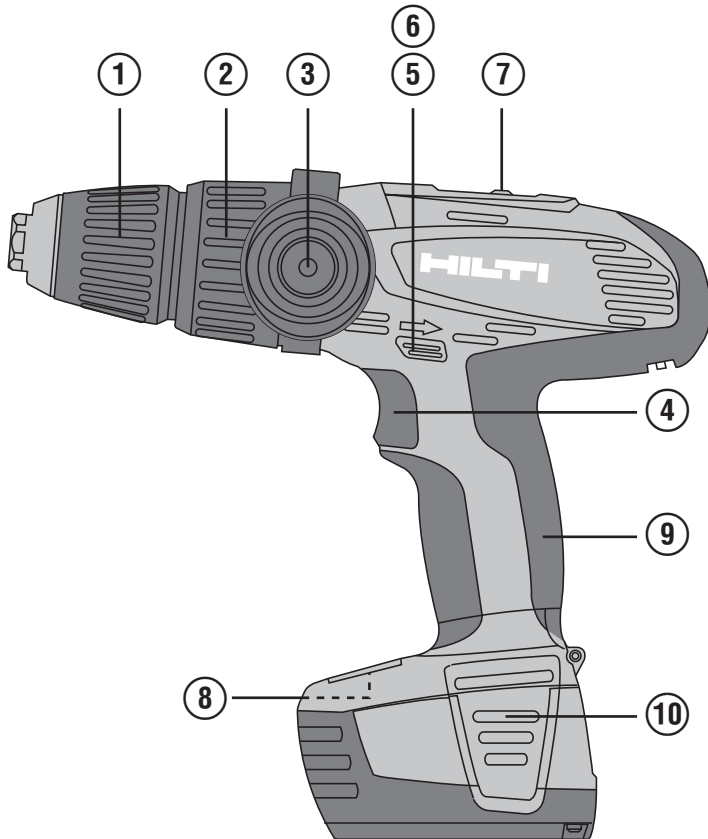


HILTI

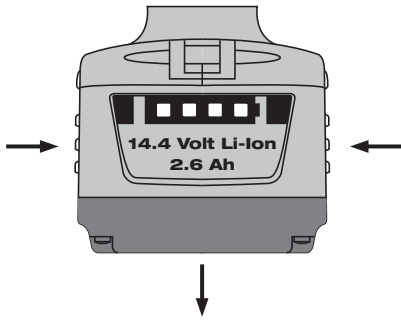
SF 144-A / SFH 144-A

Bedienungsanleitung	de
Operating instructions	en
Használati utasítás	hu
Návod k obsluze	cs
Návod na obsluhu	sk
Instrukcja obsługi	pl
Upute za uporabu	hr
Navodila za uporabo	sl
Ръководство за обслужване	bg
Инструкция по експлуатации	ru
Instrucțiuni de utilizare	ro
Kullanma Talimatı	tr
取扱説明書	ja
사용설명서	ko
操作說明書	zh
操作说明书	cn

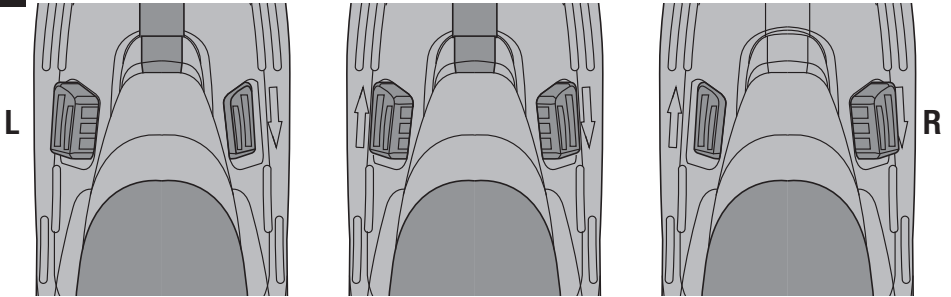




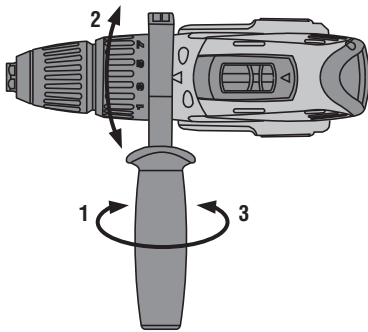
2



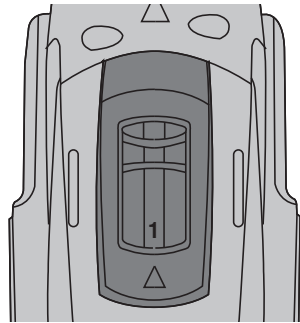
3



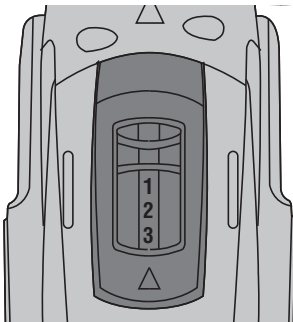
4



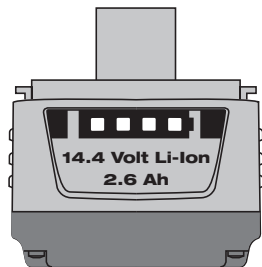
5



6



7



Akumulatorowa wkrętarko-wiertarka SF 144-A / SFH 144-A

Przed uruchomieniem urządzenia należy koniecznie przeczytać instrukcję obsługi.

Niniejszą instrukcję obsługi przechowywać zawsze wraz z urządzeniem.

Urządzenie przekazywać innym użytkownikom wyłącznie z instrukcją obsługi.

