia e la funzione
3. Impugnatura laterale
4. Selettore di velocità
5. Interruttore del senso di rotazione con blocco dell'accensione
6. Interruttore di comando (con regolazione elettronica del numero di giri)
7. Impugnatura
8. Illuminazione dell'area di lavoro
9. Gancio per cintura (opzionale)
10. Indicatore del livello di carica ed indicatore di anomalie (batteria al litio)
11. Tasto di sbloccaggio batteria
12. Batteria

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 prodotto, sono reperibili presso il vostro **Hilti Store** oppure online all'indirizzo: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Indicatore della batteria al litio

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

Stato	Significato
4 LED accesi.	Livello di carica: da 75% a 100%
3 LED accesi.	Livello di carica: da 50% a 75%
2 LED accesi.	Livello di carica: da 25% a 50%
1 LED acceso.	Livello di carica: da 10% a 25%
1 LED lampeggiante.	Livello di carica: < 10%

Stato	Significato
1 LED lampeggia, l'attrezzo non è pronto all'uso.	La batteria si è surriscaldata oppure è completamente scarica.
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 richiamare il livello di carica della batteria.
Se i LED dell'indicatore della batteria lampeggiano, attenersi alle indicazioni riportate nel capitolo Supporto in caso di anomalie.

3.5 ATC

Il prodotto è dotato del dispositivo elettronico di disinserimento rapido ATC (Active Torque Control).
Se il prodotto si blocca o si inceppa, l'attrezzo si gira improvvisamente in modo incontrollato nella direzione opposta. L'ATC riconosce questa rotazione improvvisa del prodotto e disinserisce immediatamente quest'ultimo.

Per il perfetto funzionamento, il prodotto deve potersi girare.
Ad avvenuto disinserimento rapido, disinserire e reinserire il prodotto.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Tensione nominale		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Peso secondo EPTA Procedure 01, comprensivo di batteria B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Regime	**1ª velocità**	0 giri/min ... 490 giri/min	0 giri/min ... 490 giri/min
	2ª velocità	0 giri/min ... 2.000 giri/min	0 giri/min ... 2.000 giri/min
Coppia (avvitamento morbido)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Frequenza di percussione		•/•	36.000 giri/min
Temperatura ambiente durante il funzionamento		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Temperatura di magazzinaggio		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Batteria

Tensione d'esercizio batteria	21,6 V
Temperatura ambiente durante il funzionamento	−17 °C ... 60 °C
Temperatura di magazzinaggio	−20 °C ... 40 °C
Temperatura della batteria ad inizio carica	−10 °C ... 45 °C

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 Dati su rumorosità e vibrazioni secondo la norma EN 62841

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 elettrico. Se l'attrezzo elettrico viene impiegato per altre applicazioni, con accessori diversi o senza un'adeguata 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})	78 dB(A)	91 dB(A)
Incertezza livello di pressione sonora (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Livello di potenza sonora (L_{WA})	89 dB(A)	102 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 ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Incertezza per la foratura nel metallo (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valore di emissione delle oscillazioni avvitatura (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Incertezza per avvitatura (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Valore di emissione vibrazioni foratura con percussione nel calcestruzzo ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Incertezza foratura con percussione nel calcestruzzo (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Utilizzo

5.1 Inserimento della batteria

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni a causa di cortocircuito o caduta della batteria!

- Prima di inserire la batteria nel prodotto, accertarsi che sui contatti della batteria e su quelli del prodotto non siano presenti corpi estranei.
- Accertarsi che la batteria sia sempre innestata correttamente.

1. Caricare la batteria completamente prima della prima messa in funzione.
2. Inserire la batteria nel prodotto, finché non scatta in posizione in modo udibile.
3. Controllare che la batteria sia correttamente in sede.

5.2 Rimozione della batteria

1. Premere i tasti di sbloccaggio della batteria.
2. Estrarre la batteria dallo strumento.

5.3 Carica della batteria

1. Prima di effettuare la ricarica, leggere il manuale d'istruzioni del caricabatteria.
2. Accertarsi che i contatti della batteria e del caricabatteria siano puliti e asciutti.
3. Caricare la batteria con un caricabatteria omologato. → Pagina 80

5.4 Montaggio dell'impugnatura laterale 2

PRUDENZA

Pericolo di lesioni! Perdita del controllo sul martello perforatore.

- Accertarsi che l'impugnatura laterale sia montata correttamente e fissata in modo regolare. Accertarsi che i morsetti che siano regolarmente fissati nelle scanalature previste.

1. Regolare il selettore di rotazione destrorsa / sinistrorsa in posizione centrale.
2. Ruotare l'impugnatura per allentare il bloccaggio dell'impugnatura laterale.
3. Posizionare il sostegno dell'impugnatura laterale completamente sulla carcassa e spingere i morsetti nelle scanalature previste.
4. Ruotare l'impugnatura per serrare il sostegno dell'impugnatura laterale.

5.5 Montaggio del gancio per cintura (opzionale) 3

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni. La caduta dell'attrezzo può rappresentare un pericolo per voi e per gli altri.

- Prima dell'inizio dei lavori, controllare che il gancio per cintura sia fissato saldamente.

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.

1. Rimuovere la batteria. → Pagina 82
2. Inserire il gancio per cintura nell'apposita apertura alla base del prodotto.
3. Fissare il gancio per cintura mediante le due viti.
4. Inserire la batteria. → Pagina 82

5.6 Montaggio porta-inserti Hilti (opzionale) 4

1. Rimuovere la batteria. → Pagina 82
2. Inserire il porta-inserti a destra o a sinistra nell'apposita apertura alla base del prodotto.
3. Fissare il porta-inserti con le due viti.
4. Inserire la batteria. → Pagina 82

5.7 Montaggio dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta Hilti (optional) 5

ATTENZIONE

Danni al prodotto e/o alla fune di sicurezza. Un utilizzo improprio può provocare danni al prodotto e/o alla fune di sicurezza.

- Non utilizzare catene metalliche come fune di sicurezza. Non utilizzare funi di sicurezza con lunghezza superiore a 2,0 m (6 ft).

Per evitare danni, in caso di interventi in posizione rialzata, si raccomanda di utilizzare il dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta **Hilti**.

Tale dispositivo consente il fissaggio di funi/nastri di ritegno.

Durante il lavoro con l'attrezzo è obbligatorio attenersi alle direttive nazionali che regolamentano il lavoro in posizione rialzata.

1. Rimuovere la batteria. → Pagina 82
2. Introdurre le due linguette del dispositivo di sicurezza contro l'azionamento involontario in caso di caduta su entrambi i lati delle fessure che si trovano nella base dell'attrezzo.
3. Fissare il dispositivo con le rispettive viti.
4. Inserire la batteria. → Pagina 82

5.8 Selezione della velocità 6

- Selezionare la velocità.

5.9 Regolazione del senso di rotazione (destrorso/sinistrorso) 7

Un dispositivo di blocco impedisce la commutazione, con il motore in funzione.
Nella posizione centrale l'interruttore di comando è bloccato (blocco dell'accensione).

- Impostare il commutatore della direzione di rotazione destrorsa/sinistrorsa in una delle due direzioni.

5.10 Inserimento/rimozione dell'utensile 8

1. Porre il selettore del senso di rotazione in posizione centrale oppure scollegare la batteria dall'attrezzo.
2. Aprire il mandrino autoserrante.
3. Introdurre l'utensile nel porta-utensile o rimuoverlo.
4. Serrare il mandrino a serraggio rapido.
5. Verificare che l'utensile sia fissato in modo sicuro.

5.11 Foratura 9

PRUDENZA

Pericolo di lesioni. L'utensile potrebbe bloccarsi improvvisamente e di conseguenza l'attrezzo potrebbe spostarsi lateralmente.
- Utilizzare l'attrezzo con l'impugnatura laterale, afferrandolo saldamente sempre con entrambe le mani.
- Afferrare sempre l'impugnatura laterale dall'esterno.

PRUDENZA

Pericolo di lesioni. È possibile che schegge di materiale si stacchino dalla superficie di lavoro.
- Utilizzare occhiali di protezione.

- Posizionare l'anello di regolazione per coppia e funzione sul simbolo "Foratura" .

5.12 Foratura a percussione 9

SF 6H-A22

- Posizionare l'anello di regolazione sulla funzione "Foratura a percussione" .

5.13 Avvitatura 9

- Regolare la coppia necessaria sull'anello di regolazione per la coppia e la funzione.

5.14 Accensione

- Premere l'interruttore di comando.
  - Il numero di giri è selezionabile in modo continuo dal minimo al massimo.

5.15 Spegnimento

- Lasciare l'interruttore di comando.

6 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 del prodotto
- Rimuovere con cura lo sporco tenace attaccato all'attrezzo.
- Se presente, pulire con cautela le feritoie di ventilazione con una spazzola morbida ed asciutta.
- Pulire la carcassa solo con un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché questi potrebbero danneggiare le parti in plastica.

- Utilizzare un panno pulito e asciutto per pulire i contatti del prodotto.

Cura delle batterie al litio

- Non utilizzare mai una batteria con feritoie di ventilazione intasate. Pulire con cautela le feritoie di ventilazione con una spazzola asciutta e morbida.
- Evitare che la batteria venga inutilmente esposta a polvere o sporcizia. Non esporre mai la batteria ad elevata umidità (ad es. non immergerla nell'acqua né lasciarla sotto la pioggia).

  Se una batteria è stata eccessivamente bagnata, trattarla come una batteria danneggiata. Isolarla in un contenitore non infiammabile e rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti**.
- Tenere la batteria priva di olio e grasso esterni. Evitare che la polvere o la sporcizia si accumulino inutilmente nella batteria. Pulire la batteria con una spazzola asciutta e morbida o con un panno pulito e asciutto. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché questi potrebbero danneggiare le parti in plastica.

  Non toccare i contatti della batteria e non togliere dai contatti il grasso applicato in fabbrica.
- Pulire la carcassa solo con un panno leggermente inumidito. Non utilizzare prodotti detergenti contenenti silicone, poiché questi potrebbero danneggiare le parti in plastica.

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. Far riparare immediatamente il prodotto 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 funzionamento sicuro, utilizzare solo parti di ricambio e materiali di consumo originali. **Hilti** Le parti di ricambio, i materiali di consumo e gli accessori autorizzati per il vostro prodotto sono disponibili presso il vostro **Hilti Store** oppure all'indirizzo: **www.hilti.group**

7 Trasporto e magazzinaggio degli utensili a batteria e delle batterie

Trasporto

PRUDENZA

Avvio accidentale durante il trasporto !

- Trasportare sempre i prodotti con la batteria estratta!

- Estrarre la/le batteria/e.
- Non trasportare mai le batterie alla rinfusa. Durante il trasporto, le batterie devono essere preferibilmente protette da urti e vibrazioni eccessive e da qualsiasi materiale conduttivo o isolate da altre batterie, in modo che non vengano a contatto con altri poli della batteria e provochino un cortocircuito. **Rispettare le normative locali per le batterie.**
- Le batterie non possono essere inviate per posta. Rivolgersi ad uno spedizioniere se si intende spedire batterie non danneggiate.
- Prima di ogni utilizzo nonché prima e dopo un lungo trasporto, controllare che il prodotto e le batterie non presentino danneggiamenti.

Magazzinaggio

AVVERTIMENTO

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

- Conservare sempre i prodotti con la batteria estratta!

- Immagazzinare il prodotto e le batterie in un luogo fresco e asciutto. Rispettare i valori limite di temperatura riportati nei dati tecnici.
- Non conservare le batterie sul il caricabatteria. Rimuovere sempre la batteria dal caricabatterie dopo il processo di carica.
- Non immagazzinare mai le batterie al sole, su fonti di calore o dietro a vetri.
- Lasciare l'attrezzo e le batterie fuori dalla portata dei bambini e di personale non autorizzato.
- Prima di ogni utilizzo nonché prima e dopo un lungo periodo di magazzinaggio, controllare che il prodotto e le batteri non presentino danneggiamenti.

8 Supporto in caso di anomalie

In caso di anomalie non indicate nella presente tabella o che non è possibile risolvere per proprio conto, si prega di rivolgersi al Centro Riparazioni **Hilti**.

8.1 Supporto in caso di anomalie

Anomalia	Possibile causa	Soluzione
Il trapano avvitatore non funziona.	La batteria non è inserita correttamente.	▸ Inserire la batteria. → Pagina 82
	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).	▸ Regolare il selettore del senso di rotazione destrorso/sinistrorso nel senso di rotazione (destra/sinistra). → Pagina 84
Forte surriscaldamento del trapano-avvitatore o della batteria.	Guasto elettrico	▸ Spegnere immediatamente il trapano-avvitatore, rimuovere la batteria e mettersi in contatto con il servizio assistenza Clienti **Hilti** .
	Il trapano-avvitatore è sovraccarico (limiti di utilizzo superati).	▸ Verificare l'applicazione specifica.

9 Smaltimento

AVVERTIMENTO

Pericolo di lesioni a causa di uno smaltimento non conforme! Pericoli per la salute imputabili alla 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.

♻ I prodotti **Hilti** sono in gran parte realizzati con materiali riciclabili. Condizione essenziale per il riciclaggio è che i materiali vengano accuratamente separati. In molti Paesi **Hilti** ritira il vostro vecchio attrezzo. Rivolgetevi al Servizio Clienti **Hilti** oppure al vostro referente Hilti.

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

10 RoHS (direttiva per la restrizione dell'uso di sostanze pericolose)

Ai link seguenti trovate la tabella delle sostanze pericolose:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Alla fine di questa documentazione trovate un codice QR che consente di accedere alla tabella RoHS.

11 Garanzia del costruttore

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

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 !

- Advarer om en potentielt farlig situation, der kan forårsage personskader eller materielle skader.

1.2.2 Symboler i brugsanvisningen

Der benyttes følgende symboler i denne brugsanvisning:

	Se brugsanvisningen
	Anvisninger for anvendelse og andre nyttige oplysninger
	Håndtering af genvindbare materialer
	Elektriske maskiner og batterier må ikke bortskaffes som almindeligt husholdningsaffald
	Hilti Lithium-ion-batteri
	Hilti Lader

1.2.3 Symboler i illustrationer

Følgende symboler anvendes på illustrationer:

2	Disse tal henviser til den pågældende illustration i begyndelsen af denne brugsanvisning.
3	Nummereringen udtrykker arbejdstrinnenes rækkefølge på illustrationen og kan afvige fra arbejdstrinnene i teksten.
11	Positionsnumre anvendes i illustrationen **Oversigt** og refererer til tallene i symbolforklaringen i afsnittet **Produktoversigt**.
!	Dette symbol skal sikre skærpet opmærksomhed ved omgang med produktet.

1.3 Produktspecifikke symboler

1.3.1 Symboler på produktet

Følgende symboler kan forekomme på produktet:

	Produktet understøtter trådløs dataoverførsel, som er kompatibel med iOS- og Android-platforme.
	Anvendt **Hilti** lithium-ion-batteriserie. Overhold oplysningerne i kapitlet **Tilsigtet anvendelse**.
Li-Ion	Lithium-ion-batteri
	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.
⎓	Jævnstrøm
	Boring uden slagfunktion
T	Boring med slagfunktion (hammerboring)
⧈	Kapslingsklasse II (dobbeltisoleret)
n_0	Nominelt omdrejningstal ubelastet
/min	Omdrejninger pr. minut

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 anvendelsen af denne maskine. Der kan opstå farlige situationer ved anvendelse af produktet 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

Bore-/skruemaskine	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generation	02
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 bilede af overensstemmelseserklæringen.

Den tekniske dokumentation er arkiveret her:

2 Sikkerhed

2.1 Generelle sikkerhedsanvisninger for elværktøj

⚠ **ADVARSEL Læs alle sikkerhedsanvisninger, henvisninger, billedtekster og tekniske data på elværktøjet.** Hvis følgende anvisninger ikke overholdes, er der risiko for elektrisk stød, brand og/eller alvorlige personskader.

Opbevar alle sikkerhedsanvisninger og instruktioner til senere brug.

Det benyttede begreb "elværktøj" i sikkerhedsanvisningerne refererer til elektriske maskiner (med netledning) eller batteridrevne maskiner (uden netledning).

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

- **Elværktøjets stik skal passe til kontakten. Stikket må under ingen omstændigheder ændres. Brug ikke adapterstik sammen med jordforbundne elværktøj.** Uændrede stik, der passer til kontakterne, nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **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.
- **Brug ikke ledningen til formål, den ikke er beregnet til (f.eks. må man aldrig bære elværktøjet i ledningen, hænge det op i ledningen eller rykke i ledningen for at trække stikket ud af kontakten). Beskyt ledningen mod varme, olie, skarpe kanter eller dele, der er i bevægelse.** Beskadigede eller sammenviklede ledninger øger risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis elværktøjet benyttes i det fri, må der kun benyttes en forlængerledning, der er egnet til udendørs brug.** Brug af forlængerledning til udendørs brug nedsætter risikoen for elektrisk stød.
- **Hvis det ikke kan undgås at anvende elværktøjet i fugtige omgivelser, skal du anvende et fejlstrømsrelæ.** Anvendelsen af et fejlstrømsrelæ nedsætter risikoen for et elektrisk stød.

Personlig sikkerhed

- **Det er vigtigt at være opmærksom, se, hvad man laver, og bruge maskinen fornuftigt. Anvend aldrig elværktøj, hvis du er træt eller påvirket af stoffer, alkohol eller medicin.** Et øjebliks uopmærksomhed under brugen af elværktøjet kan medføre alvorlige personskader.
- **Brug beskyttelsesudstyr, og hav altid beskyttelsesbriller på.** Brug af sikkerhedsudstyr som f.eks. støvmaske, skridsikkert 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 strømforsyningen og/eller batteriet, tager det op eller transporterer det.** Undgå at bære elværktøjet med fingeren på afbryderen, og sørg for, at det ikke er tændt, når det sluttes til nettet, da dette øger risikoen for personskader.
- **Fjern indstillingsværktøj eller skruenøgler, 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 kropsstillinger. 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.
- **Man må ikke ignorere sikkerhedsreglerne for elværktøj, heller ikke selvom man er fortrolig med brugen af elværktøjet.** Uagtsomhed kan medføre alvorlig tilskadekomst inden for få sekunder.

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.
- **Træk stikket ud af stikkontakten, og/eller fjern batteriet fra maskinen, inden du foretager indstillinger på den, skifter tilbehør og dele eller lægger den til side.** Disse sikkerhedsforanstaltninger forhindrer utilsigtet start af elværktøjet.
- **Opbevar ubenyttede elværktøjer uden for børns rækkevidde. Lad aldrig personer, der ikke er fortrolige med maskinen eller ikke har gennemlæst sikkerhedsanvisningerne, benytte denne.** 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.
- **Sørg for, at greb og gribeflader er tørre, rene og fri for olie og fedt.** Glatte greb og gribeflader gør betjeningen usikker, og det kan være svært at styre elværktøjet i uforudsete 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. Hvis det alligevel skulle ske, skylles med vand. Søg læge, hvis væsken kommer i øjnene.** Batterivæske kan give hudirritation eller forbrændinger.
- **Brug aldrig et beskadiget eller ændret batteri.** Beskadigede eller ændrede batterier kan virke utilsigtet og medføre brand, eksplosion eller risiko for tilskadekomst.
- **Batterier må ikke udsættes for åben ild eller høje temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C (265 °F) kan medføre eksplosion.
- **Følg alle anvisninger vedrørende opladning, og oplad aldrig batteriet eller det batteridrevne værktøj uden for det temperaturområde, der er anført i betjeningsvejledningen.** Forkert opladning eller opladning uden for det tilladte temperaturområde kan ødelægge batteriet og øge risikoen for brand.

Service

- **Sørg for, at elværktøjet kun repareres af kvalificerede fagfolk, og at der altid benyttes originale reservedele.** Dermed sikres størst mulig elværktøjssikkerhed.
- **Forsøg aldrig at reparere beskadigede batterier.** Al vedligeholdelse af batterier skal foretages af producenten eller af autoriserede forhandlere.

2.2 Sikkerhedsanvisninger for boremaskiner

Sikkerhedsanvisninger for alle opgaver

- **Brug høreværn ved slagboring.** Støjpåvirkningen kan medføre høretab.
- **Anvend ekstragrebet.** Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- **Hold elværktøjet på de isolerede grebsflader, når du udfører opgaver, hvor indsatsværktøjet eller skruerne kan ramme skjulte strømledninger.** Ved kontakt med en spændingsførende ledning kan også metalliske værktøjsdele sættes under spænding, hvilket kan medføre elektrisk stød.

Sikkerhedsanvisninger ved anvendelse af lange bor

- **Arbejd under ingen omstændigheder med et højere omdrejningstal end borets maksimalt tilladte omdrejningstal.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.

- **Begynd altid borearbejdet med lavt omdrejningstal, og mens boret har kontakt med emnet.** Ved højere omdrejningstal kan boret let blive bøjet, hvis det kan rotere frit uden kontakt med emnet, og medføre personskader.
- **Udøv ikke et for højt tryk på boret og kun i borets længderetning.** Bor kan blive bøjet og ende med at brække eller medføre tab af kontrollen og resultere i personskader.

Sikkerhedsanvisninger ved anvendelse af røreværktøj og blandestave

- **Slå kun elværktøjet til eller fra, når røreværktøjet befinder sig i det materiale, som skal blandes.** I modsat fald kan det medføre tab af kontrollen og derved resultere i fare for personskader.

2.3 Yderligere sikkerhedsanvisninger for skruemaskinen

Personlig sikkerhed

- Anvend kun produktet og tilbehør i teknisk fejlfri stand.
- Foretag aldrig manipulationer eller ændringer på produkt eller tilbehør.
- Brug de ekstrahåndgreb, som følger med produktet. Hvis du mister kontrollen, kan det medføre personskader.
- Hold altid fast i produktet 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 og et let åndedrætsværn under brugen af produktet.
- Brug 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.
- Støv, der dannes ved slibning, skæring og boring, kan indeholde farlige kemikalier. Nogle eksempler er: Bly eller maling på blybasis; Tegl, beton og andre murværksprodukter, natursten og andre silikatholdige produkter; Bestemte træsorter som eg, bøg og kemisk behandlet træ; Asbest eller asbestholdige materialer. Bestem eksponeringen for brugeren og omkringstående personer ved hjælp af fareklassen for de materialer, der arbejdes på. Træf de nødvendige foranstaltninger for at holde eksponeringen på et sikkert niveau, f.eks. ved at bruge et støvopsamlingssystem eller brug af et passende åndedrætsværn. Generelle foranstaltninger til at reducere eksponeringen omfatter bl.a.:
  - Arbejde i et godt ventileret område,
  - Undgå længere tids kontakt med støv,
  - Lede støv bort fra ansigt og krop,
  - Bruge beskyttende beklædning og vaske eksponerede områder med vand og sæbe.
- Hold hyppigt pauser, og lav øvelser, så fingrene får 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 produktet kan medføre elektrisk stød eller forårsage en eksplosion, hvis r du beskadiger en elledning, et gasrør eller et vandrør.

Omhyggelig omgang med og brug af elværktøj

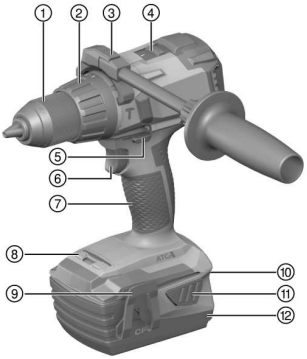
- Sluk omgående produktet, hvis indsatsværktøjet blokeres. Produktet kan trække til siden.
- Vent, indtil produktet er standset helt, før du lægger det fra dig.

2.4 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. Anbring batteriet på et overskueligt, ikke-brændbart sted med tilstrækkelig afstand til brændbare materialer. Lad batteriet køle af. Hvis batteriet efter en time fortsat er for varmt til at kunne røres, er det er defekt. Kontakt **Hilti Service**.

3 Beskrivelse

3.1 Oversigt 1



1. Selvspændende borepatron
2. Drejering til indstilling af drejningsmoment og funktion
3. Sidegreb
4. Gearvælger
5. Omskifter til valg af højre-/venstreløb med startspærre
6. Afbryder (med elektronisk hastighedsstyring)
7. Håndgreb
8. Arbejdsområdebelysning
9. Bæltekrog (ekstratilbehør)
10. Ladetilstands- og fejlvisning (lithium-ion-batteri)
11. Batterifrigøringsknap
12. Batteri

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** Li-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 Store** eller online på adressen: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Indikator for 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 lyser.	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.	Ladetilstand: < 10 %
1 lysdiode blinker, maskinen er ikke klar til brug.	Batteriet er overophedet eller helt afladet.
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 indikator blinker, henvises til beskrivelsen i kapitlet Fejlafhjælpning.

3.5 ATC

Produktet er udstyret med elektronisk hurtigfrakobling ATC (Active Torque Control).
Hvis indsatsværktøjet blokerer eller sætter sig fast, roterer produktet pludselig ukontrolleret i den modsatte retning. ATC registrerer denne pludselige rotationsbevægelse på produktet og kobler omgående produktet fra.

Produktet skal kunne rotere for at fungere korrekt.
Efter udført hurtig frakobling skal du slukket produktet og tænde det igen.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Nominel spænding		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Vægt i henhold til EPTA Procedure 01 inklusive batteri B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Omdrejningstal	**1. gear**	0/min ... 490/min	0/min ... 490/min
	2. gear	0/min ... 2.000/min	0/min ... 2.000/min
Drejningsmoment (boring i blødt materiale)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Slagtal		•/•	36.000/min
Omgivende temperatur under drift		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Opbevaringstemperatur		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Batteri

Batteriets driftsspænding	21,6 V
Omgivende temperatur under drift	−17 °C ... 60 °C
Opbevaringstemperatur	−20 °C ... 40 °C
Betteriets temperatur ved start af ladning	−10 °C ... 45 °C

4.2 Tilladte diametre for indsatsværktøjer

Ø Spændeområde, selvspændende borepatron	1,5 mm ... 13 mm
Ø Træbor (hårdt)	1,5 mm ... 20 mm
Ø Træbor (blødt)	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 iht. EN 62841

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})	78 dB(A)	91 dB(A)
Usikkerhed, lydtrykniveau (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Lydeffektniveau (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Usikkerhed, lydeffektniveau (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Samlede vibrationsværdier

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibrationsemissionsværdi for boring i metal ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Usikkerhed, boring i metal (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibrationsemissionsværdi, skruer (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Usikkerhed skruning (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibrationsemissionsværdi for slagboring i beton ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Usikkerhed, slagboring i beton (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Betjening

5.1 Isætning af batteri

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af kortslutning eller batteri, der falder på gulvet!

- Før isætning af batteriet skal du kontrollere, at batteriets kontakter og kontakterne på produktet er fri for fremmedlegemer.
- Kontrollér, at batteriet altid går korrekt i indgreb.

1. Lad batteriet helt op før første ibrugtagning.
2. Skub batteriet ind i produktet, indtil det går hørbart i indgreb.
3. Kontrollér, at batteriet er sat korrekt i.

5.2 Fjernelse af batteri

1. Tryk på batteriets frigøringsknapper.
2. Træk batteriet ud af maskinen.

5.3 Opladning af batteri

1. Læs brugsanvisningen til laderen før opladning.
2. Vær opmærksom på, at kontakterne på batteriet og laderen er rene og tørre.
3. Oplad batteriet i en godkendt lader. → Side 92

5.4 Montering af sidegreb 2

FORSIGTIG

Fare for personskader! Manglende kontrol over borehammeren.

- Kontrollér, at sidegrebet er monteret rigtigt og fastgjort korrekt. Kontrollér, at klemmerne ligger korrekt i de dertil beregnede noter.

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition.
2. Drej på grebet for at frigøre sidegrebets klemmer.
3. Sæt sidegrebets holder helt på huset, og skub klemmrne ind i de dertil beregnede noter.
4. Drej på grebet for at spænde sidegrebets holder.

5.5 Montering af bæltekrog (ekstratilbehør) 3

ADVARSEL

Fare for personskader. En maskine, som falder på gulvet, kan være til fare for dig selv og andre.

- Kontrollér før arbejdets begyndelse, at bæltekrogen er sikkert fastgjort.

Med bæltekrogen kan du fastgøre maskinen i bæltet tæt på kroppen. Bæltekrogen kan monteres i både højre og venstre side.

1. Fjern batteriet. → Side 94
2. Sæt bæltekrogen ind i den dertil beregnede åbning for enden af produktet.
3. Fastgør bæltekrogen med de to skruer.
4. Sæt batteriet i. → Side 94

5.6 Montering af Hilti bitholder (ekstratilbehør) 4

1. Fjern batteriet. → Side 94
2. Sæt bitholderen i den dertil beregnede åbning til højre eller venstre nederst på produktet.
3. Fastgør bitholderen med de to skruer.
4. Sæt batteriet i. → Side 94

5.7 Montering af Hilti faldsikring (ekstratilbehør) 5

VIGTIGT

Beskadigelse af produktet og/eller faldlinen. Ukorrekt håndtering kan medføre beskadigelse af produktet og/eller faldlinen.

- Anvend ikke metalkæder som faldline. Anvend ikke faldliner, som er længere end 2,0 m (6 ft).

Til forebyggelse af skader anbefales det at anvende **Hilti** faldsikringen ved opgaver i højden.
Faldsikringen muliggør fastgørelse af holdereb/holderemme.
Nationale retningslinjer for opgaver udført i højden skal altid overholdes under arbejdet med produktet.

1. Fjern batteriet. → Side 94
2. Indfør faldsikringens to lasker i de slidser, der befinder sig i begge sider af værktøjets fod.
3. Fastgør faldsikringen med de tilhørende skruer.
4. Sæt batteriet i. → Side 94

5.8 Valg af gear 6

- Vælg gear.

5.9 Indstilling af højre-/venstreløb 7

En spærre forhindrer skift af omdrejningsretning, når maskinen er i gang.
Når omskifteren til valg af højre-/venstreløb står i midterpositionen, er afbryderen blokeret (startspærre).

- Sæt omskifteren til højre-/venstreløb på højreløb eller venstreløb.

5.10 Indsætning/udtagning af indsatsværktøj 8

1. Sæt omskifteren til valg af højre-/venstreløb i midterposition, eller tag batteriet ud af maskinen.
2. Åbn den selvspændende borepatron.
3. Indsæt indsatsværktøjet i værktøjsholderen, eller tag det ud.
4. Spænd den selvspændende borepatron til.
5. Kontrollér, at indsatsværktøjet sidder godt fast.

5.11 Boring 9

FORSIGTIG

Fare for personskader 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.

FORSIGTIG

Fare for personskader Materiale kan splintres fra underlaget.

- Brug øjenværn.

- Indstil indstillingsringen for moment og funktion på symbolet "Boring" .

5.12 Slagboring 9

SF 6H-A22

- Indstil indstillingsringen til funktionen "Slagboring" .

5.13 Skruning 9

- Indstil det nødvendige moment på indstillingsringen for moment og funktion.

5.14 Tænding

- Tryk på afbryderen.
  - Omdrejningstallet kan reguleres trinløst fra minimalt til maksimalt omdrejningstal.

5.15 Frakobling

- Slip afbryderen.

6 Rengøring og vedligeholdelse

ADVARSEL

Fare for personskader ved isat batteri !

- Fjern altid batteriet før alle pleje- og vedligeholdelsesarbejder!

Pleje af produktet

- Fjern fastsiddende snavs med forsigtighed.
- Eventuelle ventilationsåbninger skal rengøres forsigtigt med en tør, blød børste.
- Rengør kun huset med en hårdt opvredet klud. Brug ikke silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.
- Anvend en ren, tør klud til rengøring af produktets kontakter.

Pleje af Li-ion-batterier

- Anvend aldrig et batteri med tilstoppede ventilationsåbninger. Rengør forsigtigt ventilationsåbningerne med en tør, blød børste.
- Undgå, at batteriet unødigt udsættes for støv og snavs. Udsæt aldrig batteriet for høj fugtighed (f.eks. dyppe det i vand eller lade det stå ude i regnvejr).

  Hvis et batteri er blevet gennemvådt, skal det behandles som et beskadiget batteri. Isoler det i en ikke-brændbar beholder, og kontakt **Hilti** Service.
- Hold batteriet frit for udefrakommende olie og fedt. Lad ikke unødigt støv og snavs samle sig på batteriet. Rengør batteriet med en tør, blød børste eller en ren, tør klud. Brug ikke silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

  Berør ikke batteriets kontakter, og fjern ikke fedtsmøringen fra fabrikken fra kontakterne.
- Rengør kun huset med en hårdt opvredet klud. Brug ikke silikoneholdige plejemidler, da de kan angribe plastdelene.

Vedligeholdelse

- Kontrollér regelmæssigt alle synlige dele for skader og betjeningselementerne for fejlfri funktion.
- Anvend ikke produktet i tilfælde af beskadigelse og/eller funktionsfejl. Få omgående produktet repareret af **Hilti** Service.
- Monter alle beskyttelsesanordninger efter pleje- og vedligeholdelsesarbejder, og kontrollér dem for fejlfri funktion.

Anvend kun originale reservedele og forbrugsmaterialer af hensyn til en sikker drift. Reservedele, forbrugsmaterialer og tilbehør til dit produkt, som **Hilti** har godkendt, finder du i din **Hilti Store** eller under: **www.hilti.group**

7 Transport og opbevaring af batteridrevet værktøj og batterier

Transport

FORSIGTIG

Utilsigtet start ved transport !

- Transportér altid dine produkter uden isat batteri!

- Tag batteriet/batterierne af.
- Transportér aldrig batterier liggende løst og ubeskyttet. Under transporten bør batterierne beskyttes mod hårde slag og vibrationer og isoleres fra enhver form for ledende materialer eller andre batterier, så de ikke kommer i kontakt med andre batteripoler og forårsager en kortslutning. **Overhold de lokale transportforskrifter for batterier.**
- Batterier må ikke sendes med posten. Henvend dig til et transportfirma, hvis du ønsker at sende ubeskadigede batterier.
- Kontrollér produktet og batterierne for skader hver gang før brug og før og efter længere transport.

Opbevaring

ADVARSEL

Utilsigtet beskadigelse på grund af defekte eller utætte batterier !

- Opbevar altid dine produkter uden isat batteri!

- Opbevar produkt og batterier køligt og tørt. Overhold de temperaturgrænser, der fremgår af de tekniske data.
- Opbevar ikke batterier i laderen. Tag batteriet ud af laderen, når opladningen er gennemført.
- Opbevar aldrig batterier i direkte sollys, på varmekilder eller i et vindue.
- Opbevar produkt og batterier utilgængeligt for børn og uvedkommende personer.
- Kontrollér produktet og batterierne for skader hver gang før brug og før og 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.

8.1 Fejlafhjælpning

Fejl	Mulig årsag	Løsning
Bore-/skruemaskinen fungerer ikke.	Batteriet er ikke sat korrekt i.	▸ Sæt batteriet i. → Side 94
	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.

Fejl	Mulig årsag	Løsning
1 lysdiode blinker. Bore-/skruemaskinen fungerer ikke.	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).	▸ Indstil omskifteren til valg af højre-/venstreløb på højreløb eller venstreløb. → Side 95
Kraftig varmeudvikling i bore-/skruemaskine eller batteri.	Elektrisk defekt	▸ Sluk omgående bore-/skruemaskinen, tag batteriet ud, og kontakt **Hilti** Service.
	Bore-/skruemaskinen er overbelastet (anvendelsesgrænse overskredet).	▸ Kontrollér den konkrete opgave.

9 Bortskaffelse

ADVARSEL

Fare for personskader på grund af ukorrekt bortskaffelse! Sundhedsfare på grund af udtrængen af gasser eller væsker.

- Beskadigede 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.

Størstedelen af de materialer, som anvendes ved fremstillingen af **Hilti**-produkter, kan genvindes. Materialerne skal dog sorteres, før de kan genvindes. I mange lande kan du aflevere dine udtjente produkter til **Hilti**, som derefter genvinder dem. Spørg **Hilti**s kundeservice eller din forhandler.

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

10 RoHS (direktiv til begrænsning af anvendelsen af farlige stoffer)

Under følgende links finder du tabellen med farlige stoffer:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Et link til RoHS-tabellen finder du i slutningen af denne dokumentation som QR-kode.

11 Producentgaranti

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

Originalbruksanvisning

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 uppmärksamma om en potentiell risksituation som kan leda till skador på person eller utrustning.

1.2.2 Symboler i bruksanvisningen

I den här bruksanvisningen används följande symboler:

	Observera bruksanvisningen
	Anmärkningar och annan praktisk information
	Hantering av återvinningsbara material
	Elverktyg och batterier får inte kastas i hushållssoporna
	Hilti Litiumjonbatteri
	Hilti Batteriladdare

1.2.3 Symboler i bilderna

Följande symboler används i bilder:

2	Dessa siffror hänvisar till motsvarande bild i början av bruksanvisningen.
3	Numreringen återger ordningsföljden hos arbetsmomenten på bilden och kan skilja sig från arbetsmomenten i texten.
11	På bilden **Översikt** används positionsnummer som hänvisar till siffrorna i teckenförklaringen i avsnittet **Produktöversikt**.
	Det här tecknet används när du bör vara särskilt uppmärksam vid hantering av produkten.

1.3 Produktberoende symboler

1.3.1 Symboler på produkten

Följande symboler kan förekomma på produkten:

	Produkten stöder trådlös dataöverföring som är kompatibel med iOS- och Android-plattformar.
	Hilti-litiumjonbatteriserie som används. Observera uppgifterna i kapitlet **Avsedd användning**.
Li-Ion	Litiumjonbatteri
	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.
⎓	Likström
	Borrning utan slag
	Borrning med slag (hammarborrning)
	Skyddstyp II (dubbelisolerad)
n_0	Nominellt varvtal, obelastat
/min	Varv per minut

1.4 Produktinformation

HILTI-produkter är avsedda för professionella användare och får endast användas, underhållas och repareras av auktoriserad, utbildad personal. Personalen måste vara särskilt informerad om de risker som finns. Produkten och dess tillbehör kan utgöra en risk om den används på ett felaktigt sätt av outbildad 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

Borrskruvdragare	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generation	02
Serienr	

1.5 Försäkran om överensstämmelse

Vi försäkrar på eget ansvar att den produkt som beskrivs här överensstämmer med gällande direktiv och standarder. En bild på försäkran 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 noga igenom alla säkerhetsföreskrifter, anvisningar, avbildningar och tekniska data som medföljer detta elverktyg.** Om nedanstående anvisningar inte följs, finns risk för elektriska stötar, brand och/eller svåra skador.

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

Begreppet ”elverktyg” som används i säkerhetsföreskrifterna avser nätdrivna elverktyg (med nätkabel) och batteridrivna elverktyg (sladdlösa).

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.

Elsäkerhet

- **Elverktygets elkontakt måste passa till vägguttaget. Elkontakten får absolut inte ändras. Använd inte adapterkontakter tillsammans med skyddsjordade elverktyg.** Originalkontakter och lämpliga vägguttag minskar risken för elstötar.
- **Undvik kroppskontakt med jordade ytor som rör, värmeelement, spisar och kylskåp.** Det finns en större risk för elstötar om din kropp är jordad.
- **Skydda elverktyget från regn och väta.** Tränger vatten in i ett elverktyg ökar risken för elstötar.
- **Använd inte anslutningskabeln på ett felaktigt sätt, t.ex. genom att bära eller hänga upp elverktyget i den eller dra i den för att lossa elkontakten ur vägguttaget. Håll anslutningskabeln på avstånd från värmekällor, olja, vassa kanter och rörliga delar.** Skadade eller tilltrasslade anslutningskablar ökar risken för elstötar.
- **När du arbetar med ett elverktyg utomhus, använd endast förlängningskablar som är avsedda för utomhusbruk.** Genom att använda en lämplig förlängningskabel för utomhusbruk minskar du risken för elstötar.
- **Om det är alldeles nödvändigt att använda verktyget i fuktig miljö ska du använda en jordfelsbrytare.** Användning av jordfelsbrytare minskar risken för elstötar.

Personsäkerhet

- **Var uppmärksam, ha uppsikt över vad du gör och använd elverktyget 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. Se till att elverktyget är frånkopplat innan du ansluter det till nätströmmen och/eller 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.
- **Invagga dig inte i falsk säkerhet och strunta inte säkerhetsreglerna för elverktyg även om du har stor vana vid att arbeta med elverktyget.** Oförsiktig hantering kan leda till allvarliga skador inom bråkdelar av en sekund.

Användning och hantering av elverktyg

- **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.
- **Dra ut elkontakten ur uttaget och/eller ta i förekommande fall bort det löstagbara batterier 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 elverktyg oåtkomligt för barn. Verktyget får inte användas av personer som inte är vana eller inte har läst dessa anvisningar.** Elverktyg är farliga om de används av oerfarna personer.
- **Underhåll elverktygen och tillbehören 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 elverktyg, tillbehör, insatsverktyg osv. enligt dessa anvisningar. Ta hänsyn till arbetsvillkoren och arbetsmomenten.** Används elverktyget på icke ändamålsenligt sätt kan farliga situationer uppstå.
- **Se till att handtaget och greppytorna är torra, rena och fria från olja och fett.** Med hala handtag och gripytor går det inte att hantera och kontrollera elverktyget säkert i oväntade situationer.

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. Vid oavsiktlig kontakt, skölj med vatten. Om vätska kommer i kontakt med ögonen, uppsök dessutom läkare.** Batterivätskan kan orsaka hudirritation eller brännskada.
- **Använd aldrig skadade eller egenhändigt modifierade batterier.** Skadade eller modifierade batterier kan bete sig oförutsägbart och orsaka brand, explosioner eller risk för skador.
- **Utsätt aldrig batterier för öppen eld eller för höga temperaturer.** Öppen eld eller temperaturer över 130 °C (265 °F) kan orsaka explosion.
- **Följ alla anvisningar för laddning och ladda aldrig batteriet eller batteriverktyget vid temperaturer som ligger utanför det intervall som anges i bruksanvisningen.** Felaktigt utförd laddning eller laddning vid temperaturer utanför det tillåtna intervallet kan förstöra batteriet och öka risken för brand.

Service

- **Låt endast kvalificerad fackpersonal reparera elverktyget och använd då endast originalreservdelar.** Detta garanterar att verktygets säkerhet upprätthålls.
- **Utför aldrig underhåll på skadade batterier.** Underhåll av batterier får endast utföras av tillverkaren eller av auktoriserade kundservicecenter.

2.2 Säkerhetsföreskrifter för borrmaskiner

Säkerhetsanvisningar för alla arbeten

- **Använd alltid hörselskydd vid borrning med slag.** Buller kan leda till hörselskador.
- **Använd extrahandtaget.** Tappar du kontrollen över verktyget kan det leda till skador.
- **Håll i elverktygets isolerade greppytor när du utför arbeten där insatsverktyget eller skruvarna riskerar att stöta på dolda elledningar.** Vid kontakt med en spänningssatt ledning kan metalldelar på verktyget spänningssättas och ge dig en stöt.

Säkerhetsanvisningar vid användning av långa borr

- **Arbeta aldrig med högre varvtal än vad som är tillåtet för borret.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.
- **Börja alltid att borra med lågt varvtal och med borrspetsen i kontakt med arbetsstycket.** Om borret tillåts rotera utan kontakt med arbetsstycket kan det vid högre varvtal lätt komma att böjas, med åtföljande risk för personskador.
- **Använd inte för hårt tryck mot arbetsstycket och rikta trycket endast rakt i borrets längdriktning.** Följden kan annars bli att borret böjs så att det går sönder, eller att du tappar kontrollen över verktyget med risk för personskador.

Säkerhetsanvisningar vid användning av omrörare

- **Se alltid till att omröraren är nedsänkt i materialet som ska blandas när du slår på eller stänger av elverktyget.** I annat fall kan du förlora kontrollen så att det uppstår risk för personskada.

2.3 Ytterligare säkerhetsföreskrifter för skruvdragaren

Personsäkerhet

- Använd endast produkten och dess tillbehör om den är fullt funktionsduglig.
- Produkten eller dess tillbehör får inte byggas om eller ändras.

- Använd de extrahandtag som levereras tillsammans med produkten. Tappar du kontrollen över produkten kan det leda till skador.
- Håll alltid produkten i handtagen med båda händerna. Håll alltid handtaget torrt och rent.
- Rör inte vid roterande delar – risk för personskada!
- Använd lämpliga skyddsglasögon, skyddshjälm, hörselskydd och ett lätt andningsskydd när du arbetar med produkten.
- Använd skyddshandskar vid verktygsbyte. Det finns risk för skär- och brännskador vid beröring av nyss använda insatsverktyg.
- Använd skyddsglasögon. Splitter kan skada oskyddade kroppsdelar och ögon.
- Damm som uppstår vid slipning, polering, kapning och borrning kan innehålla farliga kemikalier. Exempel på sådana är: bly eller blybaserade färger, tegel, betong och andra murverksprodukter, natursten och andra produkter som innehåller silikat, Vissa träslag som ek och bok samt kemiskt behandlat trä, asbest eller material som innehåller asbest. Fastställ exponeringen för användaren och personer i närheten av arbetsområdet genom att kontrollera vilken riskklass det material som ska bearbetas tillhör. Vidta nödvändiga åtgärder för att hålla exponeringen på en säker nivå. Använd t.ex. ett dammuppsamlingssystem eller bär lämpligt andningsskydd. Allmänna åtgärder för att minska exponeringen är:
  - Arbeta i ett välventilerat utrymme,
  - Undvik längre kontakt med damm,
  - Led bort damm från ansiktet och kroppen,
  - Bär skyddskläder och tvätta exponerade områden med tvål och vatten.
- Ta ofta paus i arbetet och utför fingerövningar som ökar blodgenomströmningen i fingrarna. Vid långvarigt, ihållande arbete kan de starka vibrationerna ge besvär i blodkärl och nerver i fingrarna, händerna och handlederna.

Elsäkerhet

- Undersök om det finns dolda el-, gas- och vattenledningar inom arbetsområdet innan du påbörjar arbetet. Utanpåliggande metalldelar på produkten kan orsaka elstöt eller explosion om du skadar en el-, gas- eller vattenledning.

Omsorgsfull hantering och användning av elverktyg

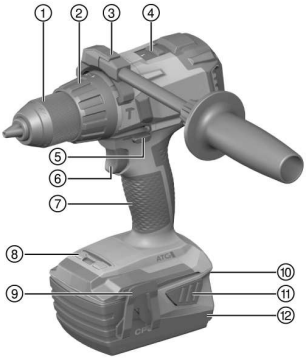
- Stäng genast av produkten om insatsverktyget blockeras. Produkten kan vridas i sidled.
- Vänta tills produkten stannat helt innan du lägger den ifrån dig.

2.4 Omsorgsfull hantering och användning av batterier

- Observera de särskilda föreskrifterna för transport, förvaring och användning av litiumjonbatterier.
- Utsätt inte batterierna för höga temperaturer, direkt solljus eller eld.
- Batterier får inte tas isär, klämmas, upphettas till mer än 80 °C (176 °F) eller brännas upp.
- 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 batteriet på en plats där inget riskerar att fatta eld och på betryggande avstånd från brännbart material. Låt batteriet svalna. Om batteriet efter en timme fortfarande är så hett att det inte går att ta i är det defekt. Kontakta **Hilti-service**.

3 Beskrivning

3.1 Översikt 1



1. Snabbchuck
2. Inställningsring för vridmoment och funktion
3. Sidohandtag
4. Växelbrytare
5. Omkopplare för höger- och vänstervarv med tillkopplingsspärr
6. Strömbrytare (med elektronisk varvtalsreglering)
7. Handtag
8. Belysning för arbetsområdet
9. Bälteshake (tillval)
10. Laddningsstatus- och felindikering (litiumjonbatteri)
11. Batteriets frigöringsknapp
12. Batteri

3.2 Avsedd användning

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

- Använd endast **Hilti**s litiumjonbatterier av typen Li-Ion B 22 med produkten.
- Använd endast **Hilti** batteriladdare i C4/36-serien för dessa batterier.

3.3 Leveransinnehåll

Borrskruvdragare, sidohandtag, bruksanvisning.
Dessutom finns fler systemprodukter för din produkt både i närmaste **Hilti Store** och på nätet: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Indikering för litiumjonbatteriet

Litiumjonbatteriets laddningsstatus och störningar i verktyget signaleras via batteriets indikeringar. Tryck på en av litiumjonbatteriets låsknappar 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.	Laddningsstatus: < 10 %
1 lysdiod blinkar, verktyget är inte färdigt att användas.	Batteriet är överhettat eller helt urladdat.
4 lysdioder blinkar, verktyget är inte färdigt att användas.	Verktyget är överlastat eller överhettat.

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 lysdioderna för batteriindikering börjar blinka.

3.5 ATC

Verktyget är försett med elektronisk snabbavstängning ATC (Active Torque Control).
Om insatsverktyget blockeras eller kläms fast, vrider sig verktyget plötsligt okontrollerat i motsatt riktning. ATC-funktionen känner av den plötsliga vridrörelsen och stänger genast av verktyget.

> För att fungera normalt måste verktyget kunna rotera obehindrat.
> Efter snabbavstängning, stäng av verktyget och slå sedan på det igen.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Märkspänning		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Vikt enligt EPTA Procedure 01 inklusive batteri B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Varvtal	**1:a växeln**	0 varv/min ... 490 varv/min	0 varv/min ... 490 varv/min
	2:a växeln	0 varv/min ... 2 000 varv/min	0 varv/min ... 2 000 varv/min
Vridmoment (lågt skruvningsförhållande)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Slagtal		•/•	36 000 varv/min
Omgivningstemperatur vid drift		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Förvaringstemperatur		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Batteri

Batteriets driftspänning	21,6 V
Omgivningstemperatur vid drift	−17 °C ... 60 °C
Förvaringstemperatur	−20 °C ... 40 °C
Batteritemperatur när laddningen påbörjas	−10 °C ... 45 °C

4.2 Tillåten diameter för insatsverktyg

Ø Spännområde snabbchuck	1,5 mm ... 13 mm
Ø Träborrning (hårt)	1,5 mm ... 20 mm
Ø Träborrning (mjukt)	1,5 mm ... 32 mm
Ø Metallborr	1,5 mm ... 13 mm
Ø Borrning i betong/tegel (borrning med slag)	4 mm ... 12 mm

4.3 Bullerinformation och vibrationsvärden enligt EN 62841

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 avstängt eller då det är påslaget men inte används. Det kan betydligt minska exponeringen under den totala arbetstiden.

Vidta även andra säkerhetsåtgärder för att skydda användaren mot effekterna av buller och vibrationer, exempelvis: underhåll av elverktyg och insatsverktyg, möjlighet att hålla händerna varma, välorganiserade arbetsförlopp.

Bullervärden

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Ljudtrycksnivå (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Osäkerhet ljudtrycksnivå (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Ljudeffektnivå (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Osäkerhet ljudeffektnivå (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Sammanlagt vibrationsvärde

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibrationsemissionsvärde för borrning i metall ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Osäkerhet vid borrning i metall (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibrationsemissionsvärde vid skruvdragning (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Osäkerhet skruvdragning (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibrationsemissionsvärde för borrning med slag i betong ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Osäkerhet vid borrning med slag i betong (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Användning

5.1 Sätta i batteriet

VARNING

Risk för personskada på grund av kortslutning eller nedfallande batteri!

- Kontrollera innan du sätter in batteriet i produkten att både batteriets och produktens kontakter är fria från smuts och andra hinder.
- Säkerställ att batteriet alltid hakar i ordentligt.

1. Ladda batterierna helt innan de används första gången.
2. Skjut in batteriet i produkten tills det hakar i med ett klick.
3. Kontrollera att batteriet sitter stadigt.

5.2 Ta ur batteri

1. Tryck in batteriets spärrar.
2. Ta ut batteriet ur verktyget.

5.3 Laddning av batteri

1. Läs batteriladdarens bruksanvisning innan du laddar batteriet.
2. Se till att batteriets och batteriladdarens sladdar är rena och torra.
3. Ladda batteriet i en godkänd batteriladdare. → Sidan 104

5.4 Montera sidohandtaget 2

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada! Förlust av kontroll över borrhammaren.

- Kontrollera att sidohandtaget är korrekt monterat och ordentligt fastsatt. Se till att fastklämningen sitter korrekt i de därför avsedda spåren.

1. Ställ in omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittläge.
2. Vrid på handtaget för att lossa sidohandtagets fastklämning.
3. Sätt sidohandtagets fäste på höljet och skjut in fastklämningen i de därför avsedda spåren.
4. Vrid på handtaget för att spänna fast sidohandtagsfästet.

5.5 Sätt fast bälteshake (tillval) 3

VARNING

Risk för personskada. Om verktyget faller ner kan den skada dig och andra.

- Innan du startar ett arbete ska du kontrollera att bälteshaken är korrekt fastsatt.

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.

1. Ta ur batteriet. → Sidan 106
2. Stick in bälteshaken i därför avsedd öppning längst ner på produkten.
3. Fäst bälteshaken med de två skruvarna.
4. Sätt i batteriet. → Sidan 106

5.6 Montera Hilti-bithållare (tillval) 4

1. Ta ur batteriet. → Sidan 106
2. Stick in bithållaren i därför avsedd öppning på höger eller vänster sida längst ner på produkten.
3. Fäst bithållaren med de två skruvarna.
4. Sätt i batteriet. → Sidan 106

5.7 Montera Hilti-fallsäkring (tillval) 5

VARNING

Skador på produkt eller säkringslina. Vid felaktig hantering kan skador uppstå på produkten eller säkringslinan.

- Använd aldrig metallkedjor som säkringslina. Använd inte säkringslinor som är längre än 2,0 m (6 ft).

För att minska risken för skador rekommenderar vi att **Hilti**-fallsäkring används vid arbeten på höjd.
Med fallsäkringen kan du säkra verktyget med fästlinor/-remmar.
Följ alltid tillämpliga bestämmelser för arbete på höjd.

1. Ta ur batteriet. → Sidan 106
2. För in de båda flikarna på fallsäkringen i springorna på båda sidor av verktygsfoten.
3. Sätt fast fallsäkringen med tillhörande skruvar.
4. Sätt i batteriet. → Sidan 106

5.8 Välj växel 6

- Välj växel.

5.9 Ställa in rotationsriktning 7

En spärr förhindrar att omkoppling sker medan motorn går.
Strömbrytaren spärrad i mittläget (tillkopplingsspärr).

- Sätt omkopplaren för höger- och vänstervarv på höger- eller vänstervarv.

5.10 Skifta insatsverktyg 8

1. Ställ omkopplaren för höger- och vänstervarv i mittenläge eller ta ut batteriet ur verktyget.
2. Öppna snabbchucken.
3. För in insatsverktyget i chucken eller ta ut det ur chucken.
4. Vrid fast snabbchucken.
5. Kontrollera att insatsverktyget sitter fast ordentligt.

5.11 Borrning 9

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada. 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.

FÖRSIKTIGHET

Risk för personskada. Materialflisor från underlaget kan sprätta.

- Använd skyddsglasögon.

- Sätt inställningsringen för vridmoment och funktion på symbolen för borrning .

5.12 Borrning med slag T 9

SF 6H-A22

- Ställ in inställningsringen så att den står på funktionen borrning med slag T.

5.13 Skruvdragning 9

- Ställ in det vridmoment som behövs med inställningsringen för vridmoment och funktion.

5.14 Tillkoppling

- Tryck in strömbrytaren.
  - Varvtal väljs steglöst, från minimalt till maximalt varvtal.

5.15 Frånkoppling

- Släpp strömbrytaren.

6 Skötsel och underhåll

VARNING

Risk för personskada vid anslutet batteri !

- Ta alltid bort batteriet innan skötsel och underhåll utförs!

Skötsel av produkten

- Ta försiktigt bort smuts som sitter fast.
- Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr och mjuk borste i förekommande fall.
- Rengör höljet bara med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.
- Använd en ren och torr trasa för att rengöra produktens kontakter.

Skötsel av litiumjonbatterier

- Använd aldrig ett batteri med tilltäppta ventilationsspringor. Rengör ventilationsspringorna försiktigt med en torr och mjuk borste.
- Undvik att utsätta batteriet för damm eller smuts i onödan. Utsätt aldrig batteriet för hög fuktighet (t.ex. sänka ner det i vatten eller lämna det ute i regnet).

  Om ett batteri har blivit blött behandlar du det som ett skadat batteri. Isolera det i en icke brännbar behållare och kontakta **Hilti**-service.
- Håll batteriet fritt från främmande olja och fett. Låt inte onödigt mycket damm eller smuts ansamlas på batteriet. Rengör batteriet med en mjuk borste eller en ren och torr trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

  Rör inte vid batteriets kontakter och ta inte bort fettet som har applicerats på kontakterna i fabriken.
- Rengör höljet bara med en lätt fuktad trasa. Använd inte rengöringsmedel med silikon, eftersom det kan skada plastdelarna.

