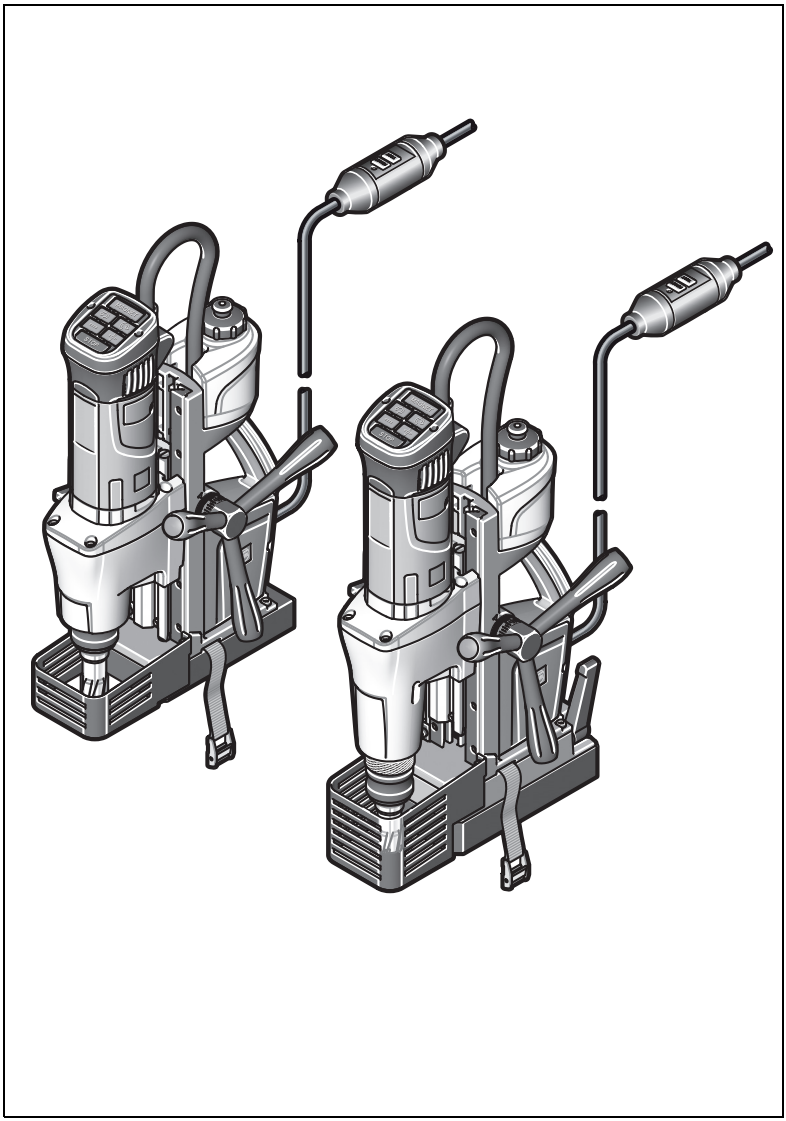
KBM 50 Q (**) **7 270 ... / 7 273 ...**
KBM 50 U (**) **7 270 ... / 7 273 ...**
KBM 50 auto (**) **7 270 ... / 7 273 ...**
KBM 65 U (**) **7 270 ... / 7 273 ...**

Slovensky (sk)
Polski (pl)
Română (ro)
Slovensko (sl)
Srpski (sr)
Hrvatski (hr)
Русский (ru)
Українська (uk)
Български (bg)
Eesti (et)
Lietuviškai (lt)
Latviešu (lv)
中文 (zh CM)
عربي (ar)



3 41 01 286 06 1 **2026-06-08**

FEIN

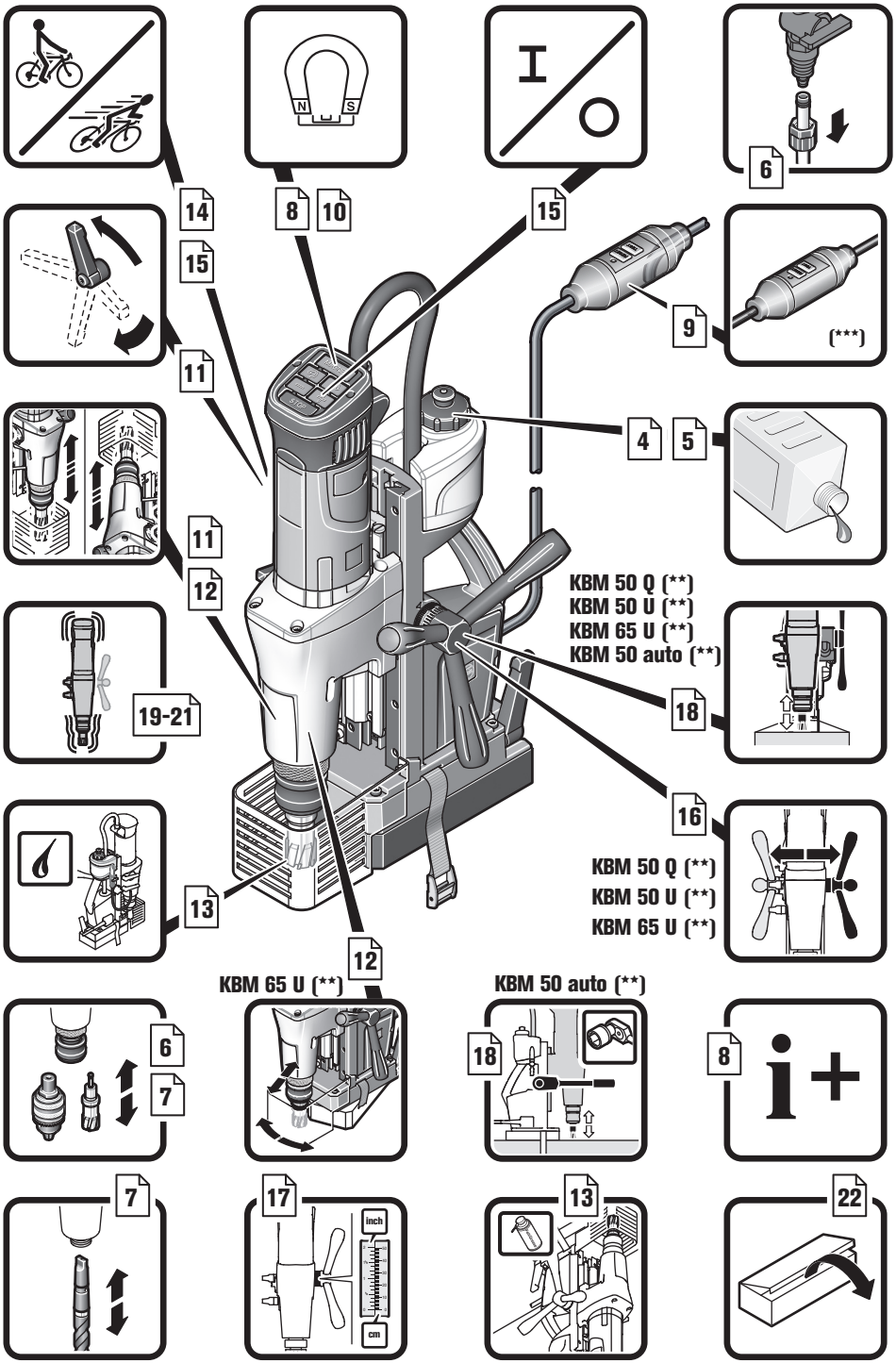
		KBM 50 Q (**)	KBM 50 U (**)	KBM 50 auto (**)	KBM 65 U (**)
		7 270 ... / 7 273 ...	7 270 ... / 7 273 ...	7 270 ... / 7 273 ...	7 270 ... / 7 273 ...
P_1	W	1200	1200	1200	1350
P_2	W	610	610	610	730
n_{0R}					
●	/min, min^{-1}, rpm, r/min	260	260	260	240
●●	/min, min^{-1}, rpm, r/min	520	520	520	520
n					
●	/min, min^{-1}, rpm, r/min	295	295	295	270
●●	/min, min^{-1}, rpm, r/min	585	585	585	585
n_{0L}					
●	/min, min^{-1}, rpm, r/min	185	185	185	170
●●	/min, min^{-1}, rpm, r/min	370	370	370	370
	kg	13,2 / 14,2	13,9 / 14,2	16,2 / 16,4	16,1 / 15,7
HM ⌀ Fe 400	mm	12 – 50	12 – 50	12 – 50	12 – 65
HSS ⌀ Fe 400	mm	12 – 40	12 – 40	12 – 40	12 – 45
HSS ⌀ Fe 400	mm	16	23	23*	25
		M6 – M16	M6 – M16	M6 – M16*	M6 – M20
⌀	mm	16	23	23*	25
⌀	mm	31	50	50*	50
L_{pA}	dB(A)	82,1	82,1	82,1	81,6
K_{pA}	dB	5	5	5	5
L_{wA}	dB(A)	95,1	95,1	95,1	94,6
K_{wA}	dB	5	5	5	5
L_{pCpeak}	dB	96,2	96,2	96,2	95,2
K_{pCpeak}	dB	5	5	5	5
a_h	m/s^2	< 2,5	< 2,5	< 2,5	< 2,5
K_a	m/s^2	1,5	1,5	1,5	1,5
T_a	°C	– 5 ... + 40	– 5 ... + 40	– 5 ... + 40	– 5 ... + 40

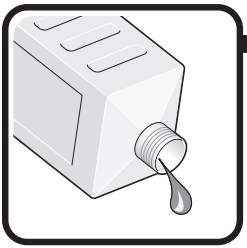

3

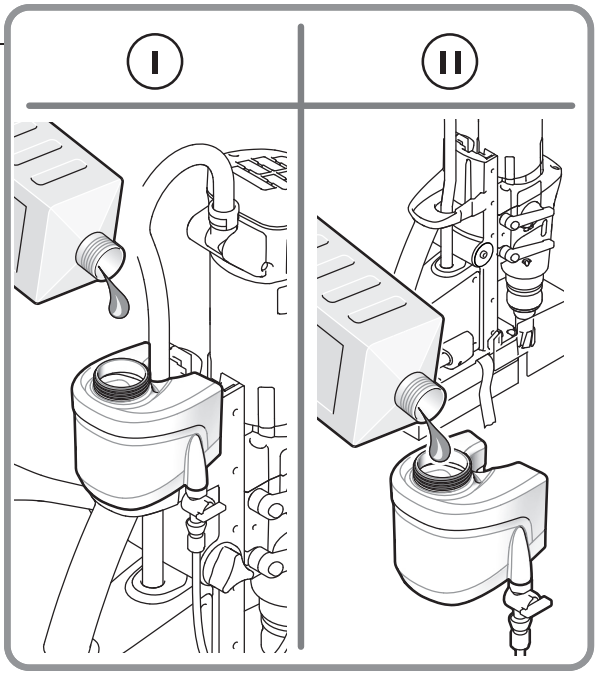
sk 23 sl 43 ru 61 et 82 zh(CM) 101

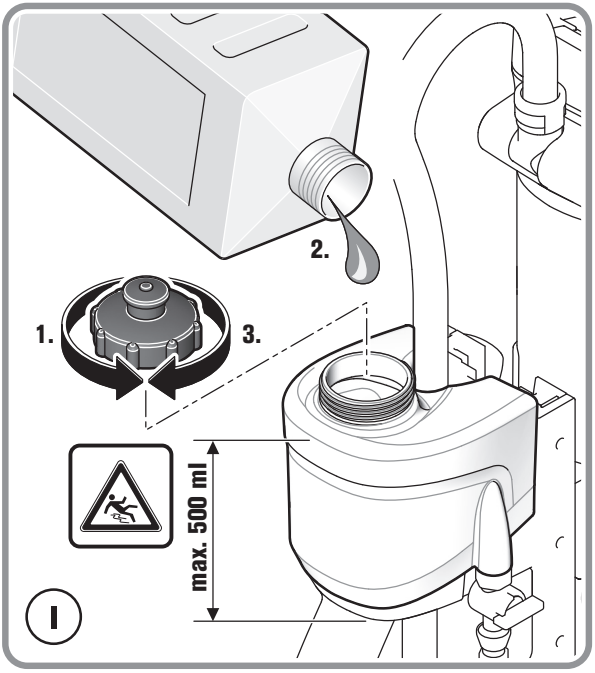
pl 29 sr 49 uk 68 lt 88 ar 113

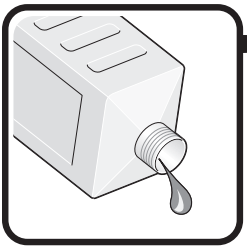
ro 36 hr 55 bg 75 lv 94

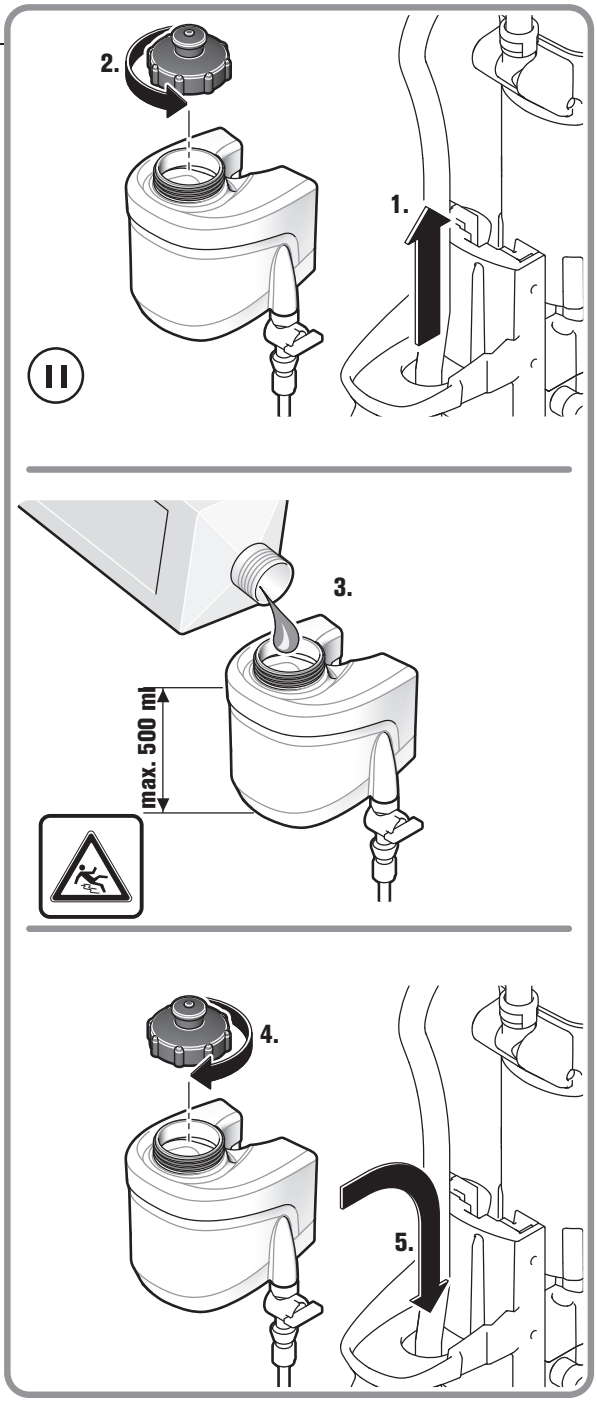

14
15
11
11
12
19-21
13
12
KBM 65 U (**)
6
7
7
17
inch
cm
8
10
15
4
5
KBM 50 Q (**)
KBM 50 U (**)
KBM 65 U (**)
KBM 50 auto (**)
18
16
KBM 50 Q (**)
KBM 50 U (**)
KBM 65 U (**)
KBM 50 auto (**)
18
13
6
9
(***)
8
22