Spis treści	Strona
1 Wskazówki ogólne	63
2 Opis	64
3 Narzędzia, akcesoria	65
4 Dane techniczne	66
5 Wskazówki bezpieczeństwa	67
6 Przygotowanie do pracy	70
7 Obsługa	71
8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia	73
9 Usuwanie usterek	73
10 Utylizacja	74
11 Gwarancja producenta na urządzenie	75
12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)	75

1 Liczby odnoszą się zawsze do rysunków. Rysunki do tekstu znajdują się na rozkładanej okładce. Podczas studiowania instrukcji trzymać okładkę otwartą. W tekście niniejszej instrukcji obsługi słowo »urządzenie« oznacza zawsze akumulatorową wkrętarko-wiertarkę SF 144-A lub akumulatorową wkrętarko-wiertarkę z udarem SFH 144-A wraz z zamontowanym akumulatorem.

Elementy obsługi i podzespoły urządzenia **1**

- ① Szybkoszaciskowy uchwyt wiertarski
- ② Pierścień nastawczy do regulacji momentu obrotowego i funkcji
- ③ Uchwyt boczny
- ④ Włącznik (z elektroniczną regulacją obrotów)
- ⑤ Przełącznik biegu w prawo/lewo
- ⑥ Zatrzymanie silnika
- ⑦ 2- lub 3-stopniowy przełącznik zmiany biegu
- ⑧ Tabliczka znamionowa
- ⑨ Uchwyt
- ⑩ Przycisk odblokowujący akumulator (2 sztuki)

1 Wskazówki ogólne

1.1 Wskazówki informacyjne i ich znaczenie

ZAGROŻENIE

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

OSTRZEŻENIE

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

OSTROŻNIE

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

WSKAZÓWKA

Wskazówki dotyczące użytkowania i inne przydatne informacje.

1.2 Objaśnienia do piktogramów i dalsze wskazówki

Znaki ostrzegawcze



Ostrzeżenie przed ogólnym niebezpieczeństwem



Ostrzeżenie przed niebezpiecznym napięciem elektrycznym



Ostrzeżenie przed substancjami żrącymi

Znaki nakazu



Używać okularów ochronnych



Używać kasku ochronnego



Używać ochraniaczy słuchu



Używać rękawic ochronnych



Używać lekkiej maski przeciwpyłowej

pl

Symbole



Przed użyciem przeczytać instrukcję obsługi



Przekazywanie odpadów do ponownego wykorzystania



Wolt



Prąd stały

n_0

Znamionowa jałowa prędkość obrotowa

/min

Obroty na minutę



Wiercenie z udarem



Wiercenie bez udaru

Miejsce umieszczenia szczegółów identyfikacyjnych na urządzeniu

Oznaczenie typu umieszczone jest na tabliczce znamionowej, a numer serii na obudowie silnika. Przepisać oznaczenia do instrukcji obsługi i w razie pytań do naszego przedstawicielstwa lub serwisu powoływać się zawsze na te dane.

Typ: _____

Nr seryjny: _____

2 Opis

2.1 Użycie zgodne z przeznaczeniem

SF 144-A jest ręczną akumulatorową wkrętarko-wiertarką służącą do wkręcania i wykręcania wkrętów oraz do wiercenia w stali, drewnie i murze.

SFH 144-A jest ręczną akumulatorową wkrętarko-wiertarką z udarem służącą do wkręcania i wykręcania wkrętów, do wiercenia w stali, drewnie oraz murze oraz do wiercenia udarowego w betonie lekkim i murze.

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

Nie stosować akumulatorów do zasilania innych, nie wyszczególnionych urządzeń odbiorczych.

Dokonywanie modyfikacji i zmian w urządzeniu jest zabronione.

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

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

Należy również przestrzegać krajowych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

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

2.2 Uchwyt narzędziowy

Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski

2.3 Przełącznik

Regulowany włącznik

2- lub 3-stopniowy przełącznik zmiany biegów

Przełącznik P/L

2.4 Uchwyt

Uchylny uchwyt boczny

Uchwyt amortyzujący wibracje

2.5 Smarowanie

Stałe smarowanie

2.6 W skład wyposażenia w walizce wchodzi:

- 1 Urządzenie
- 1 Uchwyt boczny
- 1 Instrukcja obsługi
- 1 Walizka Hilti

2.7 W skład wyposażenia w opakowaniu kartonowym wchodzi:

- 1 Urządzenie
- 1 Uchwyt boczny
- 1 Instrukcja obsługi

2.8 Stan naładowania akumulatora Li-Ion

Dioda LED stale świecąca	Dioda LED migająca	Stan naładowania C
Dioda LED 1,2,3,4	-	$C \geq 75 \%$
Dioda LED 1,2,3	-	$50 \% \leq C < 75 \%$
Dioda LED 1,2	-	$25 \% \leq C < 50 \%$
Dioda LED 1	-	$10 \% \leq C < 25 \%$
-	Dioda LED 1	$C < 10 \%$

3 Narzędzia, akcesoria

Nazwa	Skrót	Numer artykułu
Adapter do bitów	S-BH 50	257257
Prostownik do akumulatora Li-Ion	C 4/36	
Prostownik do akumulatora Li-Ion	C 4/36-ACS	
Prostownik do akumulatora Li-Ion	C 4/36-ACS TPS	
Akumulator	B 144/2.6 Li-Ion	273114

Nazwa	Numer artykułu, opis
Uchwyt narzędziowy SF 144-A	202477, Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski
Uchwyt narzędziowy SFH 144-A	202489, Szybkozaciskowy uchwyt wiertarski

pl

Nazwa	Numer artykułu, opis
Rozwartość szybkozaciskowego uchwytu wiertarskiego	∅ 1,5...13 mm
Wiercenie w drewnie (miękkim)	∅ 1,5...26 mm
Wiercenie w drewnie (twardym)	∅ 1,5...20 mm
Wiercenie w metalu	∅ 1,5...13 mm
Wkręty do drewna (maks. długość 120 mm)	∅ 1,5...8 mm
Kołki HUD (maks. długość 50 mm)	∅ 6...10 mm
Kołki HRD-U (maks. długość 120 mm)	∅ Maks. 10 mm

pl

4 Dane techniczne

Zmiany techniczne zastrzeżone!