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. Låt **Hilti** Service reparera produkten omgående.
- Efter skötsel- och underhållsarbeten ska alla skyddsanordningar monteras igen och kontrolleras.

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

7 Transport och förvaring av sladdlösa verktyg och batterier

Transport

FÖRSIKTIGHET

Oavsiktlig start under transport. !

- Transportera alltid produkten utan insatta batterier.

- Ta ut batteriet/batterierna.
- Transportera aldrig batterierna löst liggande. Under transport ska batterierna skyddas mot alltför hårda stötar och vibrationer samt hållas isolerade från eventuella ledande material eller andra batterier så att de inte kommer i kontakt med andra batteripoler och orsakar en kortslutning. **Observera lokala transportföreskrifter för batterier.**
- Batterier får inte skickas per post. Vänd dig till ett fraktbolag om du vill skicka intakta batterier.
- Kontrollera produkt och batterier före varje användning samt före och efter längre transport för att se till att de inte är skadade.

Förvaring

VARNING

Oavsiktlig skada på grund av trasiga eller läckande batterier. !

- Förvara alltid produkten utan insatta batterier.

- Förvara produkt och batterier svalt och torrt. Följ de temperaturgränsvärden som anges i den tekniska informationen.
- Förvara inte batterierna i batteriladdaren. Ta alltid ur batteriet ur laddaren när laddningen är klar.
- Förvara aldrig batterier i solen, på värmekällor eller bakom glas.
- Förvara produkt och batteri utom räckhåll för barn och obehöriga personer.
- Kontrollera produkt och batterier före varje användning samt före och efter längre tids förvaring för att se till att de inte är skadade.

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.

8.1 Felsökning

Fel	Möjlig orsak	Lösning
Borrskruvdragaren fungerar inte.	Batteriet är inte rätt isatt.	▸ Sätt i batteriet. → Sidan 106
	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.

Fel	Möjlig orsak	Lösning
1 LED blinkar. Borrskruvdragaren fungerar inte.	Batteriet är för varmt.	▸ Låt batteriet få rekommenderad arbetstemperatur.
SF 6H-A22 Borrning med slag är inte möjligt.	Inställningsringens funktion är inte rätt inställd.	▸ Ställ in inställningsringen så att den står på funktionen borrning med slag.
Strömbrytaren kan inte tryckas in eller är spärrad.	Omkopplaren för höger- och vänstervarv står i mittenläge (transportläge).	▸ Sätt omkopplaren för höger- och vänstervarv på höger- eller vänstervarv. → Sidan 107
Borrskruvdragaren eller batteriet blir väldigt varmt.	Elektriskt fel	▸ Stäng omedelbart av borrskruvdragaren, ta ut batteriet och kontakta **Hilti** Service.
	Borrskruvdragaren är överbelastad (överskriden applikationsgräns).	▸ Kontrollera användningsfallet.

9 Avfallshantering

VARNING

Risk för personskada på grund av felaktig avfallshantering! Hälsorisk på grund av läckande gaser eller syror.

- ▸ 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.

Hilti-produkter är till stor del tillverkade av återvinningsbara material. En förutsättning för återvinning är att materialen separeras på rätt sätt. I många länder tar **Hilti** tillbaka din gamla enhet för återvinning. Fråga **Hilti** kundservice eller din säljare.

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

10 RoHS (föreskrifter för begränsning av användningen av farliga ämnen)

Använd länkarna nedan för att komma till tabellen över farliga ämnen:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

En länk till RoHS-tabellen finns i slutet av den här dokumentationen som QR-kod.

11 Tillverkargaranti

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

Original bruksanvisning

1 Informasjon 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 problemfri 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

FARE !

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

ADVARSEL

ADVARSEL !

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

FORSIKTIG

FORSIKTIG !

- Varsler om en mulig farlig situasjon som kan føre til personskade eller materiell skade.

1.2.2 Symboler i bruksanvisningen

Følgende symboler benyttes i denne bruksanvisningen:

	Følg bruksanvisningen
	Bruksanvisninger og andre nyttige opplysninger
	Håndtering av resirkulerbare materialer
	Ikke kast elektriske apparater eller batterier i husholdningsavfallet
	Hilti li-Ion-batteri
	Hilti Lader

1.2.3 Symboler i illustrasjoner

Følgende symboler brukes i illustrasjonene:

2	Disse tallene viser til illustrasjonen i begynnelsen av denne bruksanvisningen.
3	Nummereringen angir rekkefølgen for arbeidstrinnene på bildet og kan avvike fra arbeidstrinnene i teksten.
11	Posisjonsnumrene brukes i illustrasjonen **Oversikt** og henviser til numrene på teksten i avsnittet **Produktoversikt**.
	Dette symbolet betyr at håndtering av produktet krever stor grad av oppmerksomhet.

1.3 Produktavhengige symboler

1.3.1 Symboler på produktet

Følgende symboler kan brukes på produktet:

	Produktet støtter trådløs dataoverføring som er kompatibel med iOS- og Android-plattformer.
	Brukt **Hilti** Li-Ion-batteriserie. Følg anvisningene i kapitlet **Forskriftsmessig bruk**.
Li-Ion	Li-ion-batteri

	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.
⎓	Likestrøm
	Boring uten slag
	Boring med slag (hammerboring)
	Beskyttelsesklasse II (dobbeltisolert)
n_0	Nominelt tomgangsturtall
/min	Omdreininger per minutt

1.4 Produktinformasjon

HILTI-produkter er laget for profesjonell bruk og må kun brukes, vedlikeholdes og repareres av kyndig personell. Dette personellet må informeres om eventuelle farer som kan oppstå. 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 produktopplysningene ved henvendelser til Hiltis representant eller servicesenter.

Produktspesifikasjoner

Bor-/skrumaskin	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generasjon	02
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, instrukser, illustrasjoner og tekniske data som elektroverktøyet er utstyrt med.** Manglende overholdelse av anvisningene nedenfor kan medføre elektrisk støt, brann og/eller alvorlige personskader.

Overhold alle sikkerhetsanvisninger og instruksjoner i hele bruksperioden.

Begrepet "elektroverktøy" som er brukt i sikkerhetsanvisningene, viser til nettdrevne elektroverktøy (med nettkabel) eller til batteridrevne elektroverktøy (uten nettkabel).

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

- **Elektroverktøyets støpsel må passe i stikkontakten. Støpselet må ikke forandres på noen som helst måte. Bruk ikke adapterkontakt på jordete elektroverktøy.** Uendrede støpsler og egnede stikkontakter minsker risikoen for elektrisk støt.
- **Unngå kroppskontakt med jordete overflater som rør, radiatorer, komfyrer eller kjøleskap.** Risikoen for elektriske 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.
- **Bruk ikke ledningen til å bære elektroverktøyet, henge det opp eller til å dra støpselet ut av stikkontakten. Hold ledningen unna varme, olje, skarpe kanter og deler som beveger seg.** Skadde eller sammenviklede ledninger øker risikoen for elektriske støt.
- **Bruk kun skjøteledninger som også er godkjent for utendørs bruk når du arbeider med et elektroverktøy utendørs.** Bruk av skjøteledning som er egnet til utendørs bruk, minsker risikoen for elektrisk støt.
- **Må elektroverktøyet brukes i fuktige omgivelser, er det nødvendig å bruke en jordfeilbryter.** Bruk av en jordfeilbryter reduserer risikoen for elektrisk støt.

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 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 setter i stikkontakten eller batteriet og før du løfter eller flytter elektroverktøyet.** 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.
- **Ikke føl deg for trygg og ikke bryt sikkerhetsreglene for elektroverktøy, heller ikke når du etter lang tids bruk er blitt fortrolig med elektroverktøyet.** Et øyeblikks uaktsomhet kan føre til alvorlige personskader.

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.
- **Dra ut støpselet fra stikkontakten og/eller ta ut et uttakbart batteri før du foretar maskininnstillinger, bytter tilleggsutstyr eller legger bort verktøyet.** Disse tiltakene forhindrer utilsiktet start av elektroverktøyet.
- **Oppbevar elektroverktøy som ikke brukes, utenfor barns rekkevidde. La ikke personer som ikke er fortrolige med verktøyet eller ikke har lest disse instruksjonene, bruke verktøyet.** Elektroverktøy er farlige når de brukes av uerfarne personer.
- **Sørg for grundig stell og vedlikehold av elektroverktøyet med tilbehør. Kontroller at bevegelige deler på elektroverktøyet fungerer feilfritt og ikke klemmes fast, og at ingen deler er brukket eller skadet, slik at dette innvirker på elektroverktøyets 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.
- **Hold håndtak og gripeflater tørre, rene og frie for olje og fett.** Glatte håndtak og gripeflater gir ikke sikker betjening og kontroll av elektroverktøyet i uforutsette 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 dem 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. Ved tilfeldig kontakt må det skylles med vann. Hvis det kommer væske i øynene, må du i tillegg oppsøke lege.** Batterivæske som renner ut, kan føre til irritasjoner på huden eller forbrenninger.
- **Ikke bruk batterier som er skadde eller modifiserte.** Skadde eller modifiserte batterier kan oppføre seg uforutsigbart og forårsake brann, eksplosjon eller personskade.
- **Ikke utsett batteriet for åpen ild eller høye temperaturer.** Ild eller temperaturer over 130 °C (265 °F) kan forårsake eksplosjon.
- **Følg alle anvisningene for lading, og lad aldri batteriet eller det batteridrevne verktøyet utenfor temperaturområdet som er angitt i bruksanvisningen.** Feil lading eller lading utenfor det tillatte temperaturområdet kan ødelegge batteriet og øke brannfaren.

Service

- **Elektroverktøyet må kun repareres av kvalifisert fagpersonale og kun med originale reservedeler.** Slik opprettholdes maskinens sikkerhet.
- **Vedlikehold ikke skadde batterier.** Alt vedlikehold på batterier skal utføres av produsenten eller et godkjent serviceverksted.

2.2 Sikkerhetsanvisninger for bormaskiner

Sikkerhetsanvisninger for alt arbeid

- **Bruk hørselsvern under slagboring.** Påvirkning av støy kan føre til hørselstap.
- **Bruk støttehåndtaket.** Tap av kontroll kan føre til personskader.
- **Hold elektroverktøyet i de isolerte håndtakene når du utfører arbeid der verktøyet eller skruene kan komme i kontakt med skjulte elektriske ledninger.** Kontakt med en spenningsførende ledning kan også sette maskinens metalldeler under spenning og føre til elektrisk støt.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av lange bor

- **Arbeid aldri med høyere turtall enn det maksimalt tillatte turtallet for boret.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Begynn alltid å bore med lavt turtall og mens boret er i kontakt med arbeidsemnet.** Ved høyere turtall kan boret lett bøyes når det kan rotere fritt uten kontakt med arbeidsemnet, og dette kan føre til personskader.
- **Ikke trykk for hardt på boret, og trykk bare i lengderetningen i forhold til boret.** Bor kan bøyes og dermed brekke eller føre til tap av kontroll og personskader.

Sikkerhetsanvisninger ved bruk av blandestaver og omrørere

- **Slå bare elektroverktøyet på eller av når blandestaven eller omrøreren befinner seg nedi materialet som skal blandes.** Ellers er det fare for tap av kontroll og dermed fare for personskader.

2.3 Ekstra sikkerhetsanvisninger skrumaskin

Personsikkerhet

- Bruk produktet og tilbehøret bare i teknisk feilfri stand.
- Ikke foreta manipulering eller endring av produktet eller tilbehøret.
- Bruk håndtakene som leveres med produktet. Tap av kontroll kan føre til personskader.
- Hold alltid maskinen fast med begge hender i håndtakene som er beregnet til formålet. Hold håndtakene tørre og rene.
- Unngå å berøre de roterende delene. Fare for personskader!
- Ved bruk av produktet skal man alltid ha på egnede vernebriller, vernehjelm, hørselsvern og en lett ansiktsmaske.
- Bruk vernehansker ved skifte av verktøy. Berøring av innsatsverktøyet kan føre til kuttskader og forbrenninger.
- Bruk øyevern. Splintret materiale kan skade kroppen og øynene.

- Støv som oppstår ved sliping, smergling, kapping og boring kan inneholde farlige kjemikalier. Noen eksempler er: bly eller blybasert maling; tegl, betong og andre murverksprodukter, naturstein og andre silikatholdige produkter; bestemt tresorter, slik som eik, bøk og kjemisk behandlet trevirke; asbest eller asbestholdige materialer. Kartlegg hvor eksponert brukeren og personer i nærheten er ved hjelp av fareklassen til materialene som det arbeides med. Treff nødvendige tiltak for å holde eksponeringen på et trygt på nivå, f.eks. ved å bruke et støvoppsamlingssystem eller egnet åndedrettsvern. Til de generelle tiltakene for å redusere eksponeringen hører:
  - arbeid i et godt ventilert område,
  - unngå langvarig kontakt med støv,
  - led bort støv fra ansikt og kropp,
  - bruk verneutstyr og vask eksponerte områder med vann og såpe.
- Ta hyppige pauser og gjør øvelser for å øke blodgjennomstrømningen i fingrene. Ved langvarig arbeid kan kraftige vibrasjoner føre til forstyrrelser i blodkar eller nervesystemet i fingre, hender eller håndledd.

Elektrisk sikkerhet

- Kontroller før arbeidet påbegynnes at det ikke finnes skjulte strømledninger, gass- eller vannrør i arbeidsområdet. Utvendige metalldeler på produktet kan forårsake elektrisk støt eller en eksplosjon dersom du skader en strømledning, et gass- eller vannrør.

Forsiktig behandling og bruk av elektroverktøy

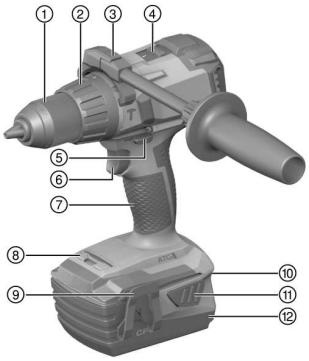
- Slå produktet av umiddelbart hvis elektroverktøyet setter seg fast. Produktet kan gli ut til siden.
- Vent til produktet har stanset helt før du legger det fra deg.

2.4 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 (176 °F) 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 batteriet på et synlig, ikke brennbart sted med tilstrekkelig avstand til brennbare materialer. La batteriet avkjøles. Hvis batteriet fremdeles er for varmt til å ta i etter en time, er det defekt. Kontakt **Hilti service**.

3 Beskrivelse

3.1 Oversikt 1



1. Hurtigchuck
2. Innstillingsring for dreiemoment og funksjon
3. Sidehåndtak
4. Girvalgbryter
5. Bryter for venstre-/høyregang med innkoblingssperre
6. Kontrollbryter (med elektronisk turtallsstyring)
7. Håndtak
8. Arbeidsområdebelysning
9. Beltekrok (ekstrautstyr)
10. Lade- og feilindikator (Li-Ion-batteri)
11. Låseknapp for batteri
12. Batteri

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 Store** eller på nettet under: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Indikator for Li-Ion-batteriet

Ladenivået for Li-Ion-batteriet og feil på maskinen varsles via indikatoren på Li-Ion-batteriet. Ladenivået for Li-Ion-batteriet vises når du trykker på en av 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.	Ladenivå: < 10 %
1 LED blinker, maskinen er ikke klar til bruk.	Batteriet er overopphetet eller helt utladet.
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 indikator må du følge henvisningene i kapitlet Feilsøking.

3.5 ATC

Produktet er utstyrt med den elektroniske hurtigutkoblingen ATC (Active Torque Control).
Hvis innsatsverktøyet blokkeres eller klemmes fast, begynner produktet plutselig å rotere ukontrollert i den motsatte retningen. ATC registrerer denne plutselige rotasjonsbevegelsen til produktet og slår produktet av umiddelbart.

For riktig funksjon må produktet kunne rotere.
Slå produktet av og på igjen etter hurtigutkoblingen.

3.6 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

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Merkespenning		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Vekt i henhold til EPTA Procedure 01 med batteri B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Turtall	**1. gir**	0 o/min ... 490 o/min	0 o/min ... 490 o/min
	2. gir	0 o/min ... 2 000 o/min	0 o/min ... 2 000 o/min
Dreiemoment (mykt skrueemne)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Slagtall		•/•	36 000 o/min
Omgivelsestemperatur under drift		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Lagringstemperatur		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Batteri

Batteriets driftsspenning	21,6 V
Omgivelsestemperatur under drift	−17 °C ... 60 °C

Lagringstemperatur	−20 °C ... 40 °C
Batteritemperatur ved ladestart	−10 °C ... 45 °C

4.2 Tillatt diameter for innsatsverktøy

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

4.3 Støyinformasjon og vibrasjonsverdier iht. EN 62841

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
Støyemisjonsnivå (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Usikkerhet lydtrykknivå (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Lydeffektnivå (L_{WA})	89 dB(A)	102 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 ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Usikkerhet boring i metall (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Avgitt vibrasjonsverdi skruer (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Usikkerhet skruing (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibrasjonsutslippsverdi for slagboring i betong ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Usikkerhet slagboring i betong (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Betjening

5.1 Sette i batteri

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av kortslutning eller ved at batteriet faller ned!

- Forsikre deg om at det ikke er fremmedlegemer ved kontaktene på batteriet og kontaktene på produktet før du setter batteriet inn i maskinen.
- Kontroller at batteriet alltid går riktig i inngrep.

1. Lad batteriet helt opp før første gangs bruk.
2. Skyv batteriet inn i produktet til det klikker hørbart på plass.
3. Kontroller at batteriet sitter godt fast.

5.2 Ta ut batteriet

1. Trykk på låseknappene til batteriet.
2. Trekk batteriet ut av maskinen.

5.3 Lade batteriet

1. Les bruksanvisningen for laderen før lading.
2. Kontaktene på batteriet og laderen må være rene og tørre.
3. Lad opp batteriet i en godkjent lader. → Side 115

5.4 Montere sidehåndtak 2

FORSIKTIG

Fare for personskader! Tap av kontroll over borhammeren.

- Kontroller at sidehåndtaket er riktig montert og forskriftsmessig festet. Kontroller at klemmene ligger forskriftsmessig i de tilhørende sporene.

1. Sett bryteren for høyre-/venstregang i midtstilling.
2. Vri på håndtaket for å løsne klemmene på sidehåndtaket.
3. Sett holderen på sidehåndtaket helt inn i huset, og skyv klemmene inn i de aktuelle sporene.
4. Vri på håndtaket for å stramme holderen på sidehåndtaket.

5.5 Montere beltekrok (ekstrautstyr) 3

ADVARSEL

Fare for personskader. Hvis maskinen faller ned, kan dette være farlig for deg selv og andre.

- Kontroller før arbeidet starter at beltekroken er sikkert festet.

Beltekroken kan brukes til å feste maskinen inntil kroppen. Beltekroken kan monteres både på høyre og venstre side.

1. Ta ut batteriet. → Side 118
2. Fest beltekroken i den aktuelle åpningen på produktfoten.
3. Fest beltekroken med to skruer.
4. Sett i batteriet. → Side 117

5.6 Montere Hilti bitholder (ekstrautstyr) 4

1. Ta ut batteriet. → Side 118
2. Fest bitholderen til høyre eller venstre i den aktuelle åpningen på produktfoten.
3. Fest bitholderen med to skruer.
4. Sett i batteriet. → Side 117

5.7 Montere Hilti fallsikring (ekstrautstyr) 5

OBS

Skader på produktet og/eller fallinen. På grunn av ukyndig håndtering kan det oppstå skader på produktet og/eller fallinen.

- Ikke bruk metallkjettinger som falline. Ikke bruk falliner med en lengde over 2,0 m (6 ft).

For å unngå skader anbefales det å bruke **Hilti**-fallsikringen ved arbeid i høyden.
Fallsikringen gjør det mulig å feste forankringstauene/forankringsbåndene.
Nasjonale retningslinjer for arbeid i høyden skal alltid følges under arbeid med produktet.

1. Ta ut batteriet. → Side 118
2. Før de to laskene til fallsikringen inn i slissene på maskinfoten på begge sider.
3. Fest fallsikringen med de tilhørende skruene.

4. Sett i batteriet. → Side 117

5.8 Velge gir 6

- Velg giret.

5.9 Stille inn høyre- eller venstregang 7

En sperre hindrer at motoren kobles om når den er i drift.
I midtstilling er kontrollbryteren blokkert (innkoblingssperre).

- Still inn bryteren for høyre-/venstregang på høyre- eller venstregang.

5.10 Sette i/ta ut innsatsverktøyet 8

1. Sett bryteren for høyre-/venstregang i midtstilling eller koble batteriet fra maskinen.
2. Åpne hurtigchucken.
3. Før innsatsverktøyet inn i chucken eller ta det ut.
4. Skru fast hurtigchucken.
5. Kontroller at innsatsverktøyet sitter godt fast.

5.11 Boring 9

FORSIKTIG

Fare for personskader. Innsatsverktøyet kan plutselig blokkeres og derved svinge maskinen ut til siden.
- Bruk alltid maskinen med sidehåndtak og hold den fast med begge hender.
- Hold alltid fast i sidehåndtaket ytterst.

FORSIKTIG

Fare for personskader. Material kan splintres opp fra underlaget.
- Bruk øyevern.

- Sett innstillingsringen for dreiemoment og funksjon på symbolet "Boring" .

5.12 Slagboring 9

SF 6H-A22

- Sett innstillingsringen på funksjonen "Slagboring" .

5.13 Skruing 9

- Still inn det nødvendige dreiemomentet på innstillingsringen for dreiemoment og funksjon.

5.14 Slå på

- Trykk på kontrollbryteren.
  - Turtallet kan velges trinnløst fra minimalt til maksimalt turtall.

5.15 Slå av

- Slipp kontrollbryteren.

6 Service og vedlikehold

ADVARSEL

Fare for personskader på grunn av isatt batteri !
- Ta alltid ut batteriet før stell og vedlikeholdsarbeid!

Pleie av produktet

- Fjern forsiktig gjenstridig smuss.
- Rengjør ventilasjonsåpningene, der slike finnes, forsiktig med en tørr og myk børste.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.
- Bruk en ren og tørr klut for å rengjøre kontaktene på produktet.

Vedlikehold av li-ion-batterier

- Bruk aldri et batteri med tilstoppede ventilasjonsåpninger. Rengjør ventilasjonsåpningene forsiktig med en tørr og myk børste.
- Unngå at batteriet unødig utsettes for støv eller smuss. Utsett aldri batteriet for høy fuktighet (f.eks. ved å senke det ned i vann eller la det stå i regn).

  Hvis et batteri blir gjennomvått, skal du behandle det som et skadd batteri. Isoler det i en ikke-brennbar beholder og kontakt **Hilti** service.
- Hold batteriet fritt for fremmed olje og fett. Ikke la unødig støv eller smuss samle seg på batteriet. Rengjør batteriet med en tørr og myk børste eller en ren og tørr klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.

  Ikke berør kontaktene på batteriet, og ikke fjern fettet som er smurt på kontaktene fra fabrikken.
- Rengjør huset bare med en lett fuktet klut. Ikke bruk silikonholdige pleiemidler, ettersom dette kan angripe plastdelene.

Vedlikehold

- Kontroller alle synlige deler regelmessig mht. skade og alle betjeningselementer mht. feilfri funksjon.
- Ved skader og/eller funksjonsfeil må produktet ikke brukes. Få produktet omgående reparert av **Hilti** service.
- Monter alle beskyttelsesinnretninger etter pleie- og vedlikeholdsarbeid, og kontroller at de fungerer feilfritt.

Av hensyn til sikkerheten må du bare bruke originale reservedeler og forbruksmateriell. Reservedeler, forbruksmaterialer og tilbehør som er godkjent av **Hilti**, finner du hos **Hilti Store** eller på: **www.hilti.group**

7 Transport og lagring av batteriverktøy og batterier

Transport

FORSIKTIG

Utilsiktet start under transport !

- Transporter alltid produktene dine uten batterier!

- Ta ut batteri(er).
- Batterier må aldri transporteres løst. Under transport må batteriene beskyttes mot kraftige støt og vibrasjoner og isoleres fra ledende materialer og andre batterier, slik at de ikke kan komme i berøring med andre batteripoler og dermed forårsake kortslutning. **Følg lokale transportforskrifter for batterier.**
- Batterier må ikke sendes i posten. Kontakt et transportfirma hvis du vil sende uskadde batterier.
- Kontroller produkt og batterier med henblikk på skader før hver bruk samt før og etter lengre transport.

Lagring

ADVARSEL

Utilsiktet skade på grunn av defekte batterier eller lekkasje fra batterier !

- Oppbevar alltid produktene dine uten batterier!

- Oppbevar produkt og batterier kjølig og tørt. Ta hensyn til temperaturgrensene som er angitt under tekniske data.
- Ikke oppbevar batterier på laderen. Ta alltid batteriet ut av laderen etter ferdig lading.
- Batterier må aldri oppbevares i solen, på varmekilder eller bak glass.
- Oppbevar produktet og batterier utenfor barns og uvedkommendes rekkevidde.
- Kontroller produkt og batterier med henblikk på skader før hver bruk samt før og etter lengre tids lagring.

8 Feilsøking

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

8.1 Feilsøking

Feil	Mulig årsak	Løsning
Bor-/skrumaskinen virker ikke.	Batteriet er ikke satt i riktig.	▸ Sett i batteriet. → Side 117
	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).	▸ Still inn bryteren for høyre-/venstregang på høyre- eller venstregang. → Side 119
Sterk varmeutvikling i bor-/skrumaskinen eller batteriet.	Elektrisk defekt	▸ Slå bor-/skrumaskinen av umiddelbart, ta ut batteriet og kontakt **Hilti** service.
	Bor-/skrumaskinen er overbelastet (bruksgrensen er overskredet).	▸ Kontroller bruken.

9 Kassering

ADVARSEL

Fare for personskade ved ikke-forskriftsmessig kassering! Gasser eller væsker som lekker ut, utgjør en 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.

Hilti produkter er i stor grad laget av gjenvinnbare materialer. Riktig materialsortering er en forutsetning for gjenvinning. I mange land tar **Hilti** imot ditt gamle apparat for gjenvinning. Spør **Hilti** kundeservice eller forhandleren.

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

10 RoHS (direktiv for begrensning av bruk av farlige stoffer)

Under følgende lenke finner du tabellen over farlige stoffer:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Du finner en lenke til RoHS-tabellen helt til slutt i denne dokumentasjonen som QR-kode.

11 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

HUOMIO !

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

1.2.2 Symbolit käyttöohjeessa

Tässä käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleita:

	Noudata käyttöohjetta
	Toimintaohjeita ja muuta hyödyllistä tietoa
	Kierrätyskelpoisten materiaalien käsittely
	Älä hävitä sähkölaitteita ja akkuja tavallisen sekajätteen mukana
	Hilti Litiumioniakku
	Hilti Laturi

1.2.3 Symbolit kuvissa

Kuvissa käytetään seuraavia symboleita:

2	Nämä numerot viittaavat vastaavaan kuvaan tämän käyttöohjeen alussa.
3	Numerointi kertoo työvaiheiden järjestyksen kuvissa ja saattaa poiketa numeroinnista tekstissä.

11	Kohtanumeroita käytetään kuvassa **Yleiskuva**, ja ne viittaavat kuvatekstien numerointiin kappaleessa **Tuoteyhteenveto**.
	Tämän merkin tarkoitus on kiinnittää erityinen huomiosi tuotteen käyttöön ja käsittelyyn.

1.3 Tuotekohtaiset symbolit

1.3.1 Symbolit tuotteessa

Tuotteessa voidaan käyttää seuraavia symboleita:

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

1.4 Tuotetiedot

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

Tyyppimerkinnän ja sarjanumeron löydät tyyppikilvestä.

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

  Tuotetiedot

Porakone	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Sukupolvi	02
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

2.1 Sähkötyökaluja koskevat yleiset turvallisuusohjeet

⚠ **VAKAVA VAARA Lue kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet, selostukset ja tekniset tiedot, jotka liittyvät tähän sähkötyökaluun.** Seuraavien ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa johtaa sähköiskuun, tulipaloon ja/tai vakavaan loukkaantumiseen.

Säilytä kaikki turvallisuus- ja käyttöohjeet huolellisesti vastaisen varalle.

Turvallisuusohjeissa käytetty käsite ”sähkötyökalu” tarkoittaa verkkokäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa verkkojohto) ja akkukäyttöisiä sähkötyökaluja (joissa ei verkkojohtoa).

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 höyryt.
- **Pidä lapset ja sivulliset loitolla sähkötyökalua käyttäessäsi.** Voit menettää koneen hallinnan huomiosi suuntautuessa muualle.

Sähköturvallisuus

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

Henkilöturvallisuus

- **Ole valpas, kiinnitä huomiota työskentelyysi ja noudata tervettä järkeä sähkötyökalua käyttäessäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena.** Sähkötyökalua käytettäessä hetkellinenkin varomattomuus saattaa aiheuttaa vakavia vammoja.
- **Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita ja aina suojalaseja.** Henkilökohtaiset suojavarusteet, kuten hengityssuojain, luistamattomat turvajalkineet, kypärä ja kuulosuojaimet, pienentävät oikein käytettyinä loukkaantumisriskiä sähkötyökalun käyttötilanteesta riippuen.
- **Varo tahatonta käynnistämistä. Varmista, että sähkötyökalu on kytketty pois päältä, ennen kuin liität sen verkkovirtaan ja/tai liität siihen akun, otat sen käteesi tai kannat sitä.** Jos kannat sähkötyökalua sormi käyttökytkimellä tai liität pistokkeen pistorasiaan käyttökytkimen ollessa käyntiasennossa, altistat itsesi onnettomuuksille.
- **Poista kaikki säätötyökalut ja ruuvitaltat, ennen kuin käynnistät sähkötyökalun.** Työkalu tai avain, joka sijaitsee koneen pyörivässä osassa, saattaa johtaa loukkaantumiseen.
- **Vältä vaikeita työskentelyasentoja. Varmista aina tukeva seisoma-asento ja tasapaino.** Siten voit paremmin hallita sähkötyökalua odottamattomissa tilanteissa.
- **Käytä työhösi 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.
- **Älä tuudittaudu virheelliseen turvallisuuden tunteeseen äläkä laiminlyö sähkötyökaluja koskevia turvallisuusohjeita silloinkaan, kun mielestäsi jo olet kokenut sähkötyökalun käyttäjä.** Harkitsematon ja huolimaton toiminta voi sekunnin murto-osissa johtaa vakaviin loukkaantumisiin.

Sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- **Älä ylikuormita konetta. Käytä kyseiseen työhön tarkoitettua sähkötyökalua.** Sopivaa sähkötyökalua käyttäen työskentelet paremmin ja varmemmin tehoalueella, jolle sähkötyökalu on tarkoitettu.
- **Älä käytä sähkötyökalua, jonka käyttökytkin ei toimi.** Sähkötyökalu, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käyttökytkimellä, on vaarallinen ja se täytyy korjata.

- **Irrota pistoke pistorasiasta ja/tai irrota akku ennen kuin muutat säätöjä, vaihdat terää tai lisävarusteita ja kun lopetat koneen käyttämisen.** Tämä turvatoimenpide estää sähkötyökalun tahattoman käynnistysriskin.
- **Säilytä sähkötyökalut poissa lasten ulottuvilta, kun niitä ei käytetä. Älä anna toisten henkilöiden käyttää konetta, elleivät he ole perehtyneet sen käyttöön ja lukeneet käyttöohjeita.** Sähkötyökalut ovat vaarallisia, jos niitä käyttävät kokemattomat henkilöt.
- **Hoida sähkötyökaluja ja niiden varusteita huolella. Tarkasta, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole puristuksissa, ja tarkasta myös, ettei sähkötyökalussa ole murtuneita tai vaurioituneita osia, jotka saattaisivat haitata sen toimintaa. Korjauta vaurioituneet osat ennen koneen käyttämistä.** Usein loukkaantumisten ja tapaturmien syynä on sähkötyökalujen laiminlyöty huolto.
- **Pidä terät terävinä ja puhtaina.** Huolella hoidetut terät, joiden leikkausreunat ovat teräviä, eivät jumitu herkästi, ja niillä työnteko on kevyempää.
- **Käytä sähkötyökalua, lisävarusteita ja tarvikkeita, teriä jne. niiden käyttöohjeiden mukaisesti. Ota tällöin työolosuhteet ja suoritettava työtehtävä huomioon.** Sähkötyökalun käyttö muuhun kuin sille tarkoitettuun käyttöön saattaa johtaa vaarallisiin tilanteisiin.
- **Pidä käsikahvat ja tartuntapinnat kuivina, puhtaina, öljyttöminä ja rasvattomina.** Jos käsikahvat tai tartuntapinnat ovat liukkaat, sähkötyökalun turvallinen käyttö ja hallinta voi yllättävissä tilanteissa olla mahdotonta.

Akkukäyttöisen sähkötyökalun käyttö ja käsittely

- **Lataa akku vain valmistajan suosittamalla laturilla.** Jos laturi on tarkoitettu vain tietyn akkumallin lataamiseen, palovaara on olemassa, jos laturia käytetään muiden akkujen lataamiseen.
- **Käytä ainoastaan juuri kyseiseen sähkötyökaluun tarkoitettua akkua.** Jonkun muun akun käyttö saattaa johtaa loukkaantumiseen ja tulipaloon.
- **Pidä irrallinen akku loitolla metalliesineistä, kuten paperinliittimistä, kolikoista, avaimista, nauloista, 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. Tarvittaessa huuhtele kosketuskohta vedellä. Jos nestettä pääsee silmiin, tarvitaan lisäksi lääkärin apua.** Akusta vuotava neste saattaa aiheuttaa ärsytystä ja palovammoja.
- **Älä käytä akkua, joka on vaurioitunut tai johon on tehty muutoksia.** Vaurioitunut akku tai akku, jota on muutettu, saattaa käyttäytyä yllättävästi ja aiheuttaa tulipalon, räjähdyksen ja vammoja.
- **Varjele akkua avotulelta ja korkeilta lämpötiloilta.** Avotuli tai yli 130 °C:n (265 °F) lämpötila voi aiheuttaa räjähdyksen.
- **Noudata kaikkia akun lataamisesta annettuja ohjeita, ja lataa akku tai akun sisältävä sähkötyökalu aina käyttöohjeessa mainittuja lämpötilarajoja noudattaen.** Akun virheellinen lataaminen tai lataaminen sallitun lämpötila-alueen lämpötiloja noudattamatta saattaa johtaa akun tuhoutumiseen ja aiheuttaa tulipalovaaran.

Huolto

- **Anna koulutettujen ammattihenkilöiden korjata sähkötyökalusi ja hyväksy korjauksiin vain alkuperäisiä varaosia.** Siten varmistat koneen turvallisuuden säilymisen.
- **Älä koskaan yritä huoltaa vaurioitunutta akkua.** Akkujen kaikki huoltotyöt saa suorittaa vain valmistaja tai sen valtuuttama huoltopiste.

2.2 Porakoneita koskevat turvallisuusohjeet

Turvallisuusohjeet kaikkiin töihin

- **Käytä kuulosuojaimia, kun poraat iskulla.** Melu saattaa heikentää kuuloasi.
- **Käytä lisäkahvaa.** Hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- **Pidä sähkötyökalusta kiinni vain sen eristetyistä kahvapinnoista, jos teet työtä, jossa työkaluterä tai ruuvit saattavat osua rakenteen sisällä olevaan virtajohtoon.** Jos terä osuu virtajohtoon, koneen metalliosiin saattaa johtua virta, jolloin saatat saada sähköiskun.

Turvallisuusohjeet jos käytät pitkiä poranteriä

- **Älä missään tapauksessa käytä suurempaa kierroslukua kuin mikä on poranterän suurin sallittu kierrosluku.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.
- **Aloita poraaminen aina pienellä kierrosluvulla ja siten, että poranterä koskettaa työkappaletta.** Suuremmilla kierrosluvuilla poranterä saattaa herkästi taipua, jos se pyörii vapaasti ilman että se koskettaa työkappaletta, ja seurauksena voi olla loukkaantumisia.

- **Älä paina konetta tarpeettoman kovalla voimalla ja paina aina vain poranterän pituussuuntaan.** Poranterät voivat taipua ja siten murtua, tai seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja loukkaantumisia.

Turvallisuusohjeet käytettäessä vatkainpäitä ja vatkaimia

- **Kytke sähkötyökalu päälle ja pois päältä vain silloin, kun vatkainpää on sekoitettavassa materiaalissa.** Muutoin seurauksena voi olla hallinnan menettäminen ja loukkaantumisia.

2.3 Lisää ruuvaimien ja porakoneiden turvallisuusohjeita

Henkilöturvallisuus

- Käytä vain tuotetta ja lisävarusteita, jotka ovat teknisesti moitteettomassa kunnossa.
- Älä koskaan tee tuotteeseen tai lisävarusteisiin minkäänlaisia muutoksia.
- Käytä tuotteen mukana toimitettuja lisäkäsikahvoja. Hallinnan menettäminen saattaa aiheuttaa loukkaantumisia.
- Pidä tuotteesta aina kiinni käsikahvoista molemmin käsin. Pidä käsikahvat kuivina ja puhtaina.
- Varo, ettet koske pyöriviin osiin - loukkaantumisvaara!
- Tuotetta käyttäessäsi käytä soveltuvia suojalaseja, suojakypärää, kuulosuojaimia ja kevyttä hengityssuojainta.
- Käytä työkaluterän vaihdossa suojakäsineitä. Työkaluterän koskettaminen saattaa aiheuttaa haavoja ja palovammoja.
- Käytä suojalaseja. Sirpaleet saattavat aiheuttaa vammoja ja vahingoittaa silmiä.
- Hiottaessa, kiillotettaessa, leikattaessa ja porattaessa syntyvä pöly saattaa sisältää vaarallisia kemikaaleja. Vaarallisia materiaaleja voivat esimerkiksi olla: lyijy tai lyijypitoiset maalit; tiili, betoni ja muut muuraustuotteet, luonnonkivi ja muut silikaatteja sisältävät tuotteet; tietyt puulajit kuten tammi, pyökki ja kemiallisesti käsitellyt puut; asbesti tai asbestia sisältävät materiaalit. Määritä työstettävien materiaalien vaaraluokituksen perusteella käyttäjän ja lähellä olevien henkilöiden altistumisvaara. Ryhdy tarvittaviin toimenpiteisiin altistumisen pitämiseksi turvallisella tasolla, esimerkiksi käytettävä pölynkeräysjärjestelmää tai soveltuvaa hengityssuojainta. Altistumisen määrää pienentäviä yleisluonteisia toimenpiteitä ovat:
  - työn tekeminen hyvin tuulettuvassa tilassa,
  - pitkään kestävän pölyaltistuksen välttäminen,
  - pölyn ohjaaminen pois kasvoilta ja keholta,
  - suojavaatetuksen käyttö ja kehon altistuneiden kohtien pesu vedellä ja saippualla.
- Pidä työssäsi usein taukoja, joiden aikana tee sormien verenkiertoa parantavia sormivoimisteluliikkeitä. 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. Tuotteen ulkopinnan metalliosista saatat saada sähköiskun tai aiheuttaa räjähdyksen, jos vahingossa osut sähköjohtoon, kaasuputkeen tai vesiputkeen.

Sähkötyökalujen käyttö ja hoito

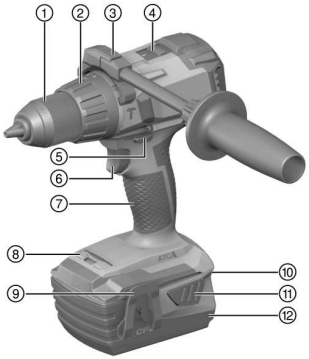
- Kytke tuote heti pois päältä, jos työkaluterä jumittuu. Tuote saattaa pyrkiä liikkumaan sivusuunnassa.
- Odota, että tuote on täysin pysähtynyt, ennen kuin lasket sen kädestäsi.

2.4 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 lämpötilaan yli 80 °C (176 °F) 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. Laita akku palovaarattomaan paikkaan ja riittävän etäälle syttyvistä materiaaleista. Anna akun jäähtyä. Jos akku vielä tunnin kuluttuakin on liian kuuma koskea, akku on vaurioitunut. Ota yhteys **Hilti-huoltoon**.

3 Kuvaus

3.1 Yhteenveto 1



1. Pikaistukka
2. Vääntömomentin ja toimintatavan säätörengas
3. Sivukahva
4. Vaihdekytkin
5. Suunnanvaihtokytkin jossa päälle kytkemisen salpa
6. Käyttökytkin (kierrosluvun elektroninen säätö)
7. Käsikahva
8. Työaluevalo
9. Vyökoukku (lisävaruste)
10. Lataustila- ja häiriönäyttö (litiumioniakku)
11. Akun lukituksen vapautuspainike
12. Akku

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

3.3 Toimituksen sisältö

Porakone, sivukahva, käyttöohje.
Muita tälle tuotteelle hyväksyttyjä järjestelmätuotteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai nettiosoitteesta: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Litiumioniakun lataustilan 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.	Lataustila: < 10 %
1 LED-merkkivalo vilkkuu, kone ei ole toimintavalmis.	Akku on ylikuumentunut tai täysin tyhjentynyt.
4 LED-merkkivaloa vilkkuu, kone ei ole toimintavalmis.	Kone on ylikuormittunut tai ylikuumentunut.

Akun lataustilan tarkastaminen ei ole mahdollista käyttökytkin painettuna ja 5 sekunnin aikana käyttökytkimen vapauttamisesta.
Jos akun LED-merkkivalot vilkkuvat, ota huomioon ohjeet kappaleessa Apua häiriötilanteisiin.

3.5 ATC

Tuotteessa on elektroninen pikapoiskytkentä ATC (Active Torque Control).
Jos työkaluterä juuttuu tai takertelee, tuote saattaa yhtäkkiä ja hallitsemattomasti pyörähtää päinvastaiseen suuntaan. ATC tunnistaa tuotteen tällaisen äkillisen pyörähdysliikkeen ja kytkee tuotteen heti pois päältä.

Moitteettoman toiminnan edellytys on, että tuote pystyy pyörimään.
Pikapoiskytkennän tapahduttua kytke tuote pois päältä ja takaisin päälle.

3.6 Ylikuormitus- ja ylikuumenemisnäyttö

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

4 Tekniset tiedot

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Nimellisjännite		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Paino EPTA Procedure 01 mukaan sis. akku B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Kierrosluku	**1. vaihde**	0/min ... 490/min	0/min ... 490/min
	2. vaihde	0/min ... 2 000/min	0/min ... 2 000/min
Vääntömomentti (ruuvin kiinnitys pehmeään materiaaliin)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Iskuluku		•/•	36 000/min
Ympäristön lämpötila käytettäessä		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Varastointilämpötila		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akku

Akkutoimintajännite	21,6 V
Ympäristön lämpötila käytettäessä	−17 °C ... 60 °C
Varastointilämpötila	−20 °C ... 40 °C
Akun lämpötila lataamisen alkaessa	−10 °C ... 45 °C

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 metalliporanterä	1,5 mm ... 13 mm
Ø poraaminen betoniin/muuraukseen/tiileen (poraaminen iskulla)	4 mm ... 12 mm

4.3 Melutiedot ja tärinäarvot EN 62841 mukaan

Tässä käyttöohjeessa annetut äänenpaine- ja tärinäarvot 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 teriä 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 tärinän 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_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Äänenpainetason epävarmuus (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Äänitehotaso (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Äänitehotason epävarmuus (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Tärinän kokonaisarvot

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Tärinäarvo porattaessa metalliin ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Epävarmuus porattaessa metalliin (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Tärinäarvo ruuvattaessa (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Epävarmuus ruuvattaessa (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Tärinäarvo porattaessa iskulla betoniin ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Epävarmuus porattaessa iskulla betoniin (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Käyttö

5.1 Akun kiinnitys

VAARA

Loukkaantumisvaara akun oikosulun tai putoamisen seurauksena!

- Ennen akun paikalleen laittamista varmista, ettei akun liittimissä akussa ja tuotteessa ole vieraita esineitä.
- Varmista, että akku aina lukittuu kunnolla paikalleen.

1. Lataa akku täyteen ennen ensimmäistä käyttökertaa.
2. Työnnä akku tuotteeseen siten, että akku kuultavasti lukittuu paikalleen.
3. Tarkasta, että akku on kunnolla kiinni.

5.2 Akun irrotus

1. Paina akun lukituksen vapautuspainikkeita.
2. Vedä akku irti laitteesta.

5.3 Akun lataus

1. Ennen lataamista lue laturin käyttöohje.
2. Varmista, että liittimet akussa ja laturissa ovat puhtaat ja kuivat.
3. Lataa akku hyväksytyllä laturilla. → Sivu 127

5.4 Sivukahvan kiinnitys 2

VAROITUS

Loukkaantumisvaara! Poravasaran hallinnan menettämisen vaara.

- Varmista, että sivukahva on asennettu oikein ja kunnolla kiinni. Varmista, että kiinnikkeet ovat asianmukaisesti niille tarkoitetuissa urissa.

1. Aseta suunnanvaihtokytkin keskiasentoon.
2. Kierrä kahvaa sivukahvan kiinnikkeiden avaamiseksi.
3. Aseta sivukahvan kiinnitin kokonaan kotelon päälle ja työnnä kiinnikkeet niille tarkoitettuihin uriin.
4. Kierrä kahvaa sivukahvan kiinnittimen kiinni kiristämiseksi.

5.5 Vyökoukun (lisävaruste) kiinnitys 3

VAARA

Loukkaantumisvaara. 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.

1. Irrota akku. → Sivu 129
2. Laita vyökoukku sille tarkoitettuun aukkoon tuotteen varsiosassa.
3. Kiinnitä vyökoukku kahdella ruuvilla.
4. Kiinnitä akku paikalleen. → Sivu 129

5.6 Hilti-ruuvauskärjenpitimen (lisävaruste) asennus 4

1. Irrota akku. → Sivu 129
2. Aseta ruuvauskärjenpidin oikealle tai vasemmalle sille tarkoitettuun aukkoon tuotteen varsiosassa.
3. Kiinnitä ruuvauskärjenpidin kahdella ruuvilla.
4. Kiinnitä akku paikalleen. → Sivu 129

5.7 Hilti-putoamisvarmistimen (lisävaruste) asennus 5

HUOMIO

Tuotteen ja/tai putoamisvarmistinliinan vaurio. Väärä käsittely saattaa johtaa tuotteen ja/tai putoamisvarmistinliinan vaurioitumiseen.

- Älä käytä metalliketjuja putoamisvarmistinliinana. Älä käytä putoamisvarmistinliinaa, jonka pituus on yli 2,0 m (6 ft).

Vaurioiden välttämiseksi suositamme, että käytät **Hilti**-putoamisvarmistinta, jos teet työtä lattia-/maanpintatasoa korkeammalla.

Putoamisvarmistin mahdollistaa turvavaijerin/-liinan kiinnittämisen.

Tuotetta käytettäessä on noudatettava lattia-/maanpintatasoa korkeammalla tehtäviä töitä koskevia kansallisia määräyksiä.

1. Irrota akku. → Sivu 129
2. Ohjaa putoamisvarmistimen kummatkin nokat koneen varsiosassa molemmilla puolilla oleviin uriin.
3. Kiinnitä putoamisvarmistin ruuveillaan.
4. Kiinnitä akku paikalleen. → Sivu 129

5.8 Vaihteen valinta 6

- Valitse vaihde.

5.9 Pyörimissuunnan valinta 7

Salpa estää suunnan vaihtamisen moottorin käydessä.
Keskiasennossa koneen käyttökytkin on lukittu (päälle kytkemisen salpa).

- Paina suunnanvaihtokytkin asentoon pyörimissuunta oikealle tai pyörimissuunta vasemmalle.

5.10 Työkaluterän kiinnitys/irrotus 8

1. Kytke suunnanvaihtokytkin keskiasentoon tai irrota koneesta akku.
2. Avaa pikaistukka.
3. Ohjaa työkaluterä istukkaan tai irrota se istukasta.
4. Kierrä pikaistukka kiinni.
5. Tarkasta, että työkaluterä on kunnolla kiinni.

5.11 Poraaminen 9

VAROITUS

Loukkaantumisvaara. 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.

VAROITUS

Loukkaantumisvaara. Kiinnitysalustasta saattaa sinkoutua sirpaleita.

- Käytä suojalaseja.

- Kierrä vääntömomentin ja toimintatavan säätörengas poraamisen symbolin kohdalle.

5.12 Poraaminen iskulla 9

SF 6H-A22

- Aseta toimintatavan valintarengas iskulla poraamisen asentoon .

5.13 Ruuvaaminen 9

- Valitse haluamasi vääntömomentti vääntömomentin ja toimintatavan säätörenkaalla.

5.14 Kytkeminen päälle

- Paina käyttökytkintä.
  - Kierrosluku on säädettävissä portaattomasti minimi- ja maksimikierrosluvun välillä.

5.15 Kytkeminen pois päältä

- Vapauta käyttökytkin.

6 Huolto, hoito ja kunnossapito

VAARA

Loukkaantumisvaara jos akku paikallaan !

- Irrota akku aina ennen hoito- ja kunnostustöitä!

Tuotteen hoito

- Puhdista pinttynyt lika varovasti.
- Jos tuotteessa on jäähdytysilmaraot, puhdista ne varovasti kuivalla ja pehmeällä harjalla.
- Puhdista kotelon pinnat vain kevyesti kostutetulla kankaalla. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.
- Käytä tuotteen liittimien puhdistamiseen vain puhdasta ja kuivaa kangaspalaa.

Litiumioniakkujen hoito

- Älä koskaan käytä akkua, jos sen jäähdytysilmaraot ovat tukkeutuneet. Puhdista jäähdytysilmaraot varovasti kuivalla, pehmeällä harjalla.
- Vältä altistamasta akkua tarpeettomasti pölylle tai lialle. Älä koskaan altista akkua suurelle kosteudelle (esimerkiksi upota veteen tai jätä sateeseen).

  Jos akku on pahoin kastunut, käsittele sitä kuin vaurioitunutta akkua. Eristä akku palamattomasta materiaalista valmistettuun astiaan ja ota yhteys **Hilti**-huoltoon.
- Pidä akku öljyttömänä ja rasvattomana. Älä anna pölyn ja lian kertyä akun pintaan. Puhdista akku kuivalla, pehmeällä harjalla tai puhtaalla, kuivalla kankaalla. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.

  Älä kosketa akun liittimiä äläkä poista akun liittimiin tehtaalla laitettua rasvaa.
- Puhdista kotelon pinnat vain kevyesti kostutetulla kankaalla. Älä käytä silikonia sisältäviä hoitoaineita, sillä ne saattavat vaurioittaa muoviosia.

Kunnossapito

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

Käyttöturvallisuuden varmistamiseksi käytä vain alkuperäisiä varaosia ja käyttömateriaaleja. **Hilti**n tälle tuotteelle hyväksymiä varaosia, kulutusmateriaaleja ja lisävarusteita löydät **Hilti Store** -liikkeestä tai osoitteesta: **www.hilti.group**

7 Akkukäyttöisten työkalujen ja akkujen kuljetus ja varastointi

Kuljettaminen

VAROITUS

Käynnistyminen vahingossa kuljetuksen aikana !

- Kuljeta tuotteesi aina akku irrotettuna!

- Irrota akku/akut.
- Älä koskaan kuljeta akkuja irrallaan muiden tavaroiden joukossa. Akut on suojattava kuljetuksen ajaksi kovilta iskuilta ja tärinältä, ja ne on eristettävä kaikenlaisista sähköä johtavista materiaaleista ja muista akuista, jotta niiden navat eivät pääse kosketuksiin muiden akkujen napojen kanssa. Seurauksena saattaisi olla oikosulku. **Noudata maakohtaisia akkujen kuljetusmääräyksiä.**
- Akkuja ei saa koskaan lähettää postitse. Käänny kuljetusyrityksen puoleen, kun haluat lähettää vauriottomia akkuja.
- Tarkasta tuotteen ja akun mahdolliset vauriot aina ennen käyttöä sekä ennen pitkää kuljetusta ja sen jälkeen.

Varastointi

VAARA

Viallinen tai vuotava akku voi aiheuttaa vaurioita !

- Varastoi tuotteesi aina akku irrotettuna!

- Varastoi tuote ja akut viileässä ja kuivassa paikassa. Ota teknisissä tiedoissa annetut lämpötilarajat huomioon.
- Akkuja ei saa säilyttää laturissa. Irrota akku laturista aina latauksen päätyttyä.
- Älä koskaan varastoi akkuja auringonpaisteessa, lämmönlähteen päällä tai ikkunan vieressä.
- Varastoi tuote ja akut lasten ja asiattomien henkilöiden ulottumattomissa.
- Tarkasta tuotteen ja akun mahdolliset vauriot aina ennen käyttöä sekä ennen pitkää varastointia ja sen jälkeen.

8 Apua häiriötilanteisiin

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

8.1 Apua häiriötilanteisiin

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
Porakone ei toimi.	Akkua ei ole kiinnitetty oikein paikalleen.	▸ Kiinnitä akku paikalleen. → Sivu 129
	Akku tyhjentynyt.	▸ Vaihda akku ja lataa tyhjentynyt akku.
Kaikki 4 LED-merkkivaloa vilkkuvat. Porakone ei toimi.	Porakone on hetkellisesti ylikuormittunut.	▸ Vapauta käyttökytkin ja paina sitä uudelleen.
	Ylikuumentumissuoja	▸ Anna porakoneen jäähtyä ja puhdista jäähdytysilmaraot.
1 LED-merkkivalo vilkkuu. Porakone ei toimi.	Akku tyhjentynyt.	▸ Vaihda akku ja lataa tyhjentynyt akku.

Häiriö	Mahdollinen syy	Ratkaisu
1 LED-merkkivalo vilkkuu. Porakone ei toimi.	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 valintarengas iskulla poraamisen asentoon ⚒.
Käyttökytkintä ei saa painettua tai se on lukittunut.	Suunnanvaihtokytkin on keskiasennossa (kuljetusasento).	▸ Kytke suunnanvaihtokytkin asentoon pyörimissuunta oikealle tai pyörimissuunta vasemmalle. → Sivu 130
Porakone tai akku kuumenee voimakkaasti.	Sähköinen vika	▸ Kytke porakone pois päältä, irrota akku ja ota yhteys **Hilti** -huoltoon.
	Porakone on ylikuormittunut (käyttökuormitusraja ylittynyt).	▸ Tarkasta käyttötapaus.

9 Hävittäminen

VAARA

Määräystenvastaisten hävittäminen aiheuttaa loukkaantumisvaaran! Ulos vuotavat kaasut tai nesteet vaarantavat terveyden.

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

Hilti-tuotteet 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.

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

10 RoHS (vaarallisten aineiden käytön rajoittamisen direktiivi)

Vaarallisten aineiden taulukon löydät seuraavista linkeistä:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Linkki RoHS-taulukkoon on tämän dokumentaation lopussa QR-koodina.

11 Valmistajan myöntämä takuu

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

Originaalkasutusjuhend

1 Andmed dokumentatsiooni kohta

1.1 Kasutusjuhend

- Enne seadme kasutuselevõttu lugege see kasutusjuhend läbi. See on ohutu kasutamise ja tõrgeteta töö eeldus.
- Järgige kasutusjuhendis esitatud ja tootele märgitud ohutusnõudeid ja hoiatusi.
- Hoidke kasutusjuhend alati seadme juures ja toote edasiandmisel teistele isikutele andke üle ka kasutusjuhend.

1.2 Märkide selgitus

1.2.1 Hoiatused

Hoiatused annavad märku toote kasutamisel tekkivatest ohtudest. Kasutatakse järgmisi märksõnu:

OHT

OHT !

- Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkumist.

HOIATUS

HOIATUS !

- Võimalik ohtlik olukord, mis võib põhjustada kasutaja raskeid kehavigastusi või hukkumist.

ETTEVAATUST

ETTEVAATUST !

- Võimalikud ohtlikud olukorrad, mis võivad põhjustada kehavigastusi või varalist kahju.

1.2.2 Sümbolid kasutusjuhendis

Käesolevas kasutusjuhendis kasutatakse järgmisi sümboleid:

	Järgige kasutusjuhendit
	Soovitused seadme kasutamiseks ja muu kasulik teave
	Taaskasutatavate materjalide käsitsemine
	Elektrilisi tööriistu ja akusid ei tohi visata olmejäätmete hulka
	Hilti Li-Ion-aku
	Hilti Laadimisseade

1.2.3 Joonistel kasutatud sümbolid

Joonistel kasutatakse järgmisi sümboleid.