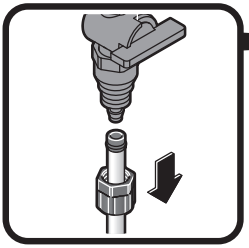


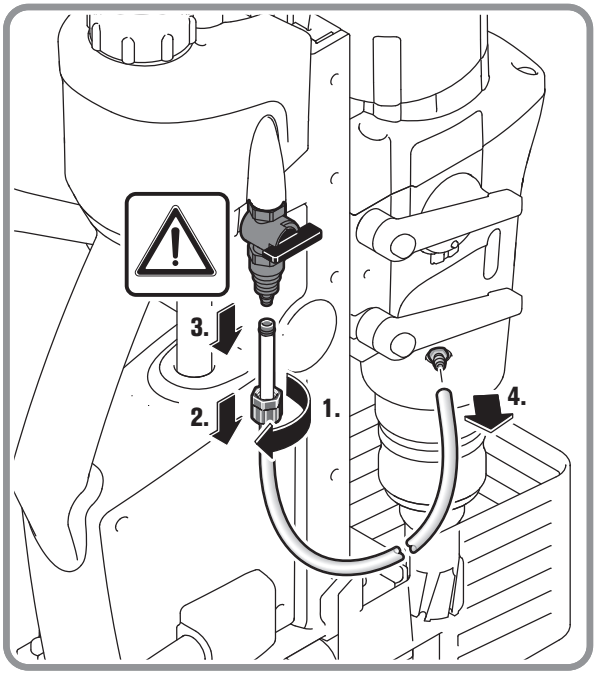

I
II

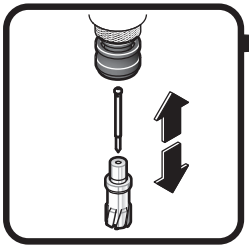

2.
1.
3.
max. 500 ml
I

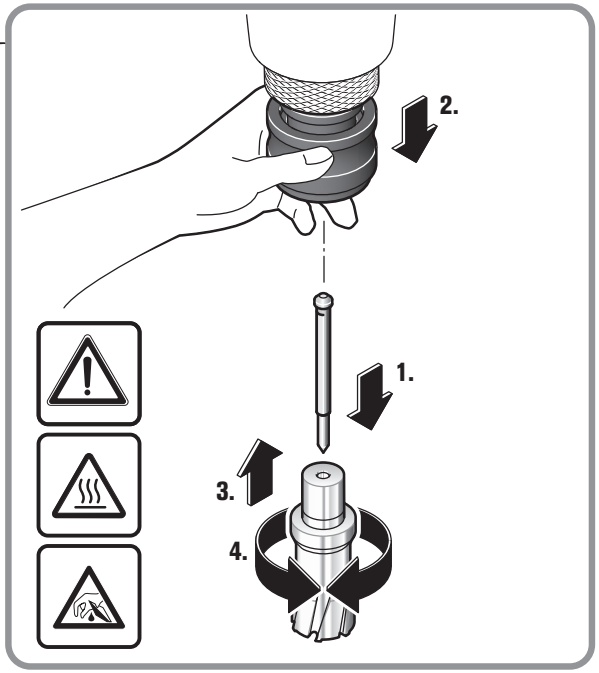


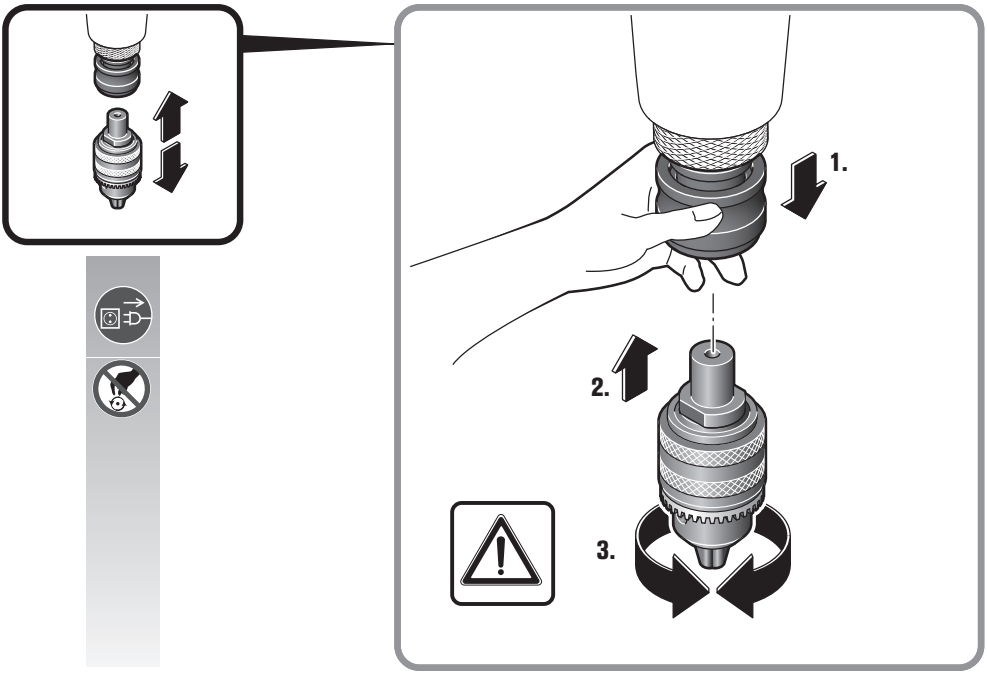

2.
1.
II
3.
max. 500 ml
4.
5.

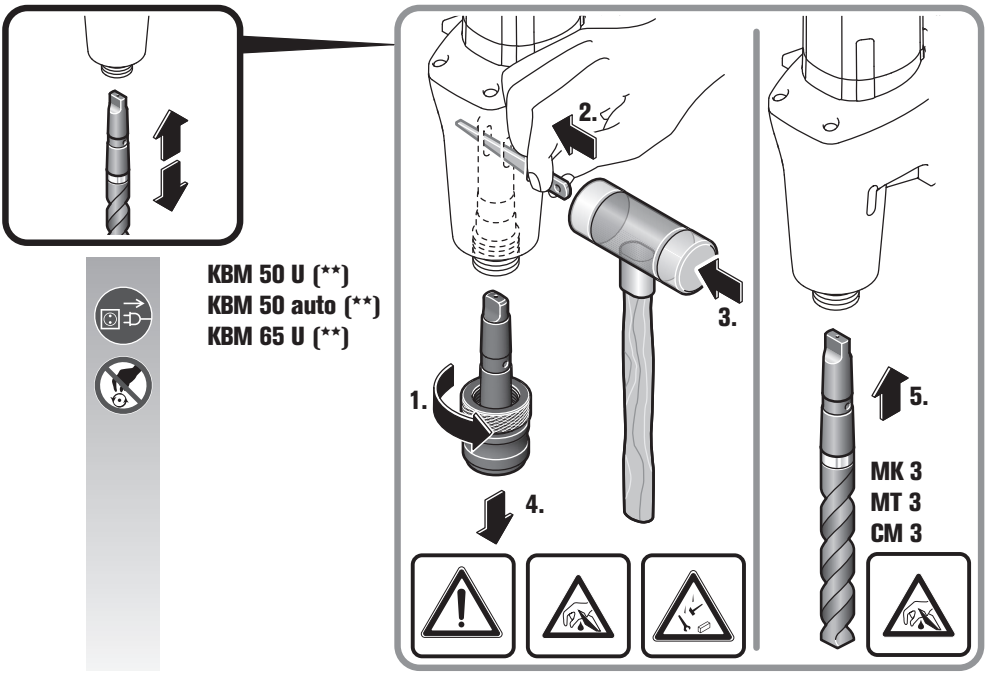


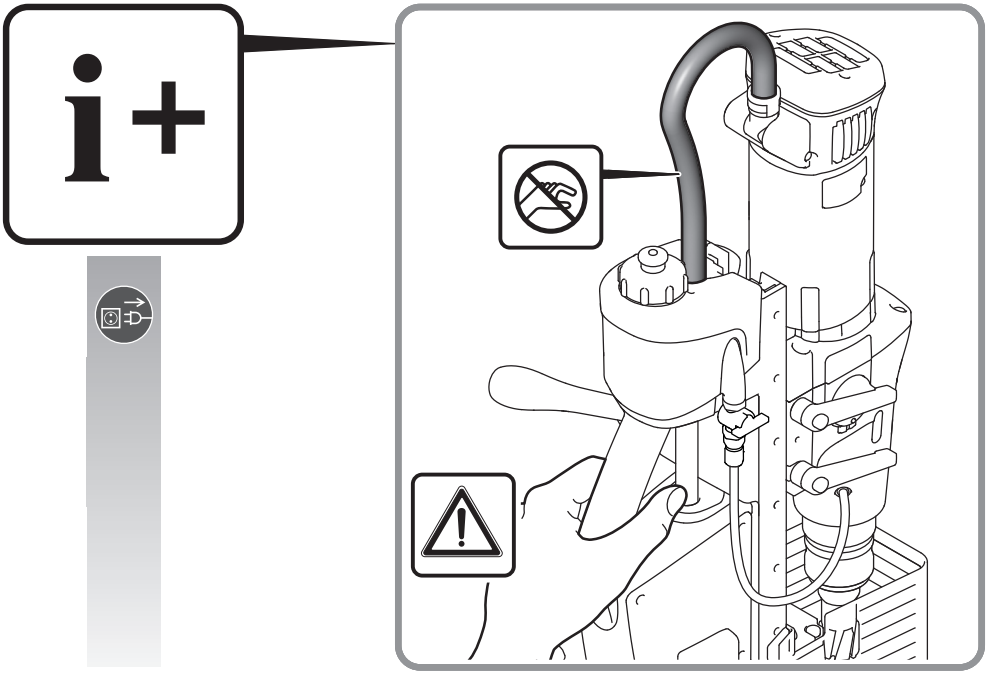

3.
2.
1.
4.

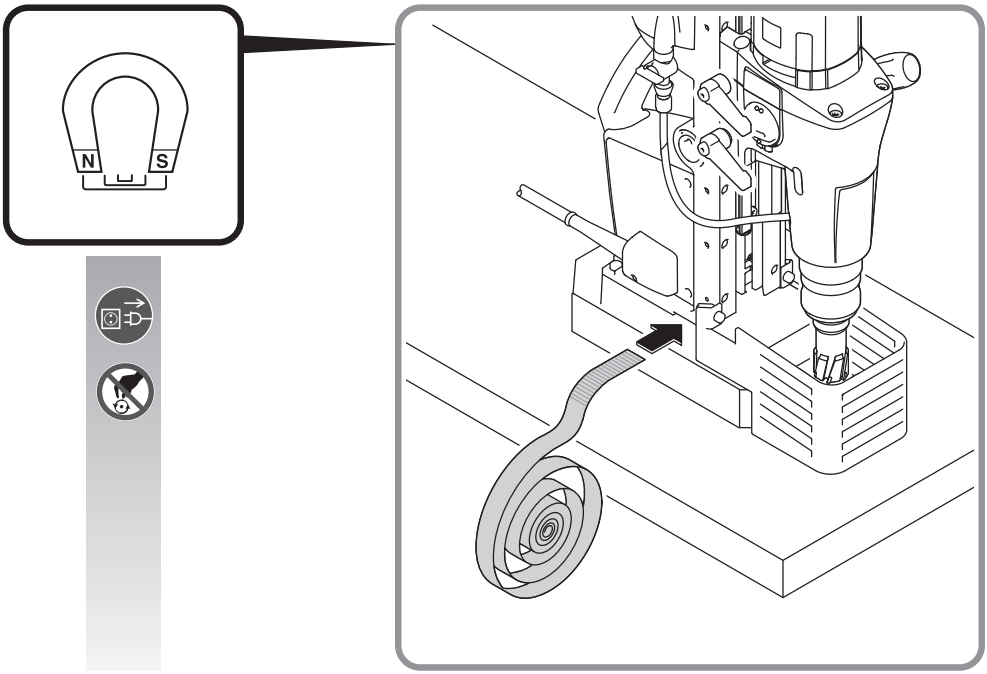


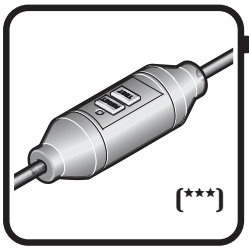

2.
1.
3.
4.

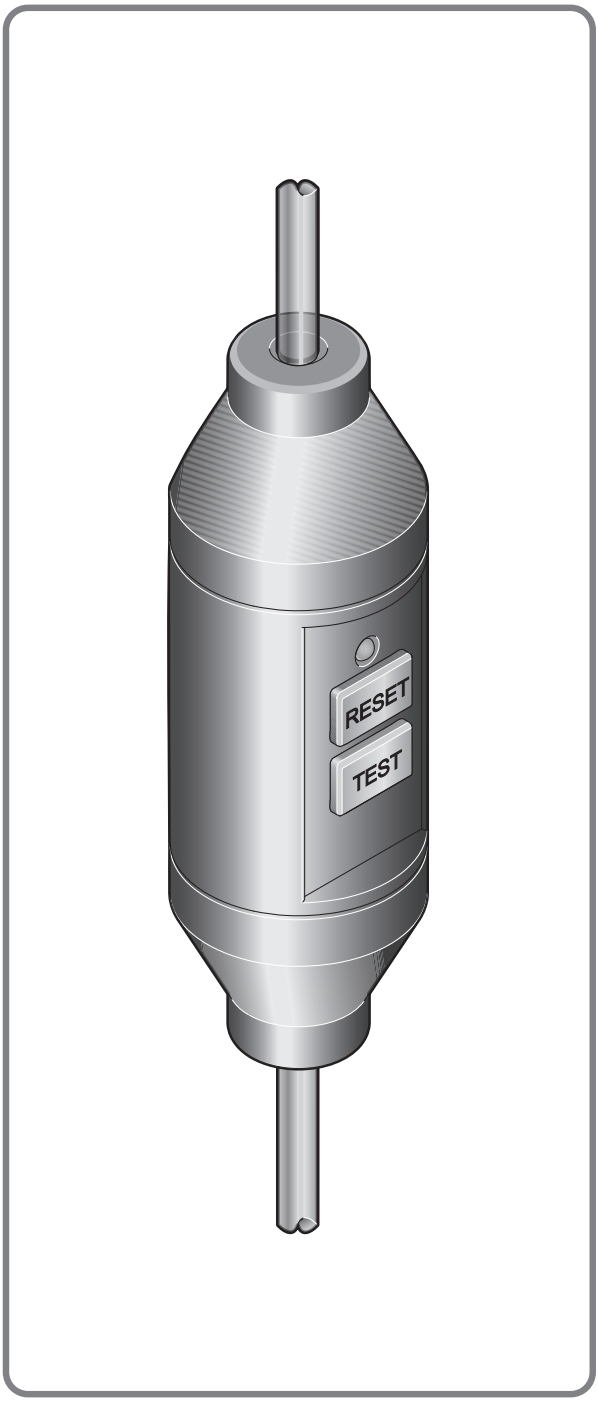

1.
2.
3.

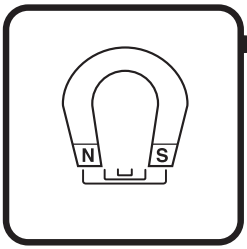

KBM 50 U (**)
KBM 50 auto (**)
KBM 65 U (**)
1.
2.
3.
4.
5.
MK 3
MT 3
CM 3



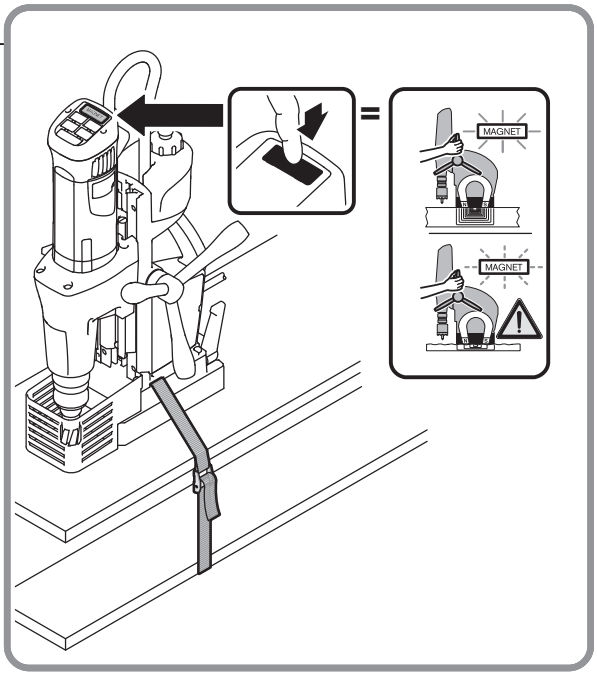

N
S


(***)