Urządzenie	SF 144-A	SFH 144-A
Napięcie znamionowe (napięcie stałe)	14,4 V	14,4 V
Ciężar zgodny z procedurą EPTA 01/2003	2,2 kg	2,4 kg
Wymiary (dł. x szer. x wys.)	237 mm x 85 mm x 237 mm	262 mm x 85 mm x 238 mm
Prędkość obrotowa na 1. biegu	0...380/min	0...350/min
Prędkość obrotowa na 2. biegu	0...1.440/min	0...1.360/min
Prędkość obrotowa na 3. biegu		0...1.900/min
Moment obrotowy (powolne wkręcanie) - ustawienie na symbol wiercenia	Maks. 33 Nm	Maks. 33 Nm
Regulacja prędkości obrotowej (15-stopniowa)	2...12 Nm	2...12 Nm
Liczba uderzeń		34.200 ud./min.
Wiercenie uderowe w murze (maks. długość 80 mm)		∅ 3...6 mm

WSKAZÓWKA

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

Informacja o hałasie SFH 144-A (pomiar według EN 60745):

Typowy poziom ciśnienia akustycznego według skali A dla SFH 144-A	102 dB (A)
Typowy poziom energii akustycznej według skali A dla SFH 144-A.	91 dB (A)
Nieoznaczoność dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego	3 dB (A)

Informacja o hałasie SF 144-A (pomiar według EN 60745):

Typowy poziom mocy akustycznej według skali A dla SF 144-A	84 dB (A)
Typowy poziom emisji ciśnienia akustycznego według skali A dla SF 144-A	73 dB (A)
Nieoznaczoność dla wymienionych poziomów ciśnienia akustycznego	3 dB (A)

Informacje o wibracjach SFH 144-A zgodnie z EN 60745

Trójosiowe wartości dotyczące wibracji (suma wektorów wibracji)	pomiar według EN 60745-2-1
Wiercenie udarowe w betonie, $a_{h,LD}$	12,0 m/s ²
Nieoznaczoność (K) dla trójosiowych pomiarów wibracji	1,5 m/s ²

Informacje o wibracjach SFH 144-A i SF 144-A zgodnie z EN 60745

Trójosiowe wartości dotyczące wibracji (suma wektorów wibracji)	pomiar według EN 60745-2-1
Wiercenie w metalu, $a_{h,D}$	< 2,5 m/s ²
Nieoznaczoność (K) dla trójosiowych pomiarów wibracji	1,5 m/s ²

Informacje o wibracjach SFH 144-A i SF 144-A zgodnie z EN 60745

Trójosiowe wartości dotyczące wibracji (suma wektorów wibracji)	pomiar według EN 60745-2-2
Wkręcanie bez udaru, a_n	< 2,5 m/s ²
Tolerancja błędu (K)	1,5 m/s ²

Akumulator	B 144/2.6 Li-Ion
Napięcie znamionowe	14,4 V
Pojemność	2,6 Ah
Pojemność energii	37,44 Wh
Ciężar	0,55 kg
Czujnik temperatury	tak
Rodzaje ogniw	Litowo-jonowe
Blok ogniw	4 sztuki

5 Wskazówki bezpieczeństwa

WSKAZÓWKA

Wskazówki bezpieczeństwa z rozdziału 5.1 zawierają ogólne informacje dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi, których należy przestrzegać zgodnie z normami zawartymi w instrukcji obsługi. Dokumentacja może zawierać również wskazówki, które nie odnoszą się do tego urządzenia.

5.1 Ogólne wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji elektronarzędzi

a) OSTRZEŻENIE

Należy zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi bezpieczeństwa. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa może prowadzić

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

5.1.1 Bezpieczeństwo w miejscu pracy

- a) **Należy dbać o czystość i dobre oświetlenie stanowiska pracy.** Nieporządek lub brak oświetlenia w miejscu pracy mogą prowadzić do wypadków.

- b) **Przy użyciu tego elektronarzędzia nie pracować w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pyły.** Elektronarzędzia wytwarzają iskry, które mogą prowadzić do zaplonu pyłów lub oparów.
- c) **Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia nie zezwalać na zbliżanie się dzieci i innych osób.** W wyniku odwrócenia uwagi można stracić kontrolę nad urządzeniem.

5.1.2 Bezpieczeństwo elektryczne

- a) **Wtyczka elektronarzędzia musi pasować do gniazda. W żaden sposób nie wolno modyfikować wtyczki. Nie należy używać trójników w połączeniu z uzienionymi elektronarzędziami.** Niemodyfikowane wtyczki oraz odpowiednie gniazda wtykowe zmniejszają ryzyko porażenia prądem.
- b) **Należy unikać kontaktu z uzienionymi powierzchniami, jak rury, grzejniki, piece i lodówki.** W przypadku kontaktu cielesnego z uzieniem istnieje zwiększone ryzyko porażenia prądem.
- c) **Elektronarzędzie chronić przed deszczem i wilgocią.** Wniknięcie wody do elektronarzędzia powoduje zwiększenie ryzyka porażenia prądem.
- d) **Nigdy nie używać przewodu niezgodnie z jego przeznaczeniem, np. do przenoszenia lub zawieszania elektronarzędzia, ani do wyciągania wtyczki z gniazda. Przewód chronić przed działaniem wysokich temperatur, oleju, ostrych narzędzi lub ruchomych części urządzenia.** Uszkodzone lub skrócone przewody zwiększają ryzyko porażenia prądem.
- e) **W przypadku wykonywania elektronarzędziem prac na świeżym powietrzu należy zastosować przedłużacz przystosowany do używania na zewnątrz.** Użycie przedłużacza przystosowanego do eksploatacji w warunkach zewnętrznych zmniejsza ryzyko porażenia prądem.
- f) **Jeśli użycie elektronarzędzia w wilgotnym środowisku jest nieuniknione, należy stosować wyłącznik różnicowo-prądowy.** Stosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego zmniejsza ryzyko porażenia prądem.