2	Numbrid viitavad vastavatele joonistele kasutusjuhendi juhendi alguses.
3	Numeratsioon kajastab tööetappide järjekorda pildi kujul ja võib tekstis kirjeldatud tööetappidest kõrvale kalduda.
11	Positsiooninumbreid kasutatakse joonisel **Ülevaade** ja need viitavad selgituste numbritele lõigus **Toote ülevaade**.
	See märk näitab, et toote käsitsemisel tuleb olla eriti tähelepanelik.

1.3 Tootepõhised sümbolid

1.3.1 Tootele märgitud sümbolid

Tootel võib kasutada alljärgnevaid sümboleid:

	Seade võimaldab juhtmevaba andmeedastust ja ühildub iOS- ja Android-platvormidega.
	Kasutatud **Hilti** Li-Ion-aku seeria. Pidage kinni peatükis **Nõuetekohane kasutamine** esitatud juhistest.
Li-Ion	Liitumioonaku
	Ärge kasutage akut kunagi löögiriistana.
	Ärge laske akul kunagi maha kukkuda. Ärge kasutage akut, mis on saanud löögi või on muul moel kahjustatud.
⎓	Alalisvool
	Löögita puurimine
	Löökpuurimine
	Kaitseklass II (topeltisolatsioon)
n_0	Nimipöörlemiskiirus tühikäigul
/min	pööret minutis

1.4 Tooteinfo

HILTI tooted on ette nähtud professionaalsele kasutajale ja neid tohivad käsitseda, hooldada ja korras hoida ainult volitatud ja asjaomase väljaõppega isikud. Nimetatud personal peab olema teadlik kõikidest kaasnevatest ohtudest. Seade ja sellega ühendatavad abivahendid võivad osutuda ohtlikuks, kui neid ei kasutata nõuetekohaselt või kui nendega töötab vastava väljaõppeta isik.

Tüübitähis ja seerianumber on tüübisildil.

- Kandke seerianumber järgmisse tabelisse. Andmeid toote kohta vajate meie esindusele või hooldekeskusele päringute esitamisel.

  Tooteinfo

Trellkruvikeeraja	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Põlvkond	02
Seerianumber	

1.5 Vastavusdeklaratsioon

Kinnitame ainuvastutajana, et käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud seade vastab kehtivate direktiivide ja standardite nõuetele: Vastavusdeklaratsiooni ärakirja leiate käesoleva kasutusjuhendi lõpust.

Tehnilised dokumendid on saadaval:

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

2 Ohutus

2.1 Üldised ohutusnõuded elektriliste tööriistade kasutamisel

⚠ **HOIATUS! Lugege kõiki selle elektrilise tööriista juurde kuuluvaid ohutusjuhiseid, nõuandeid, jooniseid ja tehnilisi andmeid!** Järgmiste juhiste eiramise tagajärg võib olla elektrilöök, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Ohutusjuhistes kasutatud mõiste "elektriline tööriist" käib võrgutoitega (toitejuhtmega) elektriliste tööriistade või akutoitega (toitejuhtmeta) elektriliste tööriistade kohta.

Ohutus töökohal

- **Hoidke oma töökoht puhas ja valgustage seda korralikult.** Korrastamata ja valgustamata töökoht võib põhjustada õnnetusi.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu.** Elektrilistest tööriistadest lööb sädemeid, mis võivad tolmu või aurud süüdata.
- **Hoidke lapsed ja kõik teised töökohast eemal, kui kasutate elektrilist tööriista!** Kui teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib seade teie kontrolli alt väljuda.

Elektriohutus

- **Elektrilise tööriista pistik peab sobima pistikupessa. Pistiku juures ei tohi teha mingeid muudatusi. Kaitsemaandusega seadmete puhul ei tohi kasutada adapterpistikuid.** Muutmata pistikud ja sobivad pistikupesad vähendavad elektrilöögiohtu.
- **Vältige keha kontakti maandatud pindadega (nt toru, radiaator, pliit, külmik).** Kui teie keha on maandatud, on elektrilöögi oht suurem.
- **Kaitske elektrilist tööriista vihma ja niiskuse eest.** Kui elektrilise tööriista sisemusse satub vett, suurendab see elektrilöögiohtu.
- **Ärge kasutage ühenduskaablit elektrilise tööriista kandmiseks, riputamiseks ega pistiku stepslist väljatõmbamiseks! Hoidke ühenduskaablit eemal kuumusest, õlidest, teravatest servadest ja liikuvatest osadest.** Kahjustatud või keerdus ühenduskaablid suurendavad elektrilöögiohtu.
- **Kui töötate elektrilise tööriistaga vabas õhus, kasutage ainult selliseid pikendusjuhtmeid, mida tohib kasutada ka välitingimustes.** Välitingimustesse sobiva pikendusjuhtme kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.
- **Kui seadmega töötamine niiskes keskkonnas on vältimatu, kasutage rikkevoolu kaitselülitit.** Rikkevoolu kaitselüliti kasutamine vähendab elektrilöögiohtu.

Inimeste ohutus

- **Olge tähelepanelik, jälgige, mida teete, ja toimige elektrilise tööriistaga töötades kaalutletult. Ärge töötage elektrilise tööriistaga, kui olete väsinud või alkoholi, narkootikumide või ravimite mõju all! Hetkeline tähelepanematus elektrilise tööriista kasutamisel võib põhjustada raskeid kehavigastusi ja varalist kahju.**
- **Kandke isiklikke kaitsevahendeid ja alati kaitseprille.** Isiklike kaitsevahendite, nt tolmumaski, libisemiskindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kandmine (sõltuvalt elektrilise tööriista tüübist ja kasutusalast) vähendab vigastusohtu.
- **Vältige elektrilise tööriista soovimatut käivitamist! Enne elektrilise tööriista ühendamist vooluvõrku ja/või elektrilise tööriista aku paigaldamist, tööriista ülestõstmist ja kandmist veenduge, et elektriline tööriist on välja lülitatud!** Kui hoiate elektrilise tööriista kandmisel sõrme lülitil või ühendate vooluvõrku sisselülitatud tööriista, võib juhtuda õnnetus.
- **Enne elektrilise tööriista sisselülitamist eemaldage selle küljest seade- ja mutrivõtmed.** Elektrilise tööriista pöörleva osa küljes olev seade- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.
- **Vältige ebatavalist tööasendit! Võtke stabiilne tööasend ja säilitage alati tasakaal.** Nii saate elektrilist tööriista ootamatutes olukordades paremini kontrollida.
- **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid! Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
- **Kui elektrilise tööriista külge on võimalik paigaldada tolmueemaldus- ja kogumisseadiseid, veenduge, et need on tööriistaga ühendatud ja et neid kasutatakse nõuetekohaselt.** Tolmueemaldusseadise kasutamine võib vähendada tolmust tingitud ohte.
- **Ärge laske tekkida petlikul turvatundel ega eirake elektrilise tööriista ohutusreegleid isegi siis, kui olete pärast paljukordset kasutamist elektrilise tööriistaga harjunud.** Tähelepanematu käsitsemine võib sekundi murdosa jooksul kaasa tuua raskeid vigastusi.

Elektrilise tööriista kasutamine ja käsitsemine

- **Ärge koormake seadet üle! Kasutage konkreetseks tööks sobivat elektrilist tööriista.** See töötab ettenähtud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
- **Ärge kasutage elektrilist tööriista, mille lüliti on rikkis!** Elektriline tööriist, mida ei saa enam lülitist korralikult sisse ja välja lülitada, on ohtlik ning tuleb viia parandusse.
- **Tõmmake enne seadme mis tahes seadetöid, tarvikute vahetamist ja seadme hoiulepanekut pistik pistikupesast välja ja/või eemaldage äravõetav aku.** See ettevaatusabinõu hoiab ära seadme soovimatu käivitumise.
- **Kasutusvälisel ajal hoidke elektrilist tööriista lastele kättesaamatus kohas. Ärge laske seadet kasutada isikutel, kes seadme tööpõhimõtet ei tunne või ei ole lugenud käesolevaid kasutusjuhendeid.** Asjatundmatute isikute käes on elektrilised tööriistad ohtlikud.

- **Hooldage elektrilisi tööriistu ja tarvikuid korralikult. Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad veatult ega kiilu kiini. Veenduge, et seadme osad ei ole murdunud või kahjustatud määral, mis mõjutab seadme töökindlust. Laske kahjustatud osad enne seadme kasutamist parandada.** Ebapiisavalt hooldatud elektrilised tööriistad põhjustavad õnnetusi.
- **Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad.** Hästi hooldatud, teravate lõikeservadega lõiketarvikud kiiluvad harvemini kinni ja neid on lihtsam juhtida.
- **Kasutage elektrilist tööriista, tarvikuid ja lisatarvikuid vastavalt nendele juhistele. Arvestage seejuures töötingimuste ja tehtava töö iseloomuga.** Elektrilise tööriista kasutamine otstarbel, milleks see ei ole ette nähtud, võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- **Käepidemed ja haardepinnad peavad olema kuivad, puhtad ning vabad õlist ja rasvast.** Libedad käepidemed ja haardepinnad ei võimalda elektrilist tööriista ootamatutes olukordades kindlalt käsitseda ega kontrollida.

Akuga tööriista kasutamine ja käsitsemine

- **Laadige akusid ainult tootja soovitatud laadimisseadmega.** Kui teatud tüüpi aku laadimiseks ettenähtud laadimisseadet kasutatakse teist tüüpi akude laadimiseks, tekib tulekahjuoht.
- **Kasutage elektrilistes tööriistades ainult ettenähtud akusid.** Teist tüüpi akude kasutamine võib põhjustada vigastus- ja põlenguohtu.
- **Hoidke akud kasutusvälisel ajal eemal kirjaklambritest, müntidest, võtmetest, naeltest, kruvidest ja teistest väikestest metallesemetest, mis võivad aku kontaktid omavahel ühendada.** Aku kontaktide vahel tekkiv lühis võib põhjustada põletuse või tulekahju.
- **Väärkasutuse korral võib akuvedelik akust välja voolata. Vältige sellega kokkupuudet. Juhusliku kokkupuute korral loputage kahjustatud kohta veega. Kui vedelik satub silma, otsige ka arstiabi.** Väljavoolav akuvedelik võib põhjustada nahaärritust või põletust.
- **Ärge kasutage kahjustatud ega modifitseeritud akut!** Kahjustatud või modifitseeritud akud võivad käituda ettenägematult ja põhjustada tulekahju, plahvatusi või vigastusohtu.
- **Ärge laske akul kokku puutuda tule ega liiga kõrge temperatuuriga!** Tuli või temperatuur üle 130 °C (265 °F) võivad tekitada plahvatuse.
- **Järgige kõiki laadimisjuhiseid ja ärge kunagi laadige akut ega akutööriista väljaspool kasutusjuhendis näidatud temperatuurivahemikku.** Väär laadimine või laadimine väljaspool lubatud temperatuurivahemikku võib kahjustada akut ja suurendada tuleohtu.

Hooldus

- **Laske elektrilist tööriista parandada ainult kvalifitseeritud spetsialistidel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii on tagatud elektrilise tööriista ohutu töö.
- **Ärge hooldage kahjustatud akut!** Akut võib hooldada ainult tootja või volitatud klienditeenindus.

2.2 Ohutusnõuded puurtrellide kasutamisel

Ohutusnõuded kõikide tööde puhul

- **Löökpuurimisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid.** Müra võib kahjustada kuulmist.
- **Kasutage lisakäepidet.** Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada kehavigastusi ja varalist kahju.
- **Kui teete töid, mille puhul võivad tarvik või kruvid tabada varjatud elektrijuhtmeid, hoidke seadet käepideme isoleeritud haardepinnast.** Kokkupuude pingestatud elektrijuhtmega võib seada pinge alla ka seadme metalldetailid ja põhjustada elektrilöögi.

Ohutusnõuded pikkade puuride kasutamisel

- **Ärge töötage mingil juhul kõrgematel pööretel, kui puuri jaoks maksimaalselt lubatud pöörete arv.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- **Alustage puurimist alati madalatel pööretel ja veenduge, et puur puutub toorikuga kokku.** Kõrgematel pööretel võib puur veidi painduda, kui puuril on võimalik toorikus ilma kokkupuuteta vabalt pöörelda, ning tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.
- **Ärge rakendage liigset survet ning rakendage survet üksnes puuri suhtes pikisuunas.** Puurid võivad painduvad ja seetõttu murduda või tuua kaasa kontrolli kaotuse ning kehavigastuste ja varalise kahju tekke.

Ohutusnõuded segamistarvikute ja segurite kasutamisel

- **Lülitage elektriline tööriist sisse või välja vaid siis, kui segur on segatava aine sees.** Vastasel korral võite kaotada tööriista üle kontrolli, mille tagajärjeks võivad olla kehavigastused ja varaline kahju.

2.3 Täiendavad ohutusnõuded kruvikeerajate kasutamisel

Inimeste ohutus

- Kasutage seadet ja lisatarvikuid ainult siis, kui nende tehniline seisukord on veatu.
- Ärge kunagi muutke ega modifitseerige seadet ega lisatarvikuid.
- Kasutage koos seadmega tarnekomplekti kuuluvaid lisakäepidemeid. Kontrolli kaotus seadme üle võib põhjustada vigastusi.
- Hoidke seadet ettenähtud käepidemetest alati mõlema käega. Hoidke käepidemed kuivad ja puhtad.
- Vältige kokkupuudet seadme pöörlevate osadega - vigastuste oht!
- Seadme kasutamise ajal kandke sobivaid kaitseprille, kaitsekiivrit, kuulmiskaitsevahendeid ja kerget hingamisteede kaitsemaski.
- Tarviku vahetamisel kandke kaitsekindaid. Tarviku puudutamine võib tekitada lõikehaavu ja põletusi.
- Kasutage kaitseprille. Materjalist väljalendavad killud võivad tekitada keha- ja silmavigastusi.
- Lihvimisel, lõikamisel ja puurimisel tekkiv tolm võib sisaldada ohtlikke kemikaale. Mõned näited: plii või pliipõhised värvid; tellis, betoon ja muu müüritis, looduskivi ja muud silikaati sisaldavad tooted; teatud tüüpi puit, näiteks tamm, pöök ja keemiliselt töödeldud puit; asbest või asbesti sisaldavad materjalid. Tehke kindlaks kasutaja ja teiste läheduses viibivate isikutega kokkupuute tase, arvestades töödeldavate materjalide ohuklassi. Võtke vajalikud meetmed, et hoida kokkupuude ohutul tasemel, nt kasutage tolmukogumissüsteemi või kandke sobivat hingamisteede kaitse maski. Kokkupuute vähendamise üldiste meetmete hulka kuuluvad:
  - töötamine hästi ventileeritud piirkonnast,
  - tolmuga pikaajalise kokkupuute vältimine,
  - tolmu eemalejuhtimine näost ja kehast,
  - kaitserõivaste kandmine ja nähtavate kohtade pesemine vee ja seebiga.
- Tehke tihti pause ja sirutage sõrmi, et parandada verevarustust. Pikemaajalisel töötamisel võib tugev vibratsioon tekitada häireid sõrmede, käte või randmeliigeste veresoonte ja närvisüsteemi toimimises.

Elektriohutus

- Veenduge enne töö alustamist, et tööpiirkonnas ei ole varjatult paigaldatud elektrikaableid ega gaasi- ja veetorustikke. Pingestatud elektrijuhtme, gaasi- või veetoru vigastamise korral võivad seadme välised metallosad sattuda põhjustada plahvatuse või elektrilöögi.

Elektriliste tööriistade hoolikas käsitsemine ja kasutamine

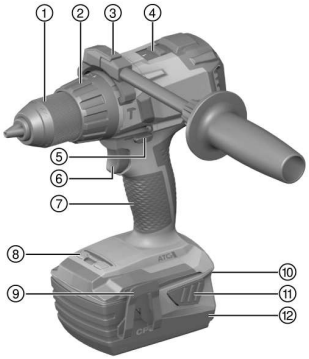
- Lülitage seade kohe välja, kui tarvik kinni kiilub. Seade võib külgsuunas liikuda.
- Enne käestpanekut oodake, kuni tööriist on täielikult seiskunud.

2.4 Akude hoolikas käsitsemine ja kasutamine

- Järgige liitiumioonakude veo, ladustamise ja käsitsemise suhtes kehtivaid erinõudeid.
- Kaitske akusid kõrgete temperatuuride, otsese päikesekiirguse ja tule eest.
- Akusid ei tohi lahti võtta, kokku muljuda, kuumutada üle 80°C (176°F) ega põletada.
- Ärge kasutage ega laadige akusid, mis on saanud löögi, kukkunud kõrgemalt kui üks meeter või muul viisil vigastada saanud. Võtke sellisel juhul alati ühendust **Hilti hooldekeskusega**.
- Kui aku on nii kuum, et seda ei saa puudutada, võib aku olla defektne. Asetage aku nähtavasse tulekindlasse kohta, mis on süttivatest materjalidest piisavaltkaugel. Laske akul jahtuda. Kui aku on ühe tunni pärast ikka veel liiga kuum, et seda puudutada saaks, siis on aku defektne. Võtke ühendust **Hilti hooldekeskusega**.

3 Kirjeldus

3.1 Ülevaade 1



1. Kiirkinnituspadrun
2. Pöördemomendi ja töörežiimi regulaator
3. Lisakäepide
4. Käigulüliti
5. Reverslüliti koos sisselülitustõkisega
6. Juhtlüliti (pöörete arvu elektroonilise juhtimisega)
7. Käepide
8. Töökohta valgustav tuli
9. Vööklamber (lisatarvik)
10. Laetuse astme ja veanäidik (Li-Ion-aku)
11. Aku vabastusnupp
12. Aku

3.2 Kasutusotstarve

Kirjeldatud toode on käsitsi juhitav akutoitega trellkruvikeeraja. See on ette nähtud terase, puidu, plasti, kergbetooni ja müüritise puurimiseks ning kruvide sisse- ja väljakeeramiseks.

- Kasutage selle toote jaoks üksnes B 22 tüüpi **Hilti** liitiumioonakusid.
- Nende akude laadimiseks kasutage üksnes C4/36-seeria **Hilti** laadimisseadmeid.

3.3 Tarnekomplekt

Trellkruvikeeraja, lisakäepide, kasutusjuhend.

Teised tööriistaga kasutada lubatud süsteemitooted leiate **Hilti Store** müügiesindusest või veebilehelt: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Liitiumioonaku näidik

Liitiumioonaku laetuse taset ja seadme häireid signaliseeritakse liitiumioonaku näidiku abil. Liitiumioonaku laetuse taset näete, kui vajutate ühele kahest aku vabastusnupust.

Seisund	Tähendus
4 LED-tuld põlevad.	Laetuse tase: 75% kuni 100%
3 LED-tuld põlevad.	Laetuse tase: 50% kuni 75%
2 LED-tuld põlevad.	Laetuse tase: 25% kuni 50%
1 LED-tuli põleb.	Laetuse tase: 10% kuni 25%
1 LED-tuli vilgub.	Laetuse tase: < 10%
1 LED-tuli vilgub, seade ei ole töövalmis.	Aku on üle kuumenenud või täielikult tühjenenud.
4 LED-tuld vilguvad, seade ei ole töövalmis.	Seade on üle koormatud või üle kuumenenud.

Aku laetuse taset ei saa lugeda ajal, mil juhtlüliti on alla vajutatud, ja kuni 5 sekundi vältel pärast juhtlüliti vabastamist.

Kui aku laetuse taseme indikaatori LED-tuled vilguvad, tegutsege vastavalt punktis „Abi tõrgete puhul" toodud juhistele.

3.5 ATC

Seade on varustatud elektroonilise kiirväljalülitussüsteemiga ATC (Active Torque Control).

Kui tarvik blokeerub või jääb kinni, hakkab seade äkitselt kontrollimatult vastassuunas pöörlema. ATC tuvastab seadme järsu liikumisee ja lülitab seadme kohe välja.

Nõuetekohaseks töötamiseks peab seade saama vabalt pöörelda.
Pärast kiirväljalülitumist lülitage seade välja ja uuesti sisse.

3.6 Ülekoormus- ja ülekuumenemisnäit

Seade on varustatud elektroonilise ülekoormus- ja ülekuumenemiskaitsmega. Ülekoormuse ja ülekuumenemise korral lülitub seade automaatselt välja. Kui juhtlüliti vabastada ja uuesti sisse vajutada, võib sisselülitumine toimuda nihkega (seadme jahtumisfaasid).

4 Tehnilised andmed

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Nimipinge		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Kaal EPTA Procedure 01 järgi koos akuga B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Pöörete arv	**1. käik**	0 p/min ... 490 p/min	0 p/min ... 490 p/min
	2. käik	0 p/min ... 2 000 p/min	0 p/min ... 2 000 p/min
Pöördemoment (nõrk kruvikeeramisrežiim)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Löökide arv		•/•	36 000 p/min
Ümbritseva keskkonna temperatuur töötamise ajal		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Hoiutemperatuur		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Aku

Aku tööpinge	21,6 V
Ümbritseva keskkonna temperatuur töötamise ajal	−17 °C ... 60 °C
Hoiutemperatuur	−20 °C ... 40 °C
Aku temperatuur laadimise alguses	−10 °C ... 45 °C

4.2 Tarvikute lubatud läbimõõt

Ø kiirkinnituspadruni kinnitusava	1,5 mm ... 13 mm
Ø puidupuur (kõva)	1,5 mm ... 20 mm
Ø puidupuur (pehme)	1,5 mm ... 32 mm
Ø metallipuur	1,5 mm ... 13 mm
Ø betooni/müüritise puurimine (löökpuurimine)	4 mm ... 12 mm

4.3 Andmed müra ja vibratsiooni kohta vastavalt standardile EN 62841

Käesolevas juhendis märgitud helirõhu- ja vibratsioonitase on mõõdetud standarditud mõõtemeetodil ja seda saab kasutada elektriliste tööriistade omavaheliseks võrdlemiseks. See sobib ka vibratsiooni- ja mürataseme esialgseks hindamiseks.

Toodud näitajad iseloomustavad elektrilise tööriista põhilisi ettenähtud töid. Kui aga elektrilist tööriista kasutatakse muul otstarbel, teiste tarvikutega või kui tööriista on ebapiisavalt hooldatud, võivad näitajad käesolevas juhendis toodud näitajatest kõrvale kalduda. See võib vibratsiooni- ja mürataset töötamise koguperioodil tunduvalt suurendada.

Ekspositsiooni täpseks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka aega, mil seade oli välja lülitatud või küll sisse lülitatud, kuid tegelikult tööle rakendamata. See võib vibratsiooni- ja mürataset töö koguperioodi lõikes tunduvalt vähendada.

Kasutaja kaitseks müra ja/või vibratsiooni eest võtke tarvitusele täiendavaid kaitsemeetmeid, näiteks: hooldage elektrilist tööriista ja tarvikuid korralikult, hoidke käed soojad, tagage sujuv töökorraldus.

Müratase

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Helirõhutase (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Helirõhutaseme mõõtemääramatus (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Helivõimsustase (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Helivõimsustaseme mõõtemääramatus (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Vibratsioonitase

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibratsioonitase metalli puurimisel ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Mõõtemääramatus metalli puurimisel (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibratsioonitase kruvikeeramisel (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Mõõtemääramatus kruvikeeramisel (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibratsioonitase betooni löökpuurimisel ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Mõõtemääramatus betooni löökpuurimisel (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Käsitsemine

5.1 Aku paigaldamine

HOIATUS

Vigastuste oht lühise või allakukkunud aku tõttu!

- Enne aku paigaldamist veenduge, et aku ja seadme kontaktidel ei ole võõrkehasid.
- Veenduge, et aku fikseerub alati korrektselt kohale.

1. Enne esmakordset kasutamist laadige aku täiesti täis.
2. Lükake aku seadmesse, kuni see kuuldavalt kohale fikseerub.
3. Kontrollige aku kindlat kinnitumist.

5.2 Aku eemaldamine

1. Vajutage aku vabastusnuppudele.
2. Tõmmake aku seadmest välja.

5.3 Aku laadimine

1. Enne laadimist lugege laadimisseadme kasutusjuhendit.
2. Veenduge, et aku ja laadimisseadme kontaktid on puhtad ja kuivad.
3. Laadige akut selleks ettenähtud laadimisseadmega. → Lehekülg 139

5.4 Lisakäepideme paigaldamine 2

ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Kontrolli kaotus puurvasara üle.

- Veenduge, et lisakäepide on korrektselt paigaldatud ja nõuetekohaselt kinnitatud. Veenduge, et klemmid on nõuetekohaselt selleks ette nähtud soontes.

1. Seadke reverslüliti keskasendisse.
2. Keerake käepidemest, et lisakäepideme kinnikiilumine vabastada.
3. Asetage lisakäepideme kinnitusmehhanism täielikult korpuse peale ja lükake klemmid selleks ette nähtud soontesse.
4. Keerake käepidemest, et lisakäepideme kinnitusmehhanism kinni pingutada.

5.5 Vööklambri paigaldamine (lisavarustus) 3

HOIATUS

Vigastuste oht! Allakukkuv tööriist võib Teid ja teisi inimesi vigastada.

- Enne töö algust veenduge, et vööklamber on kindlalt kinnitatud.

Vööklambri abil saate seadme kinnitada vöö külge, nii et see on kogu aeg käeulatuses. Vööklambrit saab paigaldada nii vasakule kui ka paremale küljele.

1. Eemaldage aku. → Lehekülg 141
2. Kinnitage vööklamber seadme jala küljes olevasse avasse.
3. Kinnitage vööklamber kahe kruviga.
4. Paigaldage aku. → Lehekülg 141

5.6 Hilti Otsakuadapteri paigaldamine (lisavarustus) 4

1. Eemaldage aku. → Lehekülg 141
2. Asetage otsakuadapter paremale või vasakule seadme jala küljes selleks ettenähtud avasse.
3. Kinnitage otsakuadapter kahe kruviga.
4. Paigaldage aku. → Lehekülg 141

5.7 Hilti Kukkumiskaitse paigaldamine (lisavarustus) 5

TÄHELEPANU

Toode ja/või laskumisköied võivad kahjustada saada. Asjatundmatu käsitsemine võib toodet ja/või laskumisköisi kahjustada.

- Ärge kasutage laskumisköite asemel metallkette. Ärge kasutage laskumisköisi, mis on pikemad kui 2,0 m (6 ft).

Vigastuste vältimiseks on kõrgetel töökohtadel töötamise ajal soovitatav kasutada **Hilti** kukkumiskaitset.

Kukkumiskaitse võimaldab hoideköite/hoiderihmade kinnitamist.

Tootega töötamise ajal tuleb tingimata järgida riigis kehtivaid eeskirju kõrgetel töökohtadel töötamise kohta.

1. Eemaldage aku. → Lehekülg 141
2. Sisestage kukkumiskaitse mõlemad lapatsid seadmejala mõlemal küljel asuvatesse piludesse.
3. Kinnitage kukkumiskaitse komplekti kuuluvate kruvidega.
4. Paigaldage aku. → Lehekülg 141

5.8 Käigu valimine 6

- Valige käik.

5.9 Paremale/vasakule käigule seadmine 7

Blokeering takistab lüliti kasutamist mootori töötamise ajal.
Keskasendis on juhtlüliti lukustatud (sisselülitustõkis).

- Seadke reverslüliti paremale või vasakule käigule.

5.10 Tarviku paigaldamine/eemaldamine 8

1. Viige reverslüliti keskasendisse või eemaldage seadmest aku.
2. Avage kiirkinnituspadrun.
3. Asetage tarvik padrunisse või võtke see välja.
4. Keerake kiirkinnituspadrun kinni.

5. Kontrollige tarviku kindlat kinnitumist.

5.11 Puurimine 9

ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Tarvik võib äkitselt kinni kiiluda ja seetõttu võib seade külgsuunas libiseda.

- Kasutage seadet alati koos lisakäepidemega ja hoidke seadet alati kahe käega.
- Hoidke lisakäepidet alati väljastpoolt.

ETTEVAATUST

Vigastuste oht! Pinnast võib eralduda materjalikilde.

- Kasutage kaitseprille.

- Seadke pöördemomendi ja töörežiimi regulaator sümbolile "Puurimine" .

5.12 Löökpuurimine 9

SF 6H-A22

- Seadke töörežiimi regulaator režiimile "Löökpuurimine".

5.13 Kruvikeeramine 9

- Pöördemomendi ja töörežiimi regulaatorist reguleerige välja vajalik pöördemoment.

5.14 Sisselülitamine

- Vajutage juhtlülitile.
  - Pöörete arvu saab sujuvalt reguleerida miinimumist kuni maksimumini.

5.15 Väljalülitamine

- Vabastage juhtlüliti.

6 Hooldus ja korrashoid

HOIATUS

Vigastuste oht paigaldatud aku korral !

- Enne mis tahes hooldus- ja korrashoiutöid eemaldage seadmest aku!

Toote hooldus

- Eemaldage kõvast kinni olev mustus ettevaatlikult.
- Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva, pehme harjaga.
- Puhastage korpust ainult veidi niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetaile.
- Seadme kontaktide puhastamiseks kasutage puhast kuiva lappi.

Liitiumioonakude hooldus

- Ärge kunagi kasutage akut, mille ventilatsiooniavad on ummistunud. Puhastage ventilatsiooniavasid ettevaatlikult kuiva, pehme harjaga.
- Kaitske akut tolmu ja mustuse eest. Ärge jätke akut kunagi suure niiskuse kätte (ärge asetage seda vette ja ärge jätke vihma kätte).
  Kui aku on märjaks saanud, siis käsitlege seda nii, nagu oleks see kahjustatud. Isoleerige aku tulekindlas anumas ja pöörduge **Hilti** hooldekeskusesse.
- Hoidke aku puhas õlist ja rasvast. Vältige akusse asjatult tolmu ja mustuse kogunemist. Puhastage aku kuiva pehme harjaga või puhta kuiva lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetaile.
  Ärge puudutage aku kontakte ja ärge eemaldage kontaktidelt tehases peale kantud määret.
- Puhastage korpust ainult veidi niiske lapiga. Ärge kasutage silikooni sisaldavaid hooldusvahendeid, sest need võivad kahjustada seadme plastdetaile.

Tehnohooldus

- Kontrollige regulaarselt, kas kõik nähtavad osad on terved ja juhtelemendid töötavad veatult.
- Ärge kasutage seadet kahjustuste ja/või tõrgete korral. Laske seade kohe parandada **Hilti** hooldekeskuses.
- Pärast hooldus- ja korrashoiutöid paigaldage kõik kaitseseadised ja kontrollige, kas need töötavad veatult.

Tööohutuse tagamiseks kasutage ainult originaalvaruosi ja -materjale. **Hilti** heakskiidetud varuosad, materjalid ja lisatarvikud oma tootele leiate müügiesindusest **Hilti Store** või veebilehelt: **www.hilti.group**

7 Akutööriistade ja akude transport ja ladustamine

Transport

ETTEVAATUST

Soovimatu käivitumine transportimisel !

- Transportige tooteid ilma akudeta!

- Eemaldage aku/akud.
- Ärge kunagi transportige akusid lahtiselt. Enne aku transportimist tuleb aku pakendada nii, et see oleks kaitstud löökide ja vibratsiooni eest ning isoleeritud kõikidest elektrit juhtivatest materjalidest või teistest akudest, et vältida kokkupuudet teise aku poolustega ning lühise teket. **Järgige akude transpordi suhtes kehtivaid riigisiseseid nõudeid.**
- Akusid ei tohi saata posti teel. Kahjustamata akude saatmiseks pöörduge logistikaettevõtja poole.
- Iga kord enne kasutamist ning enne ja pärast pikemat transporti või hoiustamist kontrollige seadet ja akusid vigastuste suhtes.

Hoiustamine

HOIATUS

Defektsed akud või lekkivad akud võivad tekitada vigastusi !

- Kasutusvälisel ajal eemaldage seadmest aku!

- Hoidke seadet ja akusid jahedas ja kuivas kohas. Pidage kinni tehnilistes andmetes toodud temperatuuripiirangutest.
- Ärge hoidke akusid laadimisseadmes. Pärast laadimist eemaldage aku laadimisseadmest.
- Ärge hoidke akusid päikese käes, radiaatori peal või klaasi taga.
- Hoidke seadet ja akusid lastele ja kõrvalistele isikutele ligipääsmatus kohas.
- Iga kord enne kasutamist ning enne ja pärast pikemaajalist seismist kontrollige seadet ja akusid kahjustuste suhtes.

8 Abi tõrgete puhul

Kui peaks esinema tõrge, mida ei ole järgmises tabelis nimetatud või mida Te ei suuda ise kõrvaldada, pöörduge **Hilti** hooldekeskusse.

8.1 Abi tõrgete puhul

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
Trellkruvikeeraja ei tööta.	Aku ei ole korrektselt sisse pandud.	▸ Paigaldage aku. → Lehekülg 141
	Aku on tühi.	▸ Vahetage aku välja ja laadige tühi aku täis.
Kõik 4 LED-tuld vilguvad. Trellkruvikeeraja ei tööta.	Trellkruvikeerajale on lühiajaliselt avaldunud ülekoormus.	▸ Vabastage juhtlüliti ja vajutage sellele uuesti.
	Ülekuumenemiskaitse	▸ Laske trellkruvikeerajal jahtuda ja puhastage ventilatsiooniavad.
1 LED-tuli vilgub. Trellkruvikeeraja ei tööta.	Aku on tühi.	▸ Vahetage aku välja ja laadige tühi aku täis.

Tõrge	Võimalik põhjus	Lahendus
1 LED-tuli vilgub. Trellkruvikeeraja ei tööta.	Aku on liiga külm.	▸ Laske akul soojeneda/jahtuda soovituslikule töötemperatuurile.
	Aku on liiga kuum.	▸ Laske akul soojeneda/jahtuda soovituslikule töötemperatuurile.
SF 6H-A22 Löökpuurida ei ole võimalik.	Regulaatorist ei ole töörežiim õigesti välja reguleeritud.	▸ Seadke töörežiimi regulaator löökpuurimisele .
Juhtlülitile ei saa vajutada või see on kinni kiilunud.	Reverslüliti on keskasendis (transpordiasend).	▸ Seadke reverslüliti paremale või vasakule käigule. → Lehekülg 142
Trellkruvikeeraja või aku on väga kuum.	Elektriga seotud rike	▸ Lülitage trellkruvikeeraja kohe välja, eemaldage aku ja pöörduge **Hilti** hooldekeskusse.
	Trellkruvikeeraja on üle koormatud (jõudluspiirid on ületatud).	▸ Kontrollige tööülesannet.

9 Utiliseerimine

HOIATUS

Valest käitlemisest tingitud vigastuste oht! Eralduvad gaasid või vedelikud on terviseohtlikud.

- ▸ Ärge saatke kahjustada saanud akusid posti teel!
- ▸ Lühise vältimiseks katke akukontaktid elektrit mittejuhtiva materjaliga.
- ▸ Käidelge akusid nii, et need ei satu laste kätte.
- ▸ Utiliseerige aku **Hilti Store** esinduses või pöörduge asjaomase jäätmekäitlusettevõtte poole.

Enamik **Hilti** seadmete valmistamisel kasutatud materjalidest on taaskasutatavad. Taaskasutuse eelduseks on materjalide korralik sorteerimine. Paljudes riikides kogub **Hilti** kasutusressursi ammendanud seadmed kokku. Lisateavet saate **Hilti** müügiesindusest.

- ▸ Ärge visake kasutusressursi ammendanud elektrilisi tööriistu, elektroonikaseadmeid ja akusid olmejäätmete hulka!

10 RoHS (ohtlike ainete kasutamist piirav direktiiv)

Ohtlike ainete tabeli leiate järgmiste linkide alt:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

RoHS-tabeli juurde viiva lingi leiate käesoleva dokumendi lõpust QR-koodina.

11 Tootja garantii

- ▸ Garantiitingimusi puudutavates küsimustes pöörduge oma kohaliku **Hilti** partneri poole.

Oriģinālā lietošanas instrukcija

1 Informācija par dokumentāciju

1.1 Par šo dokumentāciju

- Pirms ekspluatācijas sākšanas obligāti izlasiet šo dokumentāciju. Tas ir priekšnoteikums darba drošībai un izstrādājuma lietošanai bez traucējumiem.
- Ievērojiet drošības norādījumus un brīdinājumus, kas atrodami šajā dokumentācijā un uz izstrādājuma.

- Vienmēr glabājiet lietošanas instrukciju izstrādājuma tuvumā un nododiet to kopā ar izstrādājumu, ja tas tiek nodots citām personām.

1.2 Apzīmējumu skaidrojums

1.2.1 Brīdinājumi

Brīdinājumi pievērš uzmanību bīstamībai, kas pastāv, strādājot ar izstrādājumu. Tiek lietoti šādi signālvārdi:

⚠ BĪSTAMI!

BĪSTAMI! !

- Pievērš uzmanību draudošām briesmām, kas var izraisīt smagus miesas bojājumus vai nāvi.

⚠ BRĪDINĀJUMS!

BRĪDINĀJUMS! !

- Pievērš uzmanību iespējamam apdraudējumam, kas var izraisīt smagas traumas vai pat nāvi.

⚠ IEVĒROT PIESARDZĪBU!

UZMANĪBU! !

- Norāda uz iespējami bīstamām situācijām, kas var izraisīt traumas vai materiālos zaudējumus.

1.2.2 Simboli lietošanas instrukcijā

Šajā lietošanas instrukcijā tiek izmantoti šādi simboli:

	Ievērojiet lietošanas instrukciju
	Norādījumi par lietošanu un cita noderīga informācija
	Rīcība ar otrreiz pārstrādājamiem materiāliem
	Neizmetiet elektroiekārtas un akumulatorus sadzīves atkritumos.
	Hilti Litija jonu akumulators
	Hilti Lādētājs

1.2.3 Attēlos lietotie simboli

Attēlos tiek lietoti šādi simboli:

2	Šie skaitļi norāda uz attiecīgajiem attēliem, kas atrodami šīs lietošanas instrukcijas sākumā.
3	Numerācija attēlos atbilst veicamo darbību secībai un var atšķirties no darbību apraksta tekstā.
11	Pozīciju numuri tiek lietoti attēlā **Pārskats** un norāda uz leģendas numuriem sadaļā **Izstrādājuma pārskats**.
!	Šī simbola uzdevums ir pievērst īpašu uzmanību izstrādājuma lietošanas laikā.

1.3 Simboli atkarībā no izstrādājuma

1.3.1 Simboli uz izstrādājuma

Uz izstrādājuma var tikt lietoti šādi simboli:

	Izstrādājums atbalsta bezvadu datu pārnesi, kas ir saderīga ar iOS un Android platformām.
	Lietojamā **Hilti** litija jonu akumulatoru sērija. Ņemiet vērā informāciju, kas iekļauta nodaļā **Nosacījumiem atbilstīga lietošana**.
Li-Ion	Litija jonu akumulators

	Nekādā gadījumā nelietojiet akumulatoru kā triecieninstrumentu.
	Sargājiet akumulatoru no kritieniem. Nelietojiet akumulatoru, ja tas ir bijis pakļauts triecienam vai tam ir radušies cita veida bojājumi.
⎓	Līdzstrāva
	Urbšana bez triecienu funkcijas
	Urbšana ar triecienu funkciju (triecienurbšana)
⧈	Aizsardzības klase II (divkārša izolācija)
n_0	Nominālais apgriezienu skaits tukšgaitā
/min	Apgriezienu skaits minūtē

1.4 Izstrādājuma informācija

HILTI izstrādājumi ir paredzēti profesionāliem lietotājiem, un to darbināšanu, apkopi un tehniskā stāvokļa uzturēšanu drīkst veikt tikai kvalificēts, atbilstīgi apmācīts personāls. Personālam ir jābūt labi informētam par iespējamajiem riskiem, kas var rasties darba laikā. Izstrādājums un tā papildaprīkojums var radīt bīstamas situācijas, ja to uztic neprofesionālam personālam vai nelieto atbilstīgi nosacījumiem.

Iekārtas tipa apzīmējums un sērijas numurs ir norādīti uz identifikācijas datu plāksnītes.

- Ierakstiet sērijas numuru zemāk redzamajā tabulā. Izstrādājuma dati jānorāda, vēršoties mūsu pārstāvniecībā vai servisā.

Izstrādājuma dati

Urbjmašīna / skrūvēšanas iekārta	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Paaudze	02
Sērijas Nr.	

1.5 Atbilstības deklarācija

Uzņemoties pilnu atbildību, mēs apliecinām, ka šeit aprakstītais izstrādājums atbilst šādām direktīvām un standartiem: Atbilstības deklarācijas attēls ir atrodams šīs dokumentācijas beigās.

Tehniskā dokumentācija ir saglabāta šeit:

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

2 Drošība

2.1 Vispārīgi drošības norādījumi par darbu ar elektroiekārtām

⚠ **BRĪDINĀJUMS! Iepazīstieties ar visiem drošības norādījumiem, instrukcijām, attēliem un tehniskajiem parametriem, kas attiecas uz šo elektroiekārtu.** Turpmāk izklāstīto instrukciju neievērošana var izraisīt elektrošoku, ugunsgrēku un/vai nopietnas traumas.

Saglabājiet visus drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošības norādījumos lietotais apzīmējums "elektroiekārta" attiecas uz iekārtām ar tīkla barošanu (ar barošanas kabeli) vai iekārtām ar barošanu no akumulatora (bez kabeļa).

Drošība darba vietā

- **Uzturiet darba vietā tīrību un kārtību un nodrošiniet labu apgaismojumu.** Nekārtīgā darba vietā vai sliktā apgaismojumā var viegli notikt nelaimes gadījums.
- **Nestrādājiet ar elektroiekārtu sprādzienbīstamā vidē, kur atrodas uzliesmojoši šķidrumi, gāzes vai putekļi.** Darbības laikā elektroiekārtas mēdz dzirksteļot, un tas var izraisīt viegli uzliesmojošu putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- **Lietojot elektroiekārtu, neļaujiet nepiederošām personām un jo īpaši bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, un tā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār iekārtu.

Elektrodrošība

- **Elektroiekārtas kontaktdakšai jāatbilst elektrotīkla kontaktligzdai. Kontaktdakšas konstrukciju nedrīkst nekādā veidā mainīt. Kopā ar elektroiekārtām, kurām ir aizsargzemējums, nedrīkst lietot**

adapteru spraudņus. Neizmainītas konstrukcijas kontaktdakša, kas atbilst kontaktligzdai, ļauj samazināt elektrošoka risku.

- **Darba laikā nepieskarieties sazemētiem priekšmetiem, piemēram, caurulēm, radiatoriem, plītīm vai ledusskapjiem.** Pieskaroties sazemētām virsmām, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nelietojiet elektroiekārtu lietus laikā, neturiet to mitrumā.** Mitrumam iekļūstot elektroiekārtā, pieaug risks saņemt elektrisko triecienu.
- **Nenesiet un nepakariniet elektroiekārtu aiz barošanas kabeļa un neraujiet aiz kabeļa, ja vēlaties atvienot iekārtu no elektrotīkla kontaktligzdas. Sargājiet barošanas kabeli no karstuma, eļļas, asām šķautnēm vai kustīgām detaļām.** Bojāts vai sapiņķerējies barošanas kabelis var kļūt par cēloni elektrošokam.
- **Darbinot elektroiekārtu ārpus telpām, izmantojiet tās pievienošanai vienīgi tādus pagarinātājkabeļus, kas ir paredzēti lietošanai brīvā dabā.** Lietojot elektrokabeli, kas ir piemērots darbam ārpus telpām, samazinās elektrošoka risks.
- **Ja elektroiekārtas izmantošana slapjā vidē ir obligāti nepieciešama, lietojiet bojājumstrāvas aizsargslēdzi.** Bojājumstrāvas aizsargslēdža lietošana samazina elektrošoka risku.

Personiskā drošība

- **Strādājiet ar elektroiekārtu uzmanīgi, darba laikā saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Ar elektroiekārtu nedrīkst strādāt personas, kas ir nogurušas vai atrodas narkotiku, alkohola vai medikamentu ietekmē.** Mirklis neuzmanības, strādājot ar elektroiekārtu, var novest pie nopietnām traumām.
- **Izmantojiet individuālos aizsardzības līdzekļus un darba laikā vienmēr valkājiet aizsargbrilles.** Individuālo aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) lietošana atbilstoši elektroiekārtas tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- **Nepieļaujiet iekārtas nekontrolētas ieslēgšanās iespēju. Pirms pievienošanas elektrotīklam, akumulatora ievietošanas, elektroiekārtas satveršanas vai pārvietošanas pārliecinieties, ka tā ir izslēgta.** Ja iekārtas pārvietošanas laikā pirksts atrodas uz slēdža vai ja ieslēgta iekārta tiek pievienota elektrotīklam, var notikt nelaimes gadījums.
- **Pirms elektroiekārtas ieslēgšanas jānoņem visi regulēšanas piederumi un uzgriežņu atslēgas.** Regulēšanas piederumi vai uzgriežņu atslēga, kas iekārtas ieslēgšanas brīdī atrodas iekārtā, var radīt traumas.
- **Izvairieties no nedabiskām pozām. Darba laikā vienmēr saglabājiet līdzsvaru un nodrošinieties pret paslīdēšanu.** Tas atvieglos elektroiekārtas vadību neparedzētās situācijās.
- **Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus iekārtas kustīgajām daļām.** Vaļīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties iekārtas kustīgajās daļās.
- **Ja elektroiekārtas konstrukcija ļauj pievienot putekļu nosūkšanas vai savākšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un tiktu darbināta pareizi.** Putekļu nosūcēja lietošana samazina putekļu kaitīgo ietekmi.
- **Nezaudējiet modrību un neatkāpieties no elektroiekārtu lietošanas drošības noteikumu ievērošanas arī tad, ja lietojat attiecīgo elektroiekārtu bieži un kārtīgi to pārzināt.** Neuzmanība vienā sekundes daļā var novest pie smagām traumām.

Elektroiekārtas lietošana un apkope

- **Nepārslogojiet elektroiekārtu. Katram darbam izvēlieties piemērotu iekārtu.** Elektroiekārta darbosies labāk un drošāk pie nominālās slodzes.
- **Nelietojiet elektroiekārtu, ja ir bojāts tās slēdzis.** Elektroiekārta, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstama un nekavējoties jānodod remontā.
- **Pirms iestatījumu veikšanas, aprīkojuma daļu nomaiņas vai iekārtas novietošanas uzglabāšanā atvienojiet kontaktdakšu no elektrotīkla un/vai noņemiet noņemamo akumulatoru.** Šādi jūs novērsīsiet elektroiekārtas nejaušas ieslēgšanās risku.
- **Elektroiekārtu, kas netiek darbināta, uzglabājiet piemērotā vietā. Neļaujiet lietot iekārtu personām, kas nav iepazinušās ar tās funkcijām un izlasījušas šo lietošanas instrukciju.** Ja elektroiekārtu lieto nekompetentas personas, tas var apdraudēt cilvēku veselību.
- **Rūpīgi veiciet elektroiekārtu un to piederumu apkopi. Pārbaudiet, vai kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un neķeras un vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un tādējādi netraucē elektroiekārtas nevainojamu darbību. Raugieties, lai pirms iekārtas lietošanas tiktu nomainītas vai saremontētas bojātās daļas.** Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka elektroiekārtām nav nodrošināta pareiza apkope.
- **Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt uzasinātiem un tīriem.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām šķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.

- **Lietojiet elektroiekārtu, piederumus, maināmos instrumentus utt. saskaņā ar šiem norādījumiem. Jāņem vērā arī konkrētie darba apstākļi un veicamās operācijas īpatnības.** Elektroiekārtu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, ir bīstama un var izraisīt neparedzamas sekas.
- **Raugieties, lai rokturu un satveršanas virsmas būtu sausas, tīras, nenotraipītas ar eļļu un smērvielām.** Ja rokturu vai satveršanas virsmas ir slidenas, nav iespējama droša elektroiekārtas vadība un kontrole neparedzamās situācijās.

Ar akumulatoru darbināmas iekārtas lietošana un apkope

- **Akumulatora uzlādei jālieto tikai ražotāja ieteiktie lādētāji.** Noteikta veida akumulatoriem paredzēts lādētājs kļūst ugunsbīstams, ja to izmanto ar cita veida akumulatoriem.
- **Izmantojiet elektroiekārtas barošanai tikai tai paredzētos akumulatorus.** Cita tipa akumulatoru lietošana var izraisīt iekārtas un/vai akumulatora aizdegšanos.
- **Laikā, kad akumulators ir atvienots no iekārtas, nepieļaujiet tā kontaktu saskaršanos ar saspraudēm, monētām, atslēgām, naglām, skrūvēm vai citiem nelieliem metāla priekšmetiem, kas varētu izraisīt īssavienojumu.** Ja starp akumulatora kontaktiem rodas īssavienojums, tas var sadegt vai kļūt par ugunsgrēka cēloni.
- **Nepareizi lietojot akumulatoru, no tā var izplūst šķidrums. Nepieļaujiet tā nokļūšanu uz ādas. Ja tas tomēr nejauši ir noticis, noskalojiet ar ūdeni. Ja šķidrums iekļūst acīs, izskalojiet acis un nekavējoties vērsieties pie ārsta.** No akumulatora izplūdušais šķidrums var izraisīt ādas kairinājumu vai apdegumus.
- **Nelietojiet bojātus vai modificētus akumulatorus.** Bojāti vai modificēti akumulatori var radīt neparedzamas situācijas un izraisīt ugunsgrēku, eksploziju vai traumas.
- **Nepakļaujiet akumulatoru uguns vai augstas temperatūras iedarbībai.** Uguns vai temperatūra virs 130 °C (265 °F) var izraisīt eksploziju.
- **Ievērojiet norādījumus par akumulatora lādēšanu un nekad nelādējiet akumulatoru vai ar akumulatoru darbināmo iekārtu ārpus lietošanas instrukcijā norādītā temperatūras diapazona.** Nepareiza lādēšana vai pieļaujamā temperatūras diapazona pārsniegšana var sabojāt akumulatoru un palielināt aizdegšanās risku.

Serviss

- **Uzdodiet elektroiekārtas remontu veikt tikai kvalificētam personālam, kas izmanto vienīgi oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā ir iespējams saglabāt iekārtas funkcionālo drošību.
- **Nekādā gadījumā neveiciet bojātu akumulatoru apkopi.** Jebkādus akumulatoru apkopes darbus drīkst veikt tikai ražotājs vai atbilstīgi pilnvarots klientu apkalpošanas dienesta.

2.2 Drošības norādījumi darbam ar urbjmašīnām

Drošības norādījumi visiem darbiem

- **Triecienurbšanas laikā lietojiet dzirdes aizsardzības aprīkojumu.** Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes zudumu.
- **Lietojiet papildu rokturi.** Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- **Ja darba laikā pastāv iespēja, ka elektroiekārtā nostiprinātais instruments vai skrūves var nonākt saskarē ar apslēptiem elektriskajiem vadiem, vienmēr satveriet iekārtu aiz izolētajām rokturu virsmām.** Saskaroties ar spriegumam pieslēgtiem vadiem, spriegums tiek novadīts uz iekārtas metāla daļām, radot elektrošoka risku.

Drošības norādījumi darbam ar gariem urbjiem

- **Nekādā gadījumā nestrādājiet ar lielāku rotācijas ātrumu, kas pārsniedz attiecīgajam urbim pieļaujamo maksimālo apgriezienu skaitu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.
- **Vienmēr sāciet urbšanas procesu ar mazāku apgriezienu skaitu un tikai tad, kad urbis atrodas saskarē ar apstrādājamo materiālu.** Lielāka rotācijas ātruma gadījumā urbis, griežoties bez saskares ar apstrādājamo materiālu, var viegli saliekties un izraisīt traumas.
- **Nespiediet urbi ar pārāk lielu spēku un raugieties, lai spiediens tiktu izdarīts tikai urbja aksiālajā virzienā.** Urbji var viegli saliekties un salūzt vai izraisīt kontroles zudumu un traumas.

Drošības norādījumi darbam ar maisīšanas uzgaļiem

- **Ieslēdziet vai izslēdziet elektroiekārtu tikai tad, kad maisīšanas uzgalis ir iegremdēts maisāmajā materiālā.** Pretējā gadījumā ir iespējams kontroles zudums un pastāv traumu risks.

2.3 Papildu drošības norādījumi par skrūvēšanas iekārtu

Personīgā drošība

- Lietojiet izstrādājumu un tā papildaprīkojumu tikai tad, ja tas ir nevainojamā stāvoklī.

- Nekādā gadījumā nemēģiniet ietekmēt izstrādājuma vai tā papildaprīkojuma funkcijas vai to pārveidot.
- Lietojiet kopā ar izstrādājumu piegādātos papildu rokturus. Kontroles zudums var kļūt par cēloni traumām.
- Vienmēr stingri turiet iekārtu ar abām rokām aiz šim nolūkam paredzētajiem rokturiem. Raugieties, lai rokturi vienmēr būtu sausi un tīri.
- Izvairieties no saskares ar rotējošām daļām. Traumu risks!
- Izstrādājuma lietošanas laikā valkājiet piemērotas aizsargbrilles, aizsargķiveri, ausu aizsargus un vieglu elpceļu aizsardzības aprīkojumu.
- Instrumenta nomaiņas laikā valkājiet aizsargcimdus. Saskare ar maināmo instrumentu var izraisīt grieztas traumas un apdegumus.
- Valkājiet aizsargbrilles vai masku. Materiāla šķembas var savainot ķermeni un acis.
- Putekļi, kas rodas slīpēšanas, griešanas un urbšanas laikā, var saturēt bīstamas ķimikālijas. Daži piemēri: svins vai krāsas uz svina bāzes; ķieģeļi, betons un citi mūra materiāli, dabīgais akmens un citi silikātus saturoši produkti; noteiktu veidu koksne, piemēram, skābardis, ozols un ķīmiska apstrādāta koksne; azbests vai azbestu saturoši materiāli. Nosakiet ekspozīcijas līmeni, kam pakļauts iekārtas lietotājs un tuvumā esošās personas, vadoties pēc apstrādājamo materiālu bīstamības kategorijas. Veiciet nepieciešamos pasākumus, lai ekspozīcija nesasniegtu kaitīgu līmeni, piemēram, lietojiet putekļu nosūkšanas sistēmu vai piemērotus elpceļu aizsardzības līdzekļus. Vispārīgie ekspozīcijas ierobežošanas pasākumi ir šādi:
  - darbs labi vēdināmās vietās,
  - izvairīšanās no ilgstošas saskares ar putekļiem,
  - putekļu novirzīšana projām no sejas un ķermeņa,
  - aizsargapģērba valkāšana un savārtītā apģērba mazgāšana ar ūdeni un ziepēm.
- Biežāk pārtrauciet darbu un izpildiet pirkstu vingrinājumus, kas uzlabo asinsriti. Ilgstoša darba gadījumā spēcīga vibrācija var radīt traucējumus pirkstu, roku vai plaukstas locītavu asinsvadu un nervu sistēmas funkcijās.

Elektrodrošība

- Pirms darba sākšanas pārbaudiet, vai darba zonā neatrodas nosegti elektrības vadi, gāzes vai ūdensapgādes caurules. Iekārtas ārējās metāla daļas var izraisīt elektriskās strāvas triecienu vai izraisīt eksploziju, ja darba laikā tiek bojāti elektriskie vadi, gāzes vai ūdens caurules.

Rūpīga elektroiekārtu lietošana un apkope

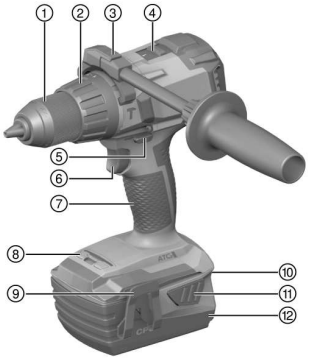
- Nekavējoties izslēdziet izstrādājumu, ja nobloķējas darba instruments. Izstrādājums var tikt novirzīts uz sāniem.
- Nekad nenolieciet elektroiekārtu, kamēr nav pilnībā apstājusies tās kustība.