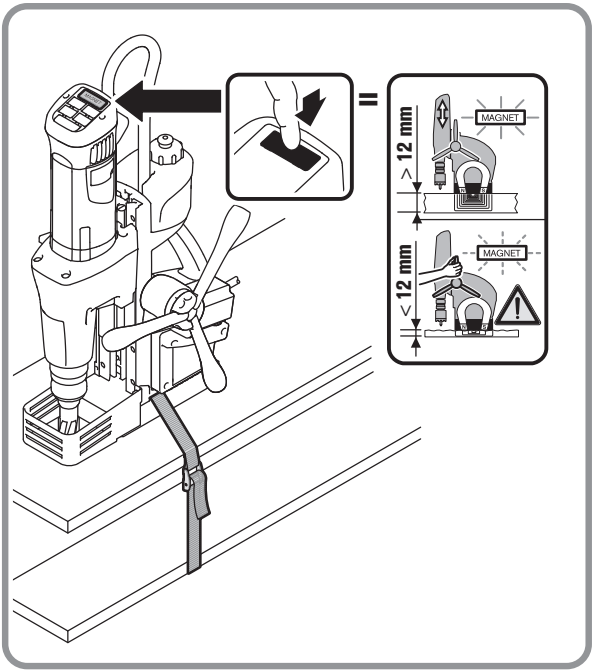

RESET
TEST

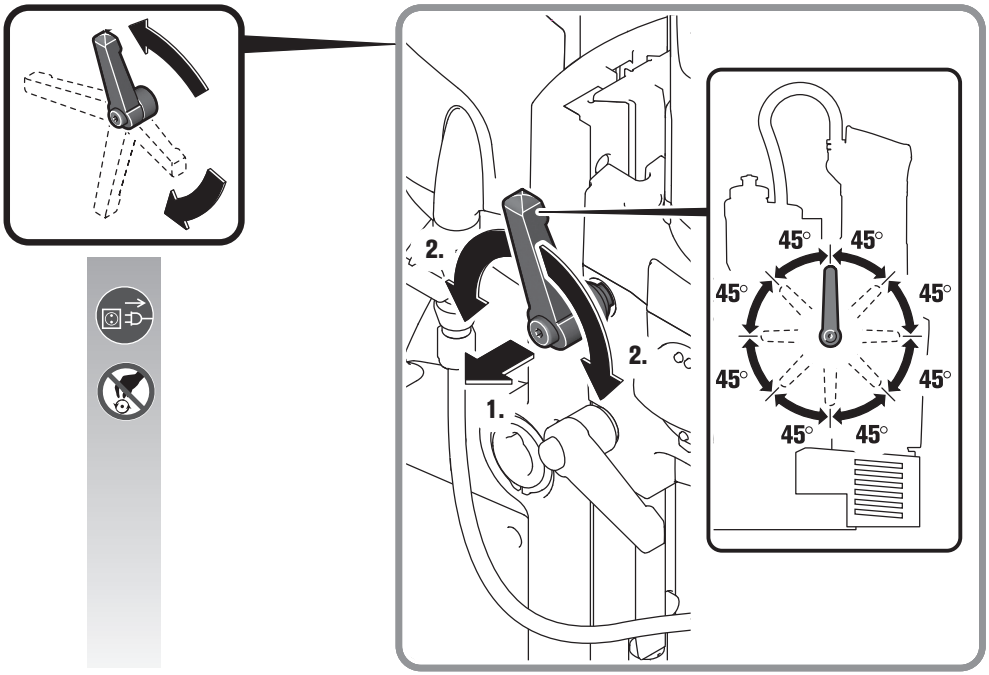


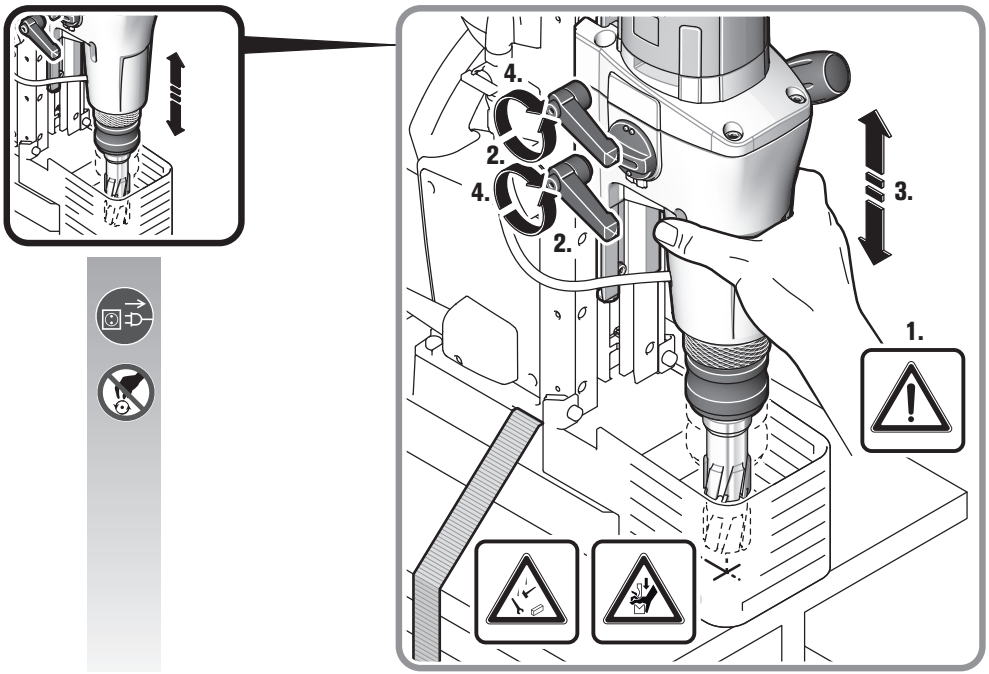
KBM 50 Q (**)
KBM 50 U (**)
KBM 65 U (**)

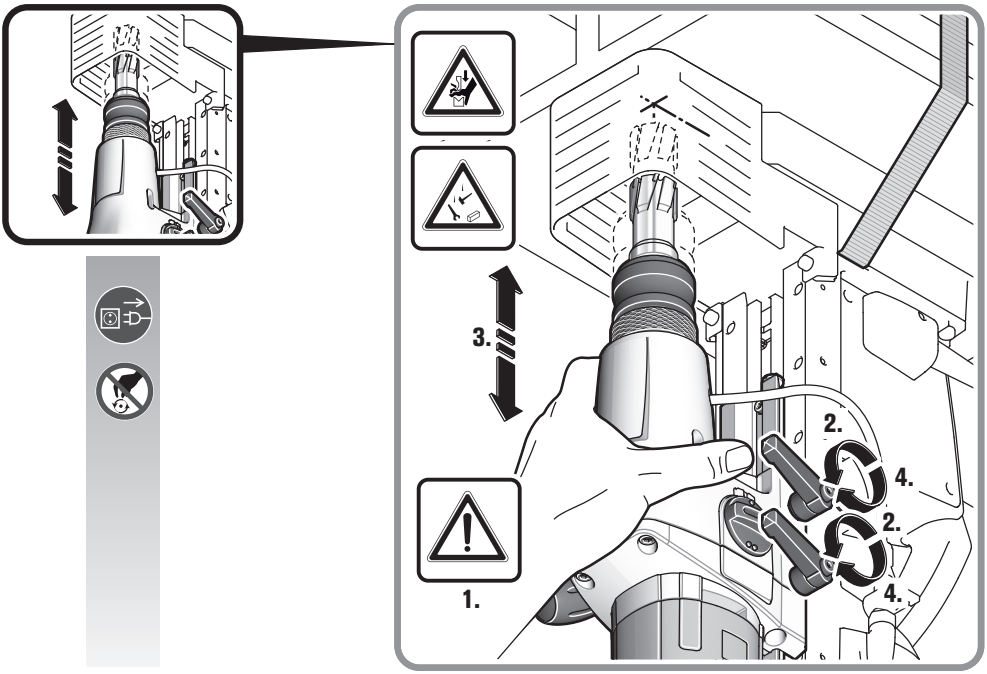


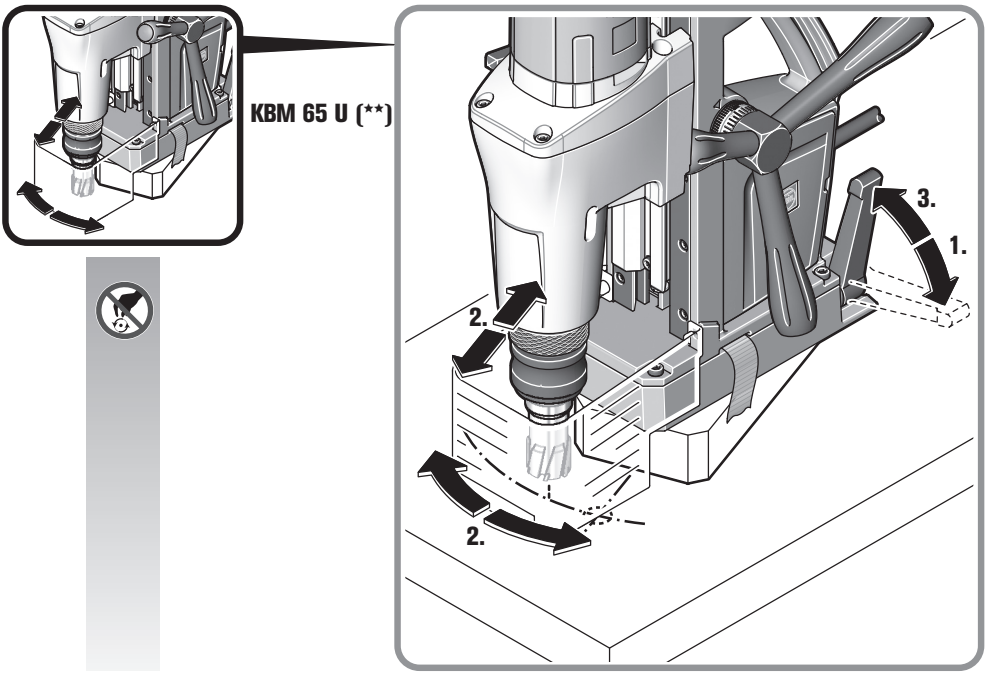
KBM 50 auto (**)

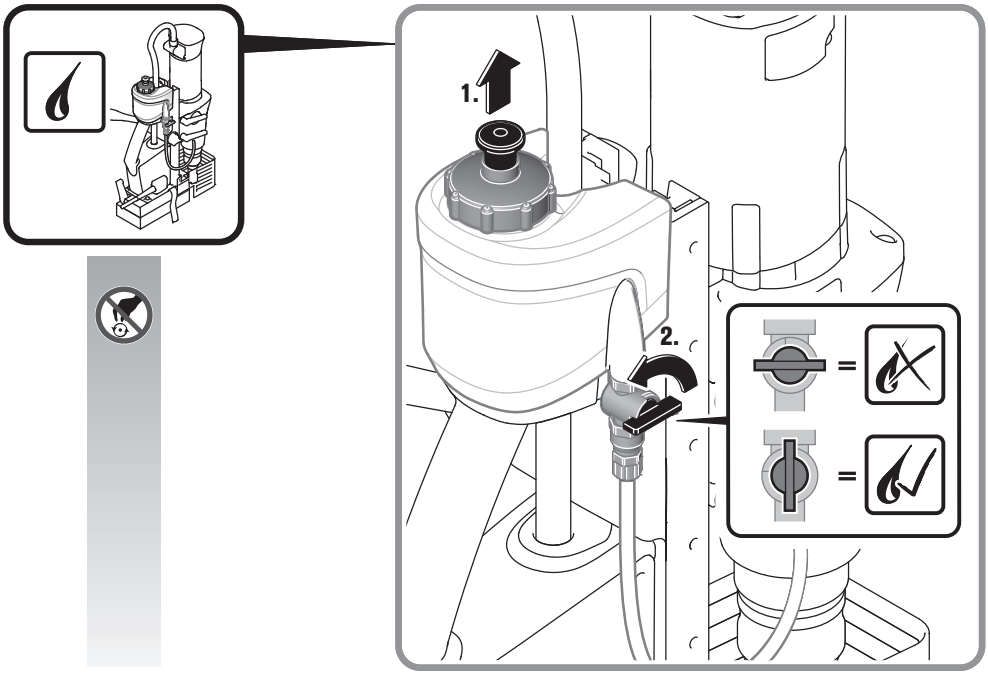


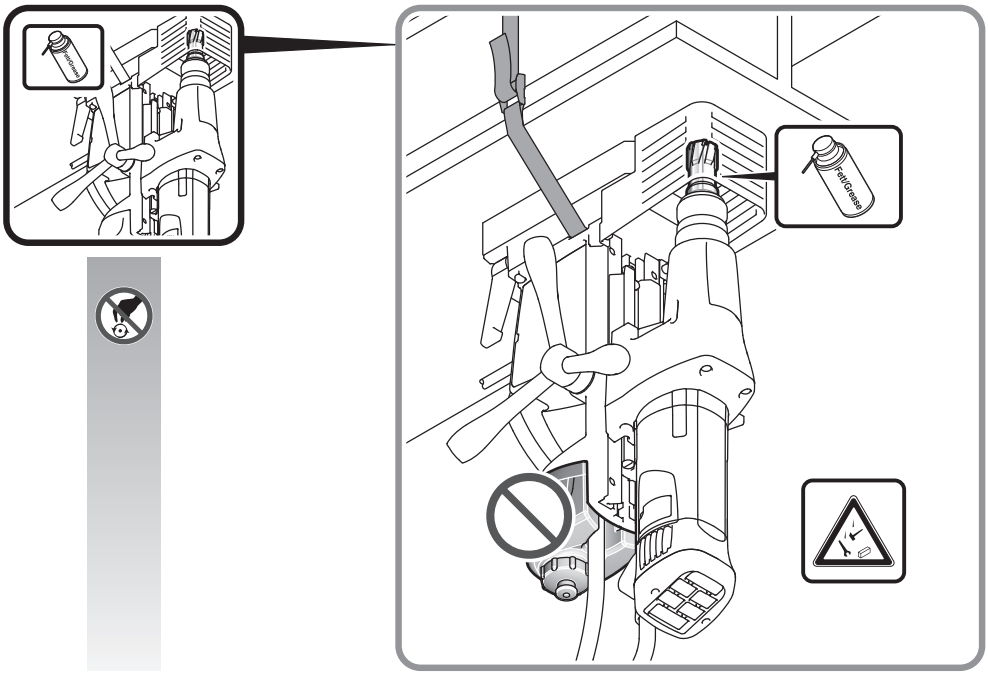

2.
2.
1.
45°
45°
45°
45°
45°
45°
45°
45°

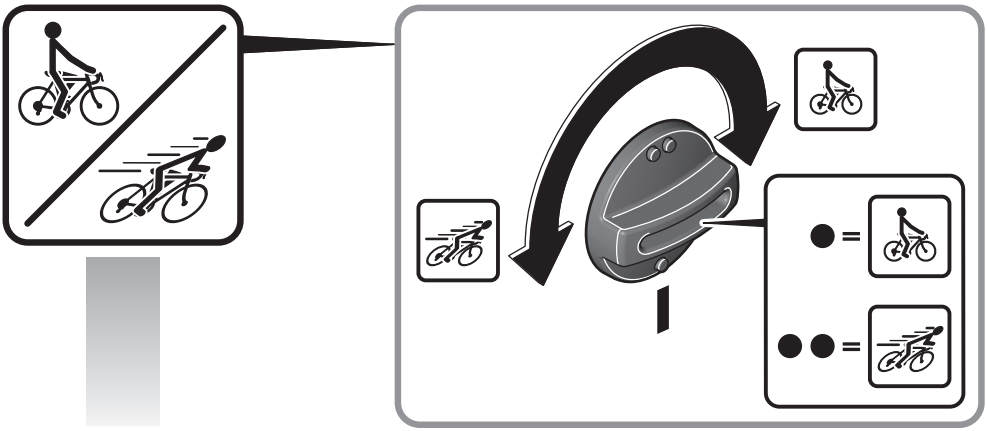

4.
2.
4.
2.
3.
1.


3.
2.
4.
2.
4.
1.


KBM 65 U (**)
3.
1.
2.
2.