5.1.3 Bezpieczeństwo osób

- a) **Należy być czujnym, uważać na to, co się robi i do pracy przy użyciu elektronarzędzi przystępować z rozwagą. Nie używać elektronarzędzia będąc zmęczonym lub znajdując się pod wpływem narkotyków, alkoholu lub leków.** Chwila nieuwagi przy użytkowaniu elektronarzędzia może prowadzić do poważnych obrażeń ciała.
- b) **Zawsze nosić osobiste wyposażenie ochronne i zakładać okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego, takiego jak maska przeciwpyłowa, antypoślizgowe obuwie robocze, kask ochronny lub ochraniacze słuchu, w zależności od rodzaju i użytkowania elektronarzędzia, zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.
- c) **Unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem elektronarzędzia do**

sieci elektrycznej i/lub włożeniem akumulatora w urządzenie oraz wzięciem elektronarzędzia do ręki lub przenoszeniem go, należy się upewnić, że jest wyłączone. Jeśli podczas przenoszenia elektronarzędzia naciskany jest przełącznik lub podczas podłączania do sieci przełącznik jest wciśnięty, można spowodować wypadek.

- d) **Przed włączeniem elektronarzędzia usunąć narzędzia nastawcze oraz klucze.** Narzędzia lub klucze, które znajdują się w ruchomych częściach urządzenia, mogą prowadzić do obrażeń ciała.
- e) **Unikać niewygodnej pozycji ciała. Należy przyjąć bezpieczną pozycję i zawsze utrzymywać równowagę.** Dzięki temu możliwa jest lepsza kontrola elektronarzędzia w nieprzewidzianych sytuacjach.
- f) **Należy nosić odpowiednią odzież. Nie nosić obsezernej odzieży ani biżuterii. Nie zbliżać włosów, odzieży ani rękawic do ruchomych części urządzenia.** Obszerna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części urządzenia.
- g) **Jeśli możliwe jest zamontowanie urządzeń odsysających lub wylapujących, upewnić się, czy są one właściwie podłączone i prawidłowo użytkowane.** Stosowanie urządzeń odsysających zmniejsza zagrożenie spowodowane rozprzestrzenianiem się pyłów.

5.1.4 Zastosowanie i obchodzenie się z elektronarzędziami

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

- g) **Elektronarzędzia, osprzętu, narzędzi roboczych itp. należy używać zgodnie z niniejszymi wskazówkami. Przy tym należy uwzględnić warunki pracy i rodzaj wykonywanych czynności.** Używanie elektronarzędzi do prac niezgodnych z przeznaczeniem, może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5.1.5 Zastosowanie oraz obchodzenie się z narzędziami akumulatorowymi

- a) **Akumulatory należy ładować tylko w prostownikach zalecanych przez producenta.** Jeśli prostownik przeznaczony do ładowania określonego typu akumulatorów będzie stosowany do ładowania innych akumulatorów, może dojść do pożaru.
- b) **Należy używać wyłącznie akumulatorów przeznaczonych do danego elektronarzędzia.** Używanie innych akumulatorów może doprowadzić do obrażeń ciała i zagrożenia pożarowego.
- c) **Nie używany akumulator przechowywać z daleka od spinaczy, monet, kluczy, gwoździ, śrub i innych drobnych przedmiotów metalowych, które mogłyby spowodować zmostkowanie styków.** Zwarcie pomiędzy stykami akumulatora może prowadzić do poparzeń oraz pożaru.
- d) **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.

5.1.6 Serwis

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

5.2 Wskazówki dotyczące bezpiecznej eksploatacji wiertarek

- a) **Podczas wiercenia udarowego nosić ochraniacze słuchu.** Hałas może prowadzić do utraty słuchu.
- b) **Korzystać z dostarczonych w dostawie dodatkowych uchwytów do urządzenia.** Utrata kontroli nad urządzeniem może prowadzić do obrażeń ciała.
- c) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których urządzenie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, trzymać urządzenie wyłącznie za izolowane uchwyty.** Kontakt z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

5.3 Dodatkowe wskazówki bezpieczeństwa

5.3.1 Bezpieczeństwo osób

- a) **Podczas wykonywania prac, w trakcie których wkręt może natrafić na ukryte przewody elektryczne, trzymać elektronarzędzie wyłącznie za**

izolowane uchwyty. Kontakt wkrętu z przewodem elektrycznym może doprowadzić do przeniesienia napięcia na metalowe elementy urządzenia i spowodować porażenie prądem.