2.4 Akumulatoru pareiza lietošana un apkope

- Ievērojiet īpašos norādījumus par litija jonu akumulatoru transportēšanu, uzglabāšanu un ekspluatāciju.
- Sargājiet akumulatorus no augstas temperatūras, tiešiem saules stariem un uguns.
- Akumulatorus nedrīkst izjaukt, saspiest, sakarsēt virs 80 °C (176 °F) vai sadedzināt.
- Nemēģiniet izmantot vai uzlādēt akumulatorus, kas bijuši pakļauti triecienam, krituši no vairāk nekā viena metra augstuma vai ir citā veidā bojāti. Šādā gadījumā vienmēr vērsieties savā **Hilti servisā**.
- Ja akumulators kļūst pārāk karsts, iespējams, ka tas ir bojāts. Novietojiet akumulatoru labi pārredzamā, ugunsdrošā vietā, pietiekamā atstatumā no degošiem materiāliem. Ļaujiet akumulatoram atdzist. Ja pēc stundas akumulators joprojām ir tik karsts, ka to ir grūti satvert, tas nozīmē, ka tas ir bojāts. Vērsieties **Hilti servisā**.

3 Apraksts

3.1 Pārskats 1



1. Ātrās fiksācijas patrona
2. Griezes momenta un funkciju noregulēšanas gredzens
3. Sānu rokturis
4. Pārnesumu pārslēdzējs
5. Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzējs ar ieslēgšanas bloķēšanu
6. Vadības slēdzis (ar elektronisku rotācijas ātruma regulatoru)
7. Rokturis
8. Darba zonas apgaismojums
9. Jostas āķis (opcija)
10. Uzlādes statusa un traucējumu indikācija (litija jonu akumulatoram)
11. Akumulatora atbloķēšanas taustiņš
12. Akumulators

3.2 Nosacījumiem atbilstīga lietošana

Aprakstītais izstrādājums ir manuāli vadāma, ar akumulatoru darbināma urbjmašīna / skrūvēšanas iekārta. Tā ir paredzēta urbšanai tēraudā, kokā un plastmasā, vieglajā betonā un mūrī, kā arī skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai.

- Lietojiet kopā ar šo izstrādājumu tikai sērijas B 22 **Hilti** litija jonu akumulatorus.
- Lietojiet šo akumulatoru uzlādēšanai tikai sērijas C4/36 **Hilti** lādētājus.

3.3 Piegādes komplektācija

Skrūvēšanas iekārta / urbjmašīna, sānu rokturis, lietošanas instrukcija.

Citus šim izstrādājumam izmantojamus sistēmas produktus meklējiet **Hilti Store** vai tīmekļvietnē **www.hilti.group** | ASV: **www.hilti.com**.

3.4 Litija jonu akumulatora indikācija

Par litija jonu akumulatora uzlādes līmeni un iekārtas darbības traucējumiem informē litija jonu akumulatora indikācija. Litija jonu akumulatora uzlādes līmeni iespējams apskatīties, īsi nospiežot vienu no akumulatora atbloķēšanas taustiņiem.

Statuss	Nozīme
Deg 4 LED.	Uzlādes līmenis: no 75 % līdz 100 %
Deg 3 LED.	Uzlādes līmenis: no 50 % līdz 75 %
Deg 2 LED.	Uzlādes līmenis: no 25 % līdz 50 %
1 LED deg.	Uzlādes līmenis: no 10 % līdz 25 %
1 LED mirgo.	Uzlādes līmenis: < 10 %
1 LED mirgo, iekārta nav gatava darbam.	Akumulators ir pārkarsis vai pilnībā izlādējies.
4 LED mirgo, iekārta nav gatava darbam.	Iekārta ir pārslogota vai pārkarsusi.

Ja ir nospiests vadības slēdzis, kā arī 5 sekunžu laikā pēc vadības slēdža atlaišanas nolasīt uzlādes līmeņa indikāciju nav iespējams.

Ja mirgo akumulatora indikācijas LED, lūdzu, sekojiet nodaļas "Traucējumu diagnostika" norādījumiem.

3.5 ATC

Izstrādājums ir aprīkots ar elektronisku paātrinātas izslēgšanās funkciju ATC (Active Torque Control).

Ja darba instruments nobloķējas vai iestrēgst, izstrādājums pēkšņi un nekontrolēti pagriežas pretējā virzienā. ATC identificē šo pēkšņo pagrieziena kustību un nekavējoties izslēdz izstrādājumu.

Lai izstrādājums darbotos nevainojami, nedrīkst būt traucēta tā rotācija.
Pēc izstrādājuma paātrinātas izslēgšanās izslēdziet un vēlreiz ieslēdziet to.

3.6 Pārslodzes un pārkaršanas indikācija

Iekārta ir aprīkota ar elektronisku aizsardzību pret pārslodzi un pārkaršanu. Pārslodzes vai pārkaršanas gadījumā iekārta automātiski izslēdzas. Ja vadības slēdzi atlaiž un pēc tam nospiež no jauna, ieslēgšanās var aizkavēties (iekārtas atdzišanas fāze).

4 Tehniskie parametri

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Nominālais spriegums		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Svars saskaņā ar EPTA Procedure 01, ar akumulatoru B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Apgriezienu skaits	**1. pārnesums**	0 apgr./min ... 490 apgr./min	0 apgr./min ... 490 apgr./min
	2. pārnesums	0 apgr./min ... 2 000 apgr./min	0 apgr./min ... 2 000 apgr./min
Griezes moments (viegla skrūvēšana)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Triecienu skaits		•/•	36 000 apgr./min
Apkārtējā temperatūra darbības laikā		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Uzglabāšanas temperatūra		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akumulators

Akumulatora darba spriegums	21,6 V
Apkārtējā temperatūra darbības laikā	−17 °C ... 60 °C
Uzglabāšanas temperatūra	−20 °C ... 40 °C
Akumulatora temperatūra uzlādes sākumā	−10 °C ... 45 °C

4.2 Maināmo instrumentu pieļaujamais diametrs

Ātrās fiksācijas patronas iespīlēšanas zonas Ø	1,5 mm ... 13 mm
Kokurbja Ø (cietai koksnei)	1,5 mm ... 20 mm
Kokurbja Ø (mīkstai koksnei)	1,5 mm ... 32 mm
Ø metāla urbis	1,5 mm ... 13 mm
Urbja Ø urbšanai betonā / mūrī (triecienurbšanai)	4 mm ... 12 mm

4.3 Informācija par troksni un vibrāciju saskaņā ar EN 62841

Šajās instrukcijās norādītie lielumi, kas raksturo skaņas spiedienu un vibrāciju, ir noteikti ar standartizētas mērījumu metodes palīdzību, un tos var izmantot elektroiekārtu savstarpējai salīdzināšanai. Tos var izmantot arī trokšņa un vibrācijas iedarbības pagaidu novērtējumam.

Norādītie parametri attiecas uz elektroiekārtas galvenajiem lietošanas veidiem. Taču, ja elektroiekārta tiek izmantota citos nolūkos, ar citiem maināmajiem instrumentiem vai netiek nodrošināta pietiekama tās apkope, parametri var atšķirties no norādītajiem. Tas var ievērojami palielināt trokšņa un vibrācijas iedarbību visā darba laikā.

Lai precīzi novērtētu iedarbību, jāņem vērā arī laiks, cik ilgi iekārta ir izslēgta vai ir ieslēgta, taču faktiski netiek darbināta. Tas var būtiski samazināt iedarbību kopējā darba laikā.

Jāparedz papildu drošības pasākumi, lai aizsargātu iekārtas lietotāju pret trokšņa un/vai vibrācijas iedarbību, piemēram, elektroiekārtas un apkope, roku turēšana siltumā, darba procesu organizācija.

Skaņas emisijas rādītāji

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Skaņas spiediena līmenis (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Skaņas spiediena līmeņa pielaide (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Skaņas jaudas līmenis (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Skaņas jaudas līmeņa pielaide (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Kopējie vibrācijas rādītāji

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Svārstību emisijas rādītāji urbšanai metālā ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Pielaide urbšanai metālā (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Svārstību emisijas rādītāji skrūvēšanai (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Skrūvju pielaide (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Svārstību emisijas rādītāji triecienurbšanai betonā ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Pielaide triecienurbšanai betonā (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Lietošana

5.1 Akumulatora ievietošana

BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks īssavienojuma vai akumulatora nokrišanas gadījumā!

- Pirms akumulatora ievietošanas pārliecinieties, ka uz akumulatora un izstrādājuma kontaktiem neatrodas nekādi svešķermeņi.
- Pārbaudiet, vai akumulators ir droši nofiksēts.

1. Pirms pirmās lietošanas pilnībā uzlādējiet akumulatoru.
2. Iebīdiet akumulatoru izstrādājumā, līdz tas dzirdami nofiksējas.
3. Pārbaudiet, vai akumulators ir droši nofiksēts.

5.2 Akumulatora izņemšana

1. Nospiediet akumulatora atbloķēšanas taustiņus.
2. Izvelciet akumulatoru no iekārtas.

5.3 Akumulatora uzlādēšana

1. Pirms uzlādes sākšanas izlasiet lādētāja lietošanas instrukciju.
2. Raugieties, lai akumulatora un lādētāja kontaktu virsmas ir tīras un sausas.
3. Veiciet akumulatora uzlādi atbilstīgā lādētājā. → Lappuse 151

5.4 Sānu roktura montāža 2

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks! Risks zaudēt kontroli pār perforatoru.

- Pārliecinieties, ka sānu rokturis ir piemontēts pareizi un kārtīgi nostiprināts. Pārliecinieties, ka skavas ir kārtīgi nofiksējušās tām paredzētajās rievās.

1. Iestatiet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju vidējā pozīcijā.
2. Pagrieziet rokturi, lai atbrīvotu sānu roktura skavas.
3. Pilnībā novietojiet sānu roktura turētāju uz korpusa un iebīdiet skavas tām paredzētajās rievās.
4. Pagrieziet rokturi, lai nospriegotu sānu roktura turētāju.

5.5 Jostas āķa (opcija) montāža 3

BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks. Iekārtas nokrišana var apdraudēt tās lietotāju un apkārtējos.

- Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai jostas āķis ir kārtīgi nofiksēts.

Ar jostas āķa palīdzību jūs varat nostiprināt iekārtu pie jostas tā, lai tā piekļautos ķermenim. Jostas āķi iespējams piemontēt nēsāšanai labajā un kreisajā pusē.

1. Izņemiet akumulatoru. → Lappuse 153
2. Iespraudiet jostas āķi tam paredzētajā stiprinājuma atverē pie izstrādājuma pamatnes.
3. Nostipriniet jostas āķi ar divām skrūvēm.
4. Ievietojiet akumulatoru. → Lappuse 153

5.6 Hilti uzgaļu turētāja montāža (opcija) 4

1. Izņemiet akumulatoru. → Lappuse 153
2. Iespraudiet uzgaļu turētāju tam paredzētajā stiprinājuma atverē labajā vai kreisajā pusē pie izstrādājuma pamatnes.
3. Nostipriniet uzgaļu turētāju ar divām skrūvēm.
4. Ievietojiet akumulatoru. → Lappuse 153

5.7 Hilti pretnokrišanas aprīkojuma (opcija) montāža 5

UZMANĪBU!

Iekārtas un/vai drošības virves bojājumi. Nepareiza lietošana var izraisīt iekārtas un/vai drošības virves bojājumus.

- Drošības virves vietā nelietojiet metāla ķēdes. Nelietojiet drošības virves, kuru garums ir lielāks nekā 2,0 m (6 ft).

Lai izvairītos no negadījumiem, strādājot augstumā, ieteicams lietot **Hilti** pretnokrišanas aprīkojumu. Pretnokrišanas aprīkojums nodrošina iespēju piestiprināt drošības troses / lentes.
Strādājot ar šo izstrādājumu, obligāti jāievēro valstī spēkā esošie noteikumi par darbu augstumā.

1. Izņemiet akumulatoru. → Lappuse 153
2. Iebīdiet pretnokrišanas aprīkojuma abas mēlītes rievās, kas atrodas iekārtas kājas abās pusēs.
3. Nostipriniet pretnokrišanas aprīkojumu ar tam paredzētajām skrūvēm.
4. Ievietojiet akumulatoru. → Lappuse 153

5.8 Pārnesuma izvēle 6

- Izvēlieties pārnesumu.

5.9 Labā / kreisā rotācijas virziena pārslēgšana 7

Iekšējās aizsardzības mehānisms nepieļauj iespēju pārslēgt rotācijas virzienu motora darbības laikā. Vidējā pozīcijā ir bloķēts vadības slēdzis (ieslēgšanas bloķēšana).

- Novietojiet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju pozīcijā, kas atbilst labajam vai kreisajam virzienam.

5.10 Darba instrumenta ievietošana / izņemšana 8

1. Pārslēdziet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju vidējā pozīcijā vai atvienojiet no iekārtas akumulatoru.
2. Atveriet ātrās fiksācijas patronu.
3. Iebīdiet darba instrumentu instrumenta patronā vai izņemiet no tās.
4. Aizskrūvējiet un pievelciet ātrās fiksācijas patronu.

5. Pārbaudiet maināmā instrumenta fiksāciju.

5.11 Urbšana 9

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks. Instruments var negaidīti nobloķēties, un tas var izraisīt iekārtas kustību uz sāniem.

- Vienmēr lietojiet Iekārtu kopā ar sānu rokturi un vienmēr stingri satveriet iekārtu ar abām rokām.
- Sānu rokturi vienmēr satveriet no ārpuses.

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Traumu risks. No virsmas var atšķelties materiāls.

- Valkājiet aizsargbrilles vai masku.

- Pagrieziet griezes momenta un funkciju iestatīšanas gredzenu pret simbolu "Urbšana" .

5.12 Triecienurbšana T 9

SF 6H-A22

- Pagrieziet funkciju iestatīšanas gredzenu pret simbolu "Triecienurbšana" T.

5.13 Skrūves 9

- Ar griezes momenta un funkciju iestatīšanas gredzenu iestatiet nepieciešamo griezes momentu.

5.14 Ieslēgšana

- Nospiediet vadības slēdzi.
  - Apgriezienu skaits ir bez fiksētām pakāpēm regulējams robežās no minimālā līdz maksimālajam.

5.15 Izslēgšana

- Atlaidiet vadības slēdzi.

6 Apkope un uzturēšana

BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks ievietota akumulatora gadījumā !

- Pirms jebkādiem apkopes un tehniskā stāvokļa uzturēšanas darbiem vienmēr izņemiet akumulatoru!

Izstrādājuma kopšana

- Uzmanīgi notīriet pielipušos netīrumus.
- Ja izstrādājumam ir ventilācijas atveres, uzmanīgi iztīriet tās ar sausu, mīkstu birstīti.
- Notīriet korpusa virsmas tikai ar nedaudz samitrinātu drāniņu. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, jo tie var sabojāt plastmasas daļas.
- Izstrādājuma kontaktu tīrīšanai lietojiet tīru un sausu drāniņu.

Litija jonu akumulatoru apkope

- Nekādā gadījumā nelietojiet akumulatoru ar nosprostotām ventilācijas atverēm. Uzmanīgi iztīriet ventilācijas atveres ar sausu, mīkstu birstīti.
- Nepakļaujiet akumulatoru nevajadzīgai putekļu vai netīrumu ietekmei. Nekādā gadījumā nepakļaujiet akumulatoru spēcīgam mitrumam (piemēram, nemērciet to ūdenī un neatstājiet lietū).

  Ja akumulators ir samircis, rīkojieties ar to tāpat, kā jūs rīkotos ar bojātu akumulatoru. Ievietojiet to izolētā nedegoša materiāla tvertnē un vērsieties **Hilti** servisā.
- Raugieties, lai akumulators nebūtu savārtīts ar nepiederīgu eļļu un smērvielām. Raugieties, lai uz akumulatora nevajadzīgi neuzkrātos putekļi un netīrumi. Notīriet akumulatoru ar sausu, mīkstu birstīti vai tīru un sausu drāniņu. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, jo tie var sabojāt plastmasas daļas.

  Nepieskarieties akumulatora kontaktiem un neattīriet kontaktus no rūpnīcā uzklātās smērvielas.

- Notīriet korpusa virsmas tikai ar nedaudz samitrinātu drāniņu. Nelietojiet silikonu saturošus kopšanas līdzekļus, jo tie var sabojāt plastmasas daļas.

Uzturēšana

- Regulāri pārbaudiet visas redzamās daļas, lai pārliecinātos, ka tās nav bojātas un funkcionē nevainojami.
- Nelietojiet izstrādājumu, ja tam ir radušies bojājumi un/vai funkciju traucējumi. Nekavējoties nododiet izstrādājumu **Hilti** servisā remonta veikšanai.
- Pēc apkopes un remonta darbiem piemontējiet vietā visas aizsargierīces un pārbaudiet, vai tās darbojas nevainojami.

Lai iekārtas lietošana būtu droša, izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas un patēriņa materiālus. Rezerves daļas, patēriņa materiālus un piederumus, kuru lietošanu kopā ar šo izstrādājumu akceptē **Hilti**, var atrast **Hilti Store** vai tīmekļvietnē: **www.hilti.group**

7 Iekārtu un akumulatoru transportēšana un uzglabāšana

Transportēšana

IEVĒROT PIESARDZĪBU!

Nekontrolēta iedarbošanās transportēšanas laikā !

- Pirms iekārtu transportēšanas vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!

- Izņemiet akumulatoru / akumulatorus.
- Nekādā gadījumā netransportējiet akumulatorus nenostiprinātā veidā, sabērtus kaudzē. Transportēšanas laikā akumulatori jāsargā no triecieniem un vibrācijas, kā arī jāizolē no jebkādiem materiāliem, kam piemīt elektriskā vadītspēja, un citiem akumulatoriem, lai nepieļautu to nonākšanu saskarē ar citu bateriju kontaktiem un īssavienojuma rašanos. **Ievērojiet vietējos noteikumus par akumulatoru transportēšanu.**
- Akumulatorus nedrīkst sūtīt pa pastu. Ja vēlaties nosūtīt nebojātus akumulatorus, vērsieties sūtījumu piegādes uzņēmumā.
- Pirms katras lietošanas, kā arī pēc ilgākas transportēšanas pārbaudiet, vai izstrādājums un akumulatori nav bojāti.

Uzglabāšana

BRĪDINĀJUMS!

Neparedzami bojājumi bojātu vai izplūdušu akumulatoru dēļ !

- Pirms iekārtu novietošanas glabāšanā vienmēr izņemiet no tām akumulatorus!

- Glabājiet izstrādājumu un akumulatorus vēsā un sausā vietā. Ievērojiet temperatūras robežvērtības, kas norādītas tehnisko parametru sadaļā.
- Neglabājiet akumulatorus uz lādētāja. Pēc uzlādes procesa vienmēr noņemiet akumulatoru no lādētāja.
- Nekad neglabājiet akumulatorus saulē, uz siltuma avotiem vai aiz stikla.
- Glabājiet izstrādājumu un akumulatorus tā, lai tiem nevarētu piekļūt bērni un nepiederošas personas.
- Pirms katras lietošanas, kā arī pēc ilgākas uzglabāšanas pārbaudiet, vai izstrādājums un akumulatori nav bojāti.

8 Traucējumu novēršana

Ja iekārtas darbībā ir radušies traucējumi, kas nav uzskaitīti šajā tabulā vai ko jums neizdodas novērst saviem spēkiem, lūdzu, meklējiet palīdzību mūsu **Hilti** servisā.

8.1 Traucējumu novēršana

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Iekārta nedarbojas.	Akumulators nav kārtīgi ievietots.	▸ Ievietojiet akumulatoru. → Lappuse 153
	Akumulators ir izlādējies.	▸ Nomainiet akumulatoru un uzlādējiet tukšo akumulatoru.
Visas 4 LED mirgo. Iekārta nedarbojas.	Iekārta ir īslaicīgi pārslogota.	▸ Atlaidiet vadības slēdzi un pēc tam nospiediet to vēlreiz.

Traucējums	Iespējamais iemesls	Risinājums
Visas 4 LED mirgo. Iekārta nedarbojas.	Termiskā aizsardzība	▸ Ļaujiet iekārtai atdzist un iztīriet tās ventilācijas atveres.
1 LED mirgo. Iekārta nedarbojas.	Akumulators ir izlādējies.	▸ Nomainiet akumulatoru un uzlādējiet tukšo akumulatoru.
	Akumulators ir pārāk auksts.	▸ Nodrošiniet ieteicamo akumulatora darba temperatūru.
	Akumulators ir pārāk karsts.	▸ Nodrošiniet ieteicamo akumulatora darba temperatūru.
SF 6H-A22 Triecienurbšana nav iespējama.	Ar iestatīšanas gredzenu nav pareizi izvēlēta funkcija.	▸ Pagrieziet funkciju iestatīšanas gredzenu pret simbolu "Triecienurbšana" .
Vadības slēdzi nav iespējams nospiest, respektīvi, tas ir nobloķēts.	Labā / kreisā rotācijas virziena slēdzis atrodas vidējā pozīcijā (transportēšanas iestatījums).	▸ Pārslēdziet labā / kreisā rotācijas virziena pārslēdzēju uz labo vai kreiso virzienu. → Lappuse 154
Iekārta vai akumulators spēcīgi sakarst.	Elektrisks defekts.	▸ Nekavējoties izslēdziet iekārtu, izņemiet no tās akumulatoru un vērsieties **Hilti** servisā.
	Iekārta ir pārslogota (pārsniegti lietošanas robežlielumi).	▸ Pārbaudiet lietošanas situāciju.

9 Nokalpojušo iekārtu utilizācija

BRĪDINĀJUMS!

Traumu risks neatbilstīgas utilizācijas gadījumā! Veselības apdraudējums, izplūstot kaitīgām gāzēm un šķidrumiem.

- Bojātus akumulatorus nav atļauts nosūtīt!
- Lai nepieļautu īssavienojumus, nosedziet pieslēguma kontaktus ar materiālu, kam nepiemīt elektriskā vadītspēja.
- Utilizējiet akumulatorus tā, lai tiem nevarētu piekļūt bērni.
- Nododiet akumulatoru utilizācijai jūs apkalpojošajā **Hilti Store** vai vērsieties pie kompetentā atkritumu apsaimniekošanas uzņēmuma.

Hilti izstrādājumu izgatavošanā tiek izmantoti galvenokārt otrreiz pārstrādājami materiāli. Priekšnosacījums otrreizējai pārstrādei ir atbilstoša materiālu šķirošana. Daudzās valstīs **Hilti** pieņem nolietotās iekārtas otrreizējai pārstrādei. Lai saņemtu vairāk informācijas, vērsieties **Hilti** servisā vai pie sava pārdošanas konsultanta.

- Neizmetiet elektroiekārtas, elektroniskas ierīces un akumulatorus sadzīves atkritumos!

10 RoHS (direktīva par bīstamo vielu izmantošanas ierobežošanu)

Lai apskatītu bīstamo vielu tabulu, izmantojiet šādas saites:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Saiti uz RoHS tabulu jūs QR koda veidā atradīsiet šīs dokumentācijas beigās.

11 Ražotāja garantija

- Ar jautājumiem par garantijas nosacījumiem, lūdzu, vērsieties pie vietējā **Hilti** partnera.

Originali naudojimo instrukcija

1 Dokumentų duomenys

1.1 Apie šią instrukciją

- Prieš pradėdami eksploatuoti, perskaitykite šią instrukciją. Tai yra saugaus darbo ir patikimo naudojimo sąlyga.
- Laikykitės šioje instrukcijoje ir ant prietaiso pateiktų saugos nurodymų ir įspėjimų.
- Šią naudojimo instrukciją visada laikykite kartu su prietaisu, prietaisą kitiems asmenims perduokite tik kartu su šia instrukcija.

1.2 Ženklų paaiškinimas

1.2.1 Įspėjamieji nurodymai

Įspėjamieji nurodymai įspėja apie pavojus, gresiančius eksploatuojant prietaisą. Naudojami šie signaliniai žodžiai:

PAVOJUS

PAVOJUS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie tiesiogiai gresiantį pavojų, kurio pasekmės yra sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

ĮSPĖJIMAS

ĮSPĖJIMAS !

- Šis žodis vartojamas norint įspėti apie galimai gresiantį pavojų, kurio pasekmės gali būti sunkūs kūno sužalojimai arba žūtis.

ATSARGIAI

ATSARGIAI !

- Šis žodis vartojamas potencialiai pavojingai situacijai žymėti, kai yra kūno sužalojimo arba materialinių nuostolių grėsmė.

1.2.2 Naudojimo instrukcijoje naudojami simboliai

Šioje naudojimo instrukcijoje naudojami tokie simboliai:

	Laikykitės naudojimo instrukcijos
	Naudojimo nurodymai ir kita naudinga informacija
	Rodo, kad juo paženklintą medžiagą galima perdirbti
	Elektrinių prietaisų ir akumuliatorių nemesti į buitines atliekas
	Hilti Ličio jonų akumuliatorius
	Hilti Kroviklis

1.2.3 Iliustracijose naudojami simboliai

Iliustracijose naudojami šie simboliai:

2	Šie skaitmenys nurodo atitinkamą iliustraciją šios naudojimo instrukcijos pradžioje.
3	Numeravimas nurodo darbinių veiksmų eiliškumą paveikslėlyje ir gali skirtis nuo tekste pateikto darbinių veiksmų numeravimo.
11	Pozicijų numeriai naudojami paveikslėlyje **Apžvalga** – jie nurodo skyrelyje **Prietaiso vaizdas** esančių paaiškinimų numerius.
	Šiuo ženklu siekiama atkreipti ypatingą dėmesį į naudojimąsi šiuo prietaisu.

1.3 Specifiniai prietaiso simboliai

1.3.1 Simboliai ant prietaiso

Ant prietaiso gali būti naudojami šie simboliai:

	Prietaisas palaiko belaidį duomenų perdavimą, suderinamą su „iOS“ ir „Android“ platformomis.
	Naudotas **Hilti** serijos ličio jonų akumuliatorius. Atkreipkite dėmesį į duomenis skyriuje **Naudojimas pagal paskirtį**.
Li-Ion	Ličio jonų akumuliatorius
	Niekada nenaudokite akumuliatoriaus kaip smūginio įrankio.
	Saugokite, kad akumuliatorius nenukristų. Nenaudokite akumuliatoriaus, kuris buvo sutrenktas arba kaip nors kitaip pažeistas.
⎓	Nuolatinė srovė
	Gręžimas be smūgiavimo
	Gręžimas smūgiuojant (smūginis gręžimas)
	II apsaugos klasė (su dviguba izoliacija)
n_0	Nominalus tuščiosios eigos sukimosi greitis
/min	Apsisukimai per minutę

1.4 Informacija apie prietaisą

HILTI gaminiai yra skirti profesionalams, todėl juos naudoti, techniškai prižiūrėti ir remontuoti leidžiama tik įgaliotam instruktuotam personalui. Šis personalas turi būti supažindintas su visais galimais pavojais. Neapmokyto personalo, netinkamai arba ne pagal paskirtį naudojamas prietaisas ir jo reikmenys gali kelti pavojų.

Tipas ir serijos numeris yra nurodyti firminėje duomenų lentelėje.

- Serijos numerį perkelkite į toliau nurodytą lentelę. Kreipdamiesi su prietaisu susijusiais klausimais į mūsų atstovybę ar techninės priežiūros centrą, visada nurodykite šiuos prietaiso duomenis.

Prietaiso duomenys

Gręžtuvas-suktuvas	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Karta	02
Serijos Nr.	

1.5 Atitikties deklaracija

Prisiimdami visą atsakomybę pareiškiame, kad čia yra aprašytas gaminys atitinka galiojančias direktyvas ir normas. Atitikties deklaracijos kopiją rasite šios instrukcijos gale.

Techninė dokumentacija saugoma čia:

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

2 Sauga

2.1 Bendrieji saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais įrankiais

⚠ **ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visus ant šio elektrinio įrankio esančius saugos nurodymus, instrukcijas, paveikslėlius ir techninius duomenis.** Šių nurodymų nesilaikymas gali tapti elektros smūgio, gaisro ir / arba sunkių sužalojimų priežastimi.

Išsaugokite visus saugos nurodymus ir instrukcijas, kad galėtumėte į juos pažvelgti ateityje.

Saugos nurodymuose vartojama sąvoka „elektrinis įrankis“ apibrėžiami iš elektros tinklo maitinami elektriniai įrankiai (turintys maitinimo kabelį) ir iš akumuliatoriaus maitinami elektriniai įrankiai (be maitinimo kabelio).

Sauga darbo vietoje

- **Pasirūpinkite, kad darbo vieta visada būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga ar blogai apšviesta darbo vieta gali tapti nelaimingų atsitikimų priežastimi.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio sprogioje aplinkoje, kurioje yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Veikiantys elektriniai įrankiai kibirkščiuoja, ir kibirkštys gali uždegti dulkes arba susikaupusius garus.
- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, neleiskite darbo zonoje būti vaikams ir pašaliniams asmenims.** Atitraukę dėmesį nuo darbo, galite nebesuvaldyti prietaiso.

Apsauga nuo elektros

- **Prietaiso maitinimo kabelio kištukas turi atitikti elektros lizdo tipą. Kištuko jokiu būdu negalima keisti. Nenaudokite tarpinių kištukų kartu su elektriniais įrankiais, turinčiais apsauginį įžeminimą.** Nepakeisti kištukai ir tinkami elektros lizdai mažina elektros smūgio riziką.
- **Venkite kūno kontakto su įžemintais paviršiais, pvz., vamzdžiais, šildytuvais, viryklėmis ir šaldytuvais.** Kai žmogaus kūnas yra įžemintas, padidėja elektros smūgio tikimybė.
- **Elektrinius įrankius saugokite nuo lietaus ir drėgmės.** Į elektrinį įrankį patekus vandens, padidėja elektros smūgio rizika.
- **Nenaudokite elektros maitinimo kabelio ne pagal paskirtį, t. y. neneškite elektrinio įrankio paėmę už kabelio, nekabinkite jo ant kabelio, netraukite už kabelio, norėdami ištraukti kištuką iš elektros lizdo. Elektros maitinimo kabelį saugokite nuo karščio, alyvos, aštrių briaunų ar judančių dalių.** Pažeisti arba susipynę elektros maitinimo kabeliai didina elektros smūgio riziką.
- **Jei su elektriniu įrankiu dirbate lauke, naudokite tik tokius ilginimo kabelius, kurie tinka ir lauko darbams.** Naudojant lauko darbams tinkančius ilginimo kabelius, mažėja elektros smūgio rizika.
- **Jeigu elektrinio įrankio naudojimo drėgnoje aplinkoje negalima išvengti, į elektros tinklą jį junkite per apsauginę nuotėkio relę.** Apsauginė nuotėkio relė mažina elektros smūgio riziką.

Žmonių sauga

- **Dirbdami su elektriniu įrankiu, būkite atidūs, sutelkite dėmesį į darbą ir vadovaukitės sveika nuovoka. Elektrinio įrankio nenaudokite, jeigu esate pavargę arba apsvaigę nuo narkotinių medžiagų, alkoholio ar vaistų.** Neatidumo akimirka dirbant su elektriniu įrankiu gali tapti rimtų sužalojimų priežastimi.
- **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir visuomet užsidėkite apsauginius akinius.** Naudojant asmenines apsaugos priemones, pvz., respiratorių, neslystančius apsauginius batus, apsauginį šalmą, ausines ir kt., priklausomai nuo elektrinio įrankio tipo ir naudojimo, mažėja rizika susižaloti.
- **Saugokitės, kad neįjungtumėte prietaiso atsitiktinai. Prieš prijungdami prie elektros maitinimo tinklo, įdėdami akumuliatorių, imdami į rankas ar nešdami, įsitikinkite, kad elektrinis įrankis yra išjungtas.** Jeigu nešdami elektrinį įrankį pirštą laikysite ant jungiklio arba įrankį įjungsite į elektros tinklą tuomet, kai jungiklis nėra išjungtas, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.
- **Prieš įjungdami elektrinį įrankį, pašalinkite iš jo reguliavimo įrankius ar veržlinius raktus.** Besisukančioje prietaiso dalyje esantis įrankis ar paliktas raktas gali tapti sužalojimų priežastimi.
- **Venkite nepatogių kūno padėčių. Dirbdami stovėkite tvirtai ir visada išlaikykite kūno pusiausvyrą.** Taip galėsite geriau kontroliuoti elektrinį įrankį netikėtose situacijose.
- **Vilkėkite tinkamą aprangą. Nevilkėkite plačių drabužių, nesidėkite papuošalų. Saugokite plaukus, drabužius ir pirštines nuo besisukančių prietaiso dalių.** Laisvus drabužius, papuošalus ir ilgus plaukus gali įtraukti besisukančios prietaiso dalys.
- **Jei yra numatyta galimybė prijungti dulkių nusiurbimo ar surinkimo įrenginius, visada įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.** Naudojant dulkių nusiurbimo įrenginį, gali sumažėti dulkių keliama grėsmė.
- **Neturėkite iliuzijų, kad visada esate saugūs, ir, skaitydami naudojimo instrukcijas, nepraleiskite skyrelių apie saugų darbą su elektriniais įrankiais, net jeigu per ilgus naudojimo metus esate su savo elektriniu įrankiu susipažinę.** Neatsargus veiksmas per sekundės dalį gali tapti sunkių sužalojimų priežastimi.

Elektrinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- **Prietaiso neperkraukite. Naudokite Jūsų darbui tinkamą elektrinį įrankį.** Su tinkamu elektriniu įrankiu dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodytos galios.
- **Nenaudokite elektrinio įrankio su sugedusiu jungikliu.** Elektrinis įrankis, kurio nebegalima įjungti ar išjungti, yra pavojingas ir jį reikia remontuoti.
- **Prieš prietaisą nustatydami, keisdami reikmenis ar tiesiog padėdami į šalį, visuomet ištraukite maitinimo kabelio kištuką iš elektros lizdo ir / arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.** Ši atsargumo priemonė leis išvengti netikėto elektrinio įrankio įsijungimo.
- **Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite vaikams nepasiekiamoje vietoje. Neleiskite prietaisu naudotis asmenims, kurie nėra su juo susipažinę arba nėra perskaitę šios instrukcijos.** Elektriniai įrankiai yra pavojingi, kai juos naudoja patirties neturintys asmenys.

- **Elektrinius įrankius ir reikmenis rūpestingai prižiūrėkite. Tikrinkite, ar judančios elektrinio įrankio dalys tinkamai funkcionuoja ir niekur nekliūva, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, kurios blogintų įrankio veikimą. Prieš naudojimą pažeistos prietaiso dalys turi būti suremontuotos.** Blogai prižiūrimi elektriniai įrankiai yra daugelio nelaimingų atsitikimų priežastis.
- **Pjovimo įrankiai visuomet turi būti aštrūs ir švarūs.** Rūpestingai prižiūrėti pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis mažiau stringa ir yra lengviau valdomi.
- **Elektrinį įrankį, reikmenis, keičiamuosius įrankius ir t. t. naudokite pagal šias instrukcijas. Taip pat atsižvelkite į darbo sąlygas ir atliekamo darbo pobūdį.** Elektrinius įrankius naudojant ne pagal paskirtį, gali kilti pavojingos situacijos.
- **Prižiūrėkite rankenas, kad jos ir jų laikymo paviršiai visada būtų sausi, švarūs ir neriebaluoti.** Slidžios rankenos ir jų laikymo paviršiai negali užtikrinti elektrinio įrankio saugaus naudojimo ir valdymo kontrolės nenumatytose situacijose.

Akumuliatorinio įrankio naudojimas ir elgesys su juo

- **Akumuliatoriams įkrauti naudokite tik tuos kroviklius, kuriuos rekomenduoja gamintojas.** Kroviklį, tinkantį tik nurodytiems akumuliatorių tipams, naudojant kitiems akumuliatoriams įkrauti, kyla gaisro pavojus.
- **Elektriniuose įrankiuose naudokite tik konkrečiai jiems skirtus akumuliatorius.** Naudojant kitokius akumuliatorius, kyla pavojus susižaloti ir sukelti gaisrą.
- **Nenaudojamo akumuliatoriaus nelaikykite šalia sąvaržėlių, monetų, raktų, vinių, varžtų ar kitokių smulkių metalinių daiktų, kurie galėtų trumpai sujungti akumuliatoriaus kontaktus.** Trumpai sujungus akumuliatoriaus kontaktus, yra pavojus nusideginti ar sukelti gaisrą.
- **Netinkamai naudojant akumuliatorių, iš jo gali ištekėti skystis. Venkite kontakto su šiuo skysčiu. Jei skysčio atsitiktinai pateko ant odos, nuplaukite ją vandeniu, jei pateko į akis - gerai praplaukite jas vandeniu ir nedelsdami kreipkitės į gydytoją.** Akumuliatoriaus skystis gali sudirginti arba chemiškai nudeginti odą.
- **Nenaudokite pažeisto arba perdirbto akumuliatoriaus.** Pažeisti arba perdirbti akumuliatoriai gali funkcionuoti nenumatytai, todėl gali kelti gaisro, sprogimo ar sužalojimų pavojų.
- **Akumuliatorių saugokite nuo ugnies ir per aukštos temperatūros.** Ugnies arba didesnės kaip 130 °C (265 °F) temperatūros veikiamas akumuliatorius gali sprogti.
- **Laikykitės visų įkrovimo instrukcijų ir akumuliatorių arba akumuliatorinį įrankį visada įkraukite tik eksploatavimo instrukcijoje nurodytame temperatūrų diapazone.** Netinkamas įkrovimas arba įkrovimas už leistino temperatūrų diapazono ribų gali sugadinti akumuliatorių ir padidinti gaisro pavojų.

Techninė priežiūra

- **Savo elektrinį įrankį patikėkite remontuoti tik kvalifikuotam specialistui, tam jis turi naudoti tik originalias atsargines dalis.** Taip galima užtikrinti, kad bus išlaikytas prietaiso naudojimo saugumas.
- **Niekada nevykdykite pažeistų akumuliatorių techninės priežiūros.** Bet kokią akumuliatorių techninę priežiūrą leidžiama vykdyti tik gamintojui arba įgaliotoms klientų aptarnavimo įmonėms.

2.2 Saugos nurodymai dirbantiems su elektriniais gręžtuvais

Saugos nurodymai visiems darbams

- **Vykdydami smūginio gręžimo darbus, užsidėkite ausines.** Triukšmas gali pakenkti klausai.
- **Naudokite papildomą rankeną.** Prietaisui tapus nebevaldomam, galite susižaloti.
- **Jeigu vykdant darbus keičiamasis įrankis arba varžtai gali paliesti paslėptus elektros laidus, elektrinį įrankį laikykite paėmę už izoliuotų laikymo paviršių.** Dėl kontakto su laidais, kuriais teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, todėl kyla elektros smūgio pavojus.

Saugos nurodymai dėl ilgų grąžtų naudojimo

- **Jokiu būdu nedirbkite su didesniu sukimosi greičiu, negu nurodytas maksimalus leistinas konkretaus grąžto sukimosi greitis.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai suktis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.
- **Gręžti visada pradėkite nedideliu sukimosi greičiu ir tik tada, kai grąžtas jau liečia ruošinį.** Jeigu, neturėdamas kontakto su ruošiniu, grąžtas gali laisvai suktis, jis gali šiek tiek sulinkti ir sužaloti.
- **Grąžtą spauskite tik išilgine kryptimi, tačiau spaudimas neturi būti per didelis.** Grąžtai gali sulinkti ir dėl to lūžti arba tapti nebevaldomi ir sužaloti.

Saugos nurodymai dėl maišymo strypo gardelių ir plaktuvų naudojimo

- **Elektrinį įrankį įjunkite ir išjunkite tik tada, kai maišymo strypo gardelė yra maišomojoje medžiagoje.** Priešingu atveju yra pavojus prarasti valdymo kontrolę ir dėl to susižaloti.

2.3 Papildomi saugos nurodymai dirbantiems su suktuvu

Žmonių sauga

- Prietaisą ir priedus naudokite tik tada, kai jie yra techniškai tvarkingi.
- Prietaisą ir priedus draudžiama keisti ar atlikti kitokius jų pakeitimus.
- Naudokite prietaiso komplekte esančias papildomas rankenas. Prietaisui tapus nebevaldomam, galite susižaloti.
- Prietaisą visada laikykite tvirtai, abiem rankomis paėmę už tam skirtų rankenų. Rankenos visada turi būti sausos ir švarios.
- Nelieskite besisukančių prietaiso dalių – susižalojimo pavojus!
- Dirbdami su prietaisu dėvėkite tinkamus apsauginius akinius, apsauginį šalmą, ausines ir lengvą respiratorių.
- Keisdami įrankį, mūvėkite apsaugines pirštines. Liesdami keičiamąjį įrankį, galite susipjaustyti ir nusideginti rankas.
- Dirbdami užsidėkite akių apsaugos priemonę. Medžiagų nuolaužos gali sužaloti odą ir akis.
- Šlifuojant, pjaustant ir gręžiant kylančiose dulkėse gali būti pavojingų cheminių medžiagų. Štai keli pavyzdžiai: švinas ar dažai švino pagrindu, plytos, betonas ir kiti mūro statiniai, natūralus akmuo ir kiti gaminiai, kurių sudėtyje yra silikato, tam tikra mediena, ąžuolas, bukas ir chemiškai apdorota mediena, asbestas arba medžiagos, kurių sudėtyje yra asbesto. Naudodamiesi medžiagų, su kuriomis dirbama, pavojingumo klase, nustatykite poveikį dirbančiajam ir aplink esantiems asmenims. Imkitės būtinų priemonių, užtikrinančių, kad poveikis liktų saugiame lygmenyje, pvz., naudokite dulkių surinkimo sistemą arba dėvėkite tinkamas kvėpavimo apsaugos priemones. Prie bendrųjų priemonių, skirtų poveikiui sumažinti, priskiriama:
  - darbas gerai vėdinamoje srityje,
  - ilgesnio kontakto su dulkėmis vengimas,
  - dulkių nuvedimas nuo veido ir kūno,
  - apsauginių drabužių dėvėjimas ir užterštų vietų nuplovimas vandeniu ir muilu.
- Dažnai darykite pertraukas ir pratimus, užtikrinančius geresnę Jūsų pirštų kraujotaką. Dirbant ilgesnį laiką, vibracijos gali sukelti pirštų, plaštakos ar riešo sąnario kraujagyslių ar nervų sistemos pažeidimus.

Apsauga nuo elektros

- Prieš pradėdami dirbti patikrinkite, ar darbo zonoje nėra paslėptų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdžių. Netyčia pažeidus elektros kabelį, dujų ar vandens vamzdį, išorinėse metalinėse prietaiso dalyse taip pat gali atsirasti įtampa, kelianti elektros smūgio pavojų, arba gali iškilti sprogimo pavojus.

Atsargus elektrinių įrankių naudojimas ir elgesys su jais

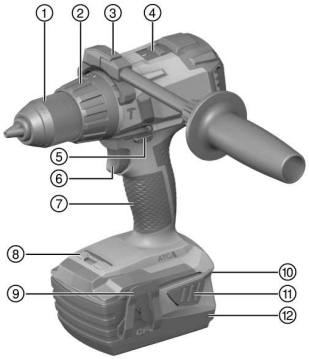
- Keičiamajam įrankiui užsiblokavus, prietaisą nedelsdami išjunkite. Prietaisas gali pakrypti į šoną.
- Prieš prietaisą padėdami, palaukite, kol jis visiškai sustos.

2.4 Su akumuliatoriais elgtis atsargiai

- Laikykitės ličio jonų akumuliatorių specialiųjų transportavimo, sandėliavimo ir naudojimo direktyvų.
- Akumuliatorius saugokite nuo aukštos temperatūros, tiesioginių saulės spindulių ir ugnies.
- Akumuliatorius draudžiama ardyti, spausti, kaitinti iki aukštesnės kaip 80 °C (176 °F) temperatūros arba deginti.
- Nenaudokite ir neįkraukite akumuliatorių, kurie buvo patyrę smūgį, kritę iš didesnio kaip vieno metro aukščio ar yra pažeisti kitokiu būdu. Tokiu atveju visada kreipkitės į savo **Hilti techninės priežiūros centrą**.
- Jeigu į rankas paimtas akumuliatorius atrodo karštas, jis gali būti sugedęs. Padėkite akumuliatorių matomoje, nedegioje vietos pakankamu atstumu nuo degių medžiagų. Leiskite akumuliatoriui atvėsti. Jei akumuliatorius po valandos vis dar yra per karštas paimti į rankas, jis yra sugedęs. Susisiekite su **Hilti techninės priežiūros centru**.

3 Aprašymas

3.1 Apžvalga 1



1. Greitojo fiksavimo griebtuvas
2. Sukimo momento ir funkcijos nustatymo žiedas
3. Šoninė rankena
4. Greičio pasirinkimo jungiklis
5. Dešininės / kairinės eigos perjungiklis su įjungimo blokatoriumi
6. Valdymo jungiklis (su elektroniniu sukimosi greičio reguliavimu)
7. Rankena
8. Šviesos diodas darbo zonai apšviesti
9. Diržo kablys (užsakomas papildomai)
10. Įkrovos lygio ir sutrikimų indikatorius (ant ličio jonų akumuliatoriaus)
11. Akumuliatoriaus atblokavimo mygtukas
12. Akumuliatorius

3.2 Naudojimas pagal paskirtį

Aprašytasis prietaisas yra rankinis akumuliatorinis gręžtuvas-suktuvas. Jis yra skirtas plienui, medienai, plastikams, lengvajam betonui ir mūrui gręžti, taip pat varžtams įsukti ir atsukti.

- Su šiuo prietaisu naudokite tik B 22 serijos **Hilti** ličio jonų akumuliatorius.
- Šiems akumuliatoriams įkrauti naudokite tik C4/36 serijos **Hilti** kroviklius.

3.3 Tiekiamas komplektas

Gręžtuvas-suktuvas, šoninė rankena, naudojimo instrukcija.
Daugiau Jūsų turimam prietaisui skirtų sisteminių reikmenų rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje **www.hilti.group** | JAV: **www.hilti.com**

3.4 Ličio jonų akumuliatoriaus indikatorius

Apie Li-Ion akumuliatoriaus įkrovos lygį ir prietaiso sutrikimus informuoja Li-Ion akumuliatoriaus indikatorius. Li-Ion akumuliatoriaus įkrovos lygis rodomas paspaudus vieną iš dviejų akumuliatoriaus atfiksavimo mygtukų.

Būsena	Reikšmė
Šviečia 4 diodai.	Įkrovos lygis: nuo 75 iki 100 %
Šviečia 3 diodai.	Įkrovos lygis: nuo 50 iki 75 %
Šviečia 2 diodai.	Įkrovos lygis: nuo 25 iki 50 %
Šviečia 1 diodas.	Įkrovos lygis: nuo 10 iki 25 %
1 šviesos diodas mirksi.	Įkrovos lygis: < 10 %
Mirksi 1 šviesos diodas, prietaisas neparengtas naudoti.	Akumuliatorius yra perkaitęs arba visiškai išsekęs.
Mirksi 4 šviesos diodai, prietaisas neparengtas naudoti.	Prietaisas yra perkrautas arba perkaitęs.

Kai nuspaustas valdymo jungiklis ir maždaug 5 sekundes po jo paleidimo įkrovos lygio pasižiūrėti negalima.
Kai akumuliatoriaus indikatoriaus šviesos diodai mirksi, laikykitės skyriuje „Pagalba sutrikus veikimui“ pateiktų nurodymų.

3.5 ATC

Prietaise įrengta elektroninė greitojo išjungimo sistema ATC (Active Torque Control).

Keičiamajam įrankiui užsiblokavus ar įstrigus, prietaisas staiga pradeda nekontroliuojamai suktis priešinga kryptimi. ATC atpažįsta šį staigų prietaiso sukamąjį judesį ir jį tuojau pat išjungia.

Kad tinkamai vykdytų savo funkcijas, prietaisas turi galėti suktis.
Po įvykusio greitojo išjungimo prietaisą išjunkite ir vėl įjunkite.

3.6 Perkrovos ir perkaitimo indikatorius

Prietaise įrengta elektroninė apsauga nuo perkrovos ir perkaitimo. Perkrautas arba perkaitęs prietaisas automatiškai išjungiamas. Tada atleidus ir vėl paspaudus valdymo jungiklį, prietaisas gali ir neįsijungti (įjungimas užlaikomas, kol prietaisas atvės).

4 Techniniai duomenys

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Nominalioji maitinimo įtampa		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Svoris pagal EPTA Procedure 01 su akumuliatoriumi B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Sukimosi greitis	**1 greitis**	0 aps./min. ... 490 aps./min.	0 aps./min. ... 490 aps./min.
	2 greitis	0 aps./min. ... 2 000 aps./min.	0 aps./min. ... 2 000 aps./min.
Sukimo momentas (varžtus sukant į minkštą pagrindą)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Smūgių skaičius		•/•	36 000 aps./min.
Darbinė aplinkos temperatūra		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Laikymo temperatūra		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akumuliatorius

Akumuliatoriaus darbinė įtampa	21,6 V
Darbinė aplinkos temperatūra	−17 °C ... 60 °C
Laikymo temperatūra	−20 °C ... 40 °C
Akumuliatoriaus temperatūra, kai pradedama įkrauti	−10 °C ... 45 °C

4.2 Leistini keičiamųjų įrankių skersmenys

Greitojo fiksavimo griebtuvo Ø diapazonas	1,5 mm ... 13 mm
Medienos (kietos) grąžtų Ø	1,5 mm ... 20 mm
Medienos (minkštos) grąžtų Ø	1,5 mm ... 32 mm
Metalo grąžtų Ø	1,5 mm ... 13 mm
Betono / mūro grąžtų (smūginiam gręžimui) Ø	4 mm ... 12 mm

4.3 Informacija apie triukšmą ir vibracijos reikšmės pagal EN 62841

Šiuose nurodymuose pateiktos garso slėgio ir vibracijos reikšmės yra išmatuotos taikant standartizuotą matavimo metodą ir gali būti naudojamos elektriniams įrankiams palyginti tarpusavyje. Jos taip pat tinka šių veiksnių poveikiui iš anksto įvertinti.

Nurodytieji duomenys yra susieti su pagrindinėmis šio elektrinio įrankio naudojimo sritimis. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitaip, su skirtingais keičiamaisiais įrankiais arba bus nepakankamai techniškai prižiūrimas, šie duomenys gali skirtis nuo nurodytųjų. Tai gali gerokai padidinti šių veiksnių poveikį per visą darbo laikotarpį.

Norint tiksliai įvertinti poveikį, reikėtų įvertinti ir laiką, kai prietaisas yra išjungtas, arba, nors ir įjungtas, juo faktiškai nedirbama. Toks įvertinimas gali smarkiai sumažinti poveikio per visą darbo laikotarpį reikšmę.

Imkitės papildomų saugos priemonių, kad darbuotojas būtų apsaugotas nuo triukšmo ir / arba vibracijos poveikio, pavyzdžiui, reikalaukite tinkamos elektrinio įrankio ir keičiamųjų įrankių techninės priežiūros, pasirūpinkite, kad darbuotojų rankos visada būtų šiltos, užtikrinkite tinkamą darbo organizavimą.

Skleidžiamo triukšmo lygio reikšmės

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Skleidžiamo garso slėgio lygis (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Garso slėgio lygio paklaida (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Garso galios lygis (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Garso galios lygio paklaida (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Suminės vibracijų reikšmės

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vibracijų emisijos reikšmė gręžiant metalą ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Paklaida gręžiant metalą (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibracijų emisijos reikšmė sukant varžtus (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Paklaida sukant varžtus (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vibracijų emisijos reikšmė smūginiu būdu gręžiant betoną ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Paklaida smūginiu būdu gręžiant betoną (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Naudojimas

5.1 Akumuliatoriaus įdėjimas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl trumpojo jungimo arba krintančio akumuliatoriaus!

- Prieš įdėdami akumuliatorių įsitikinkite, kad jo ir prietaiso kontaktuose nėra pašalinių daiktų.
- Įsitikinkite, kad akumuliatorius visada tinkamai užsifiksavo.

1. Prieš pirmąjį kartą naudodami, akumuliatorių pilnai įkraukite.
2. Akumuliatorių stumkite į prietaisą, kol jis girdimai užsifiksuos.
3. Patikrinkite, ar akumuliatorius gerai užfiksuotas prietaise.

5.2 Akumuliatoriaus išėmimas

1. Spauskite akumuliatoriaus atfiksavimo mygtukus.
2. Akumuliatorių išimkite iš prietaiso.

5.3 Akumuliatoriaus įkrovimas

1. Prieš pradėdami krauti, perskaitykite kroviklio naudojimo instrukciją.
2. Atkreipkite dėmesį, kad akumuliatoriaus ir kroviklio kontaktai turi būti švarūs ir sausi.
3. Akumuliatorių įkraukite leistinu krovikliu. → psl. 163

5.4 Šoninės rankenos montavimas 2

ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus! Yra grėsmė nesuvaldyti perforatoriaus.

- Įsitikinkite, kad šoninė rankena tinkamai sumontuota ir tvarkingai pritvirtinta. Įsitikinkite, kad spaustuvai tinkamai guli tam skirtuose grioveliuose.

1. Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite į vidurinę padėtį.
2. Sukdami rankeną atlaisvinkite šoninės rankenos laikiklio spaustuvus.
3. Šoninės rankenos laikiklį uždėkite ant korpuso ir stumkite spaustuvus į tam skirtus griovelius.
4. Sukdami rankeną priveržkite šoninės rankenos laikiklį.

5.5 Diržo kablio (užsakomas papildomai) montavimas 3

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus. Krintantis prietaisas gali sužaloti Jus ir kitus žmones.

- Prieš pradėdami dirbti kontroliuokite, kad diržo kablys būtų patikimai pritvirtintas.

Diržo kabliu prietaisą galite pritvirtinti prie diržo arti kūno. Diržo kablį galima sumontuoti taip, kad prietaisą būtų galima kabinti dešinėje arba kairėje kūno pusėje.

1. Akumuliatorių išimkite. → psl. 165
2. Diržo kablį įstatykite į tam tikslui numatytą angą prietaiso pagrinde.
3. Diržo kablį pritvirtinkite dviem varžtais.
4. Įdėkite akumuliatorių. → psl. 165

5.6 Hilti antgalio laikiklio montavimas (užsakomas papildomai) 4

1. Akumuliatorių išimkite. → psl. 165
2. Antgalio laikiklį įstatykite iš dešinės arba kairės pusės į tam tikslui numatytą angą prietaiso pagrinde.
3. Antgalio laikiklį pritvirtinkite dviem varžtais.
4. Įdėkite akumuliatorių. → psl. 165

5.7 Hilti apsaugos nuo kritimo įtaiso montavimas (užsakomas papildomai) 5

DĖMESIO

Prietaiso ir / arba apsauginės virvės pažeidimas. Dėl netinkamo naudojimo prietaisas ir / arba apsauginė virvė gali būti pažeisti.

- Vietoje apsauginės virvės nenaudokite metalinės grandinės. Nenaudokite ilgesnės nei 2,0 m (6 ft) ilgio apsauginės virvės.

Kad būtų išvengta žalos, dirbant aukštai, rekomenduojama naudoti **Hilti** apsaugos nuo kritimo įtaisą.
Apsaugos nuo kritimo įtaisas leidžia pritvirtinti laikančius lynus / laikančias juostas.
Dirbant su prietaisu, būtina laikytis nacionalinių direktyvų dėl darbo aukštyje.

1. Akumuliatorių išimkite. → psl. 165
2. Abu apsaugos nuo kritimo įtaiso liežuvėlius įstatykite į abiejose prietaiso kojos pusėse esančius griovelius.
3. Apsaugos nuo kritimo įtaisą pritvirtinkite atitinkamais varžtais.
4. Įdėkite akumuliatorių. → psl. 165

5.8 Greičio pasirinkimas 6

- Pasirinkite greitį.

5.9 Dešininio / kairinio sukimosi nustatymas 7

Blokavimo įtaisas neleidžia perjungti jungiklio, kol variklis veikia.
Vidurinėje padėtyje valdymo jungiklis yra užblokuotas (įjungimo blokatorius).

- Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite dešininiam arba kairiniam veleno sukimuisi.

5.10 Keičiamojo įrankio įdėjimas / išėmimas 8

1. Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite į vidurinę padėtį arba iš prietaiso išimkite akumuliatorių.
2. Atidarykite greitojo fiksavimo griebtuvą.
3. Keičiamąjį įrankį įstatykite į įrankio griebtuvą arba išimkite iš jo.
4. Užveržkite greitojo fiksavimo griebtuvą.
5. Patikrinkite, ar keičiamasis įrankis laikosi tvirtai.

5.11 Gręžimas 9

ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus. Keičiamasis įrankis gali netikėtai užsiblokuoti, todėl prietaisas gali pakrypti į šoną.

- Prietaisą naudokite su šonine rankena ir jį visada tvirtai laikykite abiem rankomis.
- Šoninę rankeną visada laikykite iš išorinės pusės.

ATSARGIAI

Sužalojimo pavojus. Apdirbamo paviršiaus medžiaga gali išpleišėti.