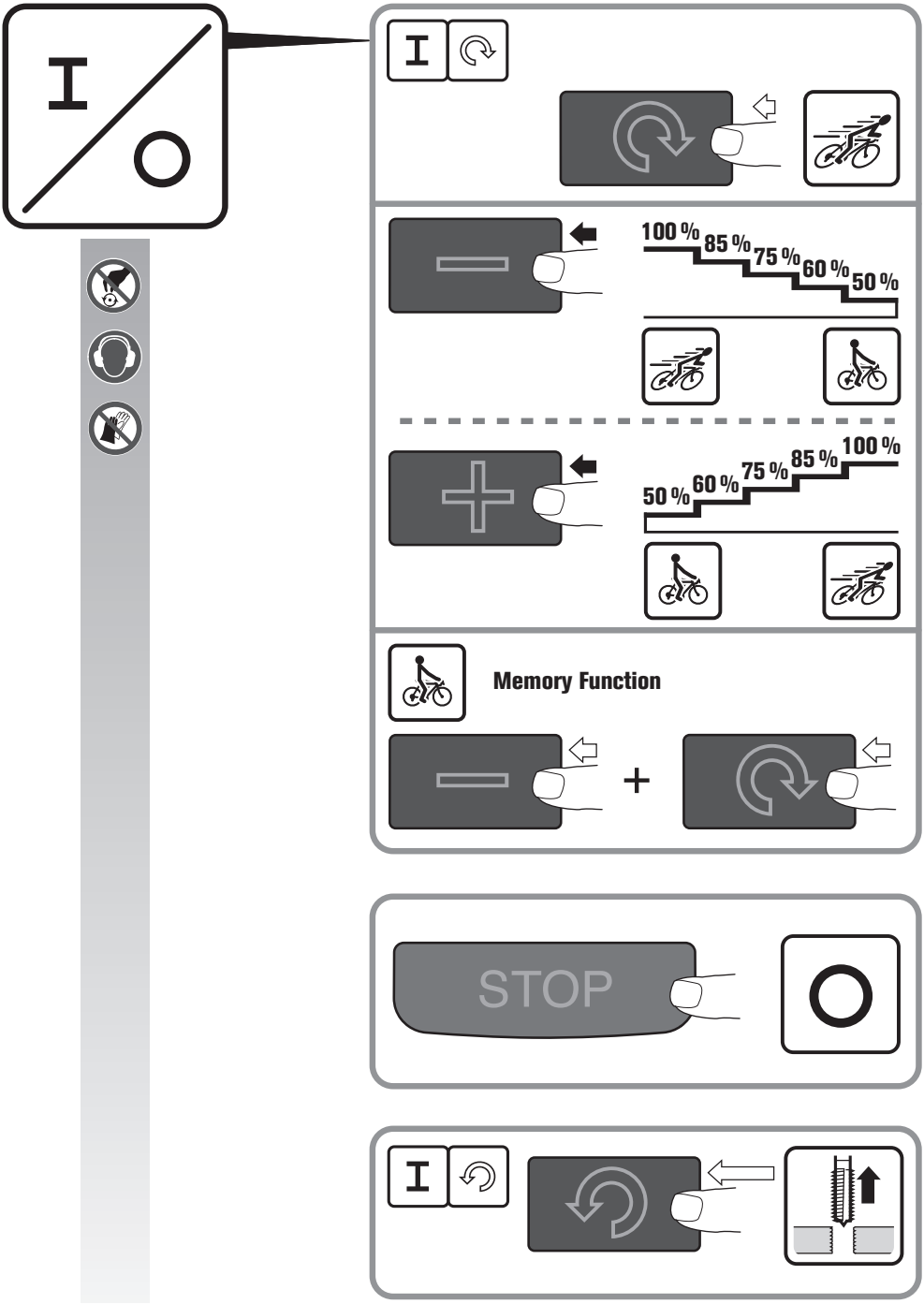

1.
2.
=
=

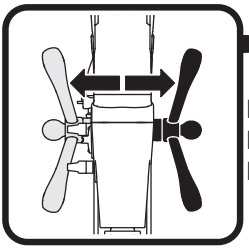

Anti-Grease



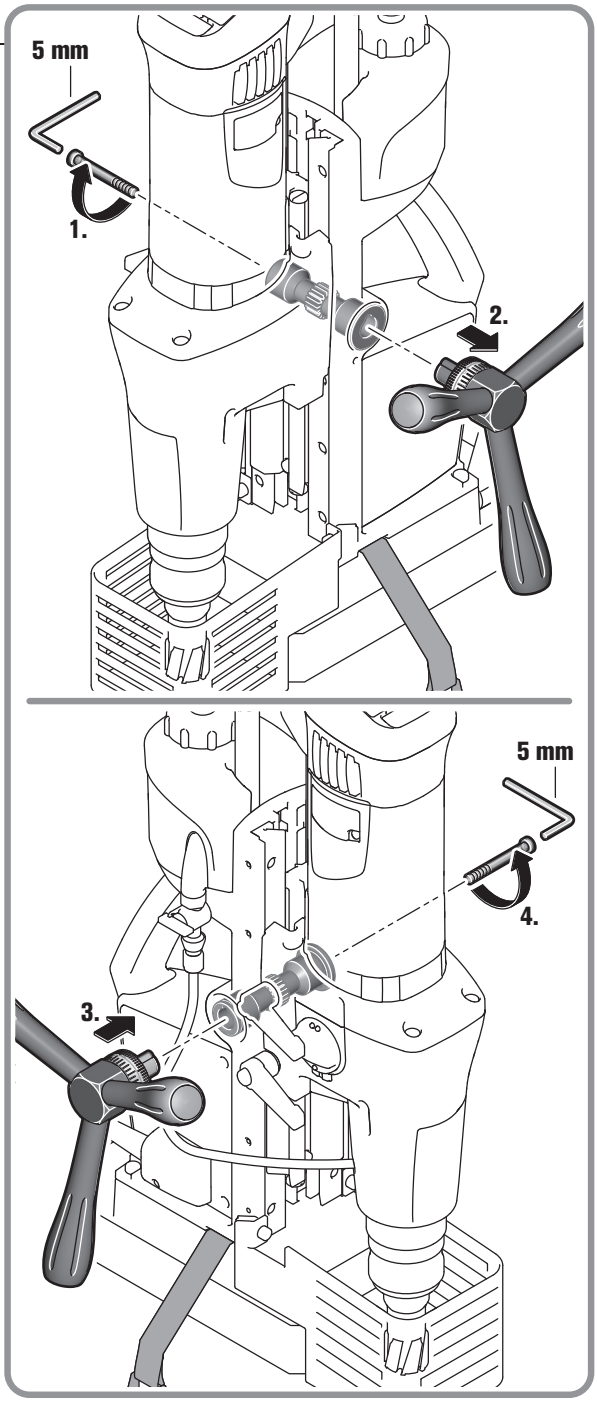
		HM ⌀ Fe 400	HSS ⌀ Fe 400	HSS ⌀ Fe 400	⌀
KBM 50 U (**) KBM 50 Q (**) KBM 50 auto (**)	●	**27 – 50 mm**	**21 – 40 mm**	**16 – 23 mm**	**M 6 – M 16**
KBM 65 U (**)	●	**27 – 65 mm**	**21 – 45 mm**	**16 – 25 mm**	**M 6 – M 20**
KBM 50 U (**) KBM 50 Q (**) KBM 50 auto (**)	●●	**12 – 26 mm**	**12 – 20 mm**	**1,5 – 15 mm**	**-**
KBM 65 U (**)	●●	**12 – 26 mm**	**12 – 20 mm**	**1,5– 15 mm**	**-**

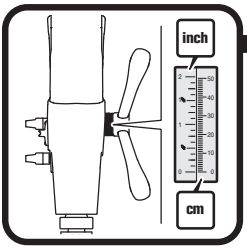
		⌀	⌀
KBM 50 Q (**)	●	**≤ 16 mm**	**≤ 31 mm**
KBM 50 U (**) KBM 50 auto (**)	●	**≤ 23 mm**	**≤ 50 mm**
KBM 65 U (**)	●	**≤ 25 mm**	**≤ 50 mm**


I
O
100 %
85 %
75 %
60 %
50 %
50 %
60 %
75 %
85 %
100 %
Memory Function
+
STOP
O
I

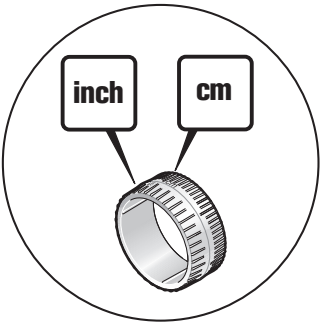


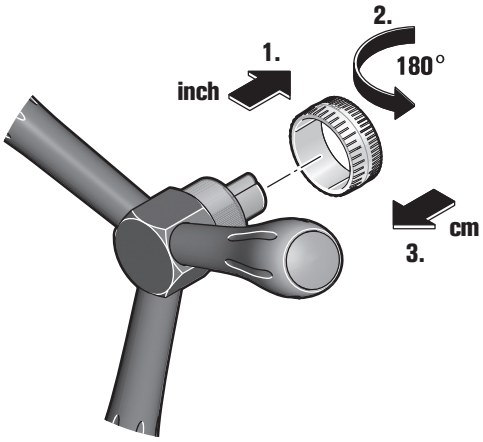
KBM 50 Q (**)
KBM 50 U (**)
KBM 65 U (**)

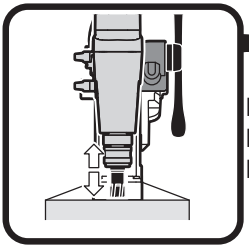




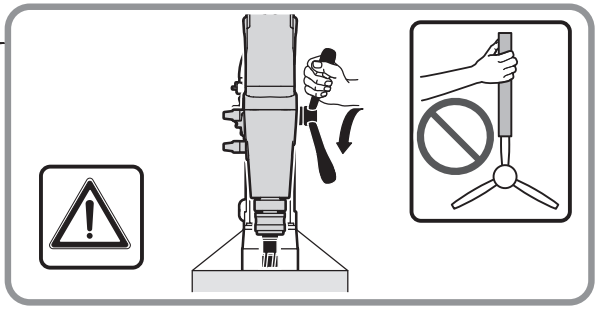
KBM 50 Q (**)
KBM 50 U (**)
KBM 65 U (**)



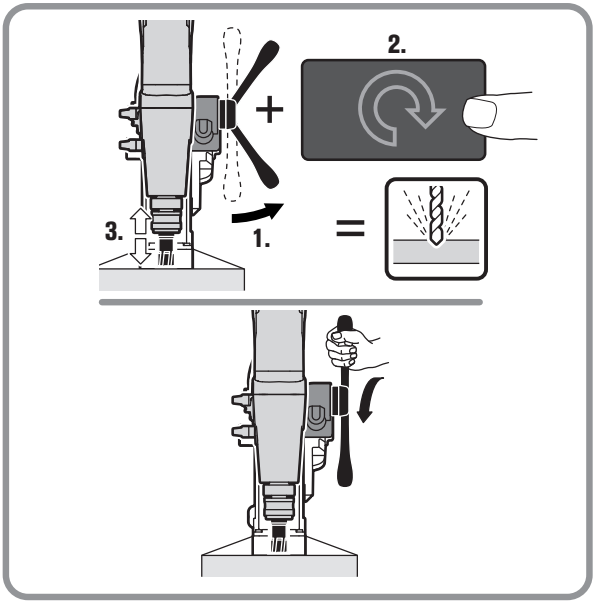


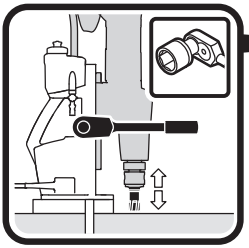


KBM 50 Q (**)
KBM 50 U (**)
KBM 65 U (**)

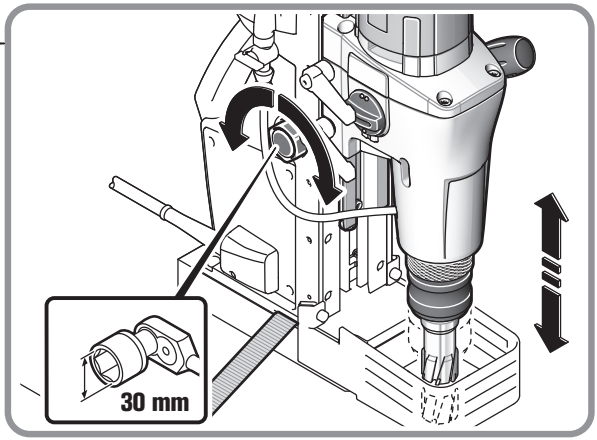


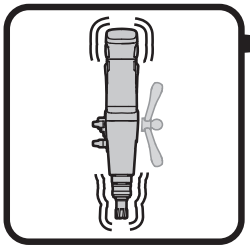
KBM 50 auto (**)



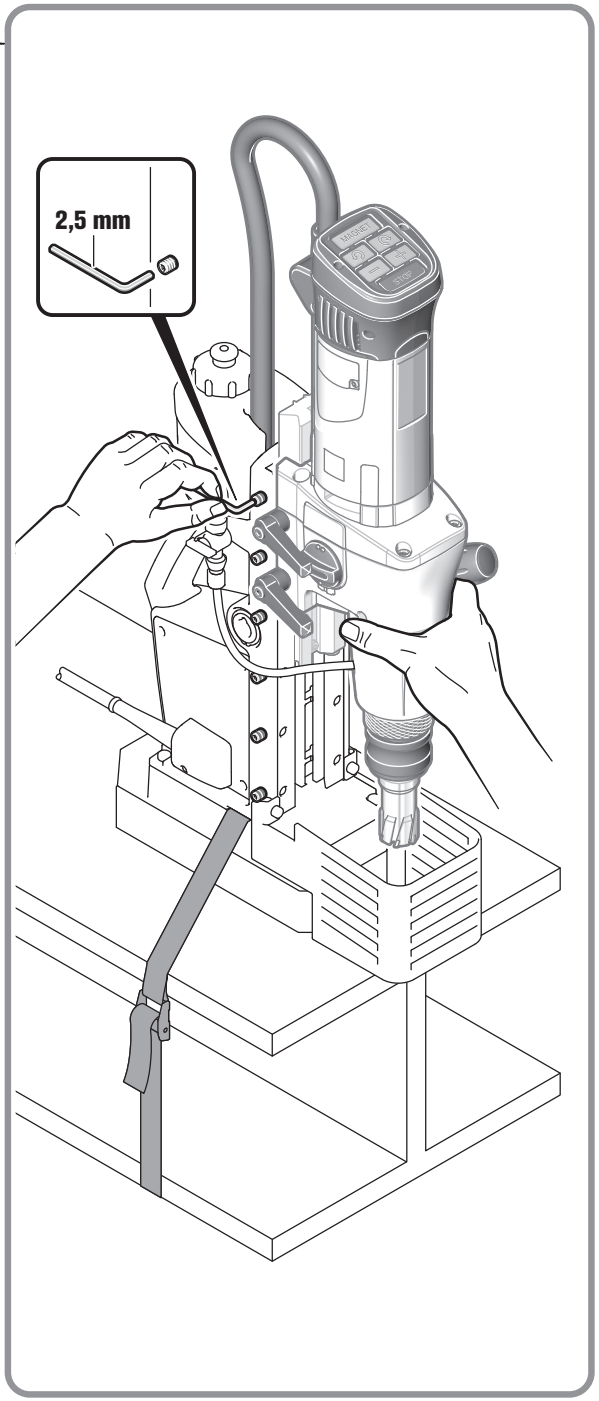


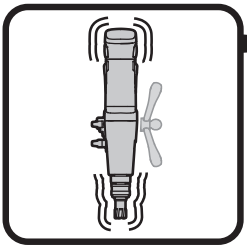
KBM 50 auto (**)