- b) **Trzymać urządzenie zawsze oburącz, za przewidziane do tego celu uchwyty. Utrzymywać uchwyty w suchym i czystym stanie. Nie mogą być one zanieczyszczone smarem lub olejem.**
- c) **Robić przerwy w pracy oraz wykonywać ćwiczenia rozluźniające i ćwiczenia palców w celu ich lepszego ukrwienia.**
- d) **Unikać dotykania obracających się elementów. Urządzenie włączać dopiero na stanowisku pracy.** Dotykanie wirujących części urządzenia, w szczególności osprzętu, może prowadzić do obrażeń ciała.
- e) **Przechowując lub transportując urządzenie należy aktywować blokadę włączenia (przełącznik P/L w położeniu środkowym).**
- f) **Urządzenie nie może być użytkowane przez dzieci oraz osoby fizycznie słabe bez uprzedniego pouczenia.**
- g) **Należy pouczyć dzieci, że nie wolno bawić się urządzeniem.**
- h) **Pyły z materiałów zawierających ołów, niektóre rodzaje drewna, minerały i metal mogą być szkodliwe dla zdrowia. Kontakt ze skórą oraz wdychanie pyłów może wywołać reakcje alergiczne oraz/lub prowadzić do chorób dróg oddechowych użytkownika oraz osób znajdujących się w pobliżu. Niektóre rodzaje pyłów, np. dębowy lub bukowy uchodzą za rakotwórcze, zwłaszcza w połączeniu z dodatkowymi substancjami do obróbki drewna (chromiany, środki ochronne do drewna). Materiał zawierający azbest może być obrabiany wyłącznie przez fachowców. W miarę możliwości używać modułu odsysającego. Aby uzyskać najlepszy efekt odsysania, należy używać polecanego przez Hilti odpowiedniego odkurzacza przenośnego do pyłu drewnianego i/lub mineralnego, przystosowanego do pracy z tym urządzeniem. Zadać o dobrą wentylację stanowiska pracy. Zaleca się zakładanie maski przeciwpyłowej z filtrem klasy P2. Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących obrabianych materiałów.**

5.3.2 Prawidłowe obchodzenie się z elektronarzędziami

- a) **Zabezpieczyć obrabiany przedmiot. Zastosować urządzenie mocujące lub imadło, aby zamocować obrabiany przedmiot.** Będzie on w ten sposób przytrzymywany stabilniej niż za pomocą dłoni, a ponadto obie ręce będą wolne w celu obsługi urządzenia.
- b) **Sprawdzić, czy narzędzia mają chwyt przystosowany do systemu mocowania urządzenia oraz czy zostały właściwie zamocowane w urządzeniu.**

5.3.3 Prawidłowe obchodzenie się z urządzeniami zasilanymi akumulatorami

- a) **Nie wystawiać akumulatorów na działanie wysokich temperatur i przechowywać je z dala od ognia.** Istnieje niebezpieczeństwo eksplozji.

- b) **Akumulatorów nie wolno rozkładać na pojedyncze elementy, zgniatać, podgrzewać do temperatury powyżej 80°C oraz spalać.** W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo zaprószenia ognia, eksplozji i sparzenia środkiem żrącym.
- c) **Stosować wyłącznie, dopuszczone dla danego urządzenia, akumulatory Hilti.** Stosowanie innych akumulatorów lub wykorzystywanie firmowych akumulatorów niezgodnie z przeznaczeniem może spowodować niebezpieczeństwo zaprószenia ognia i eksplozji.
- d) **Przestrzegać szczególnych wytycznych dotyczących transportu, przechowywania i eksploatacji akumulatorów Li-Ion.**
- e) **Unikać zwarcia w pakiecie akumulatorów. Przed włożeniem akumulatora w urządzenie sprawdzić, czy styki akumulatora i urządzenia są czyste i wolne od ciał obcych.** Jeśli styki akumulatora zostaną zwarte, wówczas istnieje niebezpieczeństwo zaprószenia ognia, eksplozji i sparzenia środkiem żrącym.
- f) **Nie wolno ładować ani eksploatować uszkodzonych akumulatorów (np. porysowanych, z połamanymi, pociętymi elementami, z wciśniętymi i/lub wyciągniętymi stykami).**
- g) **Jeśli istnieje ryzyko uszkodzenia ukrytych przewodów elektrycznych lub przewodu zasilającego, należy trzymać urządzenie za izolowane uchwyty.** W przypadku zetknięcia się urządzenia z przewodem elektrycznym, nieosłonięte części metalowe mogą znaleźć się pod napięciem, a użytkownik może zostać porażony prądem.

5.3.4 Bezpieczeństwo elektryczne

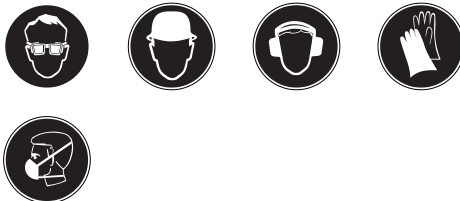


Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować stanowisko i obszar roboczy pod względem występowania ukrytych przewodów elektrycznych, gazowych i rurociągów wodnych, np. przy użyciu wykrywacza metali. Zewnętrzne metalowe części urządzenia mogą przewodzić prąd, jeśli nieopatrznie uszkodzony zostanie przewód elektryczny. Stwarza to poważne zagrożenie porażeniem prądem.

5.3.5 Miejsce pracy

- a) **Zadbać o dobre oświetlenie stanowiska pracy.**
- b) **Zadbać o dobrą wentylację stanowiska pracy.** Nieprawidłowa wentylacja stanowiska pracy może spowodować zagrożenie dla zdrowia wskutek nadmiernego zapylenia.

5.3.6 Osobiste wyposażenie ochronne



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

6 Przygotowanie do pracy



6.1 Staranne obchodzenie się z akumulatorami

WSKAZÓWKI

Przy niskiej temperaturze otoczenia spada wydajność akumulatora. Pracując z urządzeniem nie dopuścić do całkowitego rozładowania się akumulatora. Należy odpowiednio wcześniej wymienić akumulator na drugi. Zużyty akumulator naładować i przygotować do ponownego zastosowania.

Akumulator przechowywać w miejscu chłodnym i suchym. Nigdy nie przechowywać akumulatorów na słońcu, przy grzejnikach lub za szybami. Po wyeksploatowaniu akumulatorów należy poddać je procesowi utylizacji niegroźnej dla środowiska.