- Dirbdami užsidėkite akių apsaugos priemonę.

- Sukimo momento ir funkcijos pasirinkimo žiedą nustatykite ties simboliu „Gręžimas“ .

5.12 Smūginis gręžimas 9

SF 6H-A22

- Pasirinkimo žiedu nustatykite funkciją „Smūginis gręžimas“ .

5.13 Varžtų sukimas 9

- Sukimo momento ir funkcijos pasirinkimo žiedu nustatykite reikiamą sukimo momentą.

5.14 Įjungimas

- Spauskite valdymo jungiklį.
  - Sukimosi greitį galima tolygiai pasirinkti nuo minimalaus iki maksimalaus sukimosi greičio.

5.15 Išjungimas

- Atleiskite valdymo jungiklį.

6 Priežiūra ir einamasis remontas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus kai įstatytas akumuliatorius !

- Prieš pradėdami bet kokius techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, akumuliatorių iš prietaiso išimkite!

Prietaiso priežiūra

- Atsargiai pašalinkite prilipusius nešvarumus.
- Jei yra, vėdinimo plyšius atsargiai išvalykite sausu, minkštu šepečiu.
- Korpusą valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudokite priemonių, kurių sudėtyje yra silikono, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.
- Naudokite švarią, sausą šluostę prietaiso kontaktams valyti.

Ličio jonų akumuliatorių priežiūra

- Niekada nenaudokite akumuliatoriaus, jei jo vėdinimo plyšiai yra užsikimšę. Vėdinimo plyšius atsargiai išvalykite sausu, minkštu šepečiu.
- Saugokite akumuliatorių nuo bereikalingo dulkių ir nešvarumų poveikio. Saugokite akumuliatorių nuo didelės drėgmės (pvz., nepanardinkite į vandenį ir nepalikite stovėti lietuje).

  Jei akumuliatorius peršlapo, elkitės su juo kaip su pažeistu akumuliatoriumi. Izoliuokite jį nedegiame konteineryje ir kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.
- Saugokite akumuliatorių nuo pašalinės alyvos ir tepalo. Saugokite, kad ant akumuliatoriaus nenusėstų dulkių ir nešvarumų. Akumuliatorių valykite sausu, minkštu šepečiu arba švaria, sausa šluoste. Nenaudokite priemonių, kurių sudėtyje yra silikono, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

  Nelieskite akumuliatoriaus kontaktų ir nepašalinkite nuo kontaktų gamykloje užtepto tepalo.
- Korpusą valykite šiek tiek sudrėkinta šluoste. Nenaudokite priemonių, kurių sudėtyje yra silikono, nes jos gali pakenkti plastikinėms detalėms.

Einamasis remontas

- Reguliariai tikrinkite, ar matomos dalys nėra pažeistos ir ar valdymo elementai veikia nepriekaištingai.
- Nenaudokite pažeisto ir / arba turinčio veikimo sutrikimų prietaiso. Prietaisą nedelsdami pristatykite remontuoti į **Hilti** techninės priežiūros centrą.
- Baigę techninės priežiūros ir einamojo remonto darbus, sumontuokite visus apsauginius įtaisus ir patikrinkite jų veikimą.

Kad eksploatacija būtų patikima, naudokite tik originalias atsargines dalis ir eksploatacines medžiagas. **Hilti** aprobuotas atsargines dalis, eksploatacines medžiagas ir reikmenis savo prietaisui rasite vietinėje **Hilti Store** arba tinklalapyje **www.hilti.group**

7 Akumuliatorinių įrankių ir akumuliatorių transportavimas ir sandėliavimas

Transportavimas

ATSARGIAI

Atsitiktinis įjungimas transportuojant !

- Savo prietaisus visada transportuokite tik išėmę akumuliatorius!

- Išimkite akumuliatorių/akumuliatorius.
- Akumuliatorių niekada netransportuokite sumetę į krūvą su kitais daiktais. Transportuojamus akumuliatorius būtina saugoti nuo stiprių smūgių ir vibracijos, taip pat izoliuoti nuo bet kokių elektrai laidžių medžiagų ir kitų akumuliatorių, kad jie nesiliestų su kitų akumuliatorių poliais ir nesukeltų trumpojo jungimo. **Laikykitės eksploatavimo vietoje galiojančių akumuliatorių transportavimo direktyvų.**
- Akumuliatorius draudžiama siųsti paštu. Jei norite siųsti nepažeistus akumuliatorius, kreipkitės į pervežimų įmonę.
- Prieš kiekvieną naudojimą ir po ilgesnio transportavimo patikrinkite, ar prietaisas ir akumuliatoriai nepažeisti.

Sandėliavimas

ĮSPĖJIMAS

Atsitiktinis pažeidimas dėl sugedusių ar išsiliejusių akumuliatorių !

- Savo prietaisus visada laikykite tik išėmę akumuliatorius!

- Prietaisas ir akumuliatorių laikykite vėsioje ir sausoje vietoje. Atkreipkite dėmesį į ribines temperatūros vertes, nurodytas skyriuje "Techniniai duomenys".
- Akumuliatoriaus nelaikykite ant kroviklio. Akumuliatorių visada nuimkite nuo kroviklio po įkrovimo proceso.
- Nelaikykite akumuliatoriaus saulėje, ant šilumos šaltinių ar už lango stiklo.
- Prietaisą ir akumuliatorius laikykite vaikams bei neįgaliotiems asmenims neprieinamoje vietoje.
- Prieš kiekvieną naudojimą ir po ilgesnio sandėliavimo patikrinkite, ar prietaisas ir akumuliatoriai nepažeisti.

8 Pagalba sutrikus veikimui

Pasitaikius sutrikimų, kurie nėra aprašyti šioje lentelėje arba kurių negalite pašalinti patys, kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.

8.1 Pagalba sutrikus veikimui

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
Gręžtuvas-suktuvas neveikia.	Akumuliatorius netinkamai įdėtas.	▸ Įdėkite akumuliatorių. → psl. 165
	Akumuliatorius yra išsikrovęs.	▸ Akumuliatorių pakeiskite, o išsikrovusį – įkraukite.
Mirksi visi 4 šviesos diodai. Gręžtuvas-suktuvas neveikia.	Gręžtuvas-suktuvas yra trumpam perkrautas.	▸ Valdymo jungiklį atleiskite ir vėl paspauskite.
	Apsauga nuo perkaitimo	▸ Leiskite gręžtuvui-suktuvui atvėsti ir išvalykite vėdinimo plyšius.

Sutrikimas	Galima priežastis	Sprendimas
1 šviesos diodas mirksi. Gręžtuvas-suktuvas neveikia.	Akumuliatorius yra išsikrovęs.	▸ Akumuliatorių pakeiskite, o išsikrovusį – įkraukite.
	Akumuliatorius yra per šaltas.	▸ Akumuliatorių atvėsinkite arba pašildykite iki rekomenduojamos darbinės temperatūros.
	Akumuliatorius yra per karštas.	▸ Akumuliatorių atvėsinkite arba pašildykite iki rekomenduojamos darbinės temperatūros.
SF 6H-A22 Gręžti smūginiu būdu negalima.	Pasirinkimo žiedu nustatyta netinkama funkcija.	▸ Pasirinkimo žiedu nustatykite funkciją „Smūginis gręžimas“ ⚒T.
Valdymo jungiklio negalima paspausti arba jis yra užblokuotas.	Dešininės / kairinės eigos perjungiklis yra vidurinėje (transportavimo) padėtyje.	▸ Dešininės / kairinės eigos perjungiklį nustatykite dešininiam arba kairiniam veleno sukimuisi. → psl. 166
Gręžtuvas-suktuvas arba akumuliatorius stipriai kaista.	Elektrinis gedimas	▸ Gręžtuvą-suktuvą nedelsdami išjunkite, išimkite akumuliatorių ir kreipkitės į **Hilti** techninės priežiūros centrą.
	Gręžtuvas-suktuvas yra perkrautas (viršytos jo techninės galimybės).	▸ Patikrinkite, ar naudojate reikiamos galios prietaisą.

9 Utilizavimas

ĮSPĖJIMAS

Sužalojimo pavojus dėl netinkamo utilizavimo! Išeinančios dujos ir ištekantis skystis kelia pavojų sveikatai.

- ▸ Pažeistų akumuliatorių nesiųskite paštu ir nepervežkite!
- ▸ Kad būtų išvengta trumpojo jungimo, jungtis uždenkite elektrai nelaidžia medžiaga.
- ▸ Akumuliatorius utilizuokite taip, kad jie negalėtų patekti į vaikų rankas.
- ▸ Akumuliatorių pristatykite utilizuoti į savo **Hilti Store** arba kreipkitės į vietinę kompetentingą utilizavimo įmonę.

Didelė **Hilti** prietaisų dalis yra pagaminta iš medžiagų, kurias galima perdirbti. Būtina antrinio perdirbimo sąlyga yra tinkamas medžiagų išrūšiavimas. Daugelyje šalių **Hilti** priims Jūsų nebenaudojamą prietaisą perdirbti. Apie tai galite pasiteirauti artimiausiame **Hilti** techninės priežiūros centre arba savo prekybos konsultanto.

- ▸ Elektrinių įrankių, elektroninių prietaisų ir akumuliatorių neišmeskite į buitinius šiukšlynus!

10 RoHS (direktyva dėl pavojingų medžiagų naudojimo ribojimo)

Pavojingų medžiagų lentelę rasite spausdami šias nuorodas:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Nuorodą į RoHS lentelę rasite kaip QR kodą šios instrukcijos gale.

11 Gamintojo teikiama garantija

- ▸ Kilus klausimų dėl garantijos sąlygų, kreipkitės į vietinį **Hilti** partnerį.

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 obrażeń ciała lub szkód materialnych.

1.2.2 Symbole w instrukcji obsługi

W niniejszej instrukcji obsługi zastosowano następujące symbole:

	Przestrzegać instrukcji obsługi
	Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje
	Obchodzenie się z surowcami wtórnymi
	Nie wyrzucać elektronarzędzi ani akumulatorów do odpadów komunalnych
	Hilti Akumulator Li-Ion
	Hilti Ładowarka

1.2.3 Symbole na rysunkach

Na rysunkach zastosowano następujące symbole:

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

1.3 Symbole zależne od produktu

1.3.1 Symbole na produkcie

Na produkcie mogą być zastosowane następujące symbole:

	Produkt obsługuje bezprzewodową transmisję danych, która jest kompatybilna z systemami operacyjnymi iOS i Android.
	Zastosowany akumulator **Hilti** typu Li-Ion. Należy przestrzegać informacji podanych w rozdziale **Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem**.
Li-Ion	Akumulator Li-Ion
	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.
⎓	Prąd stały
	Wiercenie bez udaru
	Wiercenie z udarem (wiercenie udarowe)
	Klasa ochrony II (podwójna izolacja)
n_0	Znamionowa jałowa prędkość obrotowa
/min	Obroty na minutę

1.4 Informacje o produkcie

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. 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

Wkrętarko-wiertarka	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generacja	02
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 przeczytać wszystkie wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, zalecenia, jak również zapoznać się z ilustracjami i danymi technicznymi dołączonymi do elektronarzędzia.** Nieprzestrzeganie poniższych zaleceń oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.

Należy zachować do wglądu wszystkie wskazówki i zalecenia dotyczące bezpieczeństwa.

Używane w przepisach bezpieczeństwa pojęcie "elektronarzędzie" odnosi się do elektronarzędzi zasilanych prądem sieciowym (z przewodem zasilającym) lub elektronarzędzi zasilanych akumulatorami (bez przewodu zasilającego).

Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Bałagan lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.
- **Używając tego elektronarzędzia nie wolno 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 należy zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

Bezpieczeństwo elektryczne

- **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żadnym wypadku nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uziemionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- **Należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu z uziemieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- **Nigdy nie używać przewodu zasilającego niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód zasilający chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych krawędzi lub ruchomych części.** Uszkodzone lub skręcone przewody zasilające zwiększają ryzyko porażenia.
- **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy używać wyłącznie przedłużaczy przystosowanych do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

Bezpieczeństwo osób

- **Przystępując do pracy przy użyciu elektronarzędzi należy zachować ostrożność i rozwagę. 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 podłączeniem elektronarzędzia do sieci elektrycznej i/lub 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 wyłapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.
- **Nie należy lekceważyć potencjalnego zagrożenia ani wskazówek dot. bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, nawet w przypadku dużego doświadczenia w zakresie obsługi elektronarzędzia.** Nieuważne obchodzenie się z urządzeniem może w ułamku sekundy doprowadzić do poważnych obrażeń.

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 przystąpieniem do nastawy urządzenia, wymiany osprzętu lub odłożeniem urządzenia należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub wyjąć akumulator z urządzenia.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu elektronarzędzia.
- **Nieużywane elektronarzędzia należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie 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 i osprzęt. Kontrolować, czy ruchome części funkcjonują bez zarzutu i nie są zablokowane, czy części nie są popękane ani uszkodzone w takim stopniu, że mogłoby to mieć negatywny 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.
- **Dopilnować, aby uchwyty oraz ich powierzchnie były zawsze suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem lub olejem.** Śliskie uchwyty i powierzchnie uniemożliwiają bezpieczną obsługę i kontrolę elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.

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. W razie przypadkowego kontaktu obmyć narażone części ciała wodą. Jeśli elektrolit dostał się do oczu, należy dodatkowo skonsultować się z lekarzem.** Wyciekający z akumulatora elektrolit może prowadzić do podrażnienia skóry lub oparzeń.
- **Nie stosować uszkodzonego ani modyfikowanego akumulatora.** Uszkodzone lub zmodyfikowane akumulatory mogą działać w nieprzewidywalny sposób i tym samym stwarzać zagrożenie pożarem, wybuchem lub obrażeniami ciała.
- **Nie narażać akumulatora na kontakt z ogniem lub działanie wysokich temperatur.** Ogień lub temperatury powyżej 130 °C (265 °F) mogą być przyczyną wybuchu.
- **Postępować zgodnie z zaleceniami dotyczącymi ładowania i nigdy nie ładować akumulatora ani narzędzia akumulatorowego w temperaturze spoza zakresu podanego w niniejszej instrukcji obsługi.** Nieprawidłowe ładowanie, jak również ładowanie w temperaturze spoza dopuszczalnego zakresu może być przyczyną uszkodzenia akumulatora i zwiększyć zagrożenie pożarowe.

Serwis

- **Naprawę urządzenia zlecać wyłącznie wykwalifikowanemu personelowi, stosującemu tylko oryginalne części zamienne.** Gwarantuje to zachowanie bezpieczeństwa urządzenia.
- **Nigdy nie konserwować uszkodzonych akumulatorów.** Wszystkie czynności związane z konserwacją akumulatorów mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta lub upoważnione punkty serwisowe.

2.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa podczas wykonywania wszelkich prac

- **Podczas wiercenia udarowego nosić ochraniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.
- **Należy używać dodatkowego uchwytu.** Utrata kontroli nad narzędziem może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Podczas wykonywania prac, w trakcie których elektronarzędzie lub śruby może natrafić na ukryte przewody elektryczne, trzymać elektronarzędzie wyłącznie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

Wskazówki bezpieczeństwa podczas prac z długimi wiertłami

- **Pod żadnym pozorem nie należy pracować z większą prędkością obrotową, niż maksymalna dopuszczalna prędkość obrotowa wiertła.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Wiercenie należy zawsze zaczynać na niższej prędkości obrotowej i dopiero w momencie, gdy wiertło styka się już z obrabianym elementem.** Przy wyższych prędkościach obrotowych wiertło może się lekko wyginać, jeżeli obraca się poza obrabianym elementem i może prowadzić do obrażeń ciała.
- **Nie wywierać nadmiernego nacisku na wiertło i wywierać go wyłącznie w kierunku wzdłużnym do wiertła.** Wiertła mogą się wygiąć i złamać, co może doprowadzić do utraty kontroli nad urządzeniem i spowodować obrażenia ciała.

Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji mieszadeł

- **Elektronarzędzie należy włączać i wyłączać wyłącznie wtedy, gdy mieszadło znajduje się w materiale, który będzie mieszany.** W innym wypadku może doprowadzić to do utraty kontroli nad narzędziem i spowodować obrażenia ciała.

2.3 Dodatkowe wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania wkrętarki

Bezpieczeństwo osób

- Używać wyłącznie produktu i akcesoriów, które są w dobrym stanie technicznym.
- Nie dokonywać żadnych modyfikacji ani zmian w produkcie ani akcesoriach.
- Korzystać z wchodzących w skład dostawy dodatkowych uchwytów do urządzenia. Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.
- Urządzenie zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego celu uchwyty. Uchwyty muszą być zawsze suche i czyste.
- Nie dotykać obracających się elementów - niebezpieczeństwo obrażeń ciała!
- Podczas eksploatacji produktu nosić odpowiednie okulary ochronne, kask ochronny, ochraniacze słuchu, oraz lekką maskę przeciwpyłową.
- Do wymiany narzędzi zakładać rękawice ochronne. Dotknięcie narzędzia roboczego może spowodować zranienia i poparzenia.
- Nosić okulary ochronne. Odłamki odłupanego materiału mogą spowodować obrażenia ciała lub oczu.
- Pył, tworzący się podczas szlifowania, wygładzania, cięcia i wiercenia, może zawierać szkodliwe związki chemiczne. Przykładowo: ołów lub farby na bazie ołowiu; cegła, beton i pozostałe produkty do stawiania murów, kamień naturalny i pozostałe produkty krzemionkowe; wybrane gatunki drewna, takie jak dąb, buk i drewno poddane obróbce chemicznej; azbest lub materiały zawierające azbest. Należy określić stopień narażenia operatora i osób postronnych według klasy zagrożenia związanego z obrabianym materiałem. Należy podjąć niezbędne środki, aby utrzymać narażenie na bezpiecznym poziomie, np. stosować system odpylania lub odpowiednią ochronę dróg oddechowych. Ogólne środki mające na celu zmniejszenie narażenia obejmują:
  - praca w dobrze wentylowanym obszarze,
  - unikanie dłuższego czasu przebywania w pyle,
  - odprowadzanie pyłu z dala o twarzy i ciała,
  - Noszenie odzieży ochronnej i mycie narażonych miejsc wodą z mydłem.
- Robić przerwy oraz wykonywać ćwiczenia poprawiające ukrwienie palców. Dłuższa praca i występujące w jej trakcie silne 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. Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą spowodować porażenie prądem lub eksplozję, jeśli dojdzie do uszkodzenia przewodu elektrycznego albo rury gazociągowej lub wodociągowej.

Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- W przypadku zablokowania narzędzia natychmiast wyłączyć urządzenie robocze. Może dojść do bocznego wychylenia produktu.
- Przed odłożeniem produktu odczekać, aż całkowicie się zatrzyma.

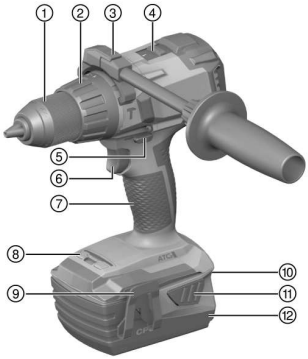
2.4 Prawidłowe obchodzenie się z akumulatorami

- 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 (176°F) oraz 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. Umieścić akumulator w widocznym, niepalnym miejscu w odpowiedniej odległości od łatwopalnych materiałów. Pozostawić akumulator do ostygnięcia. Jeśli akumulator po jednej godzinie nadal jest zbyt gorący, aby dało się go dotknąć, oznacza to, że jest uszkodzony. Skontaktować się z **serwisem Hilti**.

3 Opis

3.1 Przegląd 1



1. Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
2. Pierścień nastawczy do regulacji momentu obrotowego i funkcji
3. Uchwyt boczny
4. Przełącznik zmiany biegów
5. Przełącznik biegu w prawo/lewo z blokadą włączenia
6. Włącznik (z elektroniczną regulacją obrotów)
7. Uchwyt
8. Oświetlenie strefy roboczej
9. Zaczep do paska (opcjonalnie)
10. Wskaźnik stanu naładowania i zakłócenia (akumulator Li-Ion)
11. Przycisk odblokowujący akumulator
12. Akumulator

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 wkręcania i wykręcania wkrętów.

- Z tym produktem stosować tylko akumulatory litowo-jonowe **Hilti** typu B 22.
- Do ładowania akumulatorów używać wyłącznie prostowników **Hilti** serii C4/36.

3.3 Zakres dostawy

Wkrętarko-wiertarka, uchwyt boczny, instrukcja obsługi.

Więcej dopuszczonych dla urządzenia produktów systemowych znajduje się w centrum **Hilti Store** lub online pod adresem: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Wskaźnik stanu naładowania 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 diody LED.	Stan naładowania: 75% do 100%
Świecą się 3 diody LED.	Stan naładowania: 50% do 75%
Świecą się 2 diody LED.	Stan naładowania: 25% do 50%
Świeci się 1 dioda LED.	Stan naładowania: 10% do 25%
Miga 1 dioda LED.	Stan naładowania: < 10%

Stan	Znaczenie
Miga 1 dioda LED, urządzenie nie jest gotowe do pracy.	Akumulator jest przegrzany lub całkowicie rozładowany.
Migają 4 diody LED, urządzenie nie jest gotowe do pracy.	Urządzenie przeciążone lub przegrzane.

W trakcie naciskania włącznika i do 5 sekund po jego puszczeniu odczytanie stanu naładowania nie jest możliwe.
Jeśli diody LED wskaźnika akumulatora migają, należy zapoznać się ze wskazówkami z rozdziału Pomoc w przypadku awarii.

3.5 ATC

Produkt wyposażony jest w elektroniczny system szybkiego wyłączania ATC (Active Torque Control).
Jeśli narzędzie robocze zablokuje się lub zakleszczy, produkt zacznie się obracać w niekontrolowany sposób w kierunku przeciwnym. System ATC rozpoznaje ten nagły ruch obrotowy produktu i natychmiast go wyłącza.

Możliwość obracania się produktu jest warunkiem jego prawidłowego działania.
Po szybkim wyłączeniu należy wyłączyć i ponownie włączyć produkt.

3.6 Ochrona przed przeciążeniem i przegrzaniem

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

4 Dane techniczne

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Napięcie znamionowe		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Ciężar zgodnie z EPTA Procedure 01 wraz z akumulatorem B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Prędkość obrotowa	**1. bieg**	0 obr./min ... 490 obr./min	0 obr./min ... 490 obr./min
	2. bieg	0 obr./min ... 2 000 obr./min	0 obr./min ... 2 000 obr./min
Moment obrotowy (miękkie podłoże)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Liczba udarów		•/•	36 000 obr./min
Temperatura otoczenia podczas pracy		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Temperatura przechowywania		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akumulator

Napięcie robocze akumulatora	21,6 V
Temperatura otoczenia podczas pracy	−17 °C ... 60 °C
Temperatura przechowywania	−20 °C ... 40 °C
Temperatura akumulatora na początku procesu ładowania	−10 °C ... 45 °C

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 według EN 62841

Podane w niniejszej instrukcji wartości ciśnienia akustycznego oraz drgań zostały zmierzone zgodnie z normatywną 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 oszacować 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 zastosować 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})	78 dB(A)	91 dB(A)
Nieoznaczoność poziomu ciśnienia akustycznego (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Poziom mocy akustycznej (L_{WA})	89 dB(A)	102 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 ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Nieoznaczoność podczas wiercenia w metalu (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Wartość emisji wibracji podczas wkręcania śrub (wkrętów) (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Nieoznaczoność podczas wkręcania (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Wartość emisji wibracji podczas wiercenia udarowego w betonie ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Nieoznaczoność wiercenia udarowego w betonie (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Obsługa

5.1 Zakładanie akumulatora

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała przez zwarcie lub spadający akumulator!

- Przed włożeniem akumulatora w urządzenie upewnić się, czy styki akumulatora i urządzenia są czyste i wolne od ciał obcych.
- Upewnić się, że akumulator zawsze jest poprawnie włożony.

1. Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie naładować akumulator.
2. Wsunąć akumulator w produkt do słyszalnego zatrzaśnięcia.
3. Skontrolować prawidłowe zamocowanie akumulatora.

5.2 Wyjmowanie akumulatora

1. Nacisnąć przyciski odblokowujące akumulator.
2. Wyjąć akumulator z urządzenia.

5.3 Ładowanie akumulatora

1. Przed rozpoczęciem ładowania należy przeczytać instrukcję obsługi prostownika.
2. Należy zwrócić uwagę, aby styki akumulatora i prostownik były czyste i suche.
3. Ładować akumulator za pomocą odpowiedniego prostownika. → Strona 175

5.4 Montaż uchwytu bocznego 2

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała! Utrata kontroli nad młotowiertarką.

- Należy upewnić się, że uchwyt boczny został prawidłowo zamocowany. Upewnić się, że zaciski są właściwie umieszczone w przeznaczonych do tego rowkach.

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym.
2. Obrócić uchwyt, aby otworzyć zaciski uchwytu bocznego.
3. Nałożyć mocowanie uchwytu bocznego całkowicie na obudowę i wsunąć zaciski w przeznaczone do tego rowki.
4. Obrócić uchwyt, aby napiąć mocowanie uchwytu bocznego.

5.5 Montaż zaczepu do paska (opcjonalnie) 3

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Spadające urządzenie może stanowić zagrożenie dla użytkownika i innych osób.

- Przed rozpoczęciem pracy skontrolować prawidłowe mocowanie zaczepu do paska.

Za pomocą odpowiedniego zaczepu można przymocować urządzenie do paska blisko ciała. Zaczep do paska może być używany dwustronnie, przez osoby prawo- i leworęczne.

1. Wyjąć akumulator. → Strona 177
2. Włożyć zaczep do paska w przewidziany do tego celu otwór w podstawie produktu.
3. Ponownie zamocować zaczep do paska za pomocą dwóch śrub.
4. Założyć akumulator. → Strona 177

5.6 Montaż uchwytu do bitów Hilti (opcjonalnie) 4

1. Wyjąć akumulator. → Strona 177
2. Włożyć uchwyt na bity z prawej lub lewej strony w przewidziany w tym celu otwór, znajdujący się w podstawie produktu.
3. Zamocować uchwyt na bity za pomocą dwóch śrub.
4. Założyć akumulator. → Strona 177

5.7 Montaż zabezpieczenia przed upadkiem Hilti (opcjonalnie) 5

UWAGA

Uszkodzenie urządzenia i/lub liny zabezpieczającej. W wyniku nieprawidłowej obsługi może dojść do uszkodzenia urządzenia i/lub liny zabezpieczającej.

- Jako liny zabezpieczającej nie stosować metalowych łańcuchów. Nie używać lin zabezpieczających dłuższych niż 2,0 m (6 ft).

W celu uniknięcia szkód zaleca się podczas prac na wysokościach stosowanie zabezpieczenia przed upadkiem **Hilti**.

Zabezpieczenie przed upadkiem umożliwia mocowanie linek / taśm mocujących.

Podczas pracy z urządzeniem koniecznie przestrzegać krajowych wymogów dotyczących prac na wysokości.

1. Wyjąć akumulator. → Strona 177

2. Wprowadzić oba łączniki zabezpieczenia przed upadkiem w szczeliny znajdujące się po obu stronach stopy urządzenia.
3. Zamocować zabezpieczenie przed upadkiem za pomocą dołączonych śrub.
4. Założyć akumulator. → Strona 177

5.8 Wybór biegu 6

- Wybrać bieg.

5.9 Nastawianie biegu w prawo/lewo 7

Zastosowana blokada uniemożliwia przełączanie kierunku w czasie pracy silnika.
W położeniu środkowym włącznik jest zablokowany (blokada włączenia).

- Ustawić przełącznik biegu na bieg w prawo lub w lewo.

5.10 Mocowanie/wyjmowanie narzędzia roboczego 8

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym lub odłączyć akumulator od urządzenia.
2. Poluzować szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
3. Umieścić narzędzie robocze w uchwycie na narzędzie lub wyjąć je z uchwytu.
4. Dokręcić szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
5. Sprawdzić stabilność zamocowania narzędzia roboczego.

5.11 Wiercenie 9

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Narzędzie robocze może się nagle zablokować i spowodować boczne wychylenie urządzenia.
- Urządzenia należy używać z bocznym uchwytem i trzymać je obydwiema rękami.
- Uchwyt boczny trzymać zawsze od zewnątrz.

OSTROŻNIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała. Materiał może odpryskiwać od podłoża.
- Nosić okulary ochronne.

- Ustawić pierścień nastawczy momentu obrotowego i funkcji na symbol "Wiercenie" .

5.12 Wiercenie udarowe 9

SF 6H-A22

- Ustawić pierścień nastawczy na funkcję "Wiercenie udarowe" .

5.13 Wkręcanie 9

- Za pomocą pierścienia nastawczego momentu obrotowego i funkcji wybrać żądany moment obrotowy.

5.14 Włączanie

- Wcisnąć włącznik.
  - Prędkość obrotową można regulować bezstopniowo od wartości minimalnej do maksymalnej.

5.15 Wyłączanie

- Puścić włącznik.

6 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 produktu

- Ostrożnie usunąć przywierające zanieczyszczenia.
- Ostrożnie wyczyścić szczeliny wentylacyjne suchą, miękką szczotką, jeżeli są.
- Obudowę czyścic tylko lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.
- Aby oczyścić styki produktu, używać czystej i suchej szmatki.

Konserwacja akumulatorów litowo-jonowych

- Nigdy nie używać akumulatora z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi. Ostrożnie wyczyścić szczeliny wentylacyjne suchą, miękką szczotką.
- Unikać narażania akumulatora na niepotrzebne zapylenie lub zabrudzenie. Nigdy nie narażać akumulatora na działanie wysokiej wilgotności (np. nie zanurzyć w wodzie ani nie pozostawiać na deszczu).

  Jeśli akumulator został zamoczony, należy traktować go jak akumulator uszkodzony. Odizolować go w niepalnym pojemniku lub zwrócić się do serwisu **Hilti**.
- Akumulator musi być czysty oraz wolny od innego oleju i smaru. Nie wolno dopuścić do niepotrzebnego gromadzenia się kurzu lub brudu na akumulatorze. Czyścić akumulator suchą, miękką szczotką lub czystą, suchą szmatką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.

  Nie dotykać styków akumulatora i usunąć z nich smar, który nie został nałożony fabrycznie.
- Obudowę czyścić tylko lekko zwilżoną ściereczką. Nie stosować środków pielęgnacyjnych zawierających silikon, ponieważ mogą one uszkodzić elementy z tworzyw sztucznych.

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. Niezwłocznie oddać produkt do naprawy w serwisie **Hilti**.
- Po zakończeniu prac konserwacyjnych założyć wszystkie mechanizmy zabezpieczające i skontrolować ich prawidłowe 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**

7 Transport i przechowywanie narzędzi akumulatorowych i akumulatorów

Transport

OSTROŻNIE

Niezamierzone włączenie podczas transportu !

- Zawsze transportować produkty z wyjętymi akumulatorami!

- Wyjąć akumulator/akumulatory.
- Nigdy nie przechowywać ani nie transportować akumulatorów luzem. Podczas transportu akumulatory powinny być zabezpieczone przed uderzeniami i wibracjami oraz odizolowane od jakichkolwiek materiałów przewodzących prąd lub innych akumulatorów, aby nie mogło stykać się z innymi biegunami akumulatorów i spowodować zwarcia. **Przestrzegać lokalnych przepisów transportowych dotyczących akumulatorów.**
- Nie wysyłać akumulatorów pocztą. Jeśli wysłane mają zostać sprawne akumulatory, zwrócić się do odpowiedniej firmy kurierskiej.
- Przed każdym użyciem oraz przed i po długim okresie transportu sprawdzić, czy produkt i akumulatory nie uległy uszkodzeniu.

Przechowywanie

⚠ OSTRZEŻENIE

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

- Zawsze przechowywać produkty z wyjętymi akumulatorami.

- Produkt i akumulatory przechowywać w miejscu chłodnym i suchym. Przestrzegać wartości granicznych temperatury podanych w danych technicznych.
- Nie należy przechowywać akumulatorów na ładowarce. Po zakończeniu procesu ładowania zawsze wyjmować akumulator z prostownika.
- Nigdy nie przechowywać akumulatorów na słońcu, na źródłach ciepła ani za szybą.
- Produkt i akumulatory przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci i osób nieupoważnionych.
- Przed każdym użyciem oraz przed i po długim okresie przechowywania sprawdzić, czy produkt i akumulatory nie uległy uszkodzeniu.

8 Pomoc w przypadku awarii

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

8.1 Pomoc w przypadku awarii

Awaria	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Wkrętarko-wiertarka nie działa.	Akumulator jest niewłaściwie włożony.	▸ Założyć akumulator. → Strona 177
	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" ⚡T.
Włącznik nie daje się wcisnąć lub jest zablokowany.	Przełącznik biegu w prawo/lewo jest w położeniu środkowym (położenie transportowe).	▸ Ustawić przełącznik biegu na bieg w prawo lub w lewo. → Strona 179
Silne nagrzewanie się wkrętarko-wiertarki lub akumulatora.	Usterka elektryczna	▸ Natychmiast wyłączyć wkrętarko-wiertarkę, wyjąć akumulator i skontaktować się z serwisem **Hilti** .
	Wkrętarko-wiertarka jest przeciążona (przekroczona granica zastosowania).	▸ Sprawdzić sposób stosowania.

9 Utylizacja

OSTRZEŻENIE

Niebezpieczeństwo obrażeń ciała w wyniku nieprawidłowej utylizacji! Wydobywające się gazy lub płyny mogą stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

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

Produkty **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. Informacje na ten temat można uzyskać w punkcie serwisowym **Hilti** lub u doradcy handlowego.

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

10 Dyrektywa RoHS (dyrektywa w sprawie ograniczenia stosowania substancji niebezpiecznych)

Pod poniższymi linkami znajduje się tabela substancji niebezpiecznych:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Link do tabeli RoHS znajduje się na końcu niniejszej dokumentacji jako kod QR.

11 Gwarancja producenta na urządzenia

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

Originální návod k obsluze

1 Údaje k dokumentaci

1.1 O této dokumentaci

- Před uvedením do provozu si přečtěte tuto dokumentaci. Je to předpoklad pro bezpečnou práci a bezproblémové zacházení.
- Dodržujte bezpečnostní a varovné pokyny uvedené v této dokumentaci a na výrobku.
- Návod k obsluze mějte uložený vždy u výrobku a dalším osobám předávejte výrobek jen s tímto návodem.

1.2 Vysvětlení značek

1.2.1 Varovná upozornění

Varovná upozornění varují před nebezpečím při zacházení s výrobkem. Byla použita následující signální slova:

NEBEZPEČÍ

NEBEZPEČÍ !

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

VÝSTRAHA

VÝSTRAHA !

- Používá se k upozornění na potenciální nebezpečí, které může vést k těžkým poraněním nebo k smrti.

POZOR

POZOR !

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

1.2.2 Symboly v návodu k obsluze

V tomto návodu k obsluze jsou použité následující symboly:

	Řiďte se návodem k obsluze
	Pokyny k používání a ostatní užitečné informace
	Zacházení s recyklovatelnými materiály
	Elektrická zařízení a akumulátory nevyhazujte do směsného odpadu
	Hilti Lithium-iontový akumulátor
	Nabíječka **Hilti**

1.2.3 Symboly na obrázcích

Na obrázcích jsou použity následující symboly:

2	Tato čísla odkazují na příslušný obrázek na začátku tohoto návodu k obsluze.
3	Číslování udává pořadí pracovních kroků na obrázku a může se lišit od pracovních kroků v textu.
11	Čísla pozic jsou uvedená na obrázku **Přehled** a odkazují na čísla z legendy v části **Přehled výrobku**.
	Tato značka znamená, že byste měli manipulaci s výrobkem věnovat zvláštní pozornost.

1.3 Symboly v závislosti na výrobku

1.3.1 Symboly na výrobku

Na výrobku mohou být použity následující symboly:

	Výrobek podporuje bezdrátový přenos dat kompatibilních se systémy iOS a Android.
	Použitá typová řada lithium-iontového akumulátoru **Hilti**. Řiďte se pokyny v kapitole **Použití v souladu s určeným účelem**.
Li-Ion	Lithium-iontový akumulátor
	Akumulátor nikdy nepoužívejte jako úderové nářadí.
	Dbejte na to, aby akumulátor nespadl. Nepoužívejte akumulátor, který byl vystavený nárazu nebo je jinak poškozený.
⎓	Stejnosměrný proud
	Vrtání bez příklepu
	Vrtání s příklepem (příklepové vrtání)
	Třída ochrany II (dvojitá izolace)
n_0	Jmenovité volnoběžné otáčky
/min	Otáčky za minutu

1.4 Informace o výrobku

Výrobky HILTI jsou určené pro profesionální uživatele a smí je obsluhovat, ošetřovat a provádět jejich údržbu pouze autorizovaný a instruovaný personál. Tento personál musí být speciálně informován o vyskytujících se nebezpečích, s nimiž by se mohl setkat. Výrobek a jeho pomůcky mohou být nebezpečné, pokud s nimi nesprávně zachází nevyškolený personál nebo pokud se nepoužívají v souladu s určeným účelem.

Typové označení a sériové číslo jsou uvedeny na typovém štítku.

- Poznamenejte si sériové číslo do následující tabulky. Údaje výrobku budete potřebovat při dotazech adresovaných našemu zastoupení nebo servisu.

Údaje o výrobku

Vrtací šroubovák	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generace	02
Sériové číslo	

1.5 Prohlášení o shodě

Prohlašujeme na výhradní zodpovědnost, že zde popsaný výrobek je ve shodě s platnými směrnicemi a normami. Kopii prohlášení o shodě najdete na konci této dokumentace.

Technické dokumentace jsou uložené zde:

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

2 Bezpečnost

2.1 Všeobecné bezpečnostní pokyny pro elektrické nářadí

⚠ **VAROVÁNÍ Přečtěte si všechny bezpečnostní pokyny, instrukce, vyobrazení a technické údaje, které patří k tomuto elektrickému nářadí.** Nedbalost při dodržování následujících instrukcí může mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Všechny bezpečnostní pokyny a instrukce uschovejte pro budoucí potřebu.

Pojem „elektrické nářadí“, používaný v bezpečnostních pokynech, se vztahuje na elektrické nářadí napájené ze sítě (se síťovým kabelem) nebo na elektrické nářadí napájené z akumulátoru (bez síťového kabelu).

Bezpečnost pracoviště

- **Pracoviště musí být čisté a dobře osvětlené.** Nepořádek nebo neosvětlená místa mohou vést k úrazům.
- **S elektrickým nářadím nepracujte v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach.** Elektrické nářadí jiskří; od těchto jisker se mohou prach nebo páry vznítit.
- **Při práci s elektrickým nářadím zabraňte přístupu dětem a jiným osobám na pracoviště.** Rozptylování pozornosti by mohlo způsobit ztrátu kontroly nad nářadím.

Elektrická bezpečnost

- **Síťová zástrčka elektrického nářadí musí odpovídat zásuvce. Zástrčka nesmí být žádným způsobem upravována. U elektrického nářadí s ochranným uzemněním nepoužívejte žádné adaptéry.** Neupravované zástrčky a odpovídající zásuvky snižují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Nedotýkejte se uzemněných povrchů, např. trubek, topení, sporáků a chladniček.** Při tělesném kontaktu s uzemněním hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Elektrické nářadí chraňte před deštěm a vlhkem.** Vniknutí vody do elektrického nářadí zvyšuje nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
- **Síťový kabel používejte jen k tomu účelu, pro který je určený. Nepoužívejte ho zejména k nošení či zavěšování elektrického nářadí ani k vytahování zástrčky ze zásuvky. Síťový kabel chraňte před horkem, olejem, ostrými hranami a pohyblivými díly.** Poškozené nebo zamotané síťové kabely zvyšují riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud pracujete s elektrickým nářadím venku, používejte pouze takové prodlužovací kabely, které jsou vhodné i pro venkovní použití.** Použití prodlužovacího kabelu, který je vhodný pro venkovní použití, snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.
- **Pokud se nelze vyvarovat provozu elektrického nářadí ve vlhkém prostředí, použijte proudový chránič.** Použití proudového chrániče snižuje riziko úrazu elektrickým proudem.

Bezpečnost osob

- **Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte, a přistupujte k práci s elektrickým nářadím rozumně. Elektrické nářadí nepoužívejte, když jste unavení nebo pod vlivem drog, alkoholu či léků.** Okamžik nepozornosti při práci s elektrickým nářadím může mít za následek vážná poranění.

- **Používejte osobní ochranné pomůcky a vždy noste ochranné brýle.** Používání osobních ochranných pomůcek, jako jsou dýchací maska proti prachu, bezpečnostní obuv s protiskluzovou podrážkou, ochranná helma nebo chrániče sluchu (podle druhu použití elektrického nářadí), snižuje riziko úrazu.
- **Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Před zapojením elektrického nářadí do sítě a/nebo vložením akumulátoru, před uchopením elektrického nářadí nebo jeho přenášením se ujistěte, že je vypnuté.** Držíte-li při přenášení elektrického nářadí prst na spínači nebo připojujete-li ho k síti zapnuté, může dojít k úrazu.
- **Dříve než elektrické nářadí zapnete, odstraňte seřizovací nástroje nebo klíč.** Nástroj nebo klíč ponechaný v otáčivém dílu nářadí může způsobit úraz.
- **Udržujte přirozené držení těla. Zaujměte bezpečný postoj a udržujte rovnováhu.** Tak si v nečekaných situacích zachováte lepší kontrolu nad výrobkem.
- **Noste vhodné oblečení. Nenoste volný oděv ani šperky. Vlasy, oděv a rukavice mějte v bezpečné vzdálenosti od pohybujících se dílů.** Volný oděv, šperky a dlouhé vlasy jimi mohou být zachyceny.
- **Pokud lze namontovat odsávání prachu nebo zařízení na zachycení prachu, zkontrolujte, zda jsou připojené a používají se správně.** Použitím odsávání prachu můžete snížit ohrožení vlivem prachu.
- **Nenechte se ukolébat falešným pocitem bezpečí a nepřekračujte bezpečnostní pravidla pro elektrické nářadí, i když jste po mnohonásobném použití s elektrickým nářadím dobře seznámeni.** Nepozorné jednání může ve zlomcích sekundy způsobit těžká zranění.

Použití elektrického nářadí a péče o něj

- **Nářadí nepřetěžujte. Pro danou práci použijte elektrické nářadí, které je pro ni určené.** S vhodným elektrickým nářadím budete v dané výkonové oblasti pracovat lépe a bezpečněji.
- **Nepoužívejte elektrické nářadí s vadným spínačem.** Elektrické nářadí, které nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí se opravit.
- **Dříve než budete nářadí seřizovat, měnit jeho příslušenství nebo než ho odložíte, vytáhněte síťovou zástrčku ze zásuvky a/nebo vyjměte odnímatelný akumulátor.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému zapnutí elektrického nářadí.
- **Nepoužívané elektrické nářadí uchovávejte mimo dosah dětí. Nedovolte, aby nářadí používaly osoby, které s ním nejsou seznámené nebo si nepřečetly tyto pokyny.** Elektrické nářadí je nebezpečné, když ho používají nezkušené osoby.
- **O elektrické nářadí a příslušenství se pečlivě starejte. Kontrolujte, zda pohyblivé díly bezvadně fungují a neváznou, zda díly nejsou prasklé nebo poškozené tak, že by byla narušena funkce elektrického nářadí. Poškozené díly nechte před použitím nářadí opravit.** Mnoho úrazů má na svědomí nedostatečná údržba elektrického nářadí.
- **Řezné nástroje udržujte ostré a čisté.** Pečlivě ošetřované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami méně váznou a dají se lehčeji vést.
- **Elektrické nářadí, příslušenství, nástroje atd. používejte v souladu s těmito instrukcemi. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití elektrického nářadí k jinému účelu, než ke kterému je určeno, může být nebezpečné.
- **Rukojeti a plochy rukojetí udržujte suché, čisté a beze stop oleje a tuku.** Kluzké rukojeti a plochy rukojetí nedovolují bezpečné ovládání a kontrolu elektrického nářadí v nepředvídaných situacích.

Použití akumulátorového přístroje a péče o něj

- **Akumulátory nabíjejte pouze v nabíječkách, které jsou doporučené výrobcem.** Při použití jiných akumulátorů, než pro které je nabíječka určená, hrozí nebezpečí požáru.
- **Elektrické nářadí používejte pouze s akumulátory, které jsou pro ně určené.** Použití jiných akumulátorů může způsobit úraz nebo požár.
- **Nepoužívaný akumulátor neukládejte pohromadě s kancelářskými sponkami, mincemi, klíči, hřebíky, šrouby nebo s jinými drobnými kovovými předměty, které by mohly způsobit přemostění kontaktů.** Zkrat mezi kontakty akumulátoru může způsobit popáleniny nebo požár.
- **Při nesprávném použití může z akumulátoru vytéci kapalina. Zabraňte kontaktu s touto kapalinou. Při náhodném kontaktu opláchněte postižené místo vodou. Pokud kapalina vnikne do očí, vyhledejte také i lékaře.** Vytékající akumulátorová kapalina může způsobit podráždění pokožky nebo popáleniny.
- **Nepoužívejte poškozené nebo upravené akumulátory.** Poškozené nebo upravené akumulátory se mohou chovat nepředvídatelně a způsobit požár, výbuch nebo poranění.
- **Akumulátor nevystavujte ohni nebo vysokým teplotám.** Oheň nebo teploty přes 130 °C (265 °F) mohou způsobit explozi.
- **Dodržujte všechny instrukce pro nabíjení a nenabíjejte akumulátor nebo akumulátorové nářadí nikdy mimo rozsah teplot uvedený v návodu na obsluhu.** Špatné nabíjení nebo nabíjení mimo přípustný rozsah teplot může zničit akumulátor a zvýšit nebezpečí požáru.

Servis

- **Elektrické nářadí svěřujte do opravy pouze kvalifikovaným odborným pracovníkům, kteří mají k dispozici originální náhradní díly.** Tak zajistíte, že nářadí bude i po opravě bezpečné.
- **Nikdy neprovádějte údržbu poškozených akumulátorů.** Veškerou údržbu akumulátorů by měl provádět jen výrobce nebo autorizovaný zákaznický servis.

2.2 Bezpečnostní pokyny pro vrtačky

Bezpečnostní pokyny pro všechny práce

- **Při vrtání s příklepem noste chrániče sluchu.** Hluk může způsobit ztrátu sluchu.
- **Používejte přídavnou rukojeť.** Ztráta kontroly může vést k poranění.
- **Při práci, při které nástroj nebo šrouby mohou zasáhnout skryté elektrické rozvody, držte elektrické nářadí jen za izolované rukojeti.** Kontakt s vedením pod proudem může uvést pod napětí i kovové díly nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.

Bezpečnostní pokyny pro používání dlouhých vrtáků

- **V žádném případě nepracujte s vyššími otáčkami, než jsou otáčky maximálně přípustné pro vrták.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Začínejte vrtání vždy s nízkými otáčkami a když je vrták v kontaktu s obrobkem.** Při vyšších otáčkách se vrták může snadno ohnout, pokud by se mohl volně otáčet bez kontaktu s obrobkem, a způsobit poranění.
- **Vyvíjejte jen přiměřený tlak a pouze v podélném směru vůči vrtáku.** Vrtáky se mohou ohnout, a v důsledku toho prasknout nebo způsobit ztrátu kontroly a poranění.

Bezpečnostní pokyny pro použití míchacích košů a míchacích metel

- **Elektrické nářadí zapínejte a vypínejte pouze tehdy, když je míchací metla v míchaném materiálu.** V opačném případě může dojít ke ztrátě kontroly a vzniku nebezpečí poranění.

2.3 Dodatečné bezpečnostní pokyny pro šroubováky

Bezpečnost osob

- Výrobek a příslušenství používejte jen v technicky bezvadném stavu.
- Nikdy neprovádějte na výrobku nebo na příslušenství úpravy nebo změny.
- Používejte přídavné rukojeti dodané s výrobkem. Ztráta kontroly může vést k poranění.
- Výrobek držte vždy pevně oběma rukama za rukojeti, které jsou k tomu určené. Rukojeti udržujte suché a čisté.
- Nedotýkejte se rotujících dílů – nebezpečí poranění!
- Při používání výrobku používejte vhodné ochranné brýle, ochrannou helmu, chrániče sluchu a lehký respirátor.
- Při výměně nástroje noste ochranné rukavice. Při dotknutí se nástroje může dojít k řeznému poranění a popálení.
- Používejte ochranu očí. Odštípnutý materiál může způsobit poranění těla a očí.
- Prach, který vzniká při broušení, broušení smirkovým papírem, řezání a vrtání, může obsahovat nebezpečné chemické látky. Některé příklady jsou: olovo nebo barvy na bázi železa; cihly, beton a další zdivo, přírodní kámen a další výrobky s obsahem silikátů; určité druhy dřeva, jako dub, buk, a chemicky ošetřené dřevo; azbest nebo materiály obsahující azbest. Stanovte působení na pracovníka a osoby v okolí podle třídy nebezpečí materiálů, se kterými se pracuje. Proveďte potřebná opatření, abyste působení udrželi na bezpečné úrovni, jako např. použití systému pro zachycení prachu nebo nošení vhodného respirátoru. K všeobecným opatřením pro omezení působení patří:
  - práce v dobře větraném prostoru,
  - zabránění delšímu kontaktu s prachem,
  - zabránění pronikání prachu k obličeji a tělu,
  - nošení ochranného oděvu a umytí exponovaných míst vodou a mýdlem.
- Dělejte často přestávky a provádějte cvičení pro lepší prokrvení prstů. Při delší práci může vlivem silných vibrací dojít k cévním poruchám nebo k poruchám nervového systému v prstech, rukách nebo zápěstích.

Elektrická bezpečnost

- Před zahájením práce zkontrolujte pracovní oblast, zda se v ní nenacházejí skryté elektrické kabely, plynové a vodovodní trubky. Vnější kovové části výrobku mohou způsobit úraz elektrickým proudem nebo výbuch, pokud byste poškodili elektrický kabel, plynovou nebo vodovodní trubku.

Pečlivé zacházení s elektrickým nářadím a jeho používání

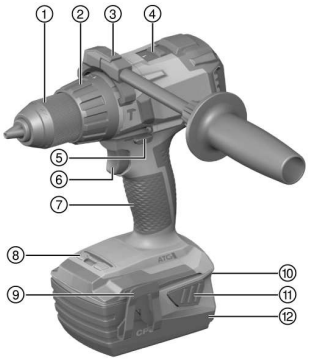
- Když se zablokuje nástroj, výrobek okamžitě vypněte. Výrobek se může vychýlit do strany.
- Než výrobek odložíte, počkejte, dokud se úplně nezastaví.

2.4 Pečlivé zacházení s akumulátorem a jeho používání

- Dodržujte zvláštní směrnice pro přepravu, skladování a provoz lithium-iontových akumulátorů.
- Akumulátory chraňte před vysokými teplotami, přímým slunečním zářením a ohněm.
- Akumulátory se nesmějí rozebírat, lisovat, zahřívat nad 80 °C (176 °F) ani pálit.
- Nepoužívejte a nenabíjejte akumulátory, které byly vystaveny nárazu, které spadly z větší výšky než jeden metr nebo jsou jinak poškozené. V tom případě vždy kontaktujte **Hilti servis**.
- Pokud je akumulátor příliš horký na dotek, může být vadný. Akumulátor položte na nehořlavé místo, na které je vidět, v dostatečné vzdálenosti od hořlavých materiálů. Nechte akumulátor vychladnout. Když je akumulátor i za hodinu stále příliš horký na dotek, je vadný. Kontaktujte **servis Hilti**.

3 Popis

3.1 Přehled 1



1. Rychloupínací sklíčidlo
2. Kroužek pro nastavování krouticího momentu a funkce
3. Postranní rukojeť
4. Volič stupňů
5. Přepínač chodu vpravo/vlevo s pojistkou proti zapnutí
6. Ovládací spínač (s elektronickou regulací otáček)
7. Rukojeť
8. Osvětlení pracovní oblasti
9. Hák na opasek (volitelné)
10. Ukazatel stavu nabití a poruch (lithium-iontový akumulátor)
11. Odjišťovací tlačítko akumulátoru
12. Akumulátor

3.2 Použití v souladu s určeným účelem

Popsaný výrobek je ručně vedený akumulátorový vrtací šroubovák. Je určený k vrtání do oceli, dřeva, plastu, lehkého betonu a zdiva a dále k zašroubovávání a povolování šroubů.

- Pro tento výrobek používejte pouze lithium-iontové akumulátory **Hilti** typové řady B 22.
- Používejte pro tyto akumulátory pouze nabíječky **Hilti** řady C4/36.

3.3 Obsah dodávky

Vrtací šroubovák, postranní rukojeť, návod k obsluze.
Další systémové produkty schválené pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo on-line na: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**.

3.4 Ukazatel lithium-iontového akumulátoru

Stav nabití lithium-iontového akumulátoru a poruchy nářadí jsou signalizovány pomocí ukazatele lithium-iontového akumulátoru. Stav nabití lithium-iontového akumulátoru se zobrazí po klepnutí na jedno ze dvou odjišťovacích tlačítek akumulátoru.

Stav	Význam
Svítí 4 LED.	Stav nabití: 75 % až 100 %
Svítí 3 LED.	Stav nabití: 50 % až 75 %
Svítí 2 LED.	Stav nabití: 25 % až 50 %
Svítí 1 LED.	Stav nabití: 10 % až 25 %

Stav	Význam
1 LED bliká.	Stav nabití: < 10 %
Bliká 1 LED, nářadí není připravené k provozu.	Akumulátor je přehřátý nebo úplně vybitý.
Blikají 4 LED, nářadí není připravené k provozu.	Nářadí je přetížené nebo přehřáté.

Při stisknutém ovládacím spínači a až 5 sekund po uvolnění ovládacího spínače nelze stav nabití zjistit. Pokud blikají LED ukazatele akumulátoru, řiďte se pokyny v kapitole Pomoc při poruchách.

3.5 ATC

Výrobek je vybavený elektronickým rychlým vypnutím ATC (Active Torque Control).
Pokud se nástroj zablokuje nebo uvázne, začne se výrobek náhle nekontrolovaně otáčet v opačném směru. ATC rozpozná tento náhlý otáčivý pohyb výrobku a výrobek okamžitě vypne.

Pro řádnou funkci musí mít výrobek možnost se otáčet.
Po rychlém vypnutí výrobek vypněte a znovu zapněte.

3.6 Ukazatel přetížení a přehřátí

Nářadí je vybavené elektronickou ochranou proti přetížení a přehřátí. Při přetížení nebo přehřátí se nářadí automaticky vypne. Pokud uvolníte a znovu stisknete ovládací spínač, může dojít ke zpožděnému zapnutí (fáze chladnutí nářadí).

4 Technické údaje

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Jmenovité napětí		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Hmotnost podle EPTA Procedure 01 včetně akumulátoru B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Otáčky	**1. stupeň**	0 ot/min ... 490 ot/min	0 ot/min ... 490 ot/min
	2. stupeň	0 ot/min ... 2 000 ot/min	0 ot/min ... 2 000 ot/min
Krouticí moment (měkký šroubový spoj)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Počet příklepů		•/•	36 000 ot/min
Okolní teplota při provozu		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Skladovací teplota		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akumulátor

Provozní napětí akumulátoru	21,6 V
Okolní teplota při provozu	−17 °C ... 60 °C
Skladovací teplota	−20 °C ... 40 °C
Teplota akumulátoru na začátku nabíjení	−10 °C ... 45 °C

4.2 Přípustné průměry pro nástroje

Ø upínacího rozsahu rychloupínacího sklíčidla	1,5 mm ... 13 mm
Ø vrtáku do dřeva (tvrdého)	1,5 mm ... 20 mm
Ø vrtáku do dřeva (měkkého)	1,5 mm ... 32 mm
Ø vrtáku do kovu	1,5 mm ... 13 mm
Ø vrtání do betonu/zdiva (vrtání s příklepem)	4 mm ... 12 mm

4.3 Informace o hlučnosti a hodnoty vibrací podle EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrací uvedené v těchto pokynech byly změřené normovanou měřicí metodou a lze je použít k vzájemnému srovnání elektrického nářadí. Jsou vhodné také pro předběžný odhad působení.

Uvedené údaje reprezentují hlavní použití elektrického nářadí. Při jiném způsobu použití, při použití s jinými nástroji nebo nedostatečné údržbě se údaje mohou lišit. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně zvýšit.

Pro přesný odhad působení je potřeba brát v úvahu také dobu, kdy je nářadí vypnuté nebo sice běží, ale nepoužívá se. Působení během celé pracovní doby se tím může výrazně snížit.