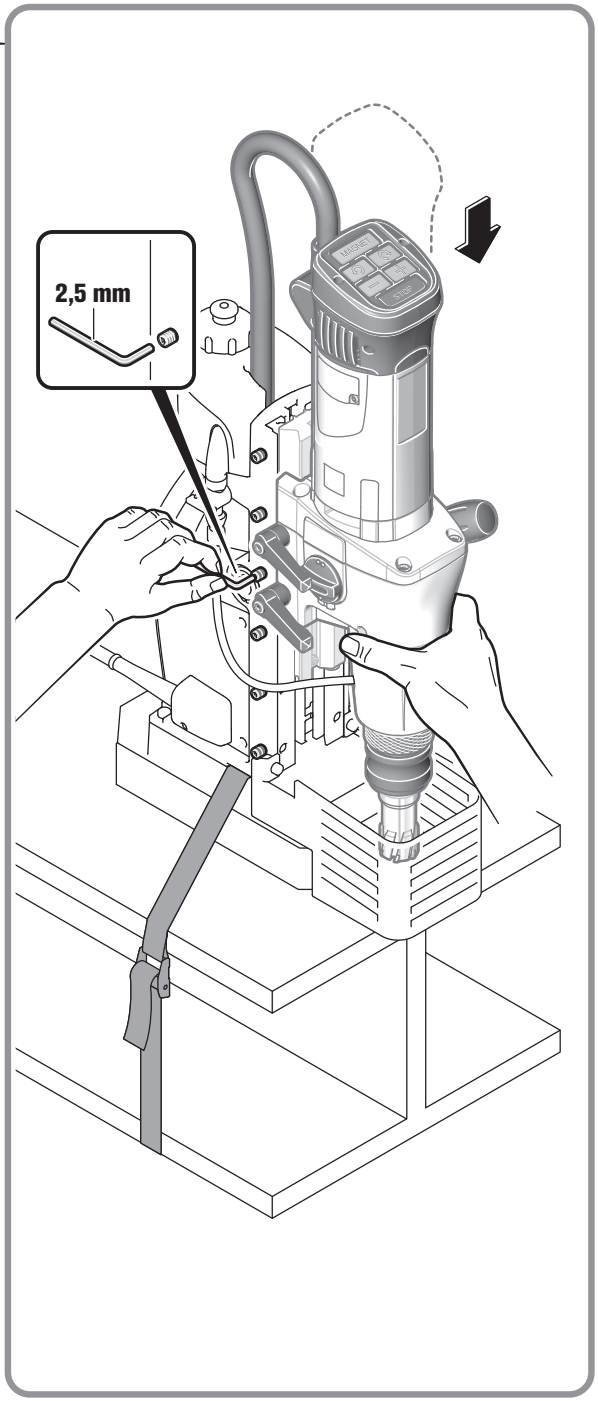


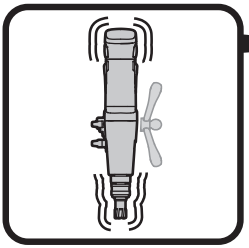



2,5 mm

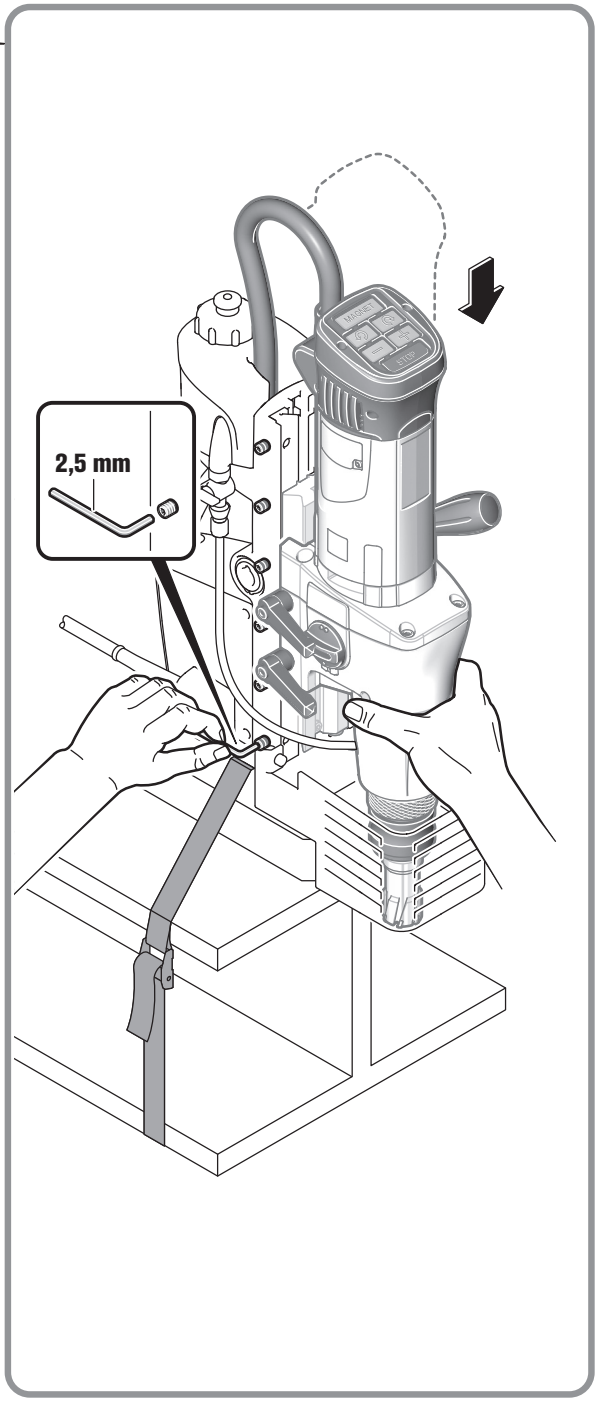


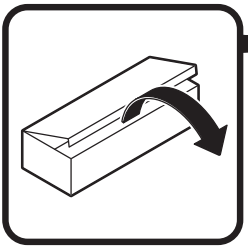



2,5 mm





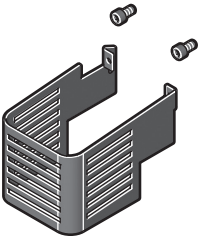

2,5 mm





KBM 50 U (**)
KBM 50 auto (**)
KBM 65 U (**)

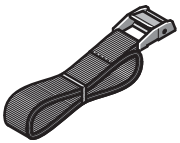
KBM 65 U (**)

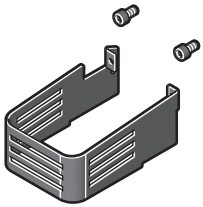


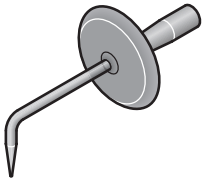


KBM 50 U (**)
KBM 50 auto (**)
KBM 65 U (**)

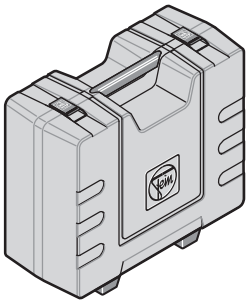
KBM 50 Q (**)
KBM 50 U (**)
KBM 50 auto (**)











Preklad originálneho návodu na použitie.

Používané symboly, skratky a pojmy.

Symbol, značka	Vysvetlenie
	Bezpodmienečne si prečítajte priloženú dokumentáciu ako Návod na použitie a Všeobecné bezpečnostné predpisy.
	Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!
	Dodržiavajte pokyny uvedené v priloženom texte alebo na obrázkoch!
	Pred každým pracovným úkonom na náradí vytiahnite zástrčku zo zásuvky. Inak hrozí následkom neúmyselného rozbehnutia ručného elektrického náradia nebezpečenstvo poranenia.
	Pri práci používajte pomôcku na ochranu zraku.
	Pri práci používajte chrániče sluchu.
	Nedotýkajte sa rotujúcich súčiastok ručného elektrického náradia.
	Používanie rukavíc zakázané.
	Nepoužívajte magnet v blízkosti kardiostimulátorov. Magnet vytvára pole, ktoré môže negatívne ovplyvniť funkciu kardiostimulátorov.
	Dávajte pozor na ostré hrany pracovných nástrojov, ako sú napríklad rezné hrany nožov.
	Nebezpečenstvo pošmyknutia!
	Nebezpečenstvo pomliaždenia!
	Dávajte pozor na padajúce predmety!
	Horúci povrch!
	Nebezpečenstvo prevrátenia!
	Upevnite remeň!
	Zákaz siahať rukami!
	Značka všeobecného zákazu. Táto činnosť je zakázaná.
CE	Potvrdzuje konformitu ručného elektrického náradia so smernicami Európskeho spoločenstva.
UK CA	Potvrdzuje zhodu elektrického náradia so smernicami Veľkej Británie (Anglicko, Wales, Škótsko).
⚠ POZOR	Toto upozornenie poukazuje na možnú nebezpečnú situáciu, ktorá môže viesť k vážnym poraneniam alebo môže spôsobiť smrť.

Symbol, značka	Vysvetlenie
	Vyradené ručné elektrické náradie a iné elektrické a elektrotechnické výrobky zbierajte ako triedený odpad a dajte ich na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.
● / ●●	1. Stupeň/2. Stupeň
	Závitník
	Oceľ
	Nízky počet obrátok
	Vysoký počet obrátok
	Sila magnetického pridržiavania dostatočná
	Sila magnetického pridržiavania nedostatočná
	Prívod kvapaliny otvorený.
	Prívod kvapaliny uzavretý.
	Spustenie motora vŕtačky. Smer otáčania doprava
	Zastaviť motor
	Spustenie motora vŕtačky. Smer otáčania doprava
	Spustenie motora vŕtačky v tlačidlovom režime. Smer otáčania doľava
	Stupňovité redukovanie počtu obrátok
	Stupňovité zvyšovanie počtu obrátok
	Zastaviť motor
	Vypnutie a zapnutie magnetu
	Osobný ochranný spínač (***) PRCD je zapnutý, zobrazenie je aktívne.
	Osobný ochranný spínač (***) PRCD je vypnutý, zobrazenie je neaktívne.
	Výrobok má základnú izoláciu a okrem toho sú vodivé súčiastky pripojené na ochranný vodič.
*	Hodnota platí pre KBM 50 auto v manuálnej prevádzke stroja
(**)	môže obsahovať číslice alebo písmená
(***)	Ochranný vypínač (spínač pri poruchových prúdoch) (PRCD) môže byť použitý na základe pracovných predpisov alebo zákonných ustanovení krajiny užívateľa.
(Ax – Zx)	Označenie na interné účely

Značka	Medzinárodná jednotka	Vysvetlenie
P_1	W	Príkon
P_2	W	Výkon
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Počet voľnobežných obrátok (Pravobežný chod)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Kalkulovaný počet obrátok
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Počet voľnobežných obrátok (Ľavobežný chod)
in	inch	Rozmer
U	V	Menovité napätie
f	Hz	Frekvencia
M...	mm	Rozmer, metrický závit
Ø	mm	Priemer okrúhlej súčiastky
HM ⌀ Fe 400	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceľového materiálu do 400 N/mm^2 – Spekaný karbid (jadrový vrták)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceľového materiálu do 400 N/mm^2 – Rýchlorezná oceľ (jadrový vrták)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Max. priemer vŕtaného otvoru do oceľového materiálu do 400 N/mm^2 – Rýchlorezná oceľ (špirálový vrták)
	mm	Max. upínací priemer vrtáka
⌀	mm	Priemer nástroja na čistenie závitu
⌀	mm	Priemer nástroja na zahlbovanie
	kg	Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01
T_a	°C	prípustná teplota okolia
L_{pA}	dB(A)	Hladina zvukového tlaku
L_{wA}	dB(A)	Hladina akustického tlaku
L_{pCpeak}	dB	Špičková hodnota hladiny akustického tlaku
K...		Nepresnosť merania
a	m/s^2	Hodnota emisie vibrácií podľa normy EN 62841 (súčet vektorov troch smerov)
a_h	m/s^2	stredná hodnota vibrácií (jadrové vŕtanie)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Základné a odvodené jednotky Medzinárodného systému jednotiek **SI**.

Pre Vašu bezpečnosť.

POZOR **Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.**

Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Tieto Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte na budúce použitie.

Nepoužívajte toto ručné elektrické náradie predtým, ako si dôkladne prečítate tento Návod na používanie ako aj priložené „Všeobecné bezpečnostné pokyny“ (spisové číslo 3 41 30 465 06 0) a kým úplne neporozumiete ich obsahu. Uvedené podklady si dobre uschovajte na neskoršie použitie a v prípade odovzdania ručného elektrického náradia alebo predaja inej osobe ich odovzdajte s náradím.

Rovnako dodržiavajte aj príslušné národné ustanovenia o ochrane zdravia pri práci.

Určenie ručného elektrického náradia:

Jadrová vŕtačka je určená na jadrové vŕtanie, na plné vŕtanie, na strúhanie a zahlbovanie a na rezanie závitov na materiáloch s magnetizovateľným povrchom s pracovnými nástrojmi a príslušenstvom, ktoré boli schválené firmou FEIN, v priestoroch chránených pred vplyvmi vonkajšieho podnebia a počasia.

Tento produkt smie používať iba poučený odborný personál.

V poruchovom prostredí je možné zníženie kvality prevádzky a takisto časovo obmedzený výpadok, časovo obmedzené zníženie funkcie alebo zodpovedajúceho správania počas prevádzky, ktorých odstránenie si bude vyžadovať zásah obsluhujúcej osoby.

Toto ručné elektrické náradie je konštruované aj na používanie pomocou trojfázových generátorov s dostatočným výkonom, ktoré zodpovedajú norme ISO 8528, triede vyhotovenia G2. Tejto norme nezodpovedá predovšetkým to, ak sa prekročí činiteľ

harmonického skreslenia v hodnote 10 %. V prípade pochybností sa poinformujte o generátore, ktorý používate.
Dodržiavajte súčasne Návod na používanie a národné predpisy pre inštaláciu a prevádzku generátorov striedavého prúdu.

Bezpečnostné pokyny.

Pri vykonávaní takých vŕtacích prác, ktoré si vyžadujú použitie kvapaliny, odvádzajte kvapalinu preč z miesta práce, alebo použite zariadenie na zachytávanie kvapaliny. Pomocou takýchto opatrení udržíte pracovisko suché a znížite riziko zásahu elektrickým prúdom.

Náradie držte za izolované plochy rukovätí pri takej vykonávaní práce, pri ktorej by mohol pracovný nástroj natrafiť na skryté elektrické vedenia alebo zasiahnuť vlastnú prívodnú šnúru. Kontakt ručného elektrického náradia s elektrickým vedením, ktoré je pod napätím, môže dostať pod napätie aj kovové súčiastky náradia a spôsobiť zásah elektrickým prúdom.

Pri vŕtaní používajte chrániče sluchu. Pôsobenie hluku môže spôsobiť stratu sluchu.

Keď je elektrické náradie zablokované, nevykonávajte už žiaden posuv a ručné elektrické náradie vypnite. Zistite dôvod zablokovania a odstráňte príčinu blokujúcich pracovných nástrojov.

Ak chcete znova spustiť jadrovú vŕtačku, ktorá je zablokovaná v obrobku, pred jej zapnutím skontrolujte, či sa dá pracovný nástroj (vrták) voľne otáčať. Keď je pracovný nástroj zablokovaný, pravdepodobne sa nedá otáča, čo môže spôsobiť preťaženie náradia alebo to, že sa vŕtačka uvoľní z obrobka.

Pri upevnení vŕtacieho stojanu na obrobok pomocou vákuového čerpadla dajte pozor na to, aby bola povrchová plocha hladká, čistá a nebola porózna. Neupevňujte vŕtací stojan na laminované plochy, ako napríklad na obkladačky alebo na laminované drevotrieskové materiály. Ak nie je povrchová plocha obrobka hladká, rovinná alebo dostatočne pevná, môže sa vákuová platňa od obrobku uvoľniť.

Pred vŕtaním zabezpečte, aby bol podtlak dostatočný. Ak by nebol podtlak dostatočný, mohla by sa vákuová platňa od obrobku uvoľniť.

Nikdy nevykonávajte vŕtanie nad hlavou a vŕtania k stene vtedy, ak ne náradie upevnené iba pomocou vákuovej platne. Pri strate vákua sa vákuová platňa uvoľní od obrobku.

Pri vŕtaní cez steny alebo cez stropy sa postarajte o to, aby neboli ohrozené ani osoby a pracovné priestory za stenou alebo nad stropom. Vŕtacia korunka môže prejsť na druhú stranu vŕtaného otvoru a vŕtané jadro tam môže vypadnúť.

Nepoužívajte toto náradie na vŕtanie nad hlavou s prívodom kvapaliny. Vniknutie vody do elektrického náradia zvyšuje riziko možného zásahu elektrickým prúdom.

V prípade poškodenia nahraďte ochrannú hadicu kábla okamžite novou. V prípade poškodenia nahraďte ochrannú hadicu kábla okamžite novou.

Špeciálne bezpečnostné pokyny.

Používajte ochranné pracovné pomôcky. Podľa druhu použitia náradia používajte ochranný štít alebo ochranné okuliare. Používajte chrániče sluchu. Ochranné okuliare musia byť vhodné na to, aby zadržali odletujúce čiastočky pri rôznych druhoch prác. Trvalé vysoké zaťaženie hlukom môže viesť k strate sluchu.

Nedotýkajte sa ostrých hrán jadrového vrtáka. Hrozí nebezpečenstvo poranenia.

Aby ste zabránili poraneniam, prekontrolujte pred začiatkom práce jadrové vrtáky. Poškodené alebo zdeformované jadrové vrtáky môžu zapríčiniť ťažké poranenia.

Pred prvým uvedením do prevádzky: Namontujte mriežku triesok na stroj.

Poistite stroj vždy pomocou dodaného upínacieho remeňa. Predovšetkým na šikmých alebo nerovných plochách hrozí pri nepoistených strojoch nebezpečenstvo prevrátenia.

Buďte mimoriadne opatrný pri práci nad hlavou, aby vás nezasiahli padajúce predmety, ako napríklad vyvŕtané jadrá alebo triesky.

Pri prácach na zvislých stavebných elementoch alebo pri prácach nad hlavou nepoužívajte nádobu na chladiaci prostriedok. V takomto prípade používajte chladiaci prostriedok v spreji. Kvapalina, ktorá vnikne do ručného elektrického náradia, predstavuje nebezpečenstvo zásahu elektrickým prúdom.

Vyhýbajte sa dotyku jadra, ktoré je z centrovacieho kolíka automaticky vyrazené pri ukončení práce. Kontakt s horúcim alebo padajúcim jadrom môže mať za následok poranenie.

Používajte ručné elektrické náradie len po pripojení na elektrickú zásuvku vybavenú podľa predpisov ochranným kontaktom. Nepoužívajte poškodené prívodné šnúry a pravidelne kontrolujte predlžovacie šnúry s ochranným kontaktom. Nepriechodný ochranný vodič môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

Aby ste sa vyvarovali poraneniam, udržiavajte vždy vaše ruky, váš odev atď. mimo otáčajúcich sa/rotujúcich triesok. Triesky môžu spôsobiť poranenia. Vždy používajte mriežku triesok.

Nepokúšajte sa vyberať pracovný nástroj v čase, keď sa ešte otáča. To môže mať za následok vážne poranenie.

Dávajte pozor na skryté elektrické vedenia, plynové a vodovodné potrubia. Pred začiatkom práce prekontrolujte priestor práce napr. pomocou hľadača kovov.

Neobrábajte žiaden materiál, ktorý obsahuje magnézium. Hrozí nebezpečenstvo požiaru.
Neobrábajte žiaden plastový materiál zosilnený uhlíkovým vláknom ani materiál obsahujúci azbest. Tieto látky sú považované za rakovinotvorné.

Je zakázané skrutkovať alebo nitovať na ručné elektrické náradie nejaké štítky alebo značky. Poškodená izolácia neposkytuje žiadnu ochranu pred zásahom elektrickým prúdom.

Náradie ani kufrík nepreťažujte a nepoužívajte ich ako rebrík alebo ako lešenie. Preťažovanie elektrického nárdia alebo postavenie sa naň môže spôsobiť, že sa ťažisko elektrického náradia alebo kufríka presunie smerom hore a náradie či kufrík sa prevráti.