6.2 Ładowanie akumulatora



ZAGROŻENIE

Stosować wyłącznie odpowiednie akumulatory i prostowniki Hilti, które wymienione zostały w punkcie "Osprzęt".

6.2.1 Pierwsze ładowanie nowego akumulatora

Nowy akumulator, powinien zostać przed pierwszym uruchomieniem prawidłowo naładowany tak, aby wszystkie ogniwa zostały właściwie sformatowane. Nieprawidłowo przeprowadzone pierwsze ładowanie może spowodować trwały spadek pojemności akumulatora. Przed rozpoczę-

ciem pierwszego ładowania akumulatora należy przeczytać instrukcję obsługi dla odpowiedniego prostownika.

6.2.2 Ładowanie używanego akumulatora

Przed wsunięciem akumulatora do właściwego prostownika, upewnić się, że powierzchnie zewnętrzne akumulatora są czyste i suche.

Przed rozpoczęciem ładowania akumulatora należy przeczytać instrukcję obsługi prostownika.

Akumulatory Li-Ion są zawsze gotowe do eksploatacji, nawet przy częściowym naładowaniu. Stopień naładowania sygnalizowany jest za pomocą diody (patrz w instrukcji obsługi prostownika").

6.3 Mocowanie akumulatora

OSTROŻNIE

Przed użyciem akumulatora upewnić się, że urządzenie jest wyłączone, a blokada włączenia została aktywowana (przełącznik P/L w położeniu środko-

wym). Stosować wyłącznie dopuszczone dla danego urządzenia akumulatory Hilti.

OSTROŻNIE

Przed włożeniem akumulatora w urządzenie sprawdzić, czy styki akumulatora i urządzenia są czyste i wolne od ciał obcych.

1. Wsunąć akumulator od dołu w urządzenie do słyszalnego kliknięcia.
2. **OSTROŻNIE Spadający akumulator może stworzyć zagrożenie dla użytkownika i/lub osób trzecich.**
Skontrolować prawidłowe przymocowanie akumulatora do urządzenia.

6.4 Zdejmowanie akumulatora 2

1. Nacisnąć obydwa przyciski odblokowujące.
2. Wyciągnąć akumulator od dołu z urządzenia.

7 Obsługa



OSTROŻNIE

Urządzenie może się nagrzewać w trakcie eksploatacji. Używać rękawic ochronnych.

OSTROŻNIE

Podczas wiercenia, wiercenia udarowego i wkręcania wkrętów może dojść do bocznego wychylenia się urządzenia. Urządzenie należy zawsze użytkować wraz z bocznym uchwytem i trzymać je oburącz.

OSTROŻNIE

Przy wymianie narzędzi zakładać rękawice ochronne, aby uniknąć obrażeń ciała.

7.1 Nastawianie biegu w prawo lub w lewo 3

WSKAZÓWKA

Za pomocą przełącznika biegu w prawo/lewo można zmieniać kierunek obrotu wrzeczona narzędziowego wiertarki. Zastosowana blokada uniemożliwia przełączanie kierunku w czasie pracy silnika. W położeniu środkowym włącznik jest zablokowany. Nacisnąć przełącznik kierunku obrotów w prawo (w kierunku działania urządzenia), ustawiony zostanie bieg w prawo. Nacisnąć przełącznik kierunku obrotów w lewo (w kierunku działania urządzenia), ustawiony zostanie bieg w lewo.

7.2 Regulacja uchwytu bocznego 4

1. Poluzować mocowanie uchwytu bocznego obracając go wokół własnej osi w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
2. Ustawić uchwyt boczny w żądanej pozycji.

3. Dociągnąć uchwyt boczny, obracając go wokół własnej osi.
4. Sprawdzić stabilność zamocowania.

7.3 Wybór prędkości obrotowej

7.3.1 Wybór prędkości obrotowej za pomocą 2-stopniowego przełącznika zmiany biegów (SF 144-A) 5

WSKAZÓWKA

Za pomocą 2-stopniowego mechanicznego przełącznika zmiany biegów można wybrać prędkość obrotową. Prędkość obrotowa przy całkowicie naładowanym akumulatorze. 1. bieg: 0-380 obr./min. lub 2. bieg: 0-1440 obr./min.

7.3.2 Wybór prędkości obrotowej za pomocą 3-stopniowego przełącznika zmiany biegów (SFH 144-A) 6

WSKAZÓWKA

Za pomocą 3-stopniowego mechanicznego przełącznika zmiany biegów można wybrać prędkość obrotową. Prędkość obrotowa przy całkowicie naładowanym akumulatorze. 1. bieg: 0-350 obr./min., 2. bieg: 0-1360 obr./min. lub 3. bieg: 0-1900 obr./min.

7.4 Włączanie / wyłączenie

OSTROŻNIE

Jeśli na skutek zablokowania powyżej 2-3 sekund urządzenie zatrzyma się, należy w celu uniknięcia uszkodzenia wyłączyć urządzenie. Po zablokowaniu należy pozostawić pracujące urządzenie bez obciążenia przez 2 minuty.

Powolne naciskanie włącznika pozwala na bezstopniowe wybieranie prędkości obrotowej w zakresie od 0 do maksymalnej prędkości obrotów.

7.5 Wiercenie

OSTROŻNIE

Zastosować urządzenie mocujące lub imadło, aby zamocować obrabiany przedmiot. Będzie on w ten sposób przytrzymywany pewniej niż za pomocą dłoni, a ponadto obie ręce będą wolne w celu obsługi urządzenia.

7.5.1 Zakładanie wiertła

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym i odłączyć akumulator od urządzenia.
2. Sprawdzić, czy końcówka wtykowa narzędzia jest czysta. W razie potrzeby oczyścić końcówkę wtykową.
3. Wsunąć narzędzie w uchwyt narzędziowy i mocno dokręcić szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
4. Pociągając za narzędzie sprawdzić jego prawidłowe zamocowanie.