Stanovte doplňující bezpečnostní opatření na ochranu pracovníka před působením hluku a/nebo vibrací, například: údržbu elektrického nářadí a nástrojů, udržování rukou v teple, organizace pracovních postupů.

Hodnoty emitovaného hluku

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Hladina emitovaného akustického tlaku (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického tlaku (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Hladina akustického výkonu (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Nejistota pro hladinu akustického výkonu (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Celkové hodnoty vibrací

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Hodnota emitovaných vibrací pro vrtání do kovu ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Nejistota pro vrtání do kovu (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Hodnota emitovaných vibrací pro šroubování (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Nejistota pro šroubování (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Hodnota emitovaných vibrací pro vrtání s příklepem do betonu ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Nejistota pro vrtání s příklepem do betonu (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Obsluha

5.1 Nasazení akumulátoru

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při zkratu nebo padajícím akumulátorem!

- Před nasazením akumulátoru zkontrolujte, zda nejsou na kontaktech akumulátoru a výrobku cizí tělesa.
- Zajistěte, aby akumulátor vždy správně zaskočil.

1. Před prvním uvedením do provozu akumulátor úplně nabijte.
2. Zasuňte akumulátor do výrobku tak, aby slyšitelně zaskočil.
3. Zkontrolujte, zda je akumulátor bezpečně usazený.

5.2 Vyjmutí akumulátoru

1. Stiskněte odjišťovací tlačítka akumulátoru.
2. Vytáhněte akumulátor z přístroje.

5.3 Nabíjení akumulátoru

1. Před nabíjením si přečtěte návod k obsluze nabíječky.
2. Dbejte na to, aby byly kontakty akumulátoru a nabíječky suché a čisté.
3. Akumulátor nabíjejte pomocí schválené nabíječky. → Strana 187

5.4 Montáž postranní rukojeti 2

POZOR

Nebezpečí poranění! Ztráta kontroly nad vrtacím kladivem.

- Ujistěte se, že je postranní rukojeť správně namontovaná a řádně připevněná. Zajistěte, aby se úchyty nacházely řádně v určených drážkách.

1. Nastavte přepínač chodu vpravo/vlevo do prostřední polohy.
2. Otáčejte rukojetí, abyste povolili úchyty postranní rukojeti.
3. Nasaďte držák postranní rukojeti úplně na kryt a zasuňte úchyty do určených drážek.
4. Otáčejte rukojetí pro upnutí držáku postranní rukojeti.

5.5 Upevnění háku na opasek (volitelné) 3

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění. Padající nářadí může pro vás i další osoby představovat nebezpečí.

- Před započetím práce zkontrolujte, zda je hák na opasek spolehlivě upevněný.

Pomocí háku na opasek můžete nářadí upevnit na opasek podél těla. Hák na opasek lze upevnit na pravou nebo levou stranu.

1. Vyjměte akumulátor. → Strana 189
2. Nasaďte hák na opasek do určeného otvoru v patě výrobku.
3. Upevněte hák na opasek dvěma šrouby.
4. Nasaďte akumulátor. → Strana 189

5.6 Montáž držáku bitů Hilti (volitelné) 4

1. Vyjměte akumulátor. → Strana 189
2. Nasaďte držák bitů vpravo nebo vlevo do určeného otvoru v patě výrobku.
3. Upevněte držák bitů dvěma šrouby.
4. Nasaďte akumulátor. → Strana 189

5.7 Montáž pojistného pásku Hilti (volitelné) 5

POZOR

Poškození výrobku a/nebo pojistného lana. Při nesprávné manipulaci může dojít k poškození výrobku a/nebo pojistného lana.

- Jako pojistné lano nepoužívejte kovové řetězy. Nepoužívejte pojistná lana delší než 2,0 m (6 ft).

Abyste zabránili poškození, doporučujeme při práci ve vyvýšené poloze používat pojistný pásek **Hilti**. Pojistný pásek umožňuje upevnění přídržného lana/pásu.
Při práci s výrobkem se musí bezpodmínečně dodržovat národní předpisy pro práce ve vyvýšené poloze.

1. Vyjměte akumulátor. → Strana 189
2. Zasuňte oba jazýčky pojistného pásku do drážek na obou stranách paty nářadí.
3. Upevněte pojistný pásek příslušnými šrouby.
4. Nasaďte akumulátor. → Strana 189

5.8 Volba stupně 6

- Zvolte stupeň.

5.9 Nastavení chodu vpravo/vlevo 7

Blokování zabraňuje přepínání při běžícím motoru.
V prostřední poloze je ovládací spínač zablokovaný (pojistka proti zapnutí).

- Nastavte přepínač chodu vpravo/vlevo na chod vpravo nebo vlevo.

5.10 Nasazení/vyjmutí nástroje 8

1. Přepínač chodu vpravo/vlevo nastavte do prostřední polohy nebo odpojte od nářadí akumulátor.
2. Povolte rychloupínací sklíčidlo.
3. Nasaďte nástroj do upínání nástroje nebo ho vyjměte.
4. Utáhněte rychloupínací sklíčidlo.
5. Zkontrolujte bezpečné upevnění nástroje.

5.11 Vrtání 9

POZOR

Nebezpečí poranění. Nástroj se může náhle zablokovat, a nářadí se tím může vychýlit do strany.
- Nářadí používejte s postranní rukojetí a držte nářadí vždy pevně oběma rukama.
- Postranní rukojeť vždy držte z vnější strany.

POZOR

Nebezpečí poranění. Může dojít k odštípnutí materiálu od podkladu.
- Používejte ochranu očí.

- Kroužek pro nastavování krouticího momentu a funkce nastavte na symbol „vrtání“ .

5.12 Vrtání s příklepem 9

SF 6H-A22

- Nastavte kroužek pro nastavování na funkci „vrtání s příklepem“ .

5.13 Šroubování 9

- Pomocí kroužku pro nastavování krouticího momentu a funkce nastavte požadovaný krouticí moment.

5.14 Zapnutí

- Stiskněte ovládací spínač.
  - Otáčky lze volit plynule od minimálních až po maximální.

5.15 Vypnutí

- Uvolněte ovládací spínač.

6 Péče a údržba

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při zasunutém akumulátoru !
- Před veškerým ošetřováním a údržbou vždy vyjměte akumulátor!

Péče o výrobek
- Opatrně odstraňte ulpívající nečistoty.
- Pokud má nářadí větrací otvory, opatrně je vyčistěte suchým, měkkým kartáčem.
- Kryt čistěte jen mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.
- K čištění kontaktů výrobku používejte čistý, suchý hadr.

Péče o lithium-iontové akumulátory

- Nikdy nepoužívejte akumulátor s ucpanými větracími otvory. Větrací otvory vyčistěte opatrně suchým, měkkým kartáčem.
- Zajistěte, aby nebyl akumulátor zbytečně vystavený prachu nebo nečistotám. Chraňte akumulátor před vysokou vlhkostí (např. ho neponořujte do vody nebo ho nenechávejte na dešti).

  Pokud se akumulátor namočí, zacházejte s ním jako s poškozeným akumulátorem. Izolujte ho v nehořlavé nádobě a obraťte se na servis **Hilti**.
- Z akumulátoru odstraňte olej a tuk, který na něj nepatří. Nedovolte, aby se na akumulátoru hromadily zbytečný prach nebo nečistoty. Akumulátor čistěte suchým, měkkým kartáčem nebo čistým, suchým hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

  Nedotýkejte se kontaktů akumulátoru a neodstraňujte z kontaktů tuk, který je na nich nanesený z výroby.
- Kryt čistěte jen mírně navlhčeným hadrem. Nepoužívejte ošetřovací prostředky s obsahem silikonu, aby nedošlo k poškození plastových částí.

Údržba

- Pravidelně kontrolujte všechny viditelné díly, zda nejsou poškozené, a ovládací prvky, zda správně fungují.
- V případě poškození a/nebo poruchy funkce výrobek nepoužívejte. Nechte výrobek neprodleně opravit v servisu **Hilti**.
- Po ošetřování a údržbě nasaďte všechna ochranná zařízení a zkontrolujte, zda bezvadně fungují.

Pro bezpečný provoz používejte pouze originální náhradní díly a spotřební materiál. Náhradní díly, spotřební materiál a příslušenství schválené **Hilti** pro váš výrobek najdete v **Hilti Store** nebo na: **www.hilti.group**

7 Přeprava a skladování akumulátorového nářadí a akumulátorů

Přeprava

POZOR

Neúmyslné spuštění při přepravě !

- Výrobky přepravujte vždy bez nasazených akumulátorů!

- Vyjměte akumulátor/akumulátory.
- Akumulátory nikdy nepřepravujte volně. Akumulátory by měly být při přepravě chráněné proti nadměrným nárazům a vibracím a izolované od jakýchkoli vodivých materiálů nebo jiných akumulátorů, aby se nemohly dostat do kontaktu s póly jiných akumulátorů a způsobit tak zkrat. **Dodržujte místní přepravní předpisy pro akumulátory.**
- Akumulátory se nesmí posílat poštou. Pokud chcete posílat nepoškozené akumulátory, obraťte se na zásilkovou firmu.
- Před použitím, před delší přepravou a po delší přepravě zkontrolujte výrobek a akumulátory, zda nejsou poškozené.

Skladování

VÝSTRAHA

Neúmyslné poškození vadnými nebo vyteklými akumulátory. !

- Výrobky skladujte vždy bez nasazených akumulátorů!

- Výrobek a akumulátory skladujte v chladu a v suchu. Dodržujte limitní hodnoty teploty, které jsou uvedené v technických údajích.
- Akumulátory nenechávejte v nabíječce. Po nabíjení akumulátor vždy z nabíječky vyndejte.
- Akumulátory nikdy neskladujte na slunci, na zdrojích tepla nebo za sklem.
- Výrobek a akumulátory skladujte mimo dosah dětí a nepovolaných osob.
- Před použitím, před delším skladováním a po delším skladování zkontrolujte výrobek a akumulátory, zda nejsou poškozené.

8 Pomoc při poruchách

V případě poruch, které nejsou uvedené v této tabulce nebo které nemůžete odstranit sami, se obraťte na náš servis **Hilti**.

8.1 Pomoc při poruchách

Porucha	Možná příčina	Řešení
Vrtací šroubovák nefunguje.	Akumulátor není řádně nasazený.	▸ Nasaďte akumulátor. → Strana 189
	Akumulátor je vybitý.	▸ Vyměňte akumulátor nebo vybitý akumulátor nabijte.
Blikají všechny 4 LED. Vrtací šroubovák nefunguje.	Vrtací šroubovák je krátkodobě přetížený.	▸ Uvolněte ovládací spínač a znovu ho stiskněte.
	Ochrana proti přehřátí	▸ Nechte vrtací šroubovák vychladnout a vyčistěte ventilační štěrbiny.
1 LED bliká. Vrtací šroubovák nefunguje.	Akumulátor je vybitý.	▸ Vyměňte akumulátor nebo vybitý akumulátor nabijte.
	Akumulátor je příliš studený.	▸ Postarejte se, aby měl akumulátor doporučenou pracovní teplotu.
	Akumulátor je příliš horký.	▸ Postarejte se, aby měl akumulátor doporučenou pracovní teplotu.
SF 6H-A22 Nelze vrtat s příklepem.	Není správně nastavená funkce na kroužku pro nastavování.	▸ Nastavte kroužek pro nastavování na funkci „vrtání s příklepem“ .
Ovládací spínač nelze stisknout, resp. je zablokovaný.	Přepínač chodu vpravo/vlevo je v prostřední poloze (přepravní poloze).	▸ Nastavte přepínač chodu vpravo/vlevo na chod vpravo nebo vlevo. → Strana 191
Vrtací šroubovák nebo akumulátor se silně zahřívá.	Elektrická závada	▸ Vrtací šroubovák okamžitě vypněte, vyjměte akumulátor a kontaktujte servis **Hilti** .
	Vrtací šroubovák je přetížený (byla překročena hranice zatížení).	▸ Zkontrolujte příslušné použití.

9 Likvidace

VÝSTRAHA

Nebezpečí poranění při nesprávné likvidaci! Nebezpečí poškození zdraví unikajícími plyny nebo kapalinami.

- ▸ Poškozené akumulátory žádným způsobem neposílejte!
- ▸ Přípojky zakryjte nevodivým materiálem, abyste zabránili zkratu.
- ▸ Akumulátory zlikvidujte tak, aby se nemohly dostat do rukou dětem.
- ▸ Akumulátor odevzdejte k likvidaci v **Hilti Store** nebo se obraťte na příslušnou sběrnu odpadu.

Výrobky **Hilti** jsou vyrobené převážně z recyklovatelných materiálů. Předpokladem pro recyklaci materiálů je jejich řádné třídění. V mnoha zemích odebírá **Hilti** staré přístroje k recyklaci. Informujte se v servisu **Hilti** nebo u prodejního poradce.

- ▸ Nevyhazujte elektrické nářadí, elektronická zařízení a akumulátory do smíšeného odpadu!

10 RoHS (směrnice o omezení používání nebezpečných látek)

Pod následujícím odkazem najdete tabulku s nebezpečnými látkami:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Odkaz na tabulku RoHS najdete na konci této dokumentace jako QR kód.

11 Záruka výrobce

- V případě otázek ohledně záručních podmínek se obraťte na místního partnera **Hilti**.

Originálny návod na obsluhu

1 Údaje k dokumentácii

1.1 O tejto dokumentácii

- Pred uvedením do prevádzky si prečítajte túto dokumentáciu. Je to predpoklad na bezpečnú prácu a bezproblémovú manipuláciu.
- Dodržujte bezpečnostné pokyny a varovania v tejto dokumentácii a na produkte.
- Tento návod na obsluhu uchovávajte vždy s výrobkom a ďalším osobám odovzdávajte výrobok iba s týmto návodom.

1.2 Vysvetlenie symbolov

1.2.1 Varovné upozornenia

Varovné upozornenia varujú pred rizikami pri zaobchádzaní s výrobkom. Používajú sa nasledujúce signálne slová:

NEBEZPEČENSTVO

NEBEZPEČENSTVO !

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

VAROVANIE

VAROVANIE !

- Označenie možného hroziaceho nebezpečenstva, ktoré môže viesť k ťažkým poraneniam alebo usmrteniu.

POZOR

POZOR !

- Označenie možnej nebezpečnej situácie, ktorá môže viesť k telesným poraneniam alebo k vecným škodám.

1.2.2 Symboly v návode na obsluhu

V tomto návode na obsluhu sa používajú nasledujúce symboly:

	Dodržiavajte návod na obsluhu
	Upozornenia týkajúce sa používania a iné užitočné informácie
	Zaobchádzanie s recyklovateľnými materiálmi
	Elektrické zariadenia a akumulátory nevyhadzujte do komunálneho odpadu
	Hilti Lítiovo-iónový akumulátor
	Hilti Nabíjačka

1.2.3 Symboly na obrázkoch

Na vyobrazeniach sa používajú nasledujúce symboly:

2	Tieto čísla odkazujú na príslušné vyobrazenie na začiatku tohto návodu na obsluhu.

3	Číslovanie udáva poradie pracovných úkonov na obrázku a môže sa odlišovať od číslovania pracovných úkonov v texte.
(11)	Čísla pozícií sa používajú v obrázku **Prehľad** a odkazujú na čísla legendy v odseku **Prehľad výrobkov**.
	Tento symbol by mal u vás vzbudiť mimoriadnu pozornosť pri zaobchádzaní s výrobkom.

1.3 Symboly týkajúce sa výrobkov

1.3.1 Symboly na výrobku

Na výrobku môžu byť použité nasledujúce symboly:

	Výrobok podporuje bezdrôtový prenos údajov kompatibilných so systémami iOS- a Android.
	Použitý typový rad lítiovo-iónového akumulátora **Hilti**. Riaďte sa pokynmi v kapitole **Používanie v súlade s určeným účelom**.
Li-Ion	Lítiovo-iónový akumulátor
	Akumulátor nikdy nepoužívajte ako nástroj na udieranie alebo zatĺkanie.
	Nenechajte akumulátor spadnúť. Nepoužívajte akumulátor, ktorý bol vystavený nárazu alebo je inak poškodený.
⎓	Jednosmerný prúd
	Vŕtanie bez príklepu
	Vŕtanie s príklepom (s funkciou kladiva)
	Trieda ochrany II (dvojitá izolácia)
n_0	Menovité voľnobežné otáčky
/min	Otáčky za minútu

1.4 Informácie o výrobku

Výrobky HILTI sú určené pre profesionálneho používateľa a smie ich obsluhovať, vykonávať údržbu a opravovať iba autorizovaný, vyškolený personál. Tento personál musí byť špeciálne poučený o vznikajúcich rizikách a nebezpečenstve. Výrobok a jeho pomocné prostriedky sa môžu stať zdrojom nebezpečenstva v prípade, že s nimi bude manipulovať personál bez vzdelania, neodborným spôsobom alebo ak sa nebudú používať v súlade s určením.

Typové označenie a sériové číslo sú uvedené na typovom štítku.

- Poznamenajte si sériové číslo do nasledujúcej tabuľky. Údaje výrobku budete potrebovať pri dopytoch adresovaných nášmu zastúpeniu alebo servisu.

  Údaje o výrobku

Vŕtacie skrutkovače	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generácia	02
Sériové číslo	

1.5 Vyhlásenie o zhode

Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tu opísaný výrobok sa zhoduje s nasledujúcimi smernicami a normami. Vyobrazenie vyhlásenia o zhode nájdete na konci tejto dokumentácie.

Technické dokumentácie sú uložené tu:

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

2 Bezpečnosť

2.1 Všeobecné bezpečnostné pokyny a upozornenia pre elektrické náradie

⚠ **VÝSTRAHA Prečítajte si všetky bezpečnostné upozornenia, pokyny, obrázky a technické údaje týkajúce sa toto elektrického náradia.** Nedbalosť pri dodržiavaní uvedených pokynov a pokynov môže mať za následok úraz elektrickým prúdom, požiar a/alebo závažné poranenia.

Všetky bezpečnostné upozornenia a pokyny si uschovajte pre budúcu potrebu.

Pojem "elektrické náradie" uvedený v bezpečnostných upozorneniach sa vzťahuje na sieťové elektrické náradie (náradie so sieťovým káblom) alebo na akumulátorové elektrické náradie (bez sieťového kábla).

Bezpečnosť na pracovisku

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

Elektrická bezpečnosť

- **Pripájacia zástrčka elektrického náradia musí byť vhodná do danej zásuvky. Zástrčka sa nesmie žiadnym spôsobom meniť či upravovať. Spolu s uzemneným elektrickým náradím nepoužívajte žiadne zástrčkové adaptéry.** Nezmenené zástrčky a vhodné zásuvky znižujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Zabráňte kontaktu tela s uzemnenými povrchmi ako sú rúry, radiátory alebo vykurovacie telesá, sporáky a chladničky.** Pri uzemnení vášho tela hrozí zvýšené riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Chráňte elektrické náradie pred dažďom či vlhkosťou.** Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pripojovací kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený, napr. na prenášanie, zavesenie elektrického náradia či na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Pripojovací kábel držte v bezpečnej vzdialenosti od tepla, oleja, ostrých hrán alebo pohyblivých častí.** Poškodené alebo spletené pripojovacie káble zvyšujú riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pri práci s elektrickým náradím vo vonkajšom prostredí používajte iba predlžovacie káble vhodné aj do vonkajšieho prostredia.** Používanie predlžovacieho kábla vhodného do vonkajšieho prostredia znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.
- **Pokiaľ sa nemožno vyhnúť prevádzkovaniu elektrického náradia vo vlhkom prostredí, použite prúdový chránič.** Použitie prúdového chrániča znižuje riziko úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnosť osôb

- **Pri práci buďte pozorní, dávajte pozor na to, čo robíte a pri práci s elektrickým náradím postupujte s rozvahou. Elektrické náradie nepoužívajte vtedy, keď ste unavení alebo pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Aj moment nepozornosti pri používaní elektrického náradia môže viesť k závažným poraneniam.
- **Noste prostriedky osobnej ochrannej výbavy a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie osobnej ochrannej výbavy, ako je maska proti prachu, bezpečnostná obuv s protišmykovou podrážkou, ochranná prilba alebo chrániče sluchu (podľa druhu a použitia elektrického náradia), znižuje riziko poranení.
- **Zabráňte neúmyselnému uvedeniu do prevádzky. Pred pripojením na elektrické napájanie a/alebo pripojením akumulátora, pred uchopením alebo prenášaním sa uistite, že elektrické náradie je vypnuté.** Ak máte pri prenášaní elektrického náradia prst na spínači alebo ak pripojíte zapnuté náradie na elektrické napájanie, môže to viesť k vzniku úrazov a nehôd.
- **Pred zapnutím elektrického náradia odstráňte z náradia nastavovacie nástroje alebo kľúče na skrutky.** Nástroj alebo kľúč v otáčajúcej sa časti náradia môže spôsobiť úrazy.
- **Vyhýbajte sa neprirodzenej polohe a držaniu tela. Pri práci zabezpečte stabilný postoj a neustále udržiavajte rovnováhu.** Budete tak môcť elektrické náradie v neočakávaných situáciách lepšie kontrolovať.
- **Noste vhodný odev. Nenoste voľný odev alebo šperky. Vlasy, odev a rukavice udržiavajte mimo pohybujúcich sa dielov.** Voľný odev, šperky alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť o pohybujúce sa diely.
- **Ak je možné namontovať zariadenia na odsávanie a zachytávanie prachu, presvedčite sa, že tieto zariadenia sú pripojené a používajú sa správne.** Používanie zariadenia na odsávanie prachu môže znížiť ohrozenia spôsobené prachom.

- **Neuspokojte sa pocitom falošnej bezpečnosti a nekonajte v rozpore s bezpečnostnými pravidlami pre elektrické náradie, aj keď máte dostatok skúseností s používaním elektrického náradia.** Nedbalé konanie sa môže v zlomkoch sekundy zmeniť na ťažký úraz.

Používanie a starostlivosť o elektrické náradie

- **Náradie/zariadenie/prístroj nepreťažujte. Používajte vhodné elektrické náradie určené na prácu, ktorú vykonávate.** Vhodné elektrické náradie umožňuje lepšiu a bezpečnejšiu prácu v uvedenom rozsahu výkonu.
- **Elektrické náradie s poškodeným vypínačom nepoužívajte.** Náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť je nebezpečné a treba ho dať opraviť.
- **Skôr než budete náradie nastavovať, meniť časti jeho príslušenstva alebo než ho odložíte, vytiahnite sieťovú zástrčku zo zásuvky a/alebo vyberte odnímateľný akumulátor.** Toto bezpečnostné opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu elektrického náradia.
- **Nepoužívané elektrické náradie odložte na miesto chránené pred prístupom detí. Nedovoľte používať náradie osobám, ktoré s ním nie sú oboznámené alebo si neprečítali tieto inštrukcie.** Elektrické náradie je pre neskúsených používateľov nebezpečné.
- **Elektrické náradie a príslušenstvo starostlivo udržiavajte. Skontrolujte, či pohyblivé časti náradia bezchybne fungujú a nezasekávajú sa, či nie sú niektoré časti zlomené alebo poškodené v takom rozsahu, že to ovplyvňuje fungovanie elektrického náradia. Poškodené časti dajte pred použitím náradia opraviť.** Mnohé úrazy sú zapríčinené nesprávne a nedostatočne udržiavaným elektrickým náradím.
- **Rezacie nástroje udržujte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezacie nástroje s ostrými reznými hranami sa zasekávajú menej a ľahšie sa vedú.
- **Elektrické náradie, príslušenstvo, vkladacie nástroje atď. používajte v súlade s týmito pokynmi. Zohľadnite pri tom pracovné podmienky a vykonávanú činnosť.** Používanie elektrického náradia na iné než určené použitie môže viesť k nebezpečným situáciám.
- **Rukoväti a plochy udržiavajte suché, čisté a bez oleja alebo tuku.** Klzké rukoväti a plochy neumožňujú bezpečnú obsluhu a kontrolu elektrického náradia v nepredvídateľných situáciách.

Použitie a starostlivosť o akumulátorové náradie

- **Akumulátory nabíjajte len v nabíjačkách odporúčaných výrobcom.** Ak sa nabíjačka vhodná pre určitý druh akumulátorov používa s inými akumulátormi, hrozí riziko vzniku požiaru.
- **V elektrickom náradí používajte iba akumulátory, ktoré sú pre náradie určené.** Používanie iných akumulátorov môže viesť k úrazom a nebezpečenstvu požiaru.
- **Nepoužívaný akumulátor udržiavajte mimo dosahu kancelárskych sponiek, mincí, kľúčov, klincov, skrutiek alebo iných malých kovových predmetov, ktoré by mohli zapríčiniť premostenie kontaktov.** Skrat medzi kontaktmi akumulátora môže mať za následok vznik popálenín alebo požiaru.
- **Pri nesprávnom používaní môže z akumulátora unikať kvapalina. Zabráňte kontaktu s ňou. Pri náhodnom kontakte vykonajte opláchnutie vodou. Pri vniknutí kvapaliny do očí dodatočne vyhľadajte lekársku pomoc.** Kvapalina vytekajúca z akumulátora môže spôsobiť podráždenia pokožky alebo popáleniny.
- **Nepoužívajte poškodené alebo upravované akumulátory.** Poškodené alebo upravované akumulátory sa môžu správať nepredvídateľne a spôsobiť požiar, výbuch alebo zvýšiť riziko úrazu.
- **Akumulátor nevhadzujte do ohňa alebo ho nevystavujte vysokým teplotám.** Oheň alebo teploty nad 130 °C (265 °F) môžu spôsobiť výbuch.
- **Dodržujte všetky pokyny týkajúce sa nabíjania a akumulátor alebo akumulátorové náradie nenabíjajte mimo teplotného rozsahu uvedeného v prevádzkovom návode.** Nesprávne nabíjanie alebo nabíjanie mimo dovoleného teplotného rozsahu môže zničiť akumulátor alebo zvýšiť riziko požiaru.

Servis

- **Elektrické náradie nechajte opravovať iba kvalifikovaným odborným personálom a iba s použitím originálnych náhradných dielov.** Tým sa zabezpečí, že zostane zachovaná bezpečnosť náradia.
- **Nikdy nevykonávajte údržbu poškodených akumulátorov.** Akúkoľvek údržbu môže vykonávať len výrobca alebo autorizované servisné stredisko.

2.2 Bezpečnostné upozornenia pre vŕtačky

Bezpečnostné upozornenia pre všetky práce

- **Pri vŕtaní s príklepom používajte chrániče sluchu.** Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.
- **Použite prídavnú rukoväť.** Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniam.
- **Elektrické náradie držte za izolované úchopové plochy, najmä ak vykonávate práce, pri ktorých môže pracovný nástroj alebo skrutky prísť do styku so skrytými elektrickými vedeniami.** Kontakt

s elektrickým vedením pod napätím spôsobí, že aj kovové časti náradia budú pod napätím, a tým môžu viesť k úrazu elektrickým prúdom.

Bezpečnostné upozornenia pre používanie dlhého vrtáka

- **V žiadnom prípade nepracujte s vyšším otáčkami, ako sú maximálne prípustné otáčky pre vrták.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- **Začnite vŕtať vždy s nižšími otáčkami, kým sa vrták nedostane do styku s obrobkom.** Pri vyšších otáčkach sa môže vrták ľahko ohnúť, keď sa môže voľne otáčať bez kontaktu s obrobkom a môže tak spôsobiť poranenia.
- **Nevyvíjajte nadmerný tlak a len v pozdĺžnom smere k vrtáku.** Vrtáky sa môžu ohnúť a zlomiť alebo spôsobiť stratu kontroly a poranenia.

Bezpečnostné upozornenia pre používanie miešacích metiel

- **Elektrické náradie zapnite alebo vypnite len vtedy, keď sa miešací kôš nachádza v miešanom materiáli.** V opačnom prípade môže dôjsť k strate kontroly, a tým k nebezpečenstvu poranenia.

2.3 Dodatočné bezpečnostné upozornenia pre skrutkovače

Bezpečnosť osôb

- Výrobok a príslušenstvo používajte len v technicky bezchybnom stave.
- Nikdy nevykonávajte úpravy alebo zmeny na výrobku alebo príslušenstve.
- Používajte prídavné rukoväti dodané s výrobkom. Strata kontroly nad náradím môže viesť k poraneniam.
- Výrobok vždy pevne držte obidvomi rukami za určené rukoväti. Rukoväti udržujte suché a čisté.
- Zabráňte kontaktu s rotujúcimi časťami – nebezpečenstvo poranenia!
- Počas používania výrobku noste vhodné ochranné okuliare, prilbu, ochranu sluchu a ľahkú ochranu dýchacích ciest.
- Pri výmene nástroja noste ochranné rukavice. Dotyk pracovného nástroja môže viesť k rezným poraneniam a k vzniku popálenín.
- Používajte ochranu očí. Odlamujúci sa materiál môže poraniť telo a oči.
- Prach vznikajúci pri brúsení, šmirgľovaní, rezaní a vŕtaní môže obsahovať nebezpečné chemikálie. Niekoľko príkladov: olovo alebo farby na báze olova; tehly, betón alebo iné murivom, prírodný kameň a iné výrobky s obsahom silikátov; určité druhy dreva, ako je dub, buk a chemicky ošetrované drevo; azbest alebo materiály s obsahom azbestu. Stanovte expozíciu používateľa a osôb v blízkosti na základe tried nebezpečnosti materiálov, s ktorými sa pracuje. Vykonajte potrebné opatrenia na udržanie expozície na bezpečnej úrovni, napríklad: použitím systému na zachytávanie prachu alebo nosením vhodnej ochrany dýchacích ciest. K všeobecným opatreniam na zníženie expozície patrí:
  - práca v dobre vetranom prostredí,
  - vyvarovanie sa dlhšieho kontaktu s prachom,
  - odvádzanie prachu od tváre a tela,
  - nosenie ochranného odevu a umývanie exponovaných oblastí vodou a mydlom.
- Robte si časté prestávky a cvičenia na lepšie prekrvenie prstov. Pri dlhšej práci sa môžu v dôsledku vibrácií vyskytnúť poruchy ciev alebo nervového systému na prstoch, rukách alebo zápästiach.

Elektrická bezpečnosť

- Pred začatím prác skontrolujte pracovisko a výskyt skryto ležiacich vedení elektrického prúdu, plynu a vodovodných potrubí. Vonkajšie kovové časti výrobku môžu spôsobiť úraz elektrickým prúdom alebo výbuch v prípade náhodného poškodenia elektrického a plynového vedenia alebo vodovodného potrubia.

Starostlivé zaobchádzanie a používanie elektrického náradia

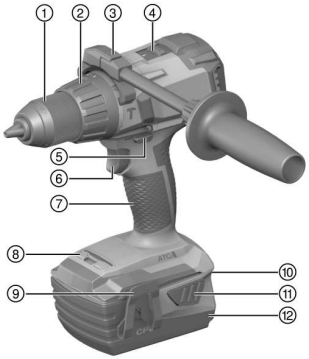
- Ak sa pracovný nástroj zablokuje, výrobok okamžite vypnite. Výrobok môže vybočiť.
- Prv než výrobok odložíte, počkajte, kým sa úplne zastaví.

2.4 Starostlivé zaobchádzanie s akumulátormi a ich používanie

- Dodržiavajte osobitné smernice na prepravu, skladovanie a prevádzku lítiovo-iónových akumulátorov.
- Akumulátory udržiavajte mimo dosahu vysokých teplôt, priameho slnečného žiarenia a ohňa.
- Akumulátory sa nesmú rozoberať, stláčať, zahrievať nad 80 °C (176 °F) alebo spaľovať.
- Nepoužívajte alebo nenabíjajte akumulátory, ktoré boli zasiahnuté úderom, utrpeli pád z výšky viac ako jeden meter alebo boli iným spôsobom poškodené. V takom prípade vždy kontaktujte **Hilti servis**.
- Pokiaľ je akumulátor príliš horúci na dotyk, môže byť poškodený. Akumulátor umiestnite na viditeľné, nehorľavé miesto s dostatočnou vzdialenosťou od horľavých materiálov. Nechajte akumulátor vychladnúť. Pokiaľ je akumulátor po hodine stále príliš horúci na dotyk, je poškodený. Kontaktujte **servis Hilti**.

3 Opis

3.1 Prehľad 1



1. Rýchloupínacie skľučovadlo
2. Prstenec na nastavovanie krútiaceho momentu a funkcie
3. Bočná rukoväť
4. Prepínač rýchlosti
5. Prepínač pravobežného/ľavobežného chodu s blokovaním zapnutia
6. Ovládací spínač (s elektronickým ovládaním otáčok)
7. Rukoväť
8. Osvetlenie pracovnej oblasti
9. Hák na opasok (voliteľný doplnok)
10. Indikátor stavu nabitia a porúch (lítiovo-iónový akumulátor)
11. Tlačidlo na odistenie akumulátora
12. Akumulátor

3.2 Používanie v súlade s určením

Opísaný výrobok je ručne vedený akumulátorový vŕtací skrutkovač. Určený je na vŕtanie do ocele, dreva a plastu, ľahkého betónu a muriva, ako aj na uťahovanie a povoľovanie skrutiek.

- Pre tento výrobok používajte len lítiovo-iónové akumulátory **Hilti** typového radu B 22.
- Pre tieto akumulátory používajte len nabíjačky **Hilti** radu C4/36.

3.3 Rozsah dodávky

Vŕtací skrutkovač, bočná rukoväť, návod na obsluhu.
Ďalšie systémové výrobky, ktoré sú schválené pre váš výrobok, nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo on-line na stránke: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 Indikácia pre lítium-iónový akumulátor

Stav nabitia lítium-iónového akumulátora a poruchy náradia sú signalizované prostredníctvom indikátora lítium-iónového akumulátora. Stav nabitia lítium-iónového akumulátora sa zobrazí po dotknutí sa jedného z dvoch odisťovacích tlačidiel akumulátora.

Stav	Význam
Svietia 4 LED.	Stav nabitia: 75 % až 100 %
Svietia 3 LED.	Stav nabitia: 50 % až 75 %
Svietia 2 LED.	Stav nabitia: 25 % až 50 %
1 LED svieti.	Stav nabitia: 10 % až 25 %
Bliká 1 LED.	Stav nabitia: < 10 %
1 LED bliká, náradie nie je pripravené na prevádzku.	Akumulátor je prehriaty alebo úplne vybitý.
4 LED blikajú, náradie nie je pripravené na prevádzku.	Náradie je preťažené alebo prehriate.

Pri aktivovanom ovládacom spínači a do 5 sekúnd po uvoľnení ovládacieho spínača nie je možné vyžiadanie informácie o stave nabitia.
Pri blikajúcich LED indikátora akumulátora venujte, prosím, pozornosť upozorneniam v kapitole o pomoci v prípade porúch.

3.5 ATC

Výrobok je vybavený rýchlym vypínaním ATC (Active Torque Control).

Ak sa vkladací nástroj zablokuje alebo zasekne, výrobok sa náhle nekontrolovateľne otočí do opačného smeru. ATC tento náhly rotačný pohyb výrobku rozpozná a okamžite ho vypne.

Kvôli správnemu fungovaniu musí byť výrobok možné otočiť.
Po rýchlom vypnutí výrobok vypnite a znova zapnite.

3.6 Indikátor preťaženia a prehriatia

Náradie je vybavené elektronickou ochranou proti preťaženiu a prehriatiu. Pri preťažení alebo prehriatí sa náradie automaticky vypne. Ak uvoľníte a znova stlačíte ovládací spínač, môže dôjsť k oneskorenému zapnutiu (fáza chladnutia náradia).

4 Technické údaje

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Menovité napätie		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Hmotnosť podľa EPTA Procedure 01 vrátane akumulátora B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Otáčky	**1. stupeň**	0 ot/min ... 490 ot/min	0 ot/min ... 490 ot/min
	2. stupeň	0 ot/min ... 2 000 ot/min	0 ot/min ... 2 000 ot/min
Krútiaci moment (mäkký skrutkový spoj)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Počet príklepov		•/•	36 000 ot/min
Teplota okolia počas prevádzky		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Teplota pri skladovaní		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akumulátor

Prevádzkové napätie akumulátora	21,6 V
Teplota okolia počas prevádzky	−17 °C ... 60 °C
Teplota pri skladovaní	−20 °C ... 40 °C
Teplota akumulátora na začiatku nabíjania	−10 °C ... 45 °C

4.2 Povolený priemer pre pracovné nástroje

Ø upínacieho rozsahu rýchloupínacieho skľúčovadla	1,5 mm ... 13 mm
Ø vrtáka do dreva (tvrdého)	1,5 mm ... 20 mm
Ø vrtáka do dreva (mäkkého)	1,5 mm ... 32 mm
Ø vrtáka do kovu	1,5 mm ... 13 mm
Ø vŕtania do betónu/muriva (vŕtanie s príklepom)	4 mm ... 12 mm

4.3 Hodnoty hluku a vibrácií podľa EN 62841

Hodnoty akustického tlaku a vibrácií uvedené v tomto návode boli namerané podľa normovanej metódy merania a dajú sa využiť na vzájomné porovnávanie elektrického náradia. Sú vhodné aj na predbežný odhad pôsobení.

Uvedené údaje reprezentujú hlavné spôsoby použitia elektrického náradia. Ak sa však elektrické náradie používa na iné účely, s odlišnými vkladacími nástrojmi alebo nemá zabezpečenú dostatočnú údržbu, údaje sa môžu odlišovať. Tým sa môže podstatne zvýšiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.

Pri presnom odhadovaní pôsobení by sa mal zohľadniť aj čas, v priebehu ktorého bolo náradie buď vypnuté, alebo síce spustené, ale v skutočnosti sa nepoužívalo. Tým sa môže podstatne znížiť miera pôsobenia v priebehu celého pracovného času.

Prijmite dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obsluhujúcej osoby pred pôsobením hluku a/alebo vibrácií, ako sú napríklad: údržba elektrického náradia a vkladacích nástrojov, udržiavanie správnej teploty rúk, organizácia pracovných procesov.

Hodnoty emisií hluku

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Úroveň emisií akustického tlaku (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Neistota pri hladine akustického tlaku (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Úroveň akustického výkonu (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Neistota pri úrovni akustického výkonu (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Celkové hodnoty vibrácií

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Hodnota emitovaných vibrácií pre vŕtanie do kovu ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Neistota – vŕtanie do kovu (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Hodnota emitovaných vibrácií pre skrutkovanie (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Neistota – skrutkovanie (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Hodnota emitovaných vibrácií pre vŕtanie s príklepom do betónu ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Neistota – vŕtanie s príklepom do betónu (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Obsluha

5.1 Vloženie akumulátora

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia skratom alebo pádom akumulátora!

- Pred vložením akumulátora zabezpečte, aby sa na kontaktoch akumulátora a na kontaktoch na výrobku nenachádzali cudzie telesá.
- Zabezpečte, aby akumulátor vždy správne zapadol.

1. Pred prvým uvedením do prevádzky akumulátor úplne nabite.
2. Zasuňte akumulátor do výrobku tak, aby počuteľne zaskočil.
3. Skontrolujte, či je akumulátor bezpečne vložený.

5.2 Odstránenie akumulátora

1. Stlačte odblokovacie tlačidlá akumulátora.
2. Vytiahnite akumulátor z náradia.

5.3 Nabíjanie akumulátora

1. Pred začatím nabíjania si prečítajte návod na používanie nabíjačky.
2. Dbajte, aby kontakty akumulátora a nabíjačky boli čisté a suché.
3. Akumulátor nabíjajte schválenou nabíjačkou. → strana 199

5.4 Montáž bočnej rukoväti 2

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia! Strata kontroly nad vŕtacím kladivom.

- Presvedčite sa, že bočná rukoväť je správne namontovaná a riadne upevnená. Zaistite, aby zvierky boli riadne umiestnené v pripravených drážkach.

1. Nastavte prepínač pravobežného/ľavobežného chodu do stredovej polohy.
2. Otáčaním rukoväti uvoľnite zvierky bočnej rukoväti.
3. Nasaďte držiak bočnej rukoväti úplne na kryt a zasuňte zvierky do pripravených drážok.
4. Otočením rukoväti upnite držiak bočnej rukoväti.

5.5 Montáž háka na opasok (voliteľný doplnok) 3

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia. Padajúce náradie môže ohroziť vás a iné osoby.

- Pred začatím práce skontrolujte, či je hák na opasok bezpečne upevnený.

Pomocou háka na opasok môžete náradie upevniť na opasok tak, aby tesne priliehalo k telu. Hák na opasok sa dá namontovať na nosenie na pravej a na ľavej strane.

1. Odstráňte akumulátor. → strana 201
2. Nasaďte hák na opasok do pripraveného otvoru v päte výrobku.
3. Upevnite hák na opasok pomocou dvoch skrutiek.
4. Vložte akumulátor. → strana 201

5.6 Hilti Montáž držiaka hrotov (voliteľný doplnok) 4

1. Odstráňte akumulátor. → strana 201
2. Vsuňte držiak hrotov vpravo alebo vľavo do pripraveného otvoru v päte výrobku.
3. Upevnite držiak hrotov dvomi skrutkami.
4. Vložte akumulátor. → strana 201

5.7 Hilti Montáž poistky proti pádu (voliteľný doplnok) 5

POZOR

Poškodenie výrobku a/alebo poistného lanka. Nevhodnou manipuláciou môže dôjsť k poškodeniu výrobku a/alebo poistného lanka.

- Ako poistné lanko nepoužívajte kovovú reťaz. Nepoužívajte poistné lanko, ktoré je dlhšie ako 2,0 m (6 ft).

Aby sa zabránilo škodám, pri práci vo vyššej polohe odporúčame používať poistku proti pádu **Hilti**.
Poistka proti pádu umožňuje upevnenie prídržného lana/prídržného pásu.
Pri práci s výrobkom bezpodmienečne dodržiavajte národné smernice pre prácu vo vyššej polohe.

1. Odstráňte akumulátor. → strana 201
2. Zaveďte obidve spojky poistky proti pádu do štrbín nachádzajúcich sa na obidvoch stranách rukoväti.
3. Upevnite poistku proti pádu príslušnými skrutkami.
4. Vložte akumulátor. → strana 201

5.8 Zvoliť stupeň 6

- Vyberte si stupeň.

5.9 Nastavenie pravobežného/ľavobežného chodu 7

Blokovanie prepínača zabraňuje prepnutiu pri bežiacom motore.
V stredovej pozícii je ovládací spínač zablokovaný (blokovanie zapnutia).

- Nastavte prepínač pravobežného/ľavobežného chodu na chod doprava alebo doľava.

5.10 Vkladanie/vyberanie pracovného nástroja 8

1. Nastavte prepínač pravo-/ľavobežného chodu do stredovej pozície alebo odpojte akumulátor od náradia.
2. Otvorte rýchloupínacie skľučovadlo.
3. Zveďte pracovný nástroj do upínacieho mechanizmu nástroj alebo ho vyberte.
4. Zatočte pevne rýchloupínacie skľučovadlo.
5. Skontrolujte bezpečné upevnenie pracovného nástroja.

5.11 Vŕtanie 9

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia. Vkladací nástroj sa môže náhle zablokovať a náradie sa tak môže vychýliť do strany.

- Používajte bočnú rukoväť a náradie vždy držte pevne v oboch rukách.
- Bočnú rukoväť vždy držte z vonkajšej strany.

POZOR

Nebezpečenstvo poranenia. Materiál sa môže odštiepiť od podkladu.

- Používajte ochranu očí.

- Nastavte prstenec na nastavovanie krútiaceho momentu a funkcie na symbol „vŕtanie“ .

5.12 Vŕtanie s príklepom T 9

SF 6H-A22

- Nastavte prstenec nastavovania funkcie na funkciu „príklepové vŕtanie“ T.

5.13 Skrutkovanie 9

- Nastavte na prstenci na nastavovanie krútiaceho momentu a funkcie potrebný krútiaci moment.

5.14 Zapnutie

- Zatlačte na ovládací spínač.
  - Otáčky sú plynule voliteľné od minimálnych po maximálne otáčky.

5.15 Vypnutie

- Uvoľnite ovládací spínač.

6 Starostlivosť a údržba/oprava

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri vloženom akumulátore !

- Pred akoukoľvek údržbou a opravami vždy vyberte akumulátor!

Starostlivosť o výrobok

- Opatrne odstráňte pevne usadené nečistoty.
- Ak sú k dispozícii, vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou, mäkkou kefkou.
- Kryt vyčistite len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože môžu poškodiť plastové časti.
- Na čistenie kontaktov na výrobku použite čistú, suchú handru.

Starostlivosť o lítiovo-iónové akumulátory

- Akumulátor nikdy nepoužívajte s upchatými vetracími štrbinami. Vetracie štrbiny opatrne vyčistite suchou, mäkkou kefkou.
- Vyvarujte sa zbytočného vystavovania akumulátora prachu alebo nečistotám. Akumulátor nikdy nevystavujte vysokej vlhkosti (napr. neponorte do vody alebo nenechajte stáť v daždi).

  Ak sa akumulátor premočil, postupujte ako pri poškodenom akumulátore. Dajte ho do nehorľavej nádoby a obráťte sa na servis **Hilti**.
- Akumulátor udržiavajte čistý a zbavený cudzieho oleja a tuku. Nedovoľte, aby sa na akumulátore zbytočne nahromadil prach a špina. Akumulátor vyčistite suchou, mäkkou kefkou alebo čistou, suchou handrou. Nepoužívajte prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože môžu poškodiť plastové časti.

  Nedotýkajte sa kontaktov akumulátora a neodstraňujte z nich tuk aplikovaný z výroby.
- Kryt vyčistite len mierne navlhčenou handrou. Nepoužívajte prostriedky na ošetrovanie obsahujúce silikón, pretože môžu poškodiť plastové časti.

Údržba a oprava

- Pravidelne kontrolujte všetky viditeľné časti, či nie sú poškodené a ovládacie prvky, či správne fungujú.
- V prípade poškodenia a/alebo poruchy funkcie výrobok nepoužívajte. Výrobok nechajte neodkladne opraviť v servisnom stredisku **Hilti**.
- Po prácach spojených so starostlivosťou a udržiavaním výrobku pripevnite všetky ochranné zariadenia a skontrolujte ich bezchybné fungovanie.

Aby bola zaistená bezpečná prevádzka, používajte len originálne náhradné súčiastky a spotrebné materiály. Firmou **Hilti** schválené náhradné súčiastky, spotrebné materiály a príslušenstvo pre váš výrobok nájdete vo vašom **Hilti Store** alebo na stránke: **www.hilti.group**

7 Preprava a skladovanie akumulátorového náradia a akumulátorov

Preprava

POZOR

Neúmyselné spustenie pri preprave !

- Produkty vždy prepravujte bez vložených akumulátorov!

- Vyberte akumulátor/akumulátory.
- Akumulátory nikdy neprepravujte voľne položené. Počas prepravy by sa mali akumulátory chrániť nadmerným nárazom a vibráciám a izolovať od vodivých materiálov alebo iných akumulátorov, aby neprišli do styku s opačným pólom batérie a nedošlo ku skratu. **Dodržiavajte miestne prepravné predpisy pre akumulátory.**
- Akumulátory sa nesmú posielať poštou. Ak chcete zaslať nepoškodené akumulátory, obráťte sa na kuriérsku službu.
- Výrobok a akumulátory skontrolujte pred každým použitím, ako aj pred a po dlhšej preprave, či nie sú poškodené.

Skladovanie

VAROVANIE

Náhodné poškodenie spôsobené chybnými alebo vytekajúcimi akumulátormi !

- Produkty vždy skladujte bez vložených akumulátorov!

- Výrobok skladujte v chlade a suchu. Dodržiavajte medzné hodnoty teploty, ktoré sú uvedené v technických údajoch.
- Neuschovávajte akumulátory na nabíjačke. Po nabíjaní akumulátor vždy vyberte z nabíjačky.
- Akumulátory nikdy neskladujte na slnku, na vykurovacom telese alebo za oknami.
- Výrobok a akumulátory skladujte mimo dosahu detí a nepovolaných osôb.
- Výrobok a akumulátory skontrolujte pred každým použitím, ako aj pred a po dlhšom skladovaní, či nie sú poškodené.

8 Pomoc v prípade porúch

Pri výskyte takých porúch, ktoré nie sú uvedené v tejto tabuľke, alebo ktoré nedokážete odstrániť sami, sa obráťte na náš servis **Hilti**.

8.1 Pomoc v prípade porúch

Porucha	Možná príčina	Riešenie
Vŕtací skrutkovač nefunguje.	Akumulátor nie je správne vložený.	▸ Vložte akumulátor. → strana 201
	Akumulátor je vybitý.	▸ Vymeňte akumulátor a vybitý akumulátor nabite.
Všetky 4 LED blikajú. Vŕtací skrutkovač nefunguje.	Vŕtací skrutkovač je krátkodobo preťažený.	▸ Uvoľnite ovládací spínač a opäť ho aktivujte.
	Ochrana proti prehriatiu	▸ Nechajte vŕtací skrutkovač ochladnúť a vyčistite štrbiny slúžiace na odvetrávanie.
1 LED bliká. Vŕtací skrutkovač nefunguje.	Akumulátor je vybitý.	▸ Vymeňte akumulátor a vybitý akumulátor nabite.

Porucha	Možná príčina	Riešenie
1 LED bliká. Vŕtací skrutkovač nefunguje.	Akumulátor je príliš studený.	▸ Postarajte sa, aby mal akumulátor odporúčanú pracovnú teplotu.
	Akumulátor je príliš horúci.	▸ Postarajte sa, aby mal akumulátor odporúčanú pracovnú teplotu.
SF 6H-A22 Príklepové vŕtanie nie je možné.	Funkcia na prstenci nastavovania nie je správne nastavená.	▸ Nastavte prstenec nastavovania funkcie na funkciu „príklepové vŕtanie“ .
Ovládací spínač sa nedá stlačiť alebo je zablokovaný.	Prepínač pravobežného/ľavobežného chodu je v stredovej pozícii (prepravná poloha).	▸ Nastavte prepínač pravobežného/ľavobežného chodu na chod doprava alebo doľava. → strana 202
Vŕtací skrutkovač alebo akumulátor sa silno zahrieva.	Elektrická porucha	▸ Ihneď vypnite vŕtací skrutkovač, vyberte akumulátor a vyhľadajte **Hilti** servis.
	Vŕtací skrutkovač je preťažený (hranice zaťaženia boli prekročené).	▸ Skontrolujte príslušné použitie.

9 Likvidácia

VAROVANIE

Nebezpečenstvo poranenia pri nesprávnej likvidácii! Ohrozenie zdravia spôsobené unikajúcimi plynmi alebo kvapalinami.

- ▸ Poškodené akumulátory neposielajte!
- ▸ Prípojky zakryte nevodivým materiálom, aby ste zabránili skratom.
- ▸ Akumulátory likvidujte tak, aby sa nedostali do rúk detí.
- ▸ Akumulátor odovzdajte vo vašom **Hilti Store** alebo sa obráťte na príslušnú prevádzku na likvidáciu odpadu.

Výrobky značky **Hilti** sú z veľkej časti vyrobené z recyklovateľných materiálov. Predpokladom na opakované využitie recyklovateľných materiálov je ich správne separovanie. V mnohých krajinách firma **Hilti** odoberie vaše staré zariadenie na recykláciu. Informujte sa v zákazníckom servise **Hilti** alebo u svojho obchodného poradcu.

- ▸ Elektrické prístroje, elektronické zariadenia a akumulátory nedávajte do domáceho odpadu!

10 RoHS (smernica o obmedzení používania určitých látok v elektrických a elektronických zariadeniach)

Pod nasledujúcimi odkazmi nájdete tabuľku nebezpečných látok:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Odkaz na tabuľku RoHS nájdete na konci tejto dokumentácie ako QR kód.

11 Záruka výrobcu

- ▸ Ak máte akékoľvek otázky týkajúce sa záručných podmienok, obráťte sa, prosím, na vášho lokálneho partnera spoločnosti **Hilti**.

Eredeti használati utasítás

1 A dokumentáció adatai

1.1 A dokumentumról

- Üzembe helyezés előtt olvassa el ezt a dokumentumot. Ez a biztonságos munkavégzés és a hibamentes kezelés előfeltétele.
- Vegye figyelembe a dokumentumban és a terméken található biztonsági utasításokat és figyelmeztetéseket.
- Ezt a használati utasítást mindig tárolja a termék közelében, és a gépet csak ezzel az utasítással együtt adja tovább harmadik személynek.

1.2 Jelmagyarázat

1.2.1 Figyelmeztetések

A figyelmeztetések a termék használata során előforduló veszélyekre hívják fel a figyelmet. A következő figyelmeztetéseket használjuk:

VESZÉLY

VESZÉLY !

- Súlyos testi sérüléshez vagy halálhoz vezető közvetlen veszély esetén.

FIGYELMEZTETÉS

FIGYELMEZTETÉS !

- Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy olyan lehetséges veszélyre, amely súlyos személyi sérüléshez vagy halálhoz vezethet.

VIGYÁZAT

VIGYÁZAT !

- Ezzel a szóval hívjuk fel a figyelmet egy lehetséges veszélyhelyzetre, amely személyi sérüléshez vagy anyagi kárhoz vezethet.

1.2.2 Szimbólumok a használati utasításban

A jelen használati utasítás a következő szimbólumokat használja:

	Tartsa be a használati utasítást
	Alkalmazási útmutatók és más hasznos információk
	Újrahasznosítható anyagokkal való bánásmód
	Az elektromos gépeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétbe
	Hilti lítium-ion akku
	Hilti töltőkészülék

1.2.3 Az ábrákon használt szimbólumok

Az ábrákon a következő szimbólumokat használjuk:

2	Ezek a számok a jelen használati utasítás elején található ábrákra vonatkoznak.
3	A számozás a munkalépések sorrendjét mutatja képekben, és eltérhet a szövegben található munkalépések számozásától.
11	Az **áttekintő** ábrában használt pozíciószámok a **termék áttekintésére szolgáló** szakasz jelmagyarázatában lévő számokra utalnak.

	Ez a jel hívja fel a figyelmét arra, hogy a termék használata során különös odafigyeléssel kell eljárnia.

1.3 Termékhez kötődő szimbólumok

1.3.1 Szimbólumok a terméken

A terméken a következő szimbólumokat használhatjuk:

	A termék az iOS és Android platformokkal kompatibilis vezeték nélküli adatátvitelhez használható.
	A használt **Hilti** Li-ion akku típussorozata. Vegye figyelembe a **Rendeltetésszerű használat** fejezetben közölt adatokat.
Li-Ion	Li-ion akku
	Az akkut soha ne használja ütőszerszámként.
	Ügyeljen arra, hogy ne ejtse le az akkut. Ne használjon olyan akkut, amelyet ütés ért vagy egyéb módon sérült.
⎓	Egyenáram
	Fúrás ütés nélkül
	Ütvefúrás (kalapácsfúrás)
	II. érintésvédelmi osztály (kettős szigetelés)
n_0	Névleges üresjárati fordulatszám
/min	Fordulat percenként

1.4 Termékinformációk

A HILTI termékeket kizárólag szakember általi használatra szánták és a gépet csak engedéllyel rendelkező, szakképzett személy használhatja, javíthatja. Ezt a személyt minden lehetséges kockázati tényezőről tájékoztatni kell. A termék és tartozékai könnyen veszélyt okozhatnak, ha nem képzett személy dolgozik velük, vagy nem rendeltetésszerűen használják őket.

A típusjelölés és a sorozatszám a típustáblán található.

- Jegyezze fel a sorozatszámot a következő táblázatba. Amennyiben kérdéssel fordul a képviseletünkhöz vagy a szervizhez, szüksége lesz ezekre a termékadatokra.

  Termékadatok

Fúrócsavarozó	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generáció	02
Sorozatszám	

1.5 Megfelelőségi nyilatkozat

Kizárólagos felelősségünk tudatában kijelentjük, hogy ez a termék megfelel az érvényben lévő irányelveknek és szabványoknak. A megfelelőségi nyilatkozat másolatát a dokumentáció végén találja.

A műszaki dokumentáció helye:

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

2 Biztonság

2.1 Általános biztonsági tudnivalók az elektromos kéziszerszámokhoz

⚠ **FIGYELMEZTETÉS Olvasson el minden biztonsági tudnivalót és utasítást, illusztrált anyagot és műszaki adatot, amelyet ehhez az elektromos kéziszerszámhoz mellékeltek.** Az alábbi biztonsági tudnivalók és utasítások betartásának elmulasztása áramütéshez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérüléshez vezethet.

Őrizzen meg minden biztonsági tudnivalót és utasítást a jövőbeni használathoz.