Nepoužívajte žiadne príslušenstvo, ktoré nebolo špeciálne vyvinuté alebo schválené výrobcom ručného elektrického náradia. Bezpečná prevádzka nie je zaručená iba tým, že sa určité príslušenstvo na Vaše ručné elektrické náradie hodí.

Pravidelne čistite vetracie otvory ručného elektrického náradia pomocou nejakých nekovových nástrojov. Ventilátor elektromotora vťahuje do telesa náradia prach. V prípade nadmierneho nahromadenia kovového prachu to môže spôsobiť ohrozenie elektrickým prúdom.

Pred uskladnením: Demontujte pracovný nástroj.

Skladujte toto elektrické náradie len v kufríku alebo v pôvodnom obale.

Ak chcete náradie používať, skontrolujte najprv, či nie je poškodená elektrická prívodná šnúra a zástrčka.

Používajte toto elektrické náradie vždy s ochranným vypínačom - spínačom pri poruchových prúdoch (***) PRCD. Pred začiatkom práce vždy skontrolujte správne fungovanie ochranného vypínača (***) PRCD (pozri stranu 28).

Hodnoty vibrácií a emisií hluku

V týchto inštrukciách uvedené hodnoty vibrácií a emisií hluku boli merané v súlade s normovanou metódou merania podľa normy EN 62841 a môžete ich použiť na vzájomné porovnávanie zariadení. Sú vhodné aj na predbežný odhad zaťaženia vibráciami a hlukom.

⚠ Uvedené emisné hodnoty vibrácií a hluku reprezentujú hlavné použitia elektrického náradia. Ak sa ale elektrické náradie použije pre iné aplikácie s odlišnými vloženými, resp. nasadenými nástrojmi alebo s nedostatočnou údržbou, sa môžu celkové hodnoty vibrácií a hodnoty emisie hluku odlišovať. Môže to značne zvýšiť zaťaženie vibráciami a hlukom počas celej doby trvania práce.

Na presný odhad zaťaženia vibráciami s hlukom by ste mali zohľadniť aj časy, v ktorých je zariadenie vypnuté alebo je síce v prevádzke, ale bez skutočného nasadenia. Toto môže značne znížiť zaťaženie vibráciami a hlukom počas celej doby trvania práce.

⚠ Stanovte dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu operátora pred účinkom vibrácií a hlukom, ako napríklad: Údržba elektrického náradia a nasadených nástrojov, udržiavanie rúk v teple, organizácia pracovných postupov.

Návod na používanie.

Ako chladiace médium používajte výlučne chladiacu a mastiacu emulziu **(olej vo vode)**.

Dodržiavajte pokyny výrobcu chladiaceho prostriedku.

Dajte pozor na to, aby bola dosadacia plocha pätky magnetu rovná, čistá a bez hrdze. Odstráňte lak, vrstvy omietky a iné materiály Zabráňte vytvoreniu vzduchovej medzery medzi pätkou magnetu a dosadacou plochou pätky. Vzduchová medzera zmenšuje pridržiavaciu silu magnetu.

Nepoužívajte toto náradie na horúcich povrchových plochách, čo by mohlo viesť k trvalému zníženiu pridržiavacej sily magnetu.

Pri práci vždy používajte pätku magnetu a dávajte pozor na to, aby bola sila magnetického pridržiavania dostatočná:

- Keď svieti zelené tlačidlo na obslužnom paneli trvalo, je pridržiavacia sila magnetu dostatočná a stroj sa môže používať s **manuálnym alebo s automatickým posuvom**.
- Keď bliká tlačidlo **Magnet** na obslužnom paneli, nemusí byť pridržiavacia sila magnetu dostatočná a stroj sa musí používať **manuálne s redukovanou silou posuvu**. KBM 50 auto sa v takomto prípade nesmie používať s automatickým posuvom.

Pri práci na materiáloch, ktoré sa nedajú zmagnetizovať, treba použiť vhodné upevňovacie zariadenia, ktoré ponúka firma FEIN ako príslušenstvo, napr. vákuovú platňu alebo prípravok na rúrové vŕtanie. príslušný návod na používanie.

Pri práci na oceľových materiáloch s hrúbkou materiálu pod 12 mm treba na zabezpečenie sily magnetického pridržiavania zosilniť obrobok pomocou prídavnej oceľovej platne.

Pätka magnetu je kontrolovaná pomocou prúdového senzora. Keď je pätka magnetu pokazená, motor sa nerozbehne.

V prípade preťaženia sa motor samočinne zastaví a treba ho spustiť znova.

Používajte len takú silu na posuv náradia, ktorá je bezpodmienečne potrebná. Príliš veľká sila posuvu môže spôsobiť zlomenie pracovného nástroja alebo viesť k strate sily magnetického pridržiavania.

Ak motor beží a prívod elektrického prúdu sa preruší, ochranný obvod zabraňuje samočinnému opätovnému rozbehnutiu elektromotora. Motor náradia znova zapnite.

Prevodový stupeň nastavujte len po zastavení motora alebo pri jeho dobiehaní.

Naposledy nastavený počet obrátok sa automaticky uloží do pamäte (**Memory Function**). Keď chcete spustiť ručné elektrické náradie s takým počtom obrátok, ktorý bol nastavený naposledy, stlačte a podržte stlačené tlačidlo so symbolom , potom stlačte tlačidlo so symbolom .

Počas vŕtania motor vŕtačky nezastavujte.

Jadrový vrták vyťahujte z vrtného otvoru len pri bežiacom motore vŕtačky.

Zastavte motor vŕtačky a jadrový vrták opatrne vykrúťte otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek, ak zostal zablokovaný v materiáli.

Po každom vŕtaní odstráňte triesky a vyvŕtané jadro.

❗ Nedotýkajte sa triesok holou rukou. Vždy použite hák na triesky (6 42 01 001 00 0).

Nebezpečenstvo popálenia! Povrchová plocha magnetov môže dosahovať vysokú teplotu. Nedotýkajte sa magnetov holými rukami.

Pri výmene vrtáka dávajte pozor na to, aby ste nepoškodili jeho rezné hrany.

Pri jadrovom vŕtaní vrstveného materiálu odstráňte po každej prevŕtanej vrstve jadro a triesky.

Nepoužívajte jadrovú vŕtačku s poškodeným chladiacim systémom. Prekontrolujte **pred každým použitím** tesnosť systému a skontrolujte aj, či hadice nemajú trhliny. Zabráňte tomu, aby sa kvapalina dostala k elektrickým súčiastkam.

KBM 50 auto: Nepoužívajte automatický posuv pri vŕtaní špirálovým vrtákom, zahlbovaní, rezaní závitov a pri stŕhaní.

Jadrová vŕtačka KBM 50 auto má zariadenie na identifikáciu zlomenia vrtáka. Pri ukončení vŕtania vŕtačka automaticky rozozná zlomenie vrtáka a motor vŕtačky sa automaticky presunie späť do východiskovej polohy. Motor vŕtačky sa vypne až vo východiskovej polohe.

Ochranný vypínač (***) PRCD (pozri strana 9)

Osobný ochranný spínač PRCD je určený špeciálne pre vašu ochranu. Nepoužívajte osobný ochranný spínač na zapnutie a vypnutie produktu.

Ak je osobný ochranný spínač poškodený, napr. na základe kontaktu s vodou, viac ho už nepoužívajte.

Osobný ochranný spínač je bezpodmienečne nutný, pretože slúži na ochranu operátora pred zásahom elektrickým prúdom. Pri bezchybnej prevádzke je zobrazenie na osobnom ochrannom spínači aktívne.

Pred začiatkom práce vždy skontrolujte správne fungovanie ochranného vypínača PRCD nasledovným spôsobom:

1. Spojte zástrčku ochranného vypínača PRCD so zásuvkou elektrickej siete.
2. Stlačte tlačidlo RESET. Zobrazenie na osobnom ochrannom spínači je aktívne.
3. Vytiahnite zástrčku zo sieťovej zásuvky. Zobrazenie na osobnom ochrannom spínači je neaktívne.
4. Zopakujte kroky 1. a 2.
5. Stlačte tlačidlo TEST. Zobrazenie na osobnom ochrannom spínači je neaktívne. Ak zostane zobrazenie aktívne, neuvádzajte produkt do prevádzky. Spojte sa v tomto prípade so servisom spoločnosti FEIN na www.fein.com.
6. Stlačte tlačidlo RESET. Pri aktívnom zobrazení smiete produkt zapnúť.

Nepoužívajte ochranný vypínač PRCD na zapínanie a na vypínanie ručného elektrického náradia.

Údržba a autorizované servisné stredisko.

Pri extrémnych prevádzkových podmienkach sa môže pri obrábaní kovov vo vnútri náradia usádzať jemný dobre vodivý prach. To môže mať negatívny vplyv na ochrannú izoláciu ručného elektrického náradia. Vnútorný priestor ručného elektrického náradia často pravidelne prefúkajte cez vetracie otvory tlakovým vzduchom, ktorý neobsahuje olej.

Vymeňte nálepky a upozornenia na elektrickom náradí, ak sú zostarnuté a opotrebované.

Po niekoľkých hodinách prevádzky náradia sa môže zväčšiť vôľa rybinového vedenia. To môže spôsobiť, že sa motor potom samočinne kĺže pozdĺž rybinového vedenia. Pri automatickej strojovej prevádzke to môže spôsobiť poruchu automatického spätného chodu. V takomto prípade utiahnite primeranou silou všetky zavŕtané skrutky na rybinovom vedení tak, aby sa dal motor vŕtačky síce manuálne ľahko pohybovať, ale aby sa nekĺzal sám od seba (pozri strana 19).

Keď je poškodená prívodná šnúra elektrického náradia, treba ju dať vymeniť výrobcovi alebo jeho zástupcovi.

Produkty, ktoré boli v kontakte s azbestom, sa nesmú dávať do opravy. Produkty kontaminované azbestom treba dať na likvidáciu podľa predpisov pre likvidáciu odpadu obsahujúceho azbest, ktoré platia vo Vašej krajine.

Aktuálny zoznam náhradných súčiastok pre toto ručné elektrické náradie nájdete na Internete na domovskej stránke www.fein.com.

Používajte len originálne náhradné súčiastky.

V prípade potreby vymeňte nasledujúce súčiastky: Pracovné nástroje, Nádrž na chladiaci prostriedok

Zákonná záruka a záruka výrobcu.

Zákonná záruka na produkt platí podľa zákonných predpisov v krajine uvedenia do prevádzky. Firma FEIN okrem toho poskytuje záruku podľa vyhlásenia výrobcu FEIN o záruke.

V základnej výbave Vášho ručného elektrického náradia sa môže nachádzať len časť príslušenstva popísaného alebo zobrazeného v tomto Návode na používanie.

Vyhlásenie o konformite.

Vyhlásenie CE platí iba pre krajiny Európskej únie a EFTA (European Free Trade Association) a iba pre produkty, ktoré sú určené pre trh EÚ alebo EFTA. Po uvedení produktu na trh EÚ, stráca značka UKCA svoju platnosť.

Vyhlásenie UKCA platí iba pre britský trh (Anglicko, Wales a Škótsko) a iba pre produkty, ktoré sú určené pre britský trh. Po uvedení produktu na britský trh stráca značka CE svoju platnosť.

Ochrana životného prostredia, likvidácia.

Obaly, výrobky, ktoré doslúžili, a príslušenstvo dajte na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

Príslušenstvo.

Používajte iba originálne príslušenstvo od spoločnosti FEIN, ktoré je určené pre daný produkt. Schválené príslušenstvo pre daný produkt nájdete na www.fein.com.

Tłumaczenie oryginalnej instrukcji eksploatacji.

Użyte symbole, skróty i pojęcia.

Symbol, znak	Objaśnienie
	Załączone dokumenty, tzn. instrukcję eksploatacji i ogólne wskazówki bezpieczeństwa należy koniecznie przeczytać.
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub na rysunku!
	Należy stosować się do zaleceń zawartych w znajdującym się obok tekście lub na rysunku!
	Przed tym etapem pracy należy wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego. W przeciwnym wypadku istnieje niebezpieczeństwo obrażeń spowodowanych przez niezamierzony rozruch elektronarzędzia.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony oczu.
	Podczas pracy należy używać środków ochrony słuchu.
	Nie należy dotykać części elektronarzędzia będących w ruchu.
	Stosowanie rękawic zabronione.
	Magnesów nie wolno stosować w pobliżu rozruszników serca. Magnesy wytwarzają pole, które może zakłócić działanie rozruszników serca.
	Ostrzeżenie przed ostrymi krawędziami narzędzi roboczych, na przykład ostrzami noży.
	Niebezpieczeństwo poślizgnięcia się!
	Niebezpieczeństwo zmiażdżenia!
	Ryzyko spowodowane przez spadające przedmioty!
	Gorąca powierzchnia!
	Niebezpieczeństwo przewrócenia się!
	Dobrze zamocować!
	Zabrania się dotykać!
	Ogólne znaki zakazu. Ten sposób postępowania jest surowo wzbroniony.
CE	Potwierdza zgodność budowy elektronarzędzia z wytycznymi Wspólnoty Europejskiej.
UK CA	Potwierdza zgodność elektronarzędzia z wytycznymi Wielkiej Brytanii (Anglii, Walii, Szkocji).
⚠ **OSTRZEŻENIE**	Nieprzestrzeganie tej wskazówki może doprowadzić do poważnych urazów ciała lub nawet utraty życia.

Symbol, znak	Objaśnienie
	Wyeliminowane elektronarzędzia i inne produkty elektrotechniczne i elektryczne należy zbierać oddzielnie i poddać utylizacji zgodnie z zasadami ochrony środowiska.
● / ●●	1. Bieg/2. Bieg
	Gwintownik
	Stal
	Niska prędkość obrotowa
	Wysoka prędkość obrotowa
	Siła przyciągania magnetycznego wystarczająca
	Siła przyciągania magnetycznego nie wystarczająca
	System doprowadzania chłodziwa jest otwarty
	System doprowadzania chłodziwa jest zamknięty
	Włączanie silnika. Kierunek obrotu w prawo
	Zatrzymywanie silnika
	Włączanie silnika. Kierunek obrotu w prawo
	Włączanie silnika w trybie pracy z przytrzymaniem. Kierunek obrotu w lewo
	Stopniowa redukcja prędkości obrotowej
	Stopniowe zwiększanie prędkości obrotowej
	Zatrzymywanie silnika
	Włączanie/wyłączanie magnesu
	Bezpiecznik automatyczny (***) PRCD jest włączony, wskazanie jest aktywne.
	Bezpiecznik automatyczny (***) PRCD jest wyłączony, wskazanie nie jest aktywne.
	Wyrób z izolacją podstawową i z dodatkowo podłączonymi do przewodu uziemiającego przewodzącymi prąd częściami dostępnymi.
*	Wartość odnosi się do modelu KBM 50 auto w trybie ręcznym
(**)	może zawierać cyfry lub litery alfabetu
(***)	Ze względu na krajowe przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy czy też z ustawowe przepisy, obowiązujące w kraju, w którym produkt został wprowadzony do obrotu, bezpiecznik automatyczny PRCD może być już zamontowany.
(Ax – Zx)	Oznakowanie do celów wewnętrznych

Znak	Jednostka międzynarodowa	Objaśnienie
P_1	W	Moc pobierana
P_2	W	Moc wyjściowa
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Prędkość obrotowa bez obciążenia (Bieg w prawo)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Prędkość obrotowa obliczeniowa
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Prędkość obrotowa bez obciążenia (Bieg w lewo)
in	inch	Miara
U	V	Napięcie pomiarowe
f	Hz	Częstotliwość
M...	mm	Miara, gwint metryczny
Ø	mm	Średnica okrągłego elementu
HM ⌀ Fe 400	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm^2 – Węglik spiekany (wiertło koronkowe)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm^2 – Stal szybkotnąca o podwyższonej wydajności skrawania (wiertło koronkowe)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks. średnica wiercenia w stali do 400 N/mm^2 – Stal szybkotnąca o podwyższonej wydajności skrawania (wiertło spiralne)
	mm	Maks. chwyt uchwytu wiertarskiego.
⌀	mm	Średnica rozwiertaka
⌀	mm	Średnica pogłębiania
	kg	Ciężar zgodny z EPTA-Procedure 01 (= z metodą Europejskiej Parlamentarnej Weryfikacji Technologii)
T_a	°C	dopuszczalna temperatura otoczenia
L_{pA}	dB(A)	Poziom hałasu
L_{wA}	dB(A)	Poziom mocy akustycznej
L_{pCpeak}	dB	Szczytowy poziom emisji ciśnienia akustycznego
K...		Niepewność
a	m/s^2	Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków) oznaczone zgodnie z EN 62841
a_h	m/s^2	średnia wartość drgań (wiercenie koronkami)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Jednostki podstawowe i jednostki pochodne wg Międzynarodowego Układu Jednostek Miar **SI**.

Dla własnego bezpieczeństwa.

⚠ OSTRZEŻENIE **Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy.** Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Należy starannie przechowywać wszystkie przepisy i wskazówki bezpieczeństwa dla dalszego zastosowania.