7.5.2 Wiercenie

1. Nacisnąć przełącznik biegu w prawo/lewo i ustawić kierunek obrotów w prawo.
2. Przekręcić pierścień nastawczy momentu obrotowego i funkcji na symbol dla wiercenia.

7.5.3 Wymowanie wiertła

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym i odłączyć akumulator od urządzenia.
2. Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
3. Wyciągnąć narzędzie z uchwytu.

7.6 Wiercenie z udarem (SFH 144-A)

7.6.1 Zakładanie wiertła

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym i odłączyć akumulator od urządzenia.
2. Sprawdzić, czy końcówka wtykowa narzędzia jest czysta. W razie potrzeby oczyścić końcówkę wtykową.
3. Wsunąć narzędzie w uchwyt narzędziowy i mocno dokręcić szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
4. Pociągając za narzędzie sprawdzić jego prawidłowe zamocowanie.

7.6.2 Wiercenie z udarem

1. Nacisnąć przełącznik biegu w prawo/lewo i ustawić kierunek obrotów w prawo.

2. Przekręcić pierścień nastawczy momentu obrotowego i funkcji na symbol dla wiercenia z udarem.

7.6.3 Wymowanie wiertła

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym i odłączyć akumulator od urządzenia.
2. Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
3. Wyciągnąć narzędzie z uchwytu.

7.7 Wkręcanie

7.7.1 Zakładanie adaptera do końcówek bit

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym i odłączyć akumulator od urządzenia.
2. Wsunąć adapter do bitów w uchwyt narzędziowy i mocno dokręcić szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
3. Pociągając za adapter do bitów sprawdzić jego prawidłowe zamocowanie.
4. Umieścić końcówkę bit w adapterze.

7.7.2 Wkręcanie

1. Za pomocą przełącznika biegu w prawo/lewo wybrać żądany kierunek obrotów.
2. Za pomocą pierścienia nastawczego momentu obrotowego i funkcji wybrać żądaną prędkość.

7.7.3 Wymowanie adaptera do końcówek bit

1. Ustawić przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym i odłączyć akumulator od urządzenia.
2. Wyjąć końcówkę bit z adapteru.
3. Otworzyć szybkozaciskowy uchwyt wiertarski.
4. Wyjąć adapter do końcówek bit z uchwytu wiertarskiego.

7.8 Odczyt wskazania stanu naładowania przy akumulatorze Li-Ion

WSKAZÓWKA

W trakcie pracy nie jest możliwe odczytanie stanu naładowania. Pulsowanie diody LED 1 informuje tylko o stanie całkowitego rozładowania akumulatora lub jego przegrzaniu (temperatura >80° C).

Akumulator Li-Ion posiada wskaźnik stanu naładowania. W trakcie procesu ładowania, stan naładowania widoczny jest na wskaźniku przy akumulatorze (patrz, Instrukcja obsługi prostownika). W czasie przerwy w eksploatacji, stan naładowania sygnalizowany jest przez 3 sekundy za pośrednictwem 4 diod LED po naciśnięciu na jeden z przycisków blokujących przy akumulatorze.

8 Konserwacja i utrzymanie urządzenia

OSTROŻNIE

Przed rozpoczęciem czyszczenia należy wyjąć akumulator, aby wykluczyć przypadkowe uruchomienie urządzenia!

8.1 Konserwacja narzędzi

Usuwać przywierający brud i chronić powierzchnie narzędzi przed korozją, przecierając je od czasu do czasu ściereczką zwilżoną olejem.

8.2 Konserwacja urządzenia

OSTROŻNIE

Należy zadbać o to, aby urządzenie, zwłaszcza uchwyty, były suche i czyste. Nie mogą one być zanieczyszczone smarem ani olejem. Nie używać środków konserwujących zawierających silikon.

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

Nigdy nie używać urządzenia z niedrożnymi szczelinami wentylacyjnymi! Ostrożnie czyścić szczeliny wentylacyjne suchą szczołką. Zapobiegać przedostawaniu się ciał obcych do wnętrza urządzenia. Zewnętrzne powierzchnie obudowy regularnie przecierać lekko zwilżoną ściereczką. Do czyszczenia nie używać żadnych urządzeń rozpylających, strumienia pary ani bieżącej wody! Może to doprowadzić do zmniejszenia bezpieczeństwa elektrycznego urządzenia.

8.3 Konserwacja akumulatorów Li-Ion

Nie dopuszczać do wniknięcia wilgoci.

Przed pierwszym uruchomieniem należy całkowicie naładować akumulator.

Aby zapewnić maksymalną żywotność akumulatorów, należy przerwać eksploatację, gdy tylko stwierdzony zostanie wyraźny spadek wydajności urządzenia.

WSKAZÓWKA

W przypadku kontynuowania pracy z urządzeniem rozładowywanie akumulatora zostanie automatycznie przerwane, zanim dojdzie do zniszczenia ogniw.

Akumulatory należy ładować za pomocą dopuszczonych prostowników Hilti przeznaczonych do akumulatorów Li-Ion.

WSKAZÓWKA

- Nie jest konieczne stosowanie ładowania odświeżającego, jak w przypadku akumulatorów NiCd lub NiMH.
- Przerwanie procesu ładowania nie ma negatywnego wpływu na żywotność akumulatora.
- Proces ładowania można rozpocząć w każdej chwili i nie ma to negatywnego wpływu na żywotność akumulatora. Nie ma efektu pamięci, jak w przypadku akumulatorów NiCd lub NiMH.
- Akumulatory przechowują się najlepiej w stanie pełnego naładowania, możliwie w suchym i chłodnym miejscu. Przechowywanie akumulatorów w wysokich temperaturach otoczenia (za szybą) jest niekorzystne, powoduje zmniejszenie żywotności akumulatora oraz przyspiesza rozładowywanie się ogniw.
- Jeśli akumulator nie ładuje się całkowicie, oznacza to, iż utracił on swoją pierwotną pojemność na skutek długotrwałej lub nadmiernej eksploatacji. Dalsza praca z takim akumulatorem jest jeszcze możliwa, należy jednak w miarę szybko wymienić akumulator na nowy.