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

Munkahelyi biztonság

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

Elektromos biztonsági előírások

- **Az elektromos kéziszerszám csatlakozódugójának illeszkednie kell a dugaszolóaljzatba. A csatlakozódugót semmilyen módon sem szabad megváltoztatni. Védőföldeléssel ellátott elektromos kéziszerszámokhoz ne használjon csatlakozóadaptert.** Az eredeti csatlakozódugó és a hozzá illeszkedő csatlakozóaljzat csökkenti az áramütés kockázatát.
- **Ne érjen hozzá földelt felületekhez, például csövekhez, fűtőtestekhez, tűzhelyekhez és hűtőszekrényekhez.** Az áramütés veszélye megnövekszik, ha a teste le van földelve.
- **Tartsa távol az elektromos kéziszerszámokat az esőtől és a nedvesség hatásaitól.** Ha víz hatol be az elektromos kéziszerszámba, az növeli az áramütés kockázatát.
- **Ne használja a csatlakozókábelt a rendeltetésétől eltérő célokra, vagyis az elektromos kéziszerszámot soha ne hordozza vagy akassza fel a kábelnél fogva, és soha ne húzza ki a hálózati csatlakozódugót a kábelnél fogva. Tartsa távol a csatlakozókábelt hőforrásoktól, olajtól, éles élektől és sarkaktól, mozgó alkatrészektől.** A sérült vagy összetekert csatlakozókábel növeli az áramütés kockázatát.
- **Ha az elektromos kéziszerszámmal szabadban dolgozik, akkor csak a szabadban való használatra engedélyezett hosszabbítókábelt használjon.** A kültérre is alkalmas hosszabbítókábel használata csökkenti az áramütés kockázatát.
- **Használjon hibaáram-védőkapcsolót, ha az elektromos kéziszerszám nedves környezetben történő üzemeltetése nem kerülhető el.** A hibaáram-védőkapcsoló használata csökkenti az áramütés kockázatát.

Személyi biztonsági előírások

- **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál, és meggondoltan dolgozzon az elektromos kéziszerszámmal. Ne használja az elektromos kéziszerszámot, ha fáradt, illetve ha kábítószer, alkohol vagy gyógyszer hatása alatt áll.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka közben már egy pillanatnyi figyelmetlenség is komoly sérülésekhez vezethet.
- **Viseljen személyi védőfelszerelést, és mindig viseljen védőszemüveget.** Az elektromos kéziszerszám alkalmazásának megfelelő személyi védőfelszerelések, úgymint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata csökkenti a személyi sérülések kockázatát.
- **Kerülje az elektromos kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését. Mielőtt az elektromos kéziszerszámot az elektromos hálózatra és/vagy az akkumulátorra csatlakoztatja, vagy felveszi, ill. szállítja, győződjön meg arról, hogy a gép ki van kapcsolva.** Ha az elektromos kéziszerszám felemelése közben az ujját a kapcsolón tartja, vagy ha a gépet bekapcsolt állapotban csatlakoztatja az áramforráshoz, az balesethez vezethet.
- **Az elektromos kéziszerszám bekapcsolása előtt feltétlenül távolítsa el a beállító szerszámokat vagy csavarkulcsokat.** Az elektromos kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállító szerszám vagy csavarkulcs sérüléseket okozhat.
- **Kerülje el a normálistól eltérő testtartást. Ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és megtartsa az egyensúlyát.** Így az elektromos kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- **Viseljen megfelelő munkaruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részektől.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú hajat a mozgó alkatrészek magukkal ránthatják.
- **Ha az elektromos kéziszerszámra fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a szerszámhoz, és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Porelszívó egység használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.

- **Ne ringassa magát hamis biztonságérzetbe, és ne hagyja figyelmen kívül az elektromos kéziszerszám biztonsági előírásait, akkor sem, ha az elektromos kéziszerszámot hosszú ideje használja, és ezáltal jól ismeri.** A figyelmetlen kezelés a másodperc tört része alatt súlyos sérülésekhez vezethet.

Az elektromos kéziszerszám használata és kezelése

- **Ne terhelje túl a gépet. Munkájához csak az arra szolgáló elektromos kéziszerszámot használja.** A megfelelő elektromos kéziszerszámmal a megadott teljesítménytartományon belül jobban és biztonságosabban lehet dolgozni.
- **Ne használjon olyan elektromos kéziszerszámot, amelynek a kapcsolója elromlott.** Egy olyan elektromos kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes, és meg kell javíttatni.
- **A gép beállítása, a tartozékok cseréje vagy a gép lehelyezése előtt húzza ki a csatlakozódugót a csatlakozóaljzatból és/vagy vegye ki a kivehető akkut a gépből.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a gép szándékolatlan üzembe helyezését.
- **A használaton kívüli elektromos kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják az elektromos kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt az útmutatót.** Az elektromos kéziszerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan személyek használják.
- **Mindig gondosan tartsa karban az elektromos kéziszerszámot és a tartozékokat. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkatrészek, amelyek hátrányosan befolyásolhatják az elektromos kéziszerszám működését. Használat előtt javíttassa meg a gép megrongálódott alkatrészeit.** Sok balesetnek a rosszul karbantartott elektromos kéziszerszám az oka.
- **Tartsa tisztán és élesen a vágószerszámokat.** Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolt vágószerszámok ritkábban ékelődnek be, és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.
- **Az elektromos kéziszerszámokat, tartozékokat, betétszerszámokat stb. a jelen utasítások figyelembevételével használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait.** Az elektromos kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.
- **A markolatot és fogófelületeket tartsa száraz, tiszta, olaj- és zsírmentes állapotban.** A csúszós markolatok és fogófelületek nem teszik lehetővé az elektromos kéziszerszám biztonságos üzemeltetését és ellenőrzését az előre nem látható helyzetekben.

Akkumulátoros szerszám használata és kezelése

- **Az akkumulátort csak a gyártó által ajánlott töltőberendezésben töltse fel.** Ha egy bizonyos akkumulátortípus feltöltésére szolgáló töltőberendezésben egy másik akkumulátort próbál feltölteni, tűz keletkezhet.
- **Az elektromos kéziszerszámban csak az ahhoz tartozó akkumulátort használja.** Más akkumulátorok használata személyi sérüléseket és tüzet okozhat.
- **Tartsa távol a használaton kívüli akkumulátort irodai kapcsoktól, pénzérméktől, kulcsoktól, szögektől, csavaroktól és más kisméretű fémtárgyaktól, amelyek áthidalhatják az érintkezőket.** Az akkumulátor érintkezői közötti rövidzárlat égési sérüléseket vagy tüzet okozhat.
- **Hibás alkalmazás esetén az akkumulátorból folyadék léphet ki. Kerülje el az érintkezést a folyadékkal. Ha véletlenül mégis érintkezésbe került az akkumulátorfolyadékkal, azonnal öblítse le vízzel az érintett felületet. Ha a folyadék a szemébe jutott, keressen fel egy orvost.** A kilépő akkumulátorfolyadék irritációkat vagy égéses bőrsérüléseket okozhat.
- **Ne használjon sérült vagy módosított akkut.** A sérült vagy módosított akkuk előre nem látható módon viselkedhetnek és tüzet, robbanást vagy sérülésveszélyt okozhatnak.
- **Az akkut ne tegye ki tűz és magas hőmérséklet hatásának.** A tűz és a 130 °C (265 °F) feletti hőmérséklet robbanást okozhat.
- **Kövesse a töltésre vonatkozó összes utasítást, és az akkut vagy akkus szerszámot soha ne töltse a használati utasításban megadott hőmérséklet-tartományon kívül.** A nem megfelelő vagy a megengedett hőmérséklet-tartományon kívül történő töltés az akku meghibásodásához és tűzveszélyhez vezethet.

Szerviz

- **Az elektromos kéziszerszámot csak szakképzett személyzet javíthatja, kizárólag eredeti pótalkatrészek felhasználásával.** Ez biztosítja, hogy az elektromos kéziszerszám biztonságos marad.
- **Soha ne javítsa a sérült akkut.** Az akkuk javítását csak a gyártó által felhatalmazott ügyfélszolgálatok végezhetik.

2.2 Fúrógépekre vonatkozó biztonsági tudnivalók

Biztonsági tudnivalók minden munkához

- **Viseljen fülvédőt, ha az ütvefúrót használja.** A zaj halláskárosodáshoz vezethet.
- **Használja a pótfogantyút.** A gép feletti ellenőrzés elvesztése sérülést okozhat.
- **A gépet mindig a fogantyú szigetelt felületénél fogja meg, ha olyan munkát végez, amelynek során a betétszerszám vagy a csavar rejtett elektromos vezetéket találhat el.** Ha a gép elektromos feszültséget vezető vezetékhez ér, akkor a gép fém részei feszültség alá kerülhetnek és ez áramütéshez vezethet.

Biztonsági tudnivalók hosszú fúrószár használata esetén

- **Soha ne haladja meg a fúróhoz maximálisan engedélyezett fordulatszámot.** Ha a fúrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- **Mindig alacsony fordulatszámon kezdjen fúrni, a fúrószár pedig legyen érintkezésben a munkadarabbal.** Ha a fúrószár magasabb fordulatszámon nem érintkezik a munkadarabbal, hanem szabadon forog, akkor enyhén elhajolhat, és balesetet okozhat.
- **A gépet csak a fúrószárhoz képest hosszanti irányban nyomja a munkadarabhoz, de soha ne túlzott mértékben.** A fúrószár meghajolhat, ami a fúrószár töréséhez vagy a szerszám feletti felügyelet elvesztéséhez vezethet, és sérülést okozhat.

Biztonsági tudnivalók keverőkosarak és keverőszárak használatához

- **Csak akkor kapcsolja be, illetve ki az elektromos kéziszerszámot, ha a keverőkosár a keverendő anyagban van.** Ellenkező esetben elveszítheti a szerszám feletti felügyeletet, és fennáll a sérülés veszélye.

2.3 Csavarbehajtóra vonatkozó kiegészítő biztonsági tudnivalók

Személyi biztonsági előírások

- A terméket és tartozékok csak kifogástalan műszaki állapotban használja.
- Soha ne végezzen módosításokat vagy változtatásokat a terméken vagy a tartozékokon.
- Használja a termékkel együtt szállított kiegészítő fogantyúkat. A gép feletti ellenőrzés elvesztése sérülést okozhat.
- A terméket mindig két kézzel fogja az erre szolgáló markolatoknál. A markolatot tartsa mindig szárazon és tisztán.
- Kerülje a forgó részekkel való érintkezést – sérülésveszély!
- A termék használata során mindig viseljen megfelelő védőszemüveget, védősisakot, fülvédőt és könnyű légzőmaszkot.
- A szerszámcsere során viseljen védőkesztyűt. A betétszerszám megérintése vágási és égési sérüléseket okozhat.
- Viseljen védőszemüveget. A szilánkok a szem és egyéb testrészek sérüléseit okozhatják.
- A csiszolás, smirglizés, vágás és fúrás során keletkező por ártalmas vegyi anyagokat tartalmazhat. Néhány példa: ólom vagy ólombázisú festékek; tégla, beton és egyéb falazati termékek, terméskő és egyéb szilikáttartalmú termékek; Bizonyos fafajták, például tölgy, bükk és vegyszerrel kezelt fa; Azbeszt vagy azbeszttartalmú anyagok. Határozza meg a gépkezelő és a környezetében tartózkodó személyek kitettségét azon anyagok veszélyességi osztálya révén, amelyeken munkát végeznek. Tegye meg a szükséges óvintézkedéseket az expozíció biztonságos szinten tartása érdekében, például: porgyűjtő rendszer használata vagy megfelelő légzésvédő viselése. A kitettség a következő általános intézkedésekkel csökkenthető:
  - Munkavégzés jól szellőző területen
  - Porral való hosszabb érintkezés elkerülése,
  - Vezesse el a port a testtől és a fejtől,
  - Viseljen védőruhát és a szennyeződésnek kitett területeket tisztítsa meg vízzel és szappannal.
- Tartson gyakran szünetet és végezzen gyakorlatokat ujjainak jobb vérellátása érdekében. Hosszabb idejű munkavégzés esetén az erős rezgések zavart okozhatnak az ujjak, a kéz és a csukló véredényeiben vagy idegrendszerében.

Elektromos biztonsági előírások

- A munka megkezdése előtt ellenőrizze a munkaterületet, hogy nincsenek-e rejtett elektromos vezetékek, ill. gáz- és vízcsövek. A termék külső részén található fém alkatrészek áramütést vagy robbanást okozhatnak, ha a termék használata közben megsért egy elektromos vezetéket, illetve gáz- vagy vízcsövet.

Az elektromos kéziszerszámok gondos kezelése és használata

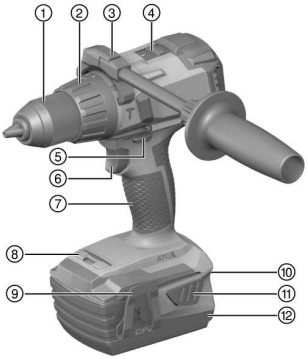
- Azonnal kapcsolja ki a terméket, ha a betétszerszám blokkolt. A termék oldalra kitérhet.
- Lehelyezés előtt várja meg, hogy a termék teljesen leálljon.

2.4 Akkumulátoros gépek gondos használata és kezelése

- Vegye figyelembe a Li-ion akkumulátorok szállítására, tárolására és üzemeltetésére vonatkozó különleges irányelveket.
- Tartsa távol az akkut a magas hőmérséklettől és a tűztől.
- Az akkut tilos szétszedni, összepréselni, 80 °C (176 °F) fölé hevíteni vagy elégetni.
- Ne használjon vagy töltsön olyan akkut, amelyet ütés ért, egy méternél magasabbról leeset, vagy más módon sérült. Ilyen esetben feltétlenül forduljon a **Hilti Szervizhez**.
- Ha érintésre túl forró az akku, akkor lehet, hogy meghibásodott. Állítsa az akkut egy látható, nem gyúlékony helyre, éghető anyagoktól elegendő távolságra. Hagyja lehűlni az akkut. Amennyiben egy óra elteltével még mindig túl forró az akku érintésre, akkor meghibásodott. Lépjen kapcsolatba a **Hilti Szervizzel**.

3 Leírás

3.1 Áttekintés 1



① Gyorsbefogó fúrótokmány
② Forgatónyomaték- és funkcióbeállító gyűrű
③ Oldalsó markolat
④ Fokozatváltó kapcsoló
⑤ Jobb/bal forgásirányváltó kapcsoló bekapcsolásgátlóval
⑥ Indítókapcsoló (elektronikus fordulatszám-vezérléssel)
⑦ Markolat
⑧ Munkaterületet megvilágító lámpa
⑨ Övkampó (opcionális)
⑩ Töltésállapot-kijelző és hibajelző (Li-ion akku)
⑪ Akkukioldó gomb
⑫ Akku

3.2 Rendeltetésszerű használat

A leírt termék egy kézi vezetésű, akkumulátoros fúrócsavarozó. Csavarok behajtására és kihajtására, valamint fúrásra alkalmas acélban, fában, műanyagban, könnyűbetonban és falazatban.

- Ehhez a termékhez csak **Hilti** B 22 típussorozatú Li-ion akkumulátorokat használjon.
- Ehhez az akkuhoz kizárólag a C4/36 sorozatba tartozó **Hilti** töltőkészüléket használjon.

3.3 Szállítási terjedelem

Fúrócsavarozó, oldalsó markolat, használati utasítás.
A termékéhez jóváhagyott további rendszertartozékokat a **Hilti Store** helyeken vagy a következő oldalon talál: **www.hilti.group** | USA: **www.hilti.com**

3.4 A Li-ion akku töltöttségi állapotának kijelzője

A Li-ion akku töltöttségi állapotát és a gépen jelentkező hibákat a Li-ion akku kijelzője jelzi ki. A Li-ion akku töltöttségi állapota a két akkumulátor-kireteszelő gomb egyikének megkoppintásakor megjelenik a kijelzőn.

Állapot	Jelentés
4 LED világít.	Töltöttségi állapot: 75% és 100% között
3 LED világít.	Töltöttségi állapot: 50% és 75% között
2 LED világít.	Töltöttségi állapot: 25% és 50% között

Állapot	Jelentés
1 LED világít.	Töltöttségi állapot: 10% és 25% között
1 LED villog.	Töltöttségi állapot: < 10%
1 LED villog, a gép nem üzemkész.	Az akku túlmelegedett vagy teljesen lemerült.
4 LED villog, a gép nem üzemkész.	A gép túlterhelt vagy túlhevült.

Működtetett indítókapcsoló esetén és az indítókapcsoló elengedése után 5 másodperccel a töltöttségi állapot kijelzése nem lehetséges.

Az akkumulátor töltöttségi állapotát kijelző LED-ek villogása esetén vegye figyelembe a Hibakeresés című fejezetben leírt tudnivalókat.

3.5 ATC

A termék elektronikus gyorslekapcsoló ATC (Active Torque Control) rendszerrel van felszerelve.
Ha a betétszerszám blokkol vagy elakad, akkor a gép hirtelen és kontrollálatlanul az ellenkező irányba fordul. Az ATC funkció felismeri a termék hirtelen fordulását, és azonnal leállítja azt.

A rendeltetésszerű működéshez a terméknek el kell tudnia fordulni.
Sikeres gyorslekapcsolást követően először kapcsolja ki a terméket, majd ismételten kapcsolja be.

3.6 Túlterhelés- és túlmelegedéskijelző

A gép elektronikus túlterhelés és túlhevülés elleni védelemmel rendelkezik. Túlterhelés vagy túlhevülés esetén a gép automatikusan lekapcsol. Ha elengedi, majd újra lenyomja az indítókapcsolót, az bekapcsolási késleltetést (a gép lehűlési fázisa) okozhat.

4 Műszaki adatok

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Névleges feszültség		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Az EPTA Procedure 01 szerinti tömeg B22/8.0 akkuval		3,1 kg	3,1 kg
Fordulatszám	**1. sebességfokozat**	0 ford./perc ... 490 ford./perc	0 ford./perc ... 490 ford./perc
	2. sebességfokozat	0 ford./perc ... 2 000 ford./perc	0 ford./perc ... 2 000 ford./perc
Forgatónyomaték (puha csavarozási eset)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Ütésszám		•/•	36 000 ford./perc
Környezeti hőmérséklet működés közben		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Tárolási hőmérséklet		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akku

Akku üzemi feszültsége	21,6 V
Környezeti hőmérséklet működés közben	−17 °C ... 60 °C
Tárolási hőmérséklet	−20 °C ... 40 °C
Akkuhőmérséklet a töltés kezdetekor	−10 °C ... 45 °C

4.2 Megengedett betétszerszám-átmérő

Gyorsbefogó fúrótokmány befogási Ø-tartomány	1,5 mm ... 13 mm
Ø fa (kemény) fúrása esetén	1,5 mm ... 20 mm
Ø fa (puha) fúrása esetén	1,5 mm ... 32 mm

Ø fém fúrása esetén	1,5 mm ... 13 mm
Ø betonba/falazatba fúrás (ütvefúrás) esetén	4 mm ... 12 mm

4.3 Zajinformációk és rezgési értékek az EN 62841 szabvány szerint

A jelen útmutatókban megadott hangnyomás- és rezgésértékeket egy szabványosított mérési eljárás keretében mértük meg, és alkalmasak elektromos kéziszerszámok egymással történő összehasonlítására. Az értékek emellett alkalmasak az expozíció előzetes megbecsülésére.

A megadott adatok az elektromos szerszám fő alkalmazási területeire vonatkoznak. Ha az elektromos kéziszerszámot más célra, eltérő betétszerszámokkal használják, vagy nem megfelelően tartják karban, akkor az adatok eltérőek lehetnek. Ez jelentősen megnövelheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Az expozíció pontos megbecsüléséhez azokat az időszakokat is figyelembe kell venni, amikor a gépet lekapcsolták, vagy a gép ugyan működik, de ténylegesen nincs használatban. Ez jelentősen csökkentheti az expozíciókat a munkaidő teljes időtartama alatt.

Hozzon kiegészítő intézkedéseket a kezelő védelme érdekében a hang és/vagy a rezgés hatásai ellen, mint például: Elektromos kéziszerszámok és betétszerszámok karbantartása, a gépkezelő kezének melegen tartása, a munkafolyamatok megszervezése.

Zajkibocsátási értékek

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Kibocsátott hangnyomásszint (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Hangnyomásszint bizonytalanság (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Hangteljesítményszint (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Hangteljesítményszint bizonytalanság (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Rezgési összértékek

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Rezgéskibocsátási érték fémbe történő fúrás esetén ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Bizonytalanság fémbe történő fúrás esetén (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Rezgéskibocsátási érték - csavarozás (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Csavarok bizonytalansága (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Rezgéskibocsátási érték betonba történő ütvefúrás esetén ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Bizonytalanság betonba történő ütvefúrás esetén (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Üzemeltetés

5.1 Az akku behelyezése

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély rövidzárlat vagy leeső akku miatt!

- Az akku behelyezése előtt győződjön meg arról, hogy az akkuhoz és a termék érintkezőihez nem ér hozzá idegen tárgy.
- Győződjön meg arról, hogy az akku mindig megfelelően rögzül.

1. Az első üzembe helyezés előtt töltse fel teljesen az akkut.
2. Tolja be az akkut a termékbe, amíg az hallhatóan be nem kattan.
3. Ellenőrizze az akku biztos illeszkedését.

5.2 Az akku eltávolítása

1. Nyomja meg az akku kioldógombjait.
2. Húzza ki az akkut a gépből.

5.3 Az akku töltése

1. A töltés előtt olvassa el a töltőkészülék használati utasítását.
2. Ügyeljen arra, hogy az akku és a töltőkészülék érintkezői tiszták és szárazak.
3. Az akkut a megengedett töltőberendezésben töltse fel. → Oldal 211

5.4 Oldalsó markolat felszerelése 2

VIGYÁZAT

Sérülésveszély! A fúrókalapács feletti uralom elvesztése.

- Győződjön meg arról, hogy az oldalmarkolat megfelelően van felszerelve és előírásszerűen van rögzítve. Győződjön meg arról, hogy a rögzítők megfelelő módon helyezkednek el a horonyban.

1. Állítsa a jobb/bal forgásirányváltó kapcsolót középállásba.
2. Lazítsa ki az oldalmarkolat rögzítőit a markolat elforgatásával.
3. Helyezze az oldalmarkolat tartóját a készülékházra, és tolja a rögzítőket az erre szolgáló horonyba.
4. Szorítsa rá az oldalmarkolat tartóját a markolat elfordításával.

5.5 Övkampó felszerelése (opcionális) 3

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély. A leeső gép veszélyeztetheti Önt vagy másokat.

- A munka megkezdése előtt ellenőrizze az övkampó biztos rögzítését.

Az övkampó segítségével az övre rögzítheti a gépet úgy, hogy az támaszkodik a testhez. Az övkampó felszerelhető a jobb és a bal oldalon történő hordáshoz is.

1. Vegye ki az akkut. → Oldal 213
2. Helyezze az övkampót az erre a célra szolgáló nyílásba a termék alsó részén.
3. Rögzítse az övkampót a két csavarral.
4. Helyezze be az akkut. → Oldal 213

5.6 Hilti bittartó felszerelése (opcionális) 4

1. Vegye ki az akkut. → Oldal 213
2. Helyezze a bittartót jobb vagy bal oldalon az erre a célra szolgáló nyílásba a termék alsó részén.
3. Rögzítse a bittartót a két csavarral.
4. Helyezze be az akkut. → Oldal 213

5.7 A Hilti leesés elleni biztosítás felszerelése (opcionális) 5

FIGYELEM

A termék és/vagy a biztosítókötél sérülése. Szakszerűtlen kezelés miatt a termék és/vagy a biztosítókötél megsérülhet.

- Biztosítókötélként ne használjon fémláncot. Na használjon 2,0 m (6 ft) hosszt meghaladó hosszúságú biztosítókötelet.

A károk elkerülése érdekében ajánlott magasban végzett munkáknál a **Hilti** leesés elleni biztosító használata.

A leesés elleni biztosító lehetővé teszi a tartókötelek/tartószíjak rögzítését.

A magasban végzett munkákra vonatkozó nemzeti irányelveket a termékkel végzett munka során feltétlenül be kell tartani.

1. Vegye ki az akkut. → Oldal 213
2. Vezesse be a leesés elleni biztosítás két fülét a készüléktalp két oldalán található résbe.
3. Rögzítse a leesés elleni biztosítót a hozzá tartozó csavarokkal.
4. Helyezze be az akkut. → Oldal 213

5.8 Fokozat kiválasztása 6

- Válassza ki a fokozatot.

5.9 Jobbra vagy balra forgás beállítása 7

A reteszelés megakadályozza a motor forgása közben történő átkapcsolást.
Középállásban az indítókapcsoló blokkolva van (bekapcsolás elleni reteszelés).

- Állítsa a jobb/bal forgásirányváltó kapcsolót jobb vagy bal forgásirányra.

5.10 Betétszerszám behelyezése/kivétele 8

1. Állítsa a jobb/bal forgásirányváltó kapcsolót középállásba, vagy vegye ki a gépből az akkut.
2. Nyissa ki a gyorsbefogó fúrótokmányt.
3. Vezesse be a betétszerszámot a tokmányba, vagy vegye ki onnan.
4. Húzza szorosra a gyorsbefogó tokmányt.
5. Ellenőrizze a betétszerszám biztonságos tartását.

5.11 Fúrás 9

VIGYÁZAT

Sérülésveszély. A betétszerszám hirtelen blokkolhat, ezért a gép oldalra kimozdulhat.
- Mindig az oldalsó markolattal együtt használja a gépet, és tartsa erősen mindkét kezével.
- A markolatot mindig kívülről fogja meg.

VIGYÁZAT

Sérülésveszély. Az aljzatból lepattoghatnak szilánkok.
- Viseljen védőszemüveget.

- Forgassa a forgatónyomaték- és funkcióbeállító gyűrűt a „Fúrás” szimbólumra.

5.12 Ütvefúrás 9

SF 6H-A22

- Állítsa a beállítógyűrűt „Ütvefúrás” funkcióra.

5.13 Csavarozás 9

- Állítsa be a forgatónyomaték- és funkcióbeállító gyűrűt a szükséges nyomatékra.

5.14 Bekapcsolás

- Nyomja meg az indítókapcsolót.
  - A fordulatszám fokozatmentesen állítható be a minimális és a maximális szint között.

5.15 Kikapcsolás

- Engedje el az indítókapcsolót.

6 Ápolás és karbantartás

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély behelyezett akku esetén !
- Minden ápolási és karbantartási munka előtt vegye ki az akkut!

A termék ápolása
- Óvatosan távolítsa el a makacs szennyeződést.

- Ha van, óvatosan tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat száraz, puha kefével.
- Csak nedves törlőkendővel tisztítsa a burkolatot. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.
- A termék érintkezőinek tisztításához tiszta, száraz törlőkendőt használjon.

A Li-ion akkuk ápolása

- Soha ne használja az akkut eltömődött szellőzőnyílásokkal. Óvatosan tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat száraz, puha kefével.
- Ne tegye ki az akkut szükségtelenül pornak és szennyeződésnek. Soha ne tegye ki az akkumulátort erős nedvességnek (pl. ne merítse vízbe és ne hagyja kint az esőn).
  Ha egy akku átnedvesedett, akkor úgy kezelje, mintha megsérült volna. Különítse el egy nem gyúlékony tartóba, és forduljon a **Hilti** Szervizhez.
- Az akkut tartsa idegen olajoktól és zsíroktól mentes állapotban. Ne hagyja, hogy az akkun felesleges por és szennyeződés gyűljön össze. Tisztítsa meg az akkut száraz, puha kefével vagy száraz, tiszta törlőkendővel. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.
  Ne érintse meg az akku érintkezőit, és ne távolítsa el az érintkezőre gyárilag felvitt zsírt.
- Csak nedves törlőkendővel tisztítsa a burkolatot. Ne használjon szilikontartalmú ápolószert, mivel az károsíthatja a műanyag alkatrészeket.

Karbantartás

- Rendszeresen ellenőrizze a látható részeket sérülés, illetve a kezelőelemeket kifogástalan működés szempontjából.
- Sérülések és/vagy funkciózavar esetén ne működtesse a terméket. Haladéktalanul javíttassa meg a terméket egy **Hilti** Szervizben.
- Ápolási és karbantartási munkák után állítson vissza minden védőfelszerelést, és ellenőrizze azok kifogástalan működését.

A biztonságos üzemelés érdekében csak eredeti pótalkatrészeket és fogyóanyagokat használjon. A **Hilti** által engedélyezett pótalkatrészeket, fogyóanyagokat és tartozékokat termékéhez megtalálja a **Hilti Store** helyeken vagy az alábbi címen: **www.hilti.group**

7 Az akkus szerszámok és az akkuk szállítása és tárolása

Szállítás

VIGYÁZAT

Nem szándékos indítás szállításkor !

- A terméket mindig behelyezett akku nélkül szállítsa.

- Vegye ki az akkukat.
- Az akkukat soha ne szállítsa ömlesztve. A szállítás során az akkukat a túl nagy ütődéstől és rezgéstől védeni kell, minden vezetőképes anyagtól és a többi akkumulátortól el kell választani, hogy más akkumulátorpólussal ne kerülhessenek érintkezésbe, és ne okozhassanak rövidzárlatot. **Vegye figyelembe az akkukra vonatkozó helyi szállítási előírásokat.**
- Az akkukat tilos postával küldeni. Forduljon szállítmányozóhoz, ha sértetlen akkukat szeretne küldeni.
- Minden használat előtt, illetve hosszabb szállítás előtt és után ellenőrizze az akkumulátor és a termék sértetlenségét.

Tárolás

FIGYELMEZTETÉS

Véletlen károsodás hibás vagy kifolyó akkuk miatt. !

- A terméket mindig behelyezett akku nélkül tárolja.

- A terméket és az akkukat száraz, hűvös helyen tárolja. Vegye figyelembe a műszaki adatok alatt megadott hőmérsékleti határértékeket.
- Az akkukat ne a töltőkészüléken tárolja. A töltési folyamatot követően az akkumulátort mindig vegye le a töltőkészülékről.
- Soha ne tárolja az akkut tűző napon, hőforráson vagy üveglap mögött.
- A terméket és az akkut úgy tárolja, hogy azokhoz gyermekek, valamint illetéktelen személyek ne férhessenek hozzá.
- Minden használat előtt, illetve hosszabb idejű tárolás előtt és után ellenőrizze az akkumulátor és a termék sértetlenségét.

8 Segítség zavarok esetén

Az ebben a táblázatban fel nem sorolt zavarok, illetve olyan zavarok esetén, amelyeket saját maga nem tud megjavítani, kérjük, forduljon a **Hilti** Szervizhez.

8.1 Segítség zavarok esetén

Üzemzavar	Lehetséges ok	Megoldás
A fúrócsavarozó nem működik.	Az akku nincs megfelelően behelyezve.	▸ Helyezze be az akkut. → Oldal 213
	Lemerült az akku.	▸ Cserélje ki az akkut, és töltse fel a lemerült akkut.
Mind a 4 LED villog. A fúrócsavarozó nem működik.	A fúrócsavarozót rövid ideig túlterhelés éri.	▸ Engedje el az indítókapcsolót, majd nyomja meg ismét.
	Túlmelegedés elleni védelem	▸ Hagyja lehűlni a fúrócsavarozót, és tisztítsa meg a szellőzőnyílásokat.
1 LED villog. A fúrócsavarozó nem működik.	Lemerült az akku.	▸ Cserélje ki az akkut, és töltse fel a lemerült akkut.
	Az akku túl hideg.	▸ Hozza az akkut az ajánlott munkahőmérsékletre.
	Az akku túl forró.	▸ Hozza az akkut az ajánlott munkahőmérsékletre.
SF 6H-A22 Ütvefúrás nem lehetséges.	A beállítógyűrűn nincs helyesen beállítva a funkció.	▸ Állítsa a beállítógyűrűt „Ütvefúrás” funkcióra.
Az indítókapcsoló nem nyomható be, ill. blokkolva van.	A jobb/bal forgásirányváltó kapcsoló középállásban van (szállításhoz való állás).	▸ Állítsa a jobb/bal forgásirányváltó kapcsolót jobb vagy bal forgásirányra. → Oldal 215
Erős hőfejlődés a fúrócsavarozóban vagy az akkumulátoron.	Elektromos hiba	▸ Kapcsolja ki azonnal a fúrócsavarozót, vegye ki az akkut és keresse fel a **Hilti** Szervizt.
	A fúrócsavarozó túlterhelt (túllépték az alkalmazási korlátokat).	▸ Ellenőrizze a konkrét alkalmazást.

9 Ártalmatlanítás

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a szakszerűtlen ártalmatlanítás miatt! Egészségkárosodás veszélye a kilépő gázok és folyadékok miatt.

- ▸ Sérült akkut ne küldjön csomagküldő szolgálattal!
- ▸ A csatlakozókat nem vezető anyaggal fedje le a rövidzárlat elkerülése érdekében.
- ▸ Az akkukat úgy ártalmatlanítsa, hogy azok ne kerülhessenek gyermekek kezébe.
- ▸ Az akkut **Hilti Store**-ban ártalmatlanítsa, vagy forduljon az illetékes hulladéklerakóhoz.

A **Hilti** termékek nagyrészt újrahasznosítható anyagokból készülnek. Az újrahasznosítás előtt az anyagokat gondosan szét kell válogatni. A **Hilti** sok országban már visszaveszi használt gépét újrahasznosítás céljára. Kérdezze meg a **Hilti** ügyfélszolgálatot vagy kereskedelmi tanácsadóját.

- ▸ Az elektromos kéziszerszámokat, elektromos készülékeket és akkukat ne dobja a háztartási szemétbe!

10 RoHS (Veszélyes anyagok alkalmazásának korlátozásáról szóló irányelv)

A következő linkeken elérhető a veszélyes anyagok táblázata:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

A dokumentáció végén található QR-kódon keresztül elérhető a RoHS táblázat.

11 Gyártói garancia

- A jótállás feltételeire vonatkozó kérdéseivel forduljon a helyi **Hilti** partneréhez.

Originalna navodila za uporabo

1 Informacije o dokumentaciji

1.1 O tej dokumentaciji

- Pred začetkom uporabe preberite to dokumentacijo. To je pogoj za varno delo in nemoteno uporabo.
- Upoštevajte varnostna navodila in opozorila v tej dokumentaciji in na izdelku.
- Navodila za uporabo vedno hranite ob izdelku in vedno priložite ta navodila, če izdelek posredujete drugim osebam.

1.2 Legenda

1.2.1 Opozorila

Opozorila opozarjajo na nevarnosti pri delu z izdelkom. Uporabljajo se naslednje signalne besede:

NEVARNOST

NEVARNOST !

- Za neposredno grozečo nevarnost, ki lahko pripelje do težjih telesnih poškodb ali do smrti.

OPOZORILO

OPOZORILO !

- Za morebitno grozečo nevarnost, ki lahko povzroči težke telesne poškodbe ali smrt.

PREVIDNO

PREVIDNO !

- Za možno nevarnost, ki lahko pripelje do telesnih poškodb ali materialne škode.

1.2.2 Simboli v navodilih za uporabo

V navodilih za uporabo se pojavljajo naslednji simboli:

	Upoštevajte navodila za uporabo
	Navodila za uporabo in druge uporabne informacije
	Ravnanje z materiali, ki jih je mogoče znova uporabiti
	Električnih orodij in akumulatorskih baterij ne odstranjujte s hišnimi odpadki
	Hilti Litij-ionska akumulatorska baterija
	Hilti Polnilnik

1.2.3 Simboli na slikah

Na slikah so uporabljeni naslednji simboli:

2	Te številke označujejo slike na začetku teh navodil za uporabo.
3	Oštevilčenje na slikah prikazuje postopek po korakih in se lahko razlikuje od delovnih korakov v besedilu.

11	Na sliki **Pregled** so uporabljene številke položajev, ki se nanašajo na številke v legendi poglavja **Pregled izdelka**.
	Ta znak opozarja, da morate biti pri uporabi izdelka še posebej pozorni.

1.3 Simboli, ki so odvisni od izdelka

1.3.1 Simboli na izdelku

Na izdelku se lahko uporabljajo naslednji simboli:

	Izdelek podpira brezžični prenos podatkov, ki je združljiv z napravami iOS in Android.
	Uporabljena vrsta modelov litij-ionskih akumulatorskih baterij **Hilti**. Upoštevajte navodila v poglavju **Namenska uporaba**.
Li-Ion	Litij-ionska akumulatorska baterija
	Akumulatorske baterije nikoli ne uporabljajte kot orodje za udarjanje.
	Akumulatorske baterije nikoli ne izpustite. Ne uporabljajte akumulatorske baterije, ki je bila podvržena udarcem ali je kako drugače poškodovana.
⎓	Enosmerni tok
	Vrtanje brez udarcev
	Vrtanje z udarci (udarno vrtanje)
	Razred zaščite II (dvojna izolacija)
n_0	Število vrtljajev v prostem teku
/min	Vrtljaji na minuto

1.4 Informacije o izdelku

Izdelki HILTI so namenjeni profesionalnim uporabnikom; uporablja, vzdržuje in servisira jih lahko le pooblaščeno in ustrezno usposobljeno osebje. To osebje je treba dodatno poučiti o nevarnostih, ki se pojavljajo pri delu. Izdelek in njegovi pripomočki so lahko nevarni, če jih nepravilno uporablja nestrokovno osebje in če se uporabljajo v nasprotju z namembnostjo.

Tipska oznaka in serijska številka sta navedeni na tipski ploščici.

- Serijsko številko prepišite v naslednjo preglednico. Podatke o izdelku potrebujete v primeru morebitnih vprašanj za našega zastopnika ali servis.

Informacije o izdelku

Vrtalni vijačnik	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generacija	02
Serijska št.	

1.5 Izjava o skladnosti

Z izključno odgovornostjo izjavljamo, da tukaj opisan izdelek ustreza naslednjim direktivam in standardom. Kopijo izjave o skladnosti si lahko ogledate na koncu te dokumentacije.

Tehnična dokumentacija je na voljo tukaj:

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

2 Varnost

2.1 Splošna varnostna opozorila za električna orodja

⚠ **OPOZORILO preberite vsa varnostna opozorila, navodila, slike in tehnične podatke, priložene temu električnemu orodju.** Posledice neupoštevanja naslednjih opozoril so lahko električni udar, požar in/ali hude telesne poškodbe.

Vsa varnostna opozorila in navodila shranite za v prihodnje.

Pojem "električno orodje", ki smo ga uporabili v varnostnih opozorilih, se nanaša na električno orodje za priklop na električno omrežje (s priključnim kablom) ali na električno orodje na baterijski pogon (brez priključnega kabla).

Varnost na delovnem mestu

- **Poskrbite, da bo vaše delovno mesto vedno čisto in dobro osvetljeno.** Nered ali neosvetljena delovna območja lahko povzročijo nezgode.
- **Prosimo, da električnega orodja ne uporabljate v okolju, kjer je nevarnost eksplozije in v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Električna orodja povzročajo iskrenje, zato se gorljiv prah ali pare lahko vnamejo.
- **Ne dovolite otrokom in drugim osebam, da bi se med delom približale električnemu orodju.** Druge osebe lahko odvrnejo vašo pozornost in izgubili boste nadzor nad orodjem.

Električna varnost

- **Priključni vtič električnega orodja mora ustrezati vtičnici. Vtiča pod nobenim pogojem ne smete spreminjati. Uporaba adapterskih vtičev v kombinaciji z zaščitenim ozemljenim električnim orodjem ni dovoljena.** Nespremenjen vtič in ustrezna vtičnica zmanjšujeta nevarnost električnega udara.
- **Izogibajte se telesnemu stiku z ozemljenimi površinami, na primer s cevmi, grelci, štedilniki in hladilniki.** Če je ozemljeno tudi vaše telo, obstaja povečano tveganje električnega udara.
- **Zavarujte električno orodje pred dežjem in vlago.** Vstop vode v električno orodje povečuje nevarnost električnega udara.
- **Električnega kabla ne uporabljajte za prenašanje ali obešanje električnega orodja ali za vlečenje vtiča iz vtičnice. Električni kabel zavarujte pred vročino, oljem, ostrimi robovi ali stikom s premikajočimi se deli orodja.** Poškodovan ali zavozlan električni kabel povečuje nevarnost električnega udara.
- **Če električno orodje uporabljate na prostem, uporabljajte samo podaljške, ki so primerni tudi za delo na prostem.** Uporaba podaljševalnega kabla, ki je primeren za uporabo na prostem, zmanjšuje nevarnost električnega udara.
- **Če se ne morete izogniti uporabi orodja v vlažnem okolju, uporabite zaščitno stikalo okvarnega toka.** Uporaba zaščitnega stikala okvarnega toka zmanjša tveganje električnega udara.

Varnost oseb

- **Bodite zbrani in pazite, kaj delate. Dela z električnim orodjem se lotite razumno. Nikoli ne uporabljajte orodja, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi električnega orodja lahko privede do resnih poškodb.
- **Uporabljajte osebno zaščitno opremo in vedno nosite zaščitna očala.** Uporaba osebne zaščitne opreme, na primer protiprašne maske, nedrsečih zaščitnih čevljev, zaščitne čelade in glušnikov, odvisno od vrste in načina uporabe električnega orodja, zmanjšuje tveganje telesnih poškodb.
- **Preprečite nenameren zagon orodja. Preden električno orodje priključite na električno omrežje in/ali akumulatorsko baterijo, ga dvignete ali nosite, se prepričajte, da je izključeno.** Če med prenašanjem električnega orodja prst držite na stikalu oziroma če na električno omrežje priključite vklopljeno orodje, lahko pride do nezgode.
- **Preden vklopite električno orodje, z njega odstranite nastavitvena orodja ali vijačni ključ.** Orodje ali ključ na vrtečem se delu orodja lahko privedeta do poškodb.
- **Izogibajte se neobičajni telesni drži. Poskrbite za varno stojišče in ohranite ravnotežje.** Tako boste lahko v nepričakovani situaciji bolje obvladali električno orodje.
- **Nosite primerna oblačila. Ne nosite širokih oblačil ali nakita. Lasje, oblačila in rokavice ne smejo priti v stik s premikajočimi se deli orodja.** Ne nosite ohlapne obleke ali nakita, ker ju lahko zagrabijo premikajoči se deli orodja.
- **Če je na orodje možno namestiti priprave za odsesavanje in prestrezanje prahu, se prepričajte, da so le-te priključene in jih uporabljate na pravilen način.** Uporaba priprav za odsesavanje prahu zmanjšuje ogroženost zaradi prahu.
- **Ne podcenjujte nevarnosti in vedno upoštevajte varnostna navodila za električna orodja, tudi, če ste po večkratni uporabi nanje že dobro navajeni.** Neprevidno ravnanje lahko v delčku sekunde povzroči hude poškodbe.

Uporaba električnega orodja in ravnanje z njim

- **Ne preobremenjujte orodja. Uporabljajte samo električno orodje, ki je predvideno za opravljanje vašega dela.** Z ustreznim električnim orodjem boste delali bolje in varneje v predvidenem območju zmogljivosti.
- **Ne uporabljajte električnega orodja, ki ima pokvarjeno stikalo.** Električno orodje, ki ga ni možno vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga je treba popraviti.
- **Pred nastavljanjem orodja, menjavo opreme in odlaganjem orodja izvlecite vtič iz vtičnice in/ali snemite odstranljivo akumulatorsko baterijo iz orodja.** Ta previdnostni ukrep onemogoča nepredviden zagon električnega orodja.
- **Električna orodja, ki jih ne uporabljate, shranjujte izven dosega otrok. Orodja ne smejo uporabljati osebe, ki niso seznanjene z njegovim delovanjem oziroma niso prebrale teh navodil za uporabo.** Električna orodja so nevarna, če jih uporabljajo neizkušene osebe.
- **Skrbno vzdržujte električna orodja in pribor. Preverite, ali premikajoči se deli delujejo brezhibno in se ne zatikajo, oziroma ali kakšen del orodja ni zlomljen ali poškodovan do te mere, da bi oviral delovanje električnega orodja. Pred ponovno uporabo je treba poškodovan del orodja popraviti.** Vzrok za številne nezgode so prav slabo vzdrževana električna orodja.
- **Rezalna orodja naj bodo ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi robovi se manj zatikajo in so bolje vodljiva.
- **Električno orodje, pribor, nastavke itd. uporabljajte v skladu s temi navodili. Pri tem upoštevajte delovne pogoje in vrsto dela, ki ga nameravate opravljati.** Uporaba električnega orodja v druge, nepredvidene namene, lahko privede do nevarnih situacij.
- **Ročaji in njihove površine morajo biti suhi, čisti ter brez olja in maščobe.** Če so ročaji in njihove površine spolzki, z orodjem ni mogoče varno rokovati in ga v primeru nepredvidljivih situacij obdržati pod nadzorom.

Uporaba akumulatorskega orodja in ravnanje z njim

- **Akumulatorske baterije polnite samo v polnilnikih, ki jih priporoča proizvajalec.** Na polnilniku, predvidenem za polnjenje določene vrste akumulatorskih baterij, lahko pride do požara, če ga uporabite za polnjenje drugih vrst akumulatorskih baterij.
- **Za pogon električnih orodij uporabljajte samo zanje predvidene akumulatorske baterije.** Uporaba drugačnih akumulatorskih baterij lahko povzroči telesne poškodbe in požar.
- **Akumulatorska baterija, ki ni v uporabi, ne sme priti v stik s pisarniškimi sponkami, kovanci, ključi, žeblji, vijaki ali z drugimi kovinskimi predmeti, ki bi lahko povzročili premostitev kontaktov.** Kratek stik med kontakti akumulatorske baterije lahko povzroči opekline ali požar.
- **Pri napačni uporabi lahko iz akumulatorske baterije izteče tekočina. Izogibajte se stiku z njo. Če vseeno pride do stika, prizadeto mesto izperite z vodo. Če pride tekočina v oči, po izpiranju poiščite zdravniško pomoč.** Iztekajoča tekočina lahko povzroči draženje kože in opekline.
- **Ne uporabljajte poškodovanih ali spremenjenih akumulatorskih baterij.** Poškodovane in spremenjene akumulatorske baterije se lahko obnašajo nepredvidljivo in povzročijo požar, eksplozijo ali nevarnost poškodb.
- **Akumulatorske baterije ne izpostavljajte ognju ali previsokim temperaturam.** Ogenj in temperature nad 130 °C (265 °F) lahko povzročijo eksplozije.
- **Upoštevajte vsa navodila v zvezi s polnjenjem in akumulatorske baterije ali akumulatorskega orodja nikoli ne polnite pri temperaturi, ki je višja ali nižja od temperature, ki jo predpisujejo navodila.** Napačno polnjenje ali polnjenje pri temperaturi, višji ali nižji od dovoljene, lahko uniči akumulatorsko baterijo in poveča nevarnost požara.

Servis

- **Električno orodje lahko popravlja samo usposobljen strokovnjak, in to izključno z originalnimi nadomestnimi deli.** Le tako bo tudi v prihodnje zagotovljena varna raba orodja.
- **Poškodovanih akumulatorskih baterij nikoli ne popravljajte.** Vsa vzdrževalna dela naj opravlja samo proizvajalec ali pooblaščen serviser.

2.2 Varnostna navodila za vrtalnike

Varnostna opozorila za vsa dela

- **Pri udarnem vrtanju uporabljajte zaščito za sluh.** Hrup lahko povzroči izgubo sluha.
- **Uporabljajte dodatni ročaj.** Izguba nadzora nad orodjem lahko pripelje do poškodb.
- **Pri izvajanju del, pri katerih lahko pride do stika delovnega orodja ali vijakov s skritimi električnimi vodi, električno orodje držite samo za izolirane prijemalne površine.** Pri stiku z vodnikom pod napetostjo lahko napetost preide tudi na kovinske dele orodja in povzroči električni udar.

Varnostna opozorila pri uporabi daljših svedrov

- **Pri delu s svedrom ne sme število vrtljajev nikoli preseči najvišjega dovoljenega števila vrtljajev za uporabljeni sveder.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.
- **Vrtanje vedno začnite z nizkim številom vrtljajev in ko je sveder v stiku z obdelovancem.** Če sveder ni v stiku z obdelovancem, se lahko pri višjem številu vrtljajev rahlo upogne, kar lahko pripelje do poškodb.
- **Med vrtanjem ne pritiskajte preveč in vedno le v vzdolžni smeri glede na sveder.** Svedri se lahko upognejo in posledično zlomijo, kar lahko pripelje do izgube nadzora nad orodjem in do poškodb.

Varnostna navodila pri uporabi mešal

- **Električno orodje vklapljajte in izklapljajte le takrat, ko je mešalo v materialu, ki ga mešate.** V nasprotnem primeru lahko pride do izgube nadzora nad orodjem, kar lahko pripelje do poškodb.

2.3 Dodatna varnostna opozorila za vijačnik

Varnost oseb

- Izdelek in pribor uporabljajte samo v tehnično brezhibnem stanju.
- Izdelka ali pribora nikoli in na noben način ne spreminjajte.
- Uporabite dodatne ročaje, ki so priloženi izdelku. Izguba nadzora nad orodjem lahko pripelje do poškodb.
- Izdelek vedno držite z obema rokama za predvidena ročaja. Ročaja morata biti suha in čista.
- Ne dotikajte se vrtečih se delov – nevarnost poškodb!
- Med uporabo izdelka nosite ustrezna zaščitna očala, zaščitno čelado, zaščito za sluh in lahko masko za zaščito dihal.
- Pri menjavanju orodja nosite zaščitne rokavice. Če se dotaknete nastavkov, se lahko urežete in opečete.
- Uporabljajte zaščito za oči. Drobci, ki odletavajo, lahko poškodujejo telo in oči.
- Prah, ki nastane pri brušenju, rezanju in vrtanju, lahko vsebuje nevarne kemikalije. Nekaj primerov za to: svinec ali barve na osnovi svinca; opeke, beton in drugi zidarski izdelki, naravni kamen in drugi izdelki s silikatom; določene vrste lesa, kot sta hrast ali bukev, in kemično obdelan les; azbest ali materiali, ki vsebujejo azbest. Določite izpostavljenost upravljavca in oseb v okolici s pomočjo razreda nevarnosti materiala, na katerem se izvajajo dela. Sprejmite vse potrebne ukrepe, da vzdržujete izpostavljenost na varni stopnji, npr. z uporabo sistema za zbiranje prahu ali pa nošenje primerne dihalne zaščite. K splošnim ukrepom za znižanje izpostavljenosti spadajo:
  - delo v dobro prezračevanih prostorih,
  - preprečevanje daljšega stika s prahom,
  - odvajanje prahu stran od obraza in telesa,
  - nošenje zaščitnih oblačil in čiščenje izpostavljenih predelov z vodo in milom.
- Med delom si privoščite odmor in razgibalne vaje za boljšo prekrvavitev prstov. Pri daljšem delu lahko močni tresljaji povzročijo motnje prekrvavitve in živčnega sistema na prstih, rokah ali zapestjih.

Električna varnost

- Preden začnete z delom, preverite, ali so v delovnem območju skriti električni vodi, plinske in vodovodne cevi. Zunanji kovinski deli na izdelku lahko povzročijo električni udar ali eksplozijo, če nehote poškodujete električni vod pod napetostjo, plinsko ali vodno cev.

Skrbno ravnanje z električnimi orodji in njihova uporaba

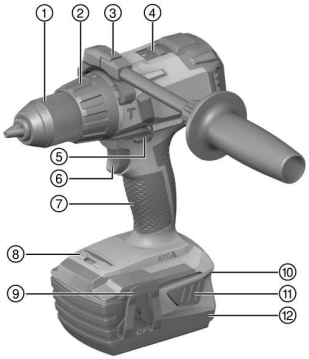
- Če se delovni nastavek zatakne, izdelek takoj izključite. Orodje se lahko izmakne vstran.
- Preden izdelek odložite, počakajte, da se popolnoma ustavi.

2.4 Skrbno ravnanje z akumulatorskimi baterijami in njihova uporaba

- Upoštevajte posebne direktive za transport, skladiščenje in uporabo litij-ionskih akumulatorskih baterij.
- Akumulatorskih baterij ne izpostavljajte visokim temperaturam, neposredni sončni svetlobi in ognju.
- Akumulatorskih baterij ni dovoljeno razstavljati, stiskati, segrevati na temperaturo nad 80 °C ali sežigati.
- Ne uporabljajte ali ne polnite akumulatorskih baterij, ki jih je prizadel električni udar, so padle več kot en meter v globino ali pa so bile kako drugače poškodovane. V tem primeru se vedno obrnite na **servis Hilti**.
- Če je akumulatorska baterija prevroča, da bi se je dotaknili, je morda v okvari. Akumulatorsko baterijo odložite na vidno in negorljivo mesto na zadostni razdalji stran od gorljivih materialov. Počakajte, da se akumulatorska baterija ohladi. Če je akumulatorska baterija po eni uri še vedno prevroča, da bi jo prijeli, potem je v okvari. Obrnite se na **servis Hilti**.

3 Opis

3.1 Pregled 1



1. Hitrovpenjalna vrtalna glava
2. Prstan za nastavitev vrtilnega momenta in funkcije
3. Stranski ročaj
4. Stikalo za izbiro stopnje
5. Stikalo za izbiro vrtenja v desno/levo z zaporo vklopa
6. Krmilno stikalo (z elektronskim krmiljenjem števila vrtljajev)
7. Ročaj
8. Osvetlitev delovnega območja
9. Kavelj za pas (dodatna oprema)
10. Prikaz stanja napolnjenosti in napak (litij-ionska akumulatorska baterija)
11. Gumb za sprostitev akumulatorske baterije
12. Akumulatorska baterija

3.2 Namenska uporaba

Opisan izdelek je ročni akumulatorski vrtalni vijačnik. Namenjen je vrtanju v jeklo, les, plastiko, lahek beton in zid ter privijanju in odvijanju vijakov.

- Za ta izdelek uporabljajte le litij-ionske akumulatorske baterije iz vrste modelov B 22 podjetja **Hilti**.
- Za te akumulatorske baterije uporabljajte le polnilnike serije C4/36 podjetja **Hilti**.

3.3 Obseg dobave

Vrtalni vijačnik, stranski ročaj, navodila za uporabo.
Druge sistemske izdelke, ki so dovoljeni za vaš izdelek, najdete v centru **Hilti Store** ali na spletni strani: **www.hilti.group** | ZDA: **www.hilti.com**

3.4 Prikaz litij-ionske akumulatorske baterije

Stanje napolnjenosti litij-ionske akumulatorske baterije in motnje orodja so prikazane na indikatorju litij-ionske akumulatorske baterije. Prikaz stanja napolnjenosti litij-ionske akumulatorske baterije se prikaže po pritisku ene od obeh tipk za sprostitev akumulatorske baterije.

Stanje	Pomen
Svetijo 4 LED-diode.	Stanje napolnjenosti: 75 % do 100 %
Svetijo 3 LED-diode.	Stanje napolnjenosti: 50 % do 75 %
Svetita 2 LED-diodi.	Stanje napolnjenosti: 25 % do 50 %
Sveti 1 LED-dioda.	Stanje napolnjenosti: 10 % do 25 %
1 LED-dioda utripa.	Stanje napolnjenosti: <10 %
1 LED-dioda utripa, orodje ni pripravljeno na obratovanje.	Akumulatorska baterija je pregreta ali povsem izpraznjena.
4 LED-diode utripajo, orodje ni pripravljeno na obratovanje.	Orodje je preobremenjeno ali pregreto.

Med uporabo krmilnega stikala in do 5 sekund po tem, ko ga izpustite, stanja napolnjenosti ni mogoče odčitavati.
Pri utripajočih LED-diodah indikatorja akumulatorske baterije upoštevajte navodila v poglavju Iskanje napak.

3.5 ATC

Izdelek je opremljen z elektronskim hitrim izklopom ATC (Active Torque Control).

Če pride do blokade nastavka ali se ta zatakne, se izdelek sunkovito in nenadzorovano obrne v nasprotno smer. ATC prepozna ta nenaden zasuk izdelka in ga takoj izklopi.

Za pravilno delovanje mora biti omogočeno vrtenje izdelka.
Po hitrem izklopu izklopite in znova vklopite izdelek.

3.6 Indikator preobremenitve in pregrevanja

Orodje je opremljeno z elektronsko zaščito pred preobremenitvijo in pregrevanjem. Pri preobremenitvi ali pregrevanju se orodje samodejno izklopi. Če izpustite in spet pritisnete krmilno stikalo, lahko pride do zakasnitve vklopa orodja (orodje je v fazi hlajenja).