Nie należy używać elektronarzędzia przed uważnym przeczytaniem i zrozumieniem niniejszej instrukcji eksploatacji, jak również załączonych „Ogólnych wskazówek bezpieczeństwa“ (numer 3 41 30 465 06 0). Dokumenty te należy zachować do dalszych zastosowań i przekazać je oddając lub sprzedając elektronarzędzie.

Należy przestrzegać również odpowiednich przepisów krajowych w zakresie bezpieczeństwa elektrycznego i higieny pracy.

Przeznaczenie elektronarzędzia:

Wiertarka koronkowa przeznaczona do wiercenia koronką i wiertłem, do rozwiercania otworów, pogłębiania rozwierceń i gwintowania materiałów o powierzchni magnetycznej, przy użyciu zatwierdzonych przez FEIN narzędzi roboczych i osprzętu oraz w odpowiednich warunkach atmosferycznych.

Produkt może być stosowany wyłącznie przez przeszkolony personel specjalistyczny.

W otoczeniu będącym źródłem zakłóceń możliwe jest zmniejszenie jakości funkcjonowania maszyny, na przykład czasowe ustanie pracy, czasowe zakłócenie

prawidłowego lub zgodnego z przeznaczeniem działania. Usunięcie togo typu usterek konieczna będzie ingerencja osoby obsługującej maszynę.
Niniejsze elektronarzędzie przewidziane jest również do pracy z generatorami prądu zmiennego o wystarczającej mocy, odpowiadającymi normie ISO 8528, klasy G2. Norma ta uważana jest za przekroczoną, w szczególności wówczas, gdy tak zwany współczynnik zniekształceń harmonicznych przekracza 10 %. W razie zaistnienia wątpliwości należy zasięgnąć informacji na temat stosowanego generatora.
Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi producenta prądnicy, a także przestrzegać obowiązujących w danym kraju przepisów lokalnych.

Wskazówki bezpieczeństwa.

Podczas prac wiertniczych przy użyciu chłodziwa, płyn chłodzący należy odprowadzać z dala od stanowiska pracy lub zastosować zbiornik wyłapujący chłodziwo. Tego rodzaju zbiorniki gwarantują, iż stanowisko pracy pozostanie suche i zmniejszają ryzyko porażenia prądem.

Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie tnące mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, elektronarzędzie należy użytkować, trzymając je za izolowane powierzchnie rękojeści. Kontakt ostrza z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.

Podczas wiercenia należy stosować środki ochrony słuchu! Oddziaływanie hałasu może spowodować utratę słuchu.

W razie zablokowania się narzędzia roboczego, należy zaprzestać posuwu i natychmiast wyłączyć elektronarzędzie. Zidentyfikować przyczynę blokady i usunąć ją z narzędzia roboczego.

Przed uruchomieniem wiertarki koronkowej, której wiertło tkwi w obrabianym elementcie należy sprawdzić, czy narzędzie robocze obraca się swobodnie. Jeżeli narzędzie robocze jest zablokowane i się nie obraca może doprowadzić to do przeciążenia urządzenia i odrzutu wiertarki koronkowej

Przed przystąpieniem do mocowania stojaka wiertarskiego przy użyciu płyty próżniowej, należy sprawdzić, czy powierzchnia jest czysta, gładka i jednolita. Nie należy mocować stojaka na laminowanych powierzchniach, np. na kafelkach lub powłokach materiałów kompozytowych. Jeżeli powierzchnia mocowania nie jest gładka, pozioma lub jeżeli stojak lub wystarczająco stabilna, płyta próżniowa może oderwać się od miejsca mocowania.

Przed przystąpieniem do wiercenia, należy sprawdzić, czy podciśnienie jest wystarczające. Jeżeli podciśnienie nie jest wystarczające, płyta próżniowa może oderwać się od miejsca mocowania.

Jeżeli maszyna zamocowana jest przy zastosowaniu płyty próżniowej nie wolno przeprowadzać wierceń ponad głową ani wierceń w stronę ściany. W razie utraty podciśnienia płyta próżniowa odrywa się od miejsca mocowania.

Podczas przewiercania ścian lub sufitów na wylot należy upewnić się, że osoby znajdujące się po drugiej stronie są bezpieczne, a obszar (prze)wiercenia zabezpieczony. Koronka wiertnicza może przebić się przez wiercony otwór, a rdzeń może wypaść po drugiej stronie.

Podczas wiercenia ponad głową przy użyciu niniejszego narzędzia nie wolno stosować płynów chłodzących. Przedostanie się chłodziwa do elektronarzędzia zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym.

W przypadku uszkodzenia węża ochronnego przewodu, należy koniecznie zlecić jego niezwłoczną wymianę. Uszkodzony wąż ochronny przewodu może spowodować przegrzanie się maszyny.

Szczególne przepisy bezpieczeństwa.

Należy zawsze stosować wyposażenie ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną lub okulary ochronne. Należy stosować środki ochrony słuchu. Okulary ochronne muszą być odporne na odpryski ciał stałych, występujące przy obróbce mechanicznej. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres czasu, może doprowadzić do utraty słuchu.

Nie należy dotykać ostrych krawędzi wiertła koronkowego. Istnieje niebezpieczeństwo skaleczenia się.

Aby uniknąć obrażeń, należy skontrolować wiertło koronkowe przed przystąpieniem do pracy. Stosować należy wyłącznie nieuszkodzone i nieodkształcone wiertła koronkowe. Uszkodzone lub zniekształcone wiertła koronkowe mogą spowodować poważne obrażenia ciała.

Przed pierwszym uruchomieniem: Zamontuj do maszyny siatkę chroniącą przed wiórami

Maszynę należy zawsze zabezpieczać załączonym w dostawie pasem. W szczególności na pochyłym lub nierównym podłożu istnieje zagrożenie, że w każdej chwili maszyna może się przewrócić.

Podczas prac nad głową należy uważać na spadające elementy, np. rdzenie wiertnicze lub metalowe opiłki.

Do obróbki pionowych elementów budowlanych lub podczas pracy nad głową nie należy stosować zbiornika na chłodziwo. W takich przypadkach należy stosować chłodziwo w aerozolu. Jeżeli do elektronarzędzia przeniknie ciecz, powstaje niebezpieczeństwo porażenia prądem elektrycznym.

Należy unikać bezpośredniego kontaktu z odrzuconym przez trzpień centrujący na zakończenie procesu obróbki rdzeniem wiertniczym. Kontakt z gorącym lub spadającym rdzeniem może spowodować obrażenia.

Elektronarzędzie należy przyłączać tylko i wyłącznie do przepisowych gniazd ze stykiem ochronnym. Należy stosować jedynie nieuszkodzone przewody przyłączeniowe i regularnie kontrolowane przewody przedłużające z uziemieniem. Brak ciągłości w przewodzie uziemiającym może spowodować niebezpieczne dla życia porażenie prądem elektrycznym.

W celu uniknięcia obrażeń ciała nigdy nie zbliżaj rąk, ubrania itp. do obracających się wiórów. Wióry mogą spowodować obrażenia ciała. Zawsze stosuj siatkę chroniącą przed wiórami.

Nie należy podejmować prób usunięcia narzędzia roboczego, gdy się ono jeszcze obraca. Może to spowodować poważne obrażenia.

Należy uważać na leżące w ukryciu przewody elektryczne, rury gazowe i wodociągowe. Przed rozpoczęciem pracy należy skontrolować zakres pracy, np. używając urządzenia do wykrywania metalu.

Nie należy obrabiać materiałów zawierających magnez. Istnieje niebezpieczeństwo pożaru.
Nie należy obrabiać CFK (tworzywa sztucznego wzmocnionego włóknem węglowym) ani materiałów zawierających azbest. Materiały te uznawane są za rakotwórcze.

Zabronione jest przykręcanie lub nitowanie tabliczek i znaków na elektronarzędziu. Uszkodzona izolacja nie daje żadnej ochrony przed porażeniem prądem.

Elektronarzędzia oraz walizki nie należy przeciążać; nie wolno wykorzystywać ich jako drabiny lub podpory. Przeciążanie albo stawanie na elektronarzędziu lub na walizce może spowodować przeniesienie środka ciężkości obciążanego elementu i upadek.

Nie należy używać osprzętu, który nie został wyprodukowany lub dopuszczony przez producenta elektronarzędzia. Fakt, iż dany osprzęt pasuje na elektronarzędzie nie gwarantuje bezpieczeństwa pracy.

Regularnie należy czyścić otwory wentylacyjne elektronarzędzia, używając do tego celu narzędzi niemetalowych. Dmuchawa silnika wciąga kurz do obudowy. Duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne.

Przed składowaniem: Usunąć narzędzie robocze.

Elektronarzędzie należy przechowywać wyłącznie w walizce lub w opakowaniu.

Przed przystąpieniem do użytkowania elektronarzędzia należy sprawdzić przewód zasilania sieciowego i wtyczkę pod kątem uszkodzeń mechanicznych.

Podczas pracy przy użyciu elektronarzędzia należy zawsze stosować bezpiecznik automatyczny (***) PRCD. Przed przystąpieniem do pracy należy zawsze skontrolować funkcjonowanie bezpiecznika automatycznego (***) PRCD (zob. str. 34).

Wartości emisji hałasu i drgań

Podane w niniejszej instrukcji wartości drgań i hałasu pomierzone zostały zgodnie z określoną przez normę EN 62841 procedurą pomiarową i mogą zostać użyte do porównywania elektronarzędzi. Można je też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania i hałas.

⚠ Podane w niniejszej instrukcji wartości drgań i hałasu są reprezentatywne dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia.

Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do prac innego rodzaju lub z innym osprzętem, a także jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, wartości drgań i hałasu mogą odbiegać od podanych. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować podwyższenie ekspozycji na drgania i hałas podczas całego czasu pracy.

Aby dokładnie ocenić ekspozycję na drgania i hałas, trzeba wziąć pod uwagę także okresy, gdy urządzenie jest wyłączone, lub gdy jest wprawdzie włączone, ale nie jest używane do pracy. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować zredukowanie ekspozycji na drgania i hałas podczas całego czasu pracy.

⚠ Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa, mające na celu ochronę operatora przed skutkami ekspozycji na drgania i hałas, np.: Konserwacja elektronarzędzia i osprzętu, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, ustalenie kolejności operacji roboczych.

Wskazówki dotyczące obsługi.

Jako chłodziwo stosować wolno wyłącznie emulsję chłodzącą **(olej rozpuszczony w wodzie)**.

Należy stosować się do zaleceń producenta chłodziwa.

Należy zwrócić uwagę, aby miejsce, na którym ustawiana jest stopa magnetyczna było czyste, wolne od rdzy i nie oblodzone. Miejsce to należy oczyścić z lakieru, masy szpachlowej i innych ewentualnych zanieczyszczeń. Między stopą magnetyczną, a miejsce ustawienia nie powinna powstać szczelina powietrzna. Szczelina powietrzna zmniejszca siłę mocującą magnesu.

Maszyny nie wolno mocować na gorących powierzchniach. Może dojść do stałej redukcji siły magnetycznej.

Podczas pracy należy zawsze stosować stopę magnetyczną. Należy zwrócić uwagę na wystarczającą siłę przyciągania magnetycznego:

- Jeżeli zielony przycisk świeci się światłem ciągłym, oznacza to, że siła przyciągania magnetycznego jest wystarczająca i można obsługiwać maszynę z **ręcznym lub automatycznym posuwem**.
- Jeżeli przycisk **Magnes** na polu sterowniczym miga, może to oznaczać, że siła przyciągania magnetycznego nie jest wystarczająca i maszynę należy eksploatować **z ręcznym zredukowanym posuwem**. Urządzenia KBM 50 auto nie da się w tym wypadku obsługiwać w trybie automatycznym.

Do prac na powierzchniach niemagnetycznych należy stosować odpowiednie urządzenia mocujące firmy FEIN, które są dostępne jako osprzęt, na przykład płyta próżniowa lub rurowe urządzenie wiertnicze. Należy stosować się do zaleceń zawartych w odpowiedniej instrukcji eksploatacji.

Również do prac przy materiałach stalowych o grubości mniejszej niż 12 mm. W celu zagwarantowania magnetycznej siły mocującej przedmiot do obróbki musi być wzmocniony dodatkową płytą stalową.

Stopa magnetyczna nadzorowana jest za pomocą czujnika elektrycznego. W przypadku uszkodzenia stopy magnetycznej, silnik nie daje się uruchomić.
W przypadku przeciążenia silnik zatrzymuje się się samoczynnie i należy go ponownie uruchomić.
Należy pracować tylko z niezbędnie konieczną siłą posuwu. Zbyt duża siła posuwu może spowodować pęknięcie narzędzia roboczego oraz utratę przyciągania magnetycznego.
W przypadku przerwy w dopływie zasilania układ ochronny silnika zapobiega samoczynnemu włączeniu się silnika. Silnik należy włączyć ponownie.
Prędkość obrotową należy ustawiać przy wyłączonym silniku lub gdy się on właśnie zatrzymuje.
Ustawiona jako ostatnia prędkość obrotowa zapamiętywana jest automatycznie (**Memory Function**). Aby uruchomić elektronarzędzie z ostatnio ustawioną prędkością obrotową, należy nacisnąć na przycisk z symbolem , a następnie na przycisk z symbolem .
Nie należy zatrzymywać silnika podczas wiercenia.
Wiertło koronkowe można wyciągać z otworu tylko podczas pracy silnika.
W przypadku, gdy wiertło rurowe utknęło w materiale należy zatrzymać silnik i ostrożnie wykręcić wiertło rurowe w kierunku przeciwnym do kierunku ruchu wskazówek zegara.
Opiłki i rdzeń wiertniczy należy usuwać z wiertła po każdej obróbce.

Opiłków nie wolno chwytać gołą ręką. Należy zawsze stosować specjalny hak do opiłków (6 42 01 001 00 0).

Niebezpieczeństwo oparzenia się! Powierzchnie magnesów mogą się rozgrzać do wysokich temperatur. Magnetów nie wolno chwytać gołą ręką.

Podczas wymiany wiertła należy uważać, by nie uszkodzić jego ostrzy.
Podczas obróbki materiałów wielowarstwowych przy użyciu wierteł koronkowych, opiłki i rdzeń wiertniczy należy usuwać z wiertła po przewierceniu każdej z warstw.
Nie wolno użytkować wiertarki koronkowej z uszkodzonym systemem chłodzenia. **Przed każdym użytkowaniem** należy kontrolować szczelność, a także sprawdzać węże pod kątem pęknięć i rys.. Nie wolno dopuścić, by ciecz dostała się do elektrycznych części elektronarzędzia.
KBM 50 auto: Nie wolno stosować automatycznego posuwu podczas wiercenia wiertłami spiralnymi, pogłębiania otworów, gwintowania i dokładnego rozwiercania.
Wiertarka koronkowa KBM 50 auto dysponuje funkcją rozpoznawania przebić. Po zakończeniu wiercenia i rozpoznaniu przez maszynę przebicia, silnik wiertarki przemieszcza się automatycznie do pozycji wyjściowej. Silnik wiertarki wyłącza się dopiero po znalezieniu się w pozycji wyjściowej.

Bezpiecznik automatyczny (***) PRCD (zob. str. 9)

Bezpiecznik automatyczny PRCD został specjalnie zaprojektowany dla zagwarantowania bezpieczeństwa użytkownika. Nie wolno stosować bezpiecznika automatycznego do włączania i wyłączania wyrobu.
Jeżeli bezpiecznik automatyczny uległ uszkodzeniu, np. przez kontakt z wodą, nie wolno go użytkować.
Bezpiecznik automatyczny jest niezbędny przy każdej pracy, służąc do ochrony operatora przed porażeniem elektrycznym. Podczas pracy niezakłóconej żadnymi błędami, wskazanie bezpiecznika PRCD jest aktywne
Przed przystąpieniem do użytkowania urządzenia należy skontrolować wyłącznik różnicowoprądowy pod kątem prawidłowego funkcjonowania:

1. Połączyć wtyczkę wyłącznika różnicowoprądowego z gniazdkiem sieciowym.
2. Wcisnąć przycisk RESET. Wskazanie na bezpieczniku automatycznym przestaje być aktywne.
3. Wyjąć wtyczkę z gniazda sieciowego. Wskazanie na bezpieczniku automatycznym przestaje być aktywne.
4. Powtórzyć kroki 1 i 2.
5. Wcisnąć przycisk RESET. Wskazanie na bezpieczniku automatycznym przestaje być aktywne. Jeżeli wskazanie pozostanie aktywne, nie wolno użytkować wyrobu. Należy w takim wypadku skontaktować się z punktem serwisowym firmy FEIN pod adresem www.fein.com.
6. Wcisnąć przycisk RESET. Jeżeli wskazanie jest aktywne, wyrób wolno włączyć.

Nie wolno stosować wyłącznika różnicowoprądowego do włączania i wyłączania elektronarzędzia.

Konserwacja i serwisowanie.