8.4 Utrzymanie urządzenia we właściwym stanie technicznym

OSTRZEŻENIE

Naprawy elementów elektrycznych mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków.

Regularnie sprawdzać wszystkie zewnętrzne elementy urządzenia, czy nie są uszkodzone i kontrolować, czy wszystkie przełączniki działają prawidłowo. Nie eksploatować urządzenia, gdy jakaś jego część jest uszkodzona lub przełącznik nie działa prawidłowo. Oddać urządzenie do naprawy w serwisie Hilti.

8.5 Kontrola po wykonaniu czynności konserwacyjnych i związanych z utrzymaniem urządzenia

Po zakończeniu prac konserwacyjnych oraz prac związanych z utrzymaniem urządzenia we właściwym stanie technicznym należy sprawdzić, czy zamontowane zostały i czy prawidłowo działają wszystkie instalacje zabezpieczające.

9 Usuwanie usterek

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Urządzenie nie działa.	Akumulator nie jest dokładnie założony lub jest rozładowany.	Akumulator musi zatrzasnąć się ze słyszalnym kliknięciem lub akumulator należy naładować.
	Zakłócenie elektryczne.	Wyjąć akumulator z urządzenia i udać się do serwisu Hilti.

Usterka	Możliwa przyczyna	Rozwiązanie
Brak udaru.	Pierścień nastawczy momentu obrotowego i funkcji nie jest nastawiony na symbol "wiercenie udarowe".	Przekręcić pierścień nastawczy momentu obrotowego i funkcji na symbol "wiercenie udarowe".
Włącznik nie daje się wcisnąć lub jest zablokowany.	Przełącznik biegu w prawo/lewo w położeniu środkowym (pozycja transportowa)	Przełącznik biegu w prawo/lewo nacisnąć w prawo lub lewo.
Nagły spadek prędkości obrotowej.	Akumulator jest rozładowany.	Wymienić lub naładować akumulator.
Akumulator rozładowuje się szybciej niż zwykle.	Stan akumulatora nie jest optymalny.	Przeprowadzić diagnozę w serwisie Hilti lub wymienić akumulator na nowy.
Akumulator nie zatrzaskuje się ze słyszalnym „podwójnym kliknięciem”.	Zanieczyszczone zapadki zatraskowe akumulatora.	Oczyszczyć zapadki zatraskowe i założyć akumulator. Jeśli problem nie zostanie usunięty, udać się do serwisu Hilti.
Silne nagrzanie się urządzenia lub akumulatora.	Usterka elektryczna.	Natychmiast wyłączyć urządzenie, wyjąć akumulator i udać się do serwisu Hilti.
	Urządzenie jest przeciążone (przekroczona granica zastosowania).	Dobór urządzenia zgodnie z zastosowaniem.

10 Utylizacja

OSTROŻNIE

Niefachowa utylizacja sprzętu może mieć następujące skutki: Przy spalaniu elementów z tworzywa sztucznego powstają trujące gazy, które są niebezpieczne dla zdrowia. W razie uszkodzenia lub silnego rozgrzania, baterie mogą eksplodować i spowodować przy tym zatrucie, oparzenia ogniem i kwasem oraz zanieczyszczenie środowiska. Lekkomysłne usuwanie umożliwiłoby niepowołanym osobom używanie sprzętu niezgodnie z przeznaczeniem. Może to doprowadzić do poważnych urazów osób trzecich i do skażenia środowiska.

OSTROŻNIE

Uszkodzone akumulatory niezwłocznie przekazywać do utylizacji. Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Akumulatorów nie wolno rozkładać na pojedyncze elementy ani ich spalać.

OSTROŻNIE

Akumulatory należy utylizować zgodnie z krajowymi przepisami lub zużyte akumulatory należy zwrócić firmie Hilti.



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



Dotyczy tylko państw UE

Nie wyrzucać elektronarzędzi z odpadami komunalnymi!

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

11 Gwarancja producenta na urządzenia

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

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

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

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

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

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

pl

12 Deklaracja zgodności WE (oryginał)

Nazwa:	Akumulatorowa wkrętarko-wiertarka
Oznaczenie typu:	SF 144-A / SFH 144-A
Rok konstrukcji:	2006

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt jest zgodny z następującymi wytycznymi oraz normami: 2006/42/WE, 2004/108/WE, 2006/66/WE, 2011/65/UE, EN 60745-1, EN 60745-2-1, EN 60745-2-2, EN ISO 12100.

Hilti Corporation, Feldkircherstrasse 100,
FL-9494 Schaan

Paolo Luccini
Head of BA Quality and Process Management
Business Area Electric Tools & Accessories
12/2011

Jan Doongaji
Executive Vice President
Business Unit Power Tools & Accessories
12/2011

Dokumentacja techniczna:

Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Zulassung Elektrowerkzeuge
Hiltistrasse 6
86916 Kaufering
Deutschland



Hilti Corporation

LI-9494 Schaan

Tel.: +423 / 234 21 11

Fax: +423 / 234 29 65

www.hilti.com

Hilti = registered trademark of Hilti Corp., Schaan

W 3251 | 1212 | 00-Pos. 8 | 1

Printed in Liechtenstein © 2012

Right of technical and programme changes reserved S. E. & O.

244272 / A2



244272