4 Tehnični podatki

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Nazivna napetost		21,6 Venosm	21,6 Venosm
Teža v skladu z EPTA Procedure 01 vključno z akumulatorsko baterijo B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Število vrtljajev	**1. stopnja**	0 vrt/min ... 490 vrt/min	0 vrt/min ... 490 vrt/min
	2. stopnja	0 vrt/min ... 2.000 vrt/min	0 vrt/min ... 2.000 vrt/min
Vrtilni moment (mehko privijanje)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Število udarcev		•/•	36.000 vrt/min
Temperatura okolice med delovanjem		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Temperatura skladiščenja		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akumulatorska baterija

Delovna napetost akumulatorske baterije	21,6 V
Temperatura okolice med delovanjem	−17 °C ... 60 °C
Temperatura skladiščenja	−20 °C ... 40 °C
Temperatura akumulatorske baterije ob začetku polnjenja	−10 °C ... 45 °C

4.2 Dovoljen premer za nastavke

Ø vpenjalnega območja hitrovpenjalne vrtalne glave	1,5 mm ... 13 mm
Ø svedra za les (trd)	1,5 mm ... 20 mm
Ø svedra za les (mehek)	1,5 mm ... 32 mm
Ø svedra za kovino	1,5 mm ... 13 mm
Ø vrtanja v beton/zid (udarno vrtanje)	4 mm ... 12 mm

4.3 Informacije o hrupu in vrednosti tresljajev so določene v skladu z EN 62841

Vrednosti zvočnega tlaka in tresljajev, ki so navedene v teh navodilih, so izmerjene v skladu s standardnim merilnim postopkom in se lahko uporabijo za medsebojno primerjavo električnih orodij. Primerne so tudi za predhodno oceno izpostavljenosti.

Navedeni podatki ponazarjajo dejansko uporabo električnega orodja. Če električno orodje uporabljate za druge namene, z neustreznimi nastavki ali ga ne vzdržujete pravilno, lahko vrednosti odstopajo. To lahko znatno poveča izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Za točno oceno izpostavljenosti je treba upoštevati tudi čas, ko je orodje izključeno ali pa deluje, a ni dejansko v uporabi. To lahko znatno zmanjša izpostavljenosti v celotnem delovnem časovnem obdobju.

Upoštevajte dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred učinkom zvoka in/ali tresljaji, na primer: Vzdrževanje električnega orodja in nastavkov, zaščita rok pred mrazom in organizacija poteka dela.

Vrednosti emisij hrupa

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Raven emisije zvočnega tlaka (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Negotovost ravni zvočnega tlaka (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Raven zvočne moči (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Negotovost ravni zvočne moči (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Skupna vrednost tresljajev

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Emisijska vrednost tresljajev pri vrtanju v kovino ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Negotovost pri vrtanju v kovino (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Emisijska vrednost vibracij pri vijačenju (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Negotovost pri vijačenju (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Emisijska vrednost tresljajev za udarno vrtanje v beton ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Negotovost pri udarnem vrtanju v beton (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Uporaba

5.1 Vstavljanje akumulatorske baterije

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi kratkega stika ali izpadle akumulatorske baterije!

- Preden vstavite akumulatorsko baterijo v orodje, se prepričajte, da na stikih akumulatorske baterije in orodja ni tujkov.
- Vedno poskrbite, da se akumulatorska baterija pravilno zaskoči.

1. Akumulatorsko baterijo pred prvo uporabo napolnite do konca.
2. Potisnite akumulatorsko baterijo v izdelek, da se slišno zaskoči.
3. Preverite, ali je akumulatorska baterija pravilno in varno nameščena v orodju.

5.2 Odstranjevanje akumulatorske baterije

1. Pritisnite gumbe za sprostitev akumulatorske baterije.
2. Odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja.

5.3 Polnjenje akumulatorske baterije

1. Pred polnjenjem preberite navodila za uporabo polnilnika.
2. Pazite na to, da so stiki akumulatorske baterije in polnilnika čisti in suhi.
3. Akumulatorsko baterijo polnite samo z odobrenim polnilnikom. → stran 223

5.4 Montaža stranskega ročaja 2

PREVIDNO

Nevarnost poškodb! Izguba nadzora nad vrtalnim kladivom.

- Prepričajte se, da je stranski ročaj pravilno montiran in ustrezno pritrjen. Prepričajte se, da so sponke ustrezno nameščene v za to predvidenih utorih.

1. Nastavite stikalo za preklop vrtenja v levo/desno v srednji položaj.
2. Zavrtite ročaj, da sprostite sponke stranskega ročaja.
3. Držalo stranskega ročaja v celoti namestite na ohišje in sponke potisnite v za to predvidene utore.
4. Zavrtite ročaj, da napnete držalo stranskega ročaja.

5.5 Montaža kavlja za pas (dodatna oprema) 3

OPOZORILO

Nevarnost poškodb. Orodje, ki vam pade iz rok, je lahko nevarno za uporabnika in druge.

- Pred začetkom dela preverite, ali je kavelj za pas varno pritrjen.

S kavljem za pas lahko orodje pritrdite na pas ob telesu. Kavelj za pas se lahko namesti za nošenje na desni ali levi strani.

1. Odstranite akumulatorsko baterijo. → stran 225
2. Kavelj za pas vstavite v za to predvideno odprtino na podnožju izdelka.
3. Pritrdite kavelj za pas z dvema vijakoma.
4. Vstavite akumulatorsko baterijo. → stran 225

5.6 Namestitev držala nastavkov Hilti (dodatna oprema) 4

1. Odstranite akumulatorsko baterijo. → stran 225
2. Držalo nastavkov vstavite levo ali desno v za to predvideno odprtino na podnožju izdelka.
3. Pritrdite držalo nastavkov z dvema vijakoma.
4. Vstavite akumulatorsko baterijo. → stran 225

5.7 Namestite napravo za varovanje pred padcemHilti (dodatna oprema) 5

POZOR

Poškodbe izdelka in/ali varnostne vrvi. Nenamenska uporaba lahko privede do poškodb izdelka in/ali varnostne vrvi.

- Kovinskih verig ne uporabljajte namesto varnostne vrvi. Ne uporabljajte varnostnih vrvi, ki so daljše od 2,0 m (6 ft).

Da se izognete poškodbam, priporočamo, da pri višinskih delih uporabljate pripravo za zaščito pred padcem **Hilti**.
Priprava za zaščito pred padcem omogoča pritrditev vezi/pritrdilnih trakov.
Pri višinskih delih, kjer uporabljate izdelek, morate obvezno upoštevati nacionalne predpise.

1. Odstranite akumulatorsko baterijo. → stran 225
2. Oba jezička priprave za zaščito pred padcem vtaknite v reži na obeh straneh podnožja naprave.
3. S pripadajočimi vijaki pritrdite pripravo za zaščito pred padcem.
4. Vstavite akumulatorsko baterijo. → stran 225

5.8 Izbira prestave 6

- Izberite stopnjo.

5.9 Nastavitev vrtenja v desno ali levo 7

Zapora preprečuje preklop med delovanjem motorja.
V srednjem položaju je krmilno stikalo blokirano (zapora vklopa).

- Stikalo za preklop vrtenja v levo/desno prestavite na vrtenje v desno ali levo.

5.10 Vstavljanje/odstranjevanje nastavkov 8

1. Nastavite stikalo za preklop vrtenja v levo/desno v srednji položaj ali odstranite akumulatorsko baterijo iz orodja.
2. Odprite hitrovpenjalno vrtalno glavo.
3. Nastavek vstavite v vpenjalno glavo ali pa ga odstranite.
4. Zategnite hitrovpenjalno vrtalno glavo.

5. Preverite, ali je nastavek zanesljivo pritrjen.

5.11 Vrtanje 9

PREVIDNO

Nevarnost poškodb. Nastavek lahko nenadoma zablokira, zaradi česar lahko orodje odskoči na stran.

- Uporabljajte stranski ročaj in držite orodje vedno trdno z obema rokama.
- Stranski ročaj vedno držite za zunanjo stran.

PREVIDNO

Nevarnost poškodb. S podlage se lahko odkrušijo drobci materiala.

- Uporabljajte zaščito za oči.

- Nastavitveni obroč za nastavitev vrtilnega momenta in funkcije nastavite na simbol za vrtanje .

5.12 Udarno vrtanje 9

SF 6H-A22

- Nastavitveni obroč nastavite na funkcijo za udarno vrtanje .

5.13 Vijačenje 9

- Z nastavitvenim obročem za nastavitev vrtilnega momenta in funkcije izberite želen vrtilni moment.

5.14 Vklop

- Pritisnite na krmilno stikalo.
  - Število vrtljajev lahko brezstopenjsko nastavljate od najmanjšega do največjega števila vrtljajev.

5.15 Izklop

- Spustite krmilno stikalo.

6 Nega in vzdrževanje

OPOZORILO

Nevarnost poškodb, kadar je nameščena akumulatorska baterija !

- Pred servisnimi in vzdrževalnimi deli vedno odstranite akumulatorsko baterijo!

Nega izdelka

- Previdno odstranite sprijeto umazanijo.
- Morebitne prezračevalne reže previdno očistite s suho in mehko ščetko.
- Ohišje čistite le z rahlo vlažno krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.
- Za čiščenje kontaktov izdelka uporabite čisto in suho krpo.

Nega litij-ionskih akumulatorskih baterij

- Nikoli ne uporabite akumulatorske baterije z zamašenimi prezračevalnimi režami. Prezračevalne reže previdno očistite s suho in mehko ščetko.
- Preprečite, da bi bila akumulatorska baterija prekomerno izpostavljena prahu ali umazaniji. Akumulatorske baterije nikoli ne izpostavljajte veliki količini vlage (npr. s potapljanjem v vodo ali puščanjem na dežju).
  Če je vaša akumulatorska baterija premočena, ravnajte z njo kot s poškodovano akumulatorsko baterijo. Izolirajte jo v negorljivi posodi in se obrnite na servisno službo **Hilti**.
- Akumulatorska baterija ne sme priti v stik z oljem in maščobo iz drugih virov. Ne dovolite, da se na akumulatorski bateriji nabira prah ali umazanija. Akumulatorsko baterijo očistite s suho, mehko ščetko ali čisto, suho krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.
  Ne dotikajte se kontaktov akumulatorske baterije in ne odstranjujte tovarniško nameščenega sloja maščobe s kontaktov.

- Ohišje čistite le z rahlo vlažno krpo. Za čiščenje ne uporabljajte čistil, ki vsebujejo silikon, ker lahko poškodujejo plastične dele.

Vzdrževanje

- Redno preverjajte, ali so vidni deli orodja nepoškodovani in ali elementi za upravljanje delujejo brezhibno.
- Izdelka ne uporabljajte, če je poškodovan in/ali ne deluje brezhibno. Izdelek naj nemudoma popravijo pri servisni službi **Hilti**.
- Po končani negi in vzdrževanju namestite vse zaščitne priprave in preverite, ali delujejo brezhibno.

Za varno delo uporabljajte le originalne nadomestne dele in potrošni material. Seznam odobrenih nadomestnih delov, potrošnih materialov in pribora **Hilti** najdete v vašem centru **Hilti Store** ali na spletni strani: **www.hilti.group**

7 Transport in skladiščenje akumulatorskih orodij in akumulatorskih baterij

Transport

PREVIDNO

Nenameren vklop med transportom !

- Izdelke vedno transportirajte brez nameščene akumulatorske baterije!

- Odstranite akumulatorsko baterijo/akumulatorske baterije.
- Akumulatorskih baterij nikoli ne prevažajte nezaščitenih med drugimi predmeti. Med transportom morajo biti akumulatorske baterije zaščitene pred udarci in vibracijami ter izolirane od kakršnih koli prevodnih materialov in drugih akumulatorskih baterij, tako da ne morejo priti v stik z drugimi poli baterij, kar lahko privede do kratkega stika. **Upoštevajte nacionalne predpise za transport akumulatorskih baterij.**
- Akumulatorskih baterij ne smete pošiljati po pošti. Če želite pošiljati nepoškodovane akumulatorske baterije, se obrnite na dostavno podjetje.
- Pred vsako uporabo ter pred in po daljšem transportu preglejte, ali sta izdelek in akumulatorska baterija poškodovana.

Skladiščenje

OPOZORILO

Nenamerna poškodba zaradi poškodovanih akumulatorskih baterij oz. akumulatorskih baterij, iz katerih se izteka tekočina. !

- Izdelke vedno shranjujte brez nameščene akumulatorske baterije!

- Izdelek in akumulatorske baterije hranite na hladnem in suhem mestu. Upoštevajte mejne vrednosti temperature, ki so navedene v tehničnih podatkih.
- Akumulatorskih baterij ne shranjujte v polnilniku. Po polnjenju vedno odstranite akumulatorsko baterijo s polnilnika.
- Akumulatorskih baterij ne puščajte na soncu, na toplotnih virih ali za steklom.
- Izdelek in akumulatorske baterije skladiščite izven dosega otrok ter nepooblaščenih oseb.
- Pred vsako uporabo ter pred in po daljšem transportu preglejte, ali sta izdelek in akumulatorska baterija poškodovana.

8 Pomoč pri motnjah

V primeru motenj, ki niso navedene v tej preglednici oziroma jih sami ne znate odpraviti, se obrnite na naš servis **Hilti**.

8.1 Pomoč pri motnjah

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Vrtalni vijačnik ne deluje.	Akumulatorska baterija ni pravilno vstavljena.	▸ Vstavite akumulatorsko baterijo. → stran 225
	Akumulatorska baterija je izpraznjena.	▸ Zamenjajte akumulatorsko baterijo, izpraznjeno akumulatorsko baterijo pa napolnite.
Vse 4 LED-diode utripajo. Vrtalni vijačnik ne deluje.	Vrtalni vijačnik je za kratek čas preobremenjen.	▸ Izpustite krmilno stikalo in ga ponovno vključite.

Motnja	Možen vzrok	Rešitev
Vse 4 LED-diode utripajo. Vrtalni vijačnik ne deluje.	Zaščita proti pregrevanju	▸ Počakajte, da se vrtalni vijačnik ohladi in očistite prezračevalne reže.
1 LED-dioda utripa. Vrtalni vijačnik ne deluje.	Akumulatorska baterija je izpraznjena.	▸ Zamenjajte akumulatorsko baterijo, izpraznjeno akumulatorsko baterijo pa napolnite.
	Temperatura akumulatorske baterije je prenizka.	▸ Poskrbite, da akumulatorska baterija doseže priporočeno delovno temperaturo.
	Akumulatorska baterija se je pregrela.	▸ Poskrbite, da akumulatorska baterija doseže priporočeno delovno temperaturo.
SF 6H-A22 Udarno vrtanje ni mogoče.	Funkcija na nastavitvenem obroču ni nastavljena pravilno.	▸ Nastavitveni obroč nastavite na funkcijo za udarno vrtanje.
Krmilnega stikala ni mogoče pritisniti oz. je blokirano.	Stikalo za preklop vrtenja v levo/desno je v srednjem položaju (položaj za transport).	▸ Stikalo za preklop vrtenja v levo/desno prestavite na vrtenje v desno ali levo. → stran 226
Vrtalni vijačnik ali akumulatorska baterija se je močno segrela.	Električna napaka	▸ Vrtalni vijačnik nemudoma izklopite, odstranite akumulatorsko baterijo in obiščite servis **Hilti** .
	Vrtalni vijačnik je preobremenjen (prekoračena meja območja uporabe).	▸ Preverite, ali ga uporabljate v skladu z namembnostjo.

9 Odstranjevanje

OPOZORILO

Nevarnost poškodb zaradi nepravilnega odstranjevanja! Nevarnost za zdravje zaradi izstopajočih plinov ali tekočin.

- ▸ Poškodovanih akumulatorskih baterij ne pošiljajte!
- ▸ Priključke pokrijte z neprevodnim materialom, tako da preprečite morebiten kratki stik.
- ▸ Akumulatorske baterije shranjujte zunaj dosega otrok.
- ▸ Akumulatorsko baterijo oddajte v trgovini **Hilti Store** ali pa se obrnite na pristojno podjetje za odstranjevanje odpadkov.

Naprave **Hilti** so pretežno izdelane iz materialov, ki jih je mogoče znova uporabiti. Pogoj za ponovno uporabo materialov je ustrezno razvrščanje materiala. V mnogih državah servisi **Hilti** prevzamejo vaše odsluženo orodje. O tem se pozanimajte pri servisni službi **Hilti** ali svojem prodajnem svetovalcu.

- ▸ Električnih orodij, naprav in akumulatorskih baterij ne zavrzite skupaj z gospodinjskimi odpadki!

10 RoHS (direktiva o omejevanju uporabe določenih nevarnih snovi)

Na naslednjih povezavah boste našli preglednico z nevarnimi snovmi:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Povezavo do preglednice RoHS najdete na koncu tega dokumenta v obliki kode QR.

11 Proizvajalčeva garancija

- ▸ V primeru vprašanj o garancijskih pogojih se obrnite na lokalnega partnerja **Hilti**.

Originalne upute za uporabu

1 Podaci o dokumentaciji

1.1 Uz ovu dokumentaciju

- Prije početka rada pročitajte ovu dokumentaciju. To je preduvjet za siguran rad i neometano rukovanje.
- Pridržavajte se sigurnosnih napomena i upozoravajućih naputaka u ovoj dokumentaciji i na proizvodu.
- Ove upute za uporabu uvijek čuvajte u blizini proizvoda i proslijedite ga drugim osobama samo zajedno s uputama za uporabu.

1.2 Objašnjenje znakova

1.2.1 Upozoravajući naputci

Upozoravajući naputci upozoravaju na opasnost prilikom rukovanja proizvodom. Koriste se sljedeće signalne riječi:

OPASNOST

OPASNOST !

- Znači moguću neposrednu opasnu situaciju, koja može prouzročiti tjelesne ozljede ili smrt.

UPOZORENJE

UPOZORENJE !

- Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati teške tjelesne ozljede ili smrt.

OPREZ

OPREZ !

- Ova riječ skreće pozornost na moguću opasnu situaciju koja može uzrokovati tjelesne ozljede ili materijalnu štetu.

1.2.2 Simboli u uputama za uporabu

U ovim uputama za uporabu koriste se sljedeći simboli:

	Pridržavajte se uputa za uporabu
	Napomene o primjeni i druge korisne informacije
	Rukovanje materijalima koji se mogu ponovno preraditi
	Električne uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad
	Hilti Litij-ionska akumulatorska baterija
	Hilti Punjač

1.2.3 Simboli na slikama

Koriste se sljedeći simboli na slikama:

2	Ovi brojevi odnose se na određene slike na početku ovih uputa za uporabu.
3	Numeriranjem na slikama se navodi redoslijed radnih koraka i može odstupati od radnih koraka u tekstu.
11	Brojevi položaja koriste se na slici **Pregled** i odnose se na brojeve legende u odlomku **Pregled proizvoda**.
!	Ovaj znak upućuje da trebate biti posebno pažljivi prilikom rukovanja proizvodom.

1.3 Simboli ovisno o proizvodu

1.3.1 Simboli na proizvodu

Mogu se koristiti sljedeći simboli na proizvodu:

	Proizvod podržava bežični prijenos podataka koji je kompatibilan s iOS i Android platformama.
	Korišteni tip **Hilti** litij-ionske akumulatorske baterije. Pridržavajte se podataka u poglavlju **Namjenska uporaba**.
Li-Ion	Litij-ionska akumulatorska baterija
	Akumulatorsku bateriju nikada ne koristite kao udarni alat.
	Ne dopustite da akumulatorska baterija padne. Nikada nemojte koristiti akumulatorsku bateriju koja je udarena ili na neki drugi način oštećena.
⎓	Istosmjerna struja
	Bušenje bez udaraca
	Bušenje s udarcem (udarno bušenje)
⧈	Klasa zaštite II (dvostruka izolacija)
n_0	Dimenzionirani broj okretaja u praznom hodu
/min	Okretaji u minuti

1.4 Informacije o proizvodu

HILTI proizvodi su namijenjeni profesionalnom korisniku i smije ih posluživati, održavati i servisirati samo ovlašteno kvalificirano osoblje. To osoblje mora biti posebno podučeno o mogućim opasnostima. Proizvod i njemu pripadajuća pomoćna sredstva mogu biti opasna ako ih nepropisno i neispravno upotrebljava neosposobljeno osoblje.

Oznaka tipa i serijski broj navedeni su na označnoj pločici.

- Prepišite serijski broj u sljedeću tablicu. Podaci o proizvodu potrebni su vam prilikom kontaktiranja našeg zastupništva ili servisa.

  Podaci o proizvodu

Bušilica-zavrtač	SF 6-A22 | SF 6H-A22
Generacija	02
Serijski br.	

1.5 Izjava o sukladnosti

Pod vlastitom odgovornošću izjavljujemo da je ovdje opisani proizvod sukladan s važećim smjernicama i normama. Sliku izjave o sukladnosti naći ćete na kraju ove dokumentacije.

Tehnička dokumentacija kod:

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

2 Sigurnost

2.1 Opće sigurnosne napomene za električne alate

⚠ **UPOZORENJE Pročitajte sve sigurnosne napomene, naputke, slike i tehničke podatke kojima je opremljen ovaj električni alat.** Propusti u pridržavanju sljedećih naputaka mogu dovesti do električnog udara, požara i/ili teških ozljeda.

Molimo sačuvajte sve sigurnosne napomene i upute za ubuduće.

Pojam "električni alat" korišten u sigurnosnim napomenama odnosi se na električne alate s napajanjem iz električne mreže (s mrežnim vodom) i na električne alate na akumulatorski pogon (bez mrežnog voda).

Sigurnost na radnom mjestu

- **Područje rada održavajte čistim i osvijetljenim.** Nered i neosvijetljeno područje rada mogu dovesti do nezgoda.
- **S električnim alatom ne radite u okolini ugroženoj eksplozijom u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašine.** Električni alati proizvode iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- **Djecu i ostale osobe tijekom korištenja električnog alata udaljite iz područja rada.** Ako niste usredotočeni na rad, mogli biste izgubiti kontrolu nad uređajem.

Električna sigurnost

- **Priključni utikač električnog alata mora odgovarati utičnici. Na utikaču se ni u kojem slučaju ne smiju izvoditi izmjene. Ne koristite adapterske utikače zajedno sa zaštitno uzemljenim električnim alatima.** Nepromijenjeni utikači i odgovarajuće utičnice smanjuju opasnost od električnog udara.
- **Izbjegavajte dodir tijela s uzemljenim površinama kao što su cijevi, radijatori, štednjaci i hladnjaci.** Postoji povećana opasnost od električnog udara ako je vaše tijelo uzemljeno.
- **Električni alat držite dalje od kiše ili vlage.** Prodiranje vode u električni alat povećava opasnost od električnog udara.
- **Priključni vod ne upotrebljavajte za nošenje ili vješanje električnog alata odnosno za izvlačenje utikača iz utičnice. Priključni vod držite dalje od izvora topline, ulja, oštrih rubova ili pokretljivih dijelova.** Oštećeni ili zapleteni priključni vodovi povećavaju opasnost od električnog udara.
- **Ako s električnim alatom radite na otvorenom, upotrebljavajte samo produžne kabele odobrene za uporabu na otvorenom.** Primjena produžnog kabela prikladnog za uporabu na otvorenom smanjuje opasnost od električnog udara.
- **Ako ne možete izbjeći rad električnog alata u vlažnom okruženju, koristite zaštitnu strujnu sklopku.** Uporaba zaštitne strujne sklopke smanjuje opasnost od električnog udara.

Sigurnost ljudi

- **Budite oprezni, pazite što činite i kod rada s električnim alatom postupajte razumno. Električni alat ne koristite ako ste umorni ili pod utjecajem opojnih sredstava, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje prilikom uporabe električnog alata može dovesti do ozbiljnih tjelesnih ozljeda.
- **Nosite zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje zaštitne opreme, kao što su zaštitna maska, protuklizne zaštitne cipele, zaštitna kaciga ili zaštitne slušalice, ovisno o vrsti i primjeni električnog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- **Izbjegavajte nehotično stavljanje u pogon. Uvjerite se da je električni alat isključen prije nego što ga priključite na napajanje strujom i/ili akumulatorsku bateriju, ili ga primite ili nosite.** Ako kod nošenja električnog alata prst držite na prekidaču ili ako je uređaj uključen i priključen na električnu mrežu, to može dovesti do nezgoda.
- **Prije nego što uključite električni alat, uklonite alate za podešavanje ili vijčane ključeve.** Alat ili ključ, koji se nalazi u rotirajućem dijelu uređaja, može uzrokovati nezgode.
- **Izbjegavajte nenormalan položaj tijela. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete električni alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.
- **Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Neka vaša kosa, odjeća i rukavice budu što dalje od pomičnih dijelova.** Široku odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi.
- **Ako se mogu montirati uređaji za usisavanje i skupljanje prašine, provjerite jesu li isti priključeni i rabe li se pravilno.** Uporaba usisavača može smanjiti opasnost.
- **Nemojte se uljuljati u lažnu sigurnost i obratite pozornost na sigurnosna pravila za električne alate iako ste nakon česte uporabe upoznati s električnim alatom.** Nepažljivo rukovanje može u djeliću sekunde uzrokovati teške tjelesne ozljede.

Uporaba i rukovanje električnim alatom

- **Ne preopterećujte uređaj. Za vaše radove koristite za to predviđen električni alat.** S odgovarajućim električnim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području snage.
- **Ne upotrebljavajte električni alat s neispravnim prekidačem.** Električni alat, koji se više ne može uključiti ili isključiti, opasan je i treba se popraviti.
- **Izvucite utikač iz utičnice i/ili izvadite akumulatorsku bateriju iz uređaja prije namještanja uređaja, zamjene dijelova pribora ili odlaganja uređaja.** Ovim mjerama opreza spriječit će se nehotično pokretanje električnog alata.
- **Električne alate, koji se ne koriste, spremite izvan dosega djece. Nemojte dopustiti da uređaj koriste osobe koje s njim nisu upoznate ili koje nisu pročitale upute za uporabu.** Električni alati su opasni ako ih koriste neiskusne osobe.
- **Pažljivo održavajte električne alate i pribor. Kontrolirajte rade li pokretljivi dijelovi besprijekorno i nisu li zaglavljeni, te jesu li dijelovi polomljeni ili tako oštećeni da negativno djeluju na funkciju**

električnog alata. Oštećene dijelove popravite prije uporabe uređaja. Mnoge nezgode uzrokovane su lošim održavanjem električnih alata.

- **Rezne alate održavajte oštrim i čistim.** Brižljivo održavani rezni alati s oštrim reznim rubovima neće se zaglaviti i lakši su za vođenje.
- **Koristite električni alat, pribor, nastavke itd. sukladno ovim uputama. Pritom uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba električnih alata za neke druge primjene različite od predviđenih može dovesti do opasnih situacija.
- **Ručke i rukohvate držite suhim, čistim i bez ostataka ulja i masti.** Skliske ručke i rukohvati ne omogućuju sigurno rukovanje i kontrolu električnog alata u nepredviđenim situacijama.

Uporaba i rukovanje akumulatorskim alatom

- **Akumulatorske baterije punite samo u punjačima koje preporučuje proizvođač.** Kod punjača, koji je prikladan za određenu vrstu akumulatorskih baterija, postoji opasnost od požara ako se upotrebljava s drugim akumulatorskim baterijama.
- **U električnim alatima upotrebljavajte samo za to predviđene akumulatorske baterije.** Uporaba neke druge akumulatorske baterije može dovesti do ozljeda i opasnosti od požara.
- **Nekorištenu akumulatorsku bateriju držite dalje od uredskih spajalica, kovanica, ključeva, čavala, vijaka ili drugih sitnih metalnih predmeta koji bi mogli uzrokovati premošćenje kontakata.** Kratki spoj između akumulatorskih kontakata može dovesti do opeklina ili do požara.
- **Kod pogrešne uporabe može iz akumulatorske baterije iscuriti tekućina. Izbjegavajte doticaj s ovom tekućinom. Kod slučajnog doticaja odmah isperite s vodom. Ako tekućina dođe u dodir s očima, odmah zatražite liječničku pomoć.** Tekućina, koja curi iz akumulatorske baterije, može dovesti do nadražaja kože ili opeklina.
- **Ne upotrebljavajte oštećenu ili izmijenjenu akumulatorsku bateriju.** Oštećene ili izmijenjene akumulatorske baterije mogu se nepredvidivo ponašati i dovesti do požara, eksplozije ili opasnosti od ozljede.
- **Akumulatorsku bateriju ne izlažite vatri ili previsokim temperaturama.** Vatra ili temperature iznad 130 °C (265 °F) mogu izazvati eksploziju.
- **Pridržavajte se svih uputa za punjenje i nikada ne punite akumulatorsku bateriju ili akumulatorski alat izvan raspona temperature navedenog u uputama za uporabu.** Pogrešno punjenje ili punjenje izvan dopuštenog raspona temperature može uništiti akumulatorsku bateriju ili povećati opasnost od požara.

Servisiranje

- **Popravak električnog alata prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj način će se postići održavanje sigurnosti uređaja.
- **Nikada ne održavajte oštećene akumulatorske baterije** Održavanje akumulatorskih baterija smije provoditi samo proizvođač ili ovlašteni servisi.

2.2 Sigurnosne napomene za bušilice

Sigurnosne napomene za sve radove

- **Kod udarnog bušenja nosite zaštitne slušalice.** Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.
- **Upotrebljavajte dodatni rukohvat.** Gubitak kontrole može dovesti do ozljeda.
- **Električni alat uhvatite samo za izolirane ručke kada izvodite radove kod kojih nastavak ili vijak može pogoditi skrivene strujne vodove ili vlastiti mrežni kabel.** Kontakt s vodom pod naponom može staviti i metalne dijelove uređaja pod napon te dovesti do električnog udara.

Sigurnosne napomene kod uporabe dugog svrdla

- **Ni u kojem slučaju ne radite pri većem broju okretaja od onog maksimalno dopuštenog za svrdlo.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- **Uvijek započnite postupak bušenja s manjim brojem okretaja i dok svrdlo dodiruje predmet obrade.** Pri većem broju okretaja svrdlo se može lagano saviti ako se može slobodno okretati bez dodirivanja predmeta obrade i može dovesti do ozljeda.
- **Ne vršite preveliki pritisak i samo u uzdužnom smjeru svrdla.** Svrdla se mogu saviti i puknuti ili dovesti do gubitka kontrole i ozljeda.

Sigurnosne napomene kod uporabe miješalica

- **Električni alat uključite ili isključite samo kada se miješalica nalazi u materijalu za miješanje.** U suprotnom može doći do gubitka kontrole i na taj način prouzročiti opasnost od ozljede.

2.3 Dodatne sigurnosne napomene za zavrtač

Sigurnost ljudi

- Proizvod i pribor koristite samo ako su u tehnički besprijekornom stanju.
- Ne izvodite manipulacije ili preinake na proizvodu ili priboru.
- Upotrebljavajte dodatne rukohvate isporučene s proizvodom. Gubitak kontrole može dovesti do ozljeda.
- Proizvod uvijek držite čvrsto s obje ruke za predviđene rukohvate. Rukohvate održavajte suhim i čistim.
- Izbjegavajte dodir s rotirajućim dijelovima - opasnost od ozljede!
- Tijekom uporabe proizvoda nosite odgovarajuće zaštitne naočale, zaštitnu kacigu, zaštitne slušalice i laganu zaštitu organa za disanje.
- Prilikom zamjene alata nosite zaštitne rukavice. Dodirivanje nastavka može uzrokovati posjekotine i opekline.
- Nosite zaštitne naočale. Odlomljeni materijal može ozlijediti tijelo i oči.
- Prašina koja nastaje pri brušenju, brušenju brusnim papirom, rezanju i bušenju može sadržavati opasne kemikalije. Neki primjeri su: olovo ili boje na bazi olova; opeka, beton i drugi proizvodi za zidove, prirodni kamen i drugi proizvodi koji sadrže silikat; određena drva, npr. hrast, bukva i kemijski obrađeno drvo; azbest ili azbestni materijali. Utvrdite izloženost korisnika i osoba u blizini prema razredu opasnosti materijala na kojima se radi. Poduzmite potrebne mjere za održavanje izloženosti na sigurnoj razini, npr. koristeći sustav za sakupljanje prašine ili noseći odgovarajuću zaštitu organa za disanje. Opće mjere za smanjenje izloženosti uključuju:
  - rad u dobro prozračenom području,
  - izbjegavanje dužeg kontakta s prašinom,
  - brisanje prašine s lica i tijela,
  - nošenje zaštitne odjeće i pranje izloženih područja vodom i sapunom.
- Često napravite stanke i vježbe za bolju prokrvljenost prstiju. Kod duljeg rada mogu se zbog jakih vibracija pojaviti smetnje na krvnim žilama ili živčanom sustavu prstiju, ruku i ručnih zglobova.

Električna sigurnost

- Prije početka rada provjerite ima li u području rada sakrivenih električnih vodova, plinskih i vodovodnih cijevi. Vanjski metalni dijelovi proizvoda mogu uzrokovati električni udar ili eksploziju ako ste oštetili električni vod, plinsku ili vodovodnu cijev.

Pažljivo rukovanje i uporaba električnih alata

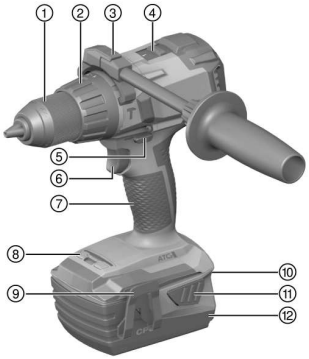
- Ako nastavak blokira, odmah isključite proizvod. Proizvod se može bočno izmaknuti.
- Prije nego odložite proizvod, pričekajte dok se u potpunosti ne ohladi.

2.4 Pažljivo rukovanje i uporaba akumulatorskih baterija

- Poštujte posebne smjernice za transport, skladištenje i rad litij-ionskih akumulatorskih baterija.
- Akumulatorske baterije držite dalje od visokih temperatura, izravne sunčeve svjetlosti i vatre.
- Akumulatorske baterije se ne smiju rastavljati, gnječiti, zagrijavati iznad 80°C (176°F) ili spaljivati.
- Ne upotrebljavajte i ne punite akumulatorske baterije koje su dobile udarac, pale s visine preko jednog metra ili su na neki drugi način oštećene. U tom slučaju uvijek kontaktirajte **Hilti servis**.
- Ako je akumulatorska baterija toliko vruća da je ne možete primiti rukom, onda je moguće da je u kvaru. Stavite akumulatorsku bateriju na vidljivo, nezapaljivo mjesto dovoljno udaljeno od zapaljivih materijala. Ostavite akumulatorsku bateriju da se ohladi. Ako je nakon jednog sata akumulatorska baterija još uvijek vruća da je ne možete primiti rukom, onda je u kvaru. Kontaktirajte **Hilti servis**.

3 Opis

3.1 Pregled 1



1. Brzostezna glava
2. Prsten za podešavanje zakretnog momenta i namještanje funkcije
3. Bočni rukohvat
4. Sklopka za odabir brzine
5. Preklopnik za okretanje na desno/lijevo s blokadom uključivanja
6. Upravljačka sklopka (s elektroničkom regulacijom broja okretaja)
7. Rukohvat
8. Osvjetljenje radnog polja
9. Pojasna kuka (opcionalno)
10. Indikator stanja napunjenosti i pogrešaka (litij-ionska akumulatorska baterija)
11. Tipka za deblokadu akumulatorske baterije
12. Akumulatorska baterija

3.2 Namjenska uporaba

Opisani proizvod je ručno vođena bušilica-zavrtač na akumulatorski pogon. Namijenjena za bušenje u čelik, drvo i plastiku, lagani beton i zidove kao i za uvrtanje i otpuštanje vijaka.

- Za ovaj proizvod upotrebljavajte samo **Hilti** litij-ionske akumulatorske baterije tipa B 22.
- Za ove akumulatorske baterije upotrebljavajte samo **Hilti** punjače tipa C4/36.

3.3 Sadržaj isporuke

Bušilica-zavrtač, bočni rukohvat, upute za uporabu.
Ostale proizvode sustava dopuštene za Vaš proizvod naći ćete u Vašoj **Hilti Store** ili online na: **www.hilti.group** | SAD: **www.hilti.com**

3.4 Indikator litij-ionske akumulatorske baterije

Stanje napunjenosti litij-ionske akumulatorske baterije i smetnje na uređaju se signaliziraju pomoću indikatora litij-ionske akumulatorske baterije. Stanje napunjenosti prikazuje se nakon dodira jedne od dvaju tipki za deblokadu akumulatorske baterije.

Stanje	Značenje
4 LED diode svijetle.	Stanje napunjenosti: 75 % do 100%
3 LED diode svijetle.	Stanje napunjenosti: 50 % do 75 %
2 LED diode svijetle.	Stanje napunjenosti: 25 % do 50 %
1 LED dioda svijetli.	Stanje napunjenosti: 10 % do 25 %
1 LED dioda treperi.	Stanje napunjenosti: < 10 %
1 LED dioda treperi, uređaj nije spreman za rad.	Akumulatorska baterija je pregrijana ili potpuno ispražnjena.
4 LED diode trepere, uređaj nije spreman za rad.	Uređaj je preopterećen ili pregrijan.

Kod pritiska na upravljačku sklopku i do 5 sekundi nakon otpuštanja upravljačke sklopke očitavanje stanja napunjenosti nije moguće.
U slučaju treperećih LED dioda indikatora akumulatorske baterije, molimo poštujte upute u poglavlju Pomoć u slučaju smetnji.

3.5 ATC

Proizvod je opremljen elektronskim brzim isključivanjem ATC (Active Torque Control).

Ako se nastavak blokira ili zaglavi, proizvod će se iznenada nekontrolirano okretati u suprotnom smjeru. ATC prepoznaje ovo iznenadno rotirajuće gibanje proizvoda i odmah isključuje proizvod.

Za pravilan rad proizvod se mora moći okretati.
Nakon brzog isključivanja isključite proizvod i ponovno ga uključite.

3.6 Indikator preopterećenja i pregrijavanja

Uređaj je opremljen elektroničkom zaštitom od preopterećenja i zaštitom od pregrijavanja. Kod preopterećenja ili pregrijavanja se uređaj automatski isključuje. Ako otpustite i ponovno pritisnete upravljačku sklopku, može doći do kašnjenja uključenja (faze hlađenja uređaja).

4 Tehnički podaci

		SF 6-A22	SF 6H-A22
Dimenzionirani napon		21,6 V_{DC}	21,6 V_{DC}
Težina prema EPTA Procedure 01 uključujući akumulatorsku bateriju B22/8.0		3,1 kg	3,1 kg
Broj okretaja	**1. stupanj**	0 o/min ... 490 o/min	0 o/min ... 490 o/min
	2. stupanj	0 o/min ... 2.000 o/min	0 o/min ... 2.000 o/min
Zakretni moment (mekani materijal)		≤ 65 Nm	≤ 65 Nm
Broj udaraca		•/•	36.000 o/min
Okolna temperatura pri radu		−17 °C ... 60 °C	−17 °C ... 60 °C
Temperatura skladištenja		−20 °C ... 70 °C	−20 °C ... 70 °C

4.1 Akumulatorska baterija

Radni napon akumulatorske baterije	21,6 V
Okolna temperatura pri radu	−17 °C ... 60 °C
Temperatura skladištenja	−20 °C ... 40 °C
Temperatura akumulatorske baterije na početku punjenja	−10 °C ... 45 °C

4.2 Dopušteni promjer za nastavke

Ø raspona stezanja brzostezne glave	1,5 mm ... 13 mm
Ø svrdla za drvo (tvrdo)	1,5 mm ... 20 mm
Ø svrdla za drvo (meko)	1,5 mm ... 32 mm
Ø svrdla za metal	1,5 mm ... 13 mm
Ø bušenje u beton/zid (udarno bušenje)	4 mm ... 12 mm

4.3 Informacije o buci i vrijednosti vibracije sukladno EN 62841

Razina zvučnog tlaka i razina titranja koje su navedene u ovim uputama, izmjerene su skladno normiranom postupku mjerenja te se mogu koristiti za međusobnu usporedbu električnih alata. Primjerene su i za privremenu procjenu ekspozicija.

Navedeni podaci predstavljaju glavne primjene električnog alata. Ako se električni alat inače koristi za druge primjene s nastavcima, koji se razlikuju ili nisu dovoljno dobro održavani, podaci se mogu razlikovati. To može znatno povećati ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Za točnu procjenu ekspozicija trebaju se uzeti u obzir i vremena, tijekom kojih je uređaj bio isključen ili je radio, ali se zapravo nije koristio. To može znatno smanjiti ekspozicije tijekom cjelokupnog radnog vijeka.

Odredite dodatne sigurnosne mjere za zaštitu korisnika prije djelovanja zvuka i/ili titranja kao npr: Održavanje električnog alata i nastavaka, održavanje toplih ruku, organizacija tokova rada.

Vrijednosti emisije buke

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Razina emisije zvučnog tlaka (L_{pA})	78 dB(A)	91 dB(A)
Nesigurnost razine zvučnog tlaka (K_{pA})	3 dB(A)	3 dB(A)
Razina zvučne snage (L_{WA})	89 dB(A)	102 dB(A)
Nesigurnost razine zvučne snage (K_{WA})	3 dB(A)	3 dB(A)

Ukupne vrijednosti vibracija

	SF 6-A22	SF 6H-A22
Vrijednost emisije vibracije za bušenje u metal ($a_{h,D}$)	1,4 m/s²	2,8 m/s²
Nesigurnost za bušenje u metal (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vrijednost emisije vibracije vijka (a_h)	0,8 m/s²	1,1 m/s²
Nesigurnost vijka (K)	1,5 m/s²	1,5 m/s²
Vrijednost emisije vibracije za udarno bušenje u beton ($a_{h,ID}$)	•/•	15,4 m/s²
Nesigurnost za udarno bušenje u beton (K)	•/•	1,5 m/s²

5 Rukovanje

5.1 Umetanje akumulatorske baterije

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed kratkog spoja ili pada akumulatorske baterije!

- Prije nego što stavite akumulatorsku bateriju u uređaj, provjerite ima li stranih tijela na kontaktima akumulatorske baterije i kontaktima proizvoda.
- Provjerite da je akumulatorska baterija uvijek ispravno uglavljena.

1. Akumulatorsku bateriju u potpunosti napunite prije prvog stavljanja u pogon.
2. Umetnite akumulatorsku bateriju u proizvod sve dok čujno ne uskoči u ležište.
3. Provjerite siguran dosjed akumulatorske baterije.

5.2 Vađenje akumulatorske baterije

1. Pritisnite tipke za deblokadu akumulatorske baterije.
2. Izvucite akumulatorsku bateriju iz uređaja.

5.3 Punjenje akumulatorske baterije

1. Prije punjenja pročitajte uputu za uporabu punjača.
2. Pazite da su kontakti akumulatorske baterije i punjača čisti i suhi.
3. Akumulatorsku bateriju punite u odobrenom punjaču. → stranica 235

5.4 Montaža bočnog rukohvata 2

OPREZ

Opasnost od ozljede! Gubitak kontrole nad udarnom bušilicom.

- Uvjerite se da je bočni rukohvat pravilno postavljen i propisno pričvršćen. Provjerite dosjedaju li stezaljke pravilno u za to predviđene utore.

1. Preklopnik za okretanje na desno/lijevo stavite u srednji položaj.
2. Zakrenite rukohvat kako biste otpustili stezaljke bočnog rukohvata.
3. Postavite držač bočnog rukohvata do kraja na kućište i gurnite stezaljke u za to predviđene utore.
4. Zakrenite rukohvat kako biste zategnuli držač bočnog rukohvata.

5.5 Montaža pojasne kuke (opcionalno) 3

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede. Ako uređaj padne, može ugroziti Vas i ostale osobe.

- Prije početka rada provjerite da je pojasna kuka sigurno pričvršćena.

S pojasnom kukom možete pričvrstiti uređaj na pojas tako da naliježe uz tijelo. Pojasna kuka može se montirati za nošenje na desnoj ili na lijevoj strani.

1. Izvadite akumulatorsku bateriju. → stranica 237
2. Utaknite pojasnu kuku u za to predviđeni otvor na postolju proizvoda.
3. Pojasnu kuku pričvrstite pomoću dva vijka.
4. Umetnite akumulatorsku bateriju. → stranica 237

5.6 Montaža Hilti držača bitova (opcionalno) 4

1. Izvadite akumulatorsku bateriju. → stranica 237
2. Utaknite držač bitova s desne ili lijeve strane u za to predviđeni otvor na postolju proizvoda.
3. Držač bitova pričvrstite pomoću dva vijka.
4. Umetnite akumulatorsku bateriju. → stranica 237

5.7 Montaža Hilti zaštite od pada (opcionalno) 5

POZOR

Oštećenje proizvoda i/ili sigurnosne uzice. Nestručno rukovanje može uzrokovati oštećenje proizvoda i/ili sigurnosne uzice.

- Ne upotrebljavajte metalne lance kao sigurnosnu uzicu. Ne upotrebljavajte sigurnosne uzice duljine veće od 2,0 m (6 ft).

Radi sprječavanja oštećenja preporučuje se uporaba **Hilti** zaštite od pada kod radova na povišenom položaju.

Zaštita od pada omogućuje pričvršćivanje pridržne užadi/pridržnih traka.

Obavezno se treba pridržavati nacionalnih smjernica za radove na povišenom položaju tijekom rada s proizvodom.

1. Izvadite akumulatorsku bateriju. → stranica 237
2. Umetnite obje spojnice zaštite od pada u utore s obje strane postolja uređaja.
3. Pričvrstite zaštitu od pada pripadajućim vijcima.
4. Umetnite akumulatorsku bateriju. → stranica 237

5.8 Odabir brzine 6

- Odaberite brzinu.

5.9 Podešavanje desnog/lijevog hoda 7

Blokada sprječava promjenu brzine tijekom rada motora.
U srednjem položaju je upravljačka sklopka blokirana (blokada uključivanja).

- Preklopnik za okretanje na desno/lijevo podesite na desno ili na lijevo.

5.10 Umetanje/vađenje nastavka 8

1. Stavite preklopnik za okretanje na desno/lijevo u srednji položaj ili izvadite akumulatorsku bateriju iz uređaja.
2. Otvorite brzosteznu glavu.
3. Umetnite nastavak u steznu glavu ili ga izvadite.
4. Zategnite brzosteznu glavu.

5. Provjerite siguran prihvat nastavka.

5.11 Bušenje 9

OPREZ

Opasnost od ozljede. Nastavak se može iznenada blokirati i zbog toga se uređaj može bočno izmaknuti.
- Uređaj upotrebljavajte s bočnim rukohvatom i držite ga uvijek s obje ruke.
- Držite bočni rukohvat uvijek s vanjske strane.

OPREZ

Opasnost od ozljede. Materijal se može odvojiti od podloge.
- Nosite zaštitne naočale.

- Postavite prsten za podešavanje zakretnog momenta i namještanje funkcije na simbol "Bušenje" .

5.12 Udarno bušenje T 9

SF 6H-A22

- Postavite prsten za namještanje funkcije na funkciju "Udarno bušenje" T.

5.13 Vijčanje 9

- Podesite potrebni zakretni moment na prstenu za podešavanje zakretnog momenta i namještanje funkcije.

5.14 Uključivanje

- Pritisnite upravljačku sklopku.
  - Broj okretaja može se bezstupnjevito odabrati od minimalnog do maksimalnog broja okretaja.

5.15 Isključivanje

- Otpustite upravljačku sklopku.

6 Čišćenje i održavanje

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede kod umetnute akumulatorske baterije !
- Prije svih radova čišćenja i održavanja uvijek izvadite akumulatorsku bateriju!

Čišćenje proizvoda
- Oprezno uklonite čvrsto prianjajuću prljavštinu.
- Proreze za prozračivanje pažljivo očistite suhom, mekom četkom ako postoje.
- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.
- Upotrebljavajte čistu, suhu krpu kako biste očistili kontakte proizvoda.

Održavanje litij-ionske akumulatorske baterije
- Nikada ne koristite akumulatorsku bateriju ukoliko su začepljeni prorezi za prozračivanje. Proreze za prozračivanje pažljivo očistite suhom, mekom četkom.
- Izbjegavajte nepotrebno izlaganje akumulatorske baterije prašini ili prljavštini. Nikada nemojte izlagati akumulatorsku bateriju velikoj vlazi (npr. uroniti u vodu ili ostaviti na kiši).

  Ako je akumulatorska baterija smočena, onda s njom rukujte kao s oštećenom akumulatorskom baterijom. Izolirajte je u nezapaljivom spremniku i obratite se **Hilti** servisu.
- Akumulatorska baterija mora biti bez ostataka ulja i masti. Nemojte dopustiti nepotrebno nakupljanje prašine ili prljavštine na akumulatorskoj bateriji. Akumulatorsku bateriju očistite suhom, mekom četkom ili čistom, suhom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

  Ne dodirujte kontakte akumulatorske baterije i ne uklanjajte tvornički nanesenu mast s kontakata.

- Kućište čistite samo lagano navlaženom krpom. Ne upotrebljavajte silikonska sredstva za čišćenje jer mogu nagristi plastične dijelove.

Održavanje

- Redovito provjeravajte je li na svim vidljivim dijelovima došlo do oštećenja i funkcioniraju li besprijekorno svi upravljački elementi.
- U slučaju oštećenja i/ili smetnji u radu ne radite s proizvodom. Proizvod odmah odnesite na popravak u **Hilti** servis.
- Nakon čišćenja i održavanja postavite sve zaštitne uređaje i provjerite funkcioniraju li besprijekorno.

Za siguran rad koristite samo originalne rezervne dijelove i potrošni materijal. Rezervne dijelove, potrošni materijal i dodatni pribor, koji je odobrila tvrtka **Hilti** za vaš proizvod, pronaći ćete u vašoj **Hilti Store** ili na: **www.hilti.group**

7 Transport i skladištenje akumulatorskih alata i akumulatorskih baterija

Transport

OPREZ

Nehotično pokretanje prilikom transporta !

- Svoje proizvode uvijek transportirajte bez umetnutih akumulatorskih baterija!

- Izvadite akumulatorsku(e) bateriju(e).
- Akumulatorske baterije nikada ne transportirajte u rasutom stanju. Za vrijeme transporta treba zaštititi akumulatorske baterije od prejakog udarca i vibracija te ih izolirati od svih vodljivih materijala ili drugih akumulatorskih baterija kako ne bi došle u dodir s polovima drugih baterija i prouzročile kratak spoj. **Poštujte lokalne propise o transportu akumulatorskih baterija.**
- Akumulatorske baterije ne smiju se slati poštom. Obratite se otpremničkoj tvrtki ako želite slati neoštećene akumulatorske baterije.
- Prije svake uporabe i nakon dužeg transporta provjerite jesu li proizvod i akumulatorske baterije oštećeni.

Skladištenje

UPOZORENJE

Nehotično oštećenje zbog neispravnih akumulatorskih baterija ili onih koje cure. !

- Svoje proizvode uvijek skladištite bez umetnutih akumulatorskih baterija!

- Proizvod i akumulatorske baterije skladištite na hladnom i suhom mjestu. Pridržavajte se graničnih vrijednosti temperature koje su navedene u poglavlju Tehnički podaci.
- Akumulatorske baterije ne čuvajte u punjaču. Uvijek izvadite akumulatorsku bateriju iz punjača nakon punjenja.
- Akumulatorske baterije ne čuvajte na suncu, na izvorima topline ili iza stakla.
- Proizvod i akumulatorske baterije čuvajte na mjestu koje je nedostupno djeci i neovlaštenim osobama.
- Prije svake uporabe i nakon dužeg skladištenja provjerite jesu li proizvod i akumulatorske baterije oštećeni.

8 Pomoć u slučaju smetnji

U slučaju smetnji, koje nisu navedene u ovoj tablici ili koje ne možete sami ukloniti, obratite se našem **Hilti** servisu.

8.1 Pomoć u slučaju smetnji

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Bušilica-zavrtač ne radi.	Akumulatorska baterija nije ispravno umetnuta.	▸ Umetnite akumulatorsku bateriju. → stranica 237
	Akumulatorska baterija je ispražnjena.	▸ Zamijenite akumulatorsku bateriju i napunite praznu akumulatorsku bateriju.
Sve 4 LED diode trepere. Bušilica-zavrtač ne radi.	Bušilica-zavrtač je kratko preopterećena.	▸ Otpustite upravljačku sklopku i ponovno je pritisnite.

Smetnja	Mogući uzrok	Rješenje
Sve 4 LED diode trepere. Bušilica-zavrtač ne radi.	Zaštita od pregrijavanja	▸ Ostavite bušilicu-zavrtač da se ohladi i očistite proreze za ventilaciju.
1 LED dioda treperi. Bušilica-zavrtač ne radi.	Akumulatorska baterija je isprazžnjena.	▸ Zamijenite akumulatorsku bateriju i napunite praznu akumulatorsku bateriju.
	Akumulatorska baterija je prehladna.	▸ Akumulatorsku bateriju dovedite na preporučenu radnu temperaturu.
	Akumulatorska baterija je prevruća.	▸ Akumulatorsku bateriju dovedite na preporučenu radnu temperaturu.
SF 6H-A22 Udarno bušenje nije moguće.	Funkcija na prstenu za namještanje nije ispravno namještena.	▸ Postavite prsten za namještanje funkcije na funkciju "Udarno bušenje" .
Upravljačka sklopka ne može se pritisnuti odn. blokirana je.	Preklopnik za okretanje na desno/lijevo u srednjem položaju (transportni položaj).	▸ Preklopnik za okretanje na desno/lijevo podesite na desno ili na lijevo. → stranica 238
Snažan razvoj topline u bušilici-zavrtaču ili akumulatorskoj bateriji.	Električni kvar	▸ Odmah isključite bušilicu-zavrtač, izvadite akumulatorsku bateriju i obratite se **Hilti** servisu.
	Bušilica-zavrtač je preopterećena (granica primjene je prekoračena).	▸ Provjerite svoj slučaj primjene.

9 Zbrinjavanje otpada

UPOZORENJE

Opasnost od ozljede uslijed nestručnog zbrinjavanja! Opasnosti po zdravlje uslijed istjecanja plinova ili tekućina.

- ▸ Nemojte slati oštećene akumulatorske baterije!
- ▸ Nemojte prekriti priključke nevodljivim materijalom kako biste izbjegli kratki spoj.
- ▸ Akumulatorske baterije zbrinite na način da ne mogu dospjeti djeci u ruke.
- ▸ Zbrinite akumulatorsku bateriju u vašoj **Hilti Store** ili se obratite nadležnoj tvrtki za zbrinjavanje otpada.

Hilti proizvodi su većim dijelom izrađeni od materijala koji se mogu ponovno preraditi. Pretpostavka za to je njihovo stručno razvrstavanje. U mnogim zemljama **Hilti** preuzima vaš stari uređaj na recikliranje. Raspitajte se u **Hilti** servisnoj službi ili kod vašeg prodajnog savjetnika.

- ▸ Električne alate, elektroničke uređaje i akumulatorske baterije ne bacajte u kućni otpad!

10 RoHS (Direktiva za ograničenje uporabe opasnih tvari)

Pod sljedećim linkovima naći ćete tablicu opasnih tvari:

- SF 6-A22: qr.hilti.com/r9370541
- SF 6H-A22: qr.hilti.com/r9370482

Link za RoHS tablicu naći ćete na kraju ove dokumentacije u obliku QR koda.

11 Jamstvo proizvođača

- ▸ Ukoliko imate pitanja glede jamstvenih uvjeta, obratite se svojem lokalnom **Hilti** partneru.

EC Declaration of Conformity | UK Declaration of Conformity

Manufacturer:
Hilti Corporation
Feldkircherstraße 100
9494 Schaan | Liechtenstein

UK Importer:
Hilti (Gt. Britain) Limited
1 Trafford Wharf Road, Old Trafford
Manchester, M17 1BY

SF 6-A22 (02)
SF 6H-A22 (02)

Serial Numbers: 1-99999999999

2006/42/EC | Supply of Machinery (Safety) Regulations 2008

2014/30/EU | Electromagnetic Compatibility Regulations 2016

2011/65/EU | The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012

EN 62841-1

EN 62841-2-1

EN 55014-1:2017+A11:2020

EN 55014-2:2015

Schaan, 02.11.2020

Paolo Luccini
Head of Quality and Process Management
BA Electric Tools & Accessories

Tassilo Deinzer
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories

SF 6-A22

SF 6H-A22

Hilti Corporation
LI-9494 Schaan
Tel.:+423 234 21 11
Fax:+423 234 29 65
www.hilti.group

2231426

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

Pos. 1 | 20211210