Obróbka metali w ekstremalnych warunkach może spowodować osadzenie się wewnątrz elektronarzędzia pyłu metalicznego, będącego w stanie przewodzić prąd. Może to mieć niekorzystny wpływ na izolację ochronną elektronarzędzia. Należy często przedmuchiwać wnętrze elektronarzędzia (przez otwory wentylacyjne) za pomocą suchego i bezolejowego powietrza sprężonego.
Stare, nieczytelne lub uszkodzone naklejki i ostrzeżenia umieszczone na elektronarzędziu należy zastępować nowymi.
Po kilku godzinach użytkowania urządzenia, luz w prowadnicy „jaskółczy ogon“ może się zwiększyć. W związku z tym silnik może samoczynnie przesunąć się wzdłuż prowadnicy „jaskółczy ogon“. Podczas automatycznego trybu pracy może prowadzić to do zakłóceń automatycznej funkcji powrotu. W tym wypadku należy odpowiednio dokręcić wszystkie kołki prowadnicy „jaskółczy ogon“ tak, aby silnik dawał się lekko przesuwać ręką, nie ślizgał się jednak samoczynnie (zob. str. 19).

Jeżeli przewód przyłączeniowy elektronarzędzia jest uszkodzony, wymiany musi dokonać producent lub jego przedstawiciel handlowy.
Produktów, który miały kontakt z azbestem nie wolno oddawać do naprawy. Produkty skażone azbestem należy usuwać w sposób zgodny z obowiązującymi w danym kraju przepisami prawnymi dotyczącymi postępowania z azbestem.
Aktualna lista części zamiennych dla niniejszego elektronarzędzia znajduje się pod adresem internetowym www.fein.com.
Należy stosować wyłącznie oryginalne części zamienne.
W razie potrzeby możliwa jest wymiana we własnym zakresie następujących elementów:
Narzędzia robocze, Zbiornik na chłodziwo

Rękojmia i gwarancja.

Rękojmia na produkt jest ważna zgodnie z ustawowymi przepisami regulującymi w kraju, w którym produkt został wprowadzony do obrotu. Oprócz tego produkt objęty jest gwarancją firmy FEIN, zgodnie z deklaracją gwarancyjną producenta.
W zakres dostawy nabytego elektronarzędzia może wchodzić tylko część ukazanego na rysunkach lub opisanego w instrukcji eksploatacji osprzętu.

Oświadczenie o zgodności.

Oświadczenie CE dotyczy tylko krajów Unii Europejskiej oraz Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu (EFTA) i tylko wyrobów, które przeznaczone są do rozprowadzania na rynku UE lub EFTA. Po wprowadzeniu wyrobu na rynek EU, znak UKCA traci ważność.
Oświadczenie UKCA (UK Conformity Assessed) dotyczy tylko Wielkiej Brytanii (Anglii, Walii i Szkocji) i tylko wyrobów, które przeznaczone są do rozprowadzania na rynku Wielkiej Brytanii. Po wprowadzeniu wyrobu na rynek brytyjski, znak CE traci ważność.

Ochrona środowiska, usuwanie odpadów.

Opakowanie, zużyte elektronarzędzia i osprzęt należy dostarczyć do utylizacji zgodnie z przepisami z ochrony środowiska.

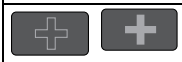
Osprzęt

Stosuj wyłącznie oryginalne wyposażenie dodatkowe firmy FEIN przeznaczone do tego urządzenia. Zestawienie wyposażenia dodatkowego przeznaczonego do tego urządzenia znajduje się na stronie www.fein.com.

Traducerea instrucțiunilor de utilizare originale.

Simboluri, prescurtări şi termeni utilizaţi.

Simbol, semn	Explicaţie
	Citiţi neapărat documentele alăturate precum instrucţiunile de utilizare şi indicaţiile de ordin general privind siguranţa şi potecţia muncii.
	Respectaţi instrucţiunile din textul sau schiţa alăturată!
	Respectaţi instrucţiunile din textul sau schiţa alăturată!
	Înaintea acestei etape de lucru scoateţi ştecherul de la reţea afară din priză. În caz contrar pornirea accidentală a sculei electrice poate provoca leziuni.
	În timpul lucrului folosiţi ochelari de protecţie.
	În timpul lucrului folosiţi protecţie auditivă.
	Nu atingeţi componentele sculei electrice care se rotesc.
	Este interzisă utilizarea de mănuşi.
	Nu utilizaţi magnetul în apropierea stimulatoarelor cardiace. Magnetul generează un câmp magnetic care poate perturba funcţionarea stimulatoarelor cardiace.
	Avertisment cu privire la muchiile ascuţite ale sculelor, ca de exemplu tăişurile cuţitelor.
	Pericol de alunecare!
	Pericol de strivire!
	Fiţi atenţi la obiectele care cad!
	Suprafaţă fierbinte!
	Pericol de răsturnare!
	Fixaţi chinga!
	Este interzisă introducerea mâinii!
	Semn de interzicere în general. Această acţiune este interzisă.
CE	Certifică conformitatea sculei electrice cu Normele Comunităţii Europene.
UK CA	Certifică conformitatea sculei electrice cu directivele din Marea Britanie (Anglia, Ţara Galilor, Scoţia).
⚠ AVERTISMENT	Această indicaţie avertizează asupra posibilităţii de producere a unei situaţii periculoase care poate duce la accidentare.

Simbol, semn	Explicaţie
	Colectaţi separat sculele electrice şi alte produse electronice şi electrice scoase din uz şi direcţionaţi-le către o staţie de reciclare ecologică.
● / ●●	Treapta 1-a/2-a
	Tarod
	Oţel
	Turaţie mică
	Turaţie mare
	Forţa de fixare a magnetului este suficientă
	Forţa de fixare a magnetului nu este suficientă
	Alimentarea cu apă deschisă.
	Alimentarea cu apă închisă.
	Pornirea motorului. Sensul de rotaţie spre dreapta
	Oprire motor
	Pornirea motorului. Sensul de rotaţie spre dreapta
	Pornirea motorului maşinii de găurit prin apăsarea continuă a butonului. Sensul de rotaţie spre stânga
	Reducerea treptată a turaţiei
	Creşterea treptată a turaţiei
	Oprire motor
	Activare/dezactivare magnet
	Întrerupătorul de protecţie (***) PRCD este pornit, lampa de control este aprinsă.
	Întrerupătorul de protecţie (***) PRCD este oprit, lampa de control este stinsă.
	Produs cu izolaţie de bază şi suplimentar cu piese componente conducătoare electric, racordate la conductorul de protecţie, cu posibilitate de atingere directă.
*	Valoarea este valabilă pentru KBM 50 auto în modul de funcţionare manual al maşinii
(**)	poate conţine cifre sau litere
(***)	Este posibil ca întrerupătorul pentru protecţia persoanelor (PRCD) să fie deja disponibil în ţara de punere în circulaţie, ca urmare a normelor naţionale de protecţia muncii sau a unor reglementări legale în vigoare.
(Ax – Zx)	Marcaj pentru scopuri interne

Simbol	Unitate de măsură internaţională	Explicaţie
P_1	W	Putere nominală
P_2	W	Putere în sarcină
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Turaţie de mers în gol (sens de rotire dreapta)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Turaţie nominală
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Turaţie de mers în gol (sens de rotire stânga)
in	inch	Dimensiune
U	V	Tensiune de măsurare
f	Hz	Frecvenţă
M...	mm	Dimensiune, filet metric
Ø	mm	Diametrul unei piese rotunde
HM ⌀ Fe 400	mm	Diametru de găurire maxim în oţel până la 400 N/mm^2 – carburi metalice (carote)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Diametru de găurire maxim în oţel până la 400 N/mm^2 – oţel rapid (carote)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Diametru de găurire maxim în oţel până la 400 N/mm^2 – oţel rapid (burghie elicoidale)
	mm	Deschidere maximă mandrină
⌀	mm	Diametru de alezare
⌀	mm	Diametru de zencuire
	kg	Greutate conform EPTA-Procedure 01
T_a	°C	Temperatură ambiantă admisă
L_{pA}	dB(A)	Nivel presiune sonoră
L_{wA}	dB(A)	Nivel putere sonoră
L_{pCpeak}	dB	Nivel maxim putere sonoră
K...		Incertitudine
a	m/s^2	Valoarea vibraţiilor emise conform EN 62841 (suma vectorială a trei direcţii)
a_h	m/s^2	Valoare medie a vibraţiilor (carotare)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Unităţi de măsură de bază sau derivate din Sistemul Internaţional **SI**.

Pentru siguranţa dumneavoastră.

AVERTISMENT **Citiţi toate instrucţiunile şi indicaţiile privind siguranţa şi protecţia muncii.** Nerespectarea instrucţiunilor şi indicaţiilor privind siguranţa şi protecţia muncii poate duce la electrocutare, incendiu şi/sau provoca leziuni grave.

Păstraţi în vederea unei utilizări viitoare toate instrucţiunile şi indicaţiile privind siguranţa şi protecţia muncii.

Nu folosiţi această sculă electrică înainte de a citi temeinic şi a înţelege în întregime prezentele instrucţiuni de utilizare cât şi „Instrucţiunile de ordin general privind siguranţa şi protecţia muncii“ (număr document 3 41 30 465 06 0) alăturate. Păstraţi documentaţia amintită în vederea unei utilizări ulterioare şi transmiteţi-le mai departe în cazul predării sau înstrăinării sculei electrice.

Respectaţi deasemenea normele naţionale de protecţia muncii.

Destinaţia sculei electrice:

Maşină de carotat, pentru găurire cu carote şi burghie elicoidale, pentru alezare, zencuire şi filetare în materiale cu suprafaţă magnetizabilă, cu scule şi accesorii admise de FEIN, în mediu protejat împotriva intemperiilor.

Utilizarea produsului este permisă numai personalului specializat instruit.

Într-un mediu cu interferenţe este posibilă diminuarea calităţii funcţionării, ca întreruperea temporară a funcţionării, reducerea temporară a funcţionării sau a comportmentului de funcţionare conform destinaţiei, pentru eliminarea cărora este necesară intervenţia operatorului.

Această sculă electrică este concepută şi pentru alimentare de la generatoare de curent alternativ având o putere corespunzătoare, care satisfac cerinţele standardului ISO 8528, clasa de execuţie G2. Se consideră că cerinţele standardului nu sunt respectate în special în cazul în care aşa numitul coeficient al distorsiunilor de neliniaritate depăşeşte 10 %. În caz de dubiu informaţi-vă cu privire la generatorul pe care îl utilizaţi.
Respectaţi instrucţiunile de folosire şi dispoziţiile naţionale pentru instalarea şi exploatarea generatorului de curent alternativ.

Instrucţiuni de siguranţă.

La executarea lucrărilor de găurire care necesită utilizarea lichidelor, direcţionaţi lichidul în partea opusă sectorului de lucru sau folosiţi un echipament de colectare a lichidelor. Astfel de măsuri de precauţie menţin uscat sectorul de lucru şi reduc riscul de electrocutare.

Ţineţi scula electrică de suprafeţele de prindere izolate atunci când executaţi lucrări la care accesoriul de tăiere poate atinge conductori electrici ascunşi sau propriul cablu de alimentare. Contactul accesoriului de tăiere cu un conductor aflat sub tensiune poate pune sub tensiune şi componentele metalice ale sculei electrice, putând duce la electrocutare.

În timpul găuririi, folosiţi echipament de protecţie auditivă. Zgomotul poate avea ca efect pierderea auzului.

Dacă accesoriul se blochează, nu mai exercitaţi forţă de avans şi opriţi scula electrică. Stabiliţi motivul blocajului şi eliminaţi cauza blocării accesoriului.

Dacă doriţi să reporniţi o maşină de carotat aflată deja în piesa de lucru, înainte de pornire verificaţi dacă accesoriul se roteşte liber. Dacă accesoriul se blochează, este posibil să nu se poată roti iar aceasta poate duce la suprasolicitarea accesoriului sau la desprinderea maşinii de carotat din piesa de lucru.

La fixarea suportului de găurit pe piesa de lucru cu ajutorul plăcii de fixare cu vid, aveţi grijă ca suprafaţa să fie netedă, curată şi să nu fie poroasă. Nu fixaţi suportul de găurit pe suprafeţe laminate ca de exemplu plăci ceramice şi pe plăci acoperite cu straturi de materiale compozite. Dacă suprafaţa piesei de lucru nu este netedă, plană sau fixată în suficientă măsură, placa de fixare cu vid se poate desprinde de pe piesa de lucru.

Înainte de găurire asiguraţi-vă că vidul este suficient de puternic. Dacă vidul nu este suficient de puternic, placa de fixare cu vid se poate desprinde de pe piesa de lucru.

Nu executaţi în niciun caz găuriri deasupra capului şi găuriri în perete atunci când maşina este fixată numai cu placa de fixare cu vid. În caz de scurgeri de vid, placa de fixare cu vid se desprinde de pe piesa de lucru.

La găurirea pereţilor sau tavanelor, asiguraţi-vă că persoanele şi sectorul de lucru din cealaltă parte sunt protejate corespunzător. Carota străpunge gaura iar dopul rezultat poate cădea în cealaltă parte.

Nu folosiţi această sculă electrică pentru lucrări de găurire deasupra capului care necesită alimentare cu apă. Pătrunderea lichidului în scula electrică măreşte riscul de electrocutare.

Schimbaţi neîntârziat un furtun de protecţie cablu care s-a deteriorat. Un furtun de protecţie cablu defect poate duce la încălzirea excesivă a maşinii.

Instrucţiuni speciale privind siguranţa şi protecţia muncii.

Folosiţi echipament de protecţie. În funcţie de aplicaţie, folosiţi echipamente de protecţie a feţei sau ochelari de protecţie. Folosiţi protecţie auditivă. Ochelarii de protecţie trebuie să asigure protecţie împotriva particulelor aruncate în timpul diferitelor lucrări. O poluare sonoră constant ridicată poate duce la pierderea auzului.

Nu atingeţi muchiile ascuţite ale carotei. Există pericol de rănire.

Pentru a evita rănirile, înainte de lucru controlaţi carota. Folosiţi numai carote nedeteriorate, nedeformate. Carotele deteriorate sau deformate pot provoca răniri grave.

Înainte de prima punere în funcţiune: Montaţi grilajul pentru şpan pe scula electrică.

Asiguraţi întotdeauna maşina cu ajutorul curelei de fixare din setul de livrare. Mai ales pe suprafeţe denivelate sau înclinate există pericol de răsturnare pentru maşinile care nu sunt asigurate corespunzător.

În cazul lucrărilor executate deasupra capului, feriţi-vă de obiectele aflate în cădere, ca de ex. mezul şi aşchiile rezultate în uma găuririi.

Executaţi lucrările la elementele de construcţie verticală sau deasupra capului fără a utiliza rezervorul cu lichid de răcire. Întrebuinţaţi în acest caz un agent de răcire sub formă de spray. Din cauza lichidelor care pătrund în scula electrică există pericolul unui scurtcircuit.

Evitaţi atingerea dopului rezultat şi expulzat automat de vârful de centrare la sfârşitul procesului de lucru. Contactul cu dopul fierbinte poate provoca leziuni.

Racordaţi scula electrică numai la prize de curent prevăzute cu contact de protecţie conform normelor. Folosiţi numai cabluri de alimentare nedeteriorate şi cabluri prelungitoare controlate regulat, cu contact de protecţie. Un conductor de protecţie nefuncţional poate duce la electrocutare.

Pentru a evita accidentări, ţineţi întotdeauna mâinile, îmbrăcămintea etc la distanţă de şpanul aflat în mişcare de rotaţie. Şpanul poate provoca accidentări. Utilizaţi grilajul pentru şpan.

Nu încercaţi să îndepărtaţi scula cât timp se mai roteşte. Aceasta ar putea cauza leziuni grave.

Aveţi grijă la conductorii electrici ascunşi, conductele de gaz şi de apă ascunse. Înainte de a începe lucrul controlaţi, de ex. cu un detector de metale, sectorul de lucru.

Nu prelucraţi materiale care conţin magneziu. Există pericol de incendiu.
Nu prelucraţi CFK (material pastic armat cu fibre carbon) şi nici materiale care conţin azbest. Acestea sunt considerate a fi cancerigene.

Este interzisă înşurubarea sau nituirea de plăcuţe şi embleme pe scula electrică. O izolaţie deteriorată nu oferă protecţie împotriva electrocutării.

Nu suprasoliciaţi scula electrică sau valiza de depozitare şi nu le folosiţi drept scară sau schelă. În cazul suprasolicitării sau escaladării sculei electrice sau a valizei de depozitare, centrul de greutate al sculei electrice sau al valizei de depozitare se poate deplasa în sus şi provoca răsturnarea lor.

Nu folosiţi accesorii care nu au fost realizate sau autorizate în mod special de fabricantul sculei electrice. Utilizarea în condiţii de siguranţă nu este garantată numai prin faptul că accesoriul respectiv se potriveşte la scula dumneavoastră electrică.

Curăţaţi regulat orificiile de aerisire ale sculei electrice cu unelte nemetalice. Ventilatorul trage praful în carcasă. Acest fapt poate cauza pericole electrice în cazul acumulării excesive de pulberi metalice, generând pericole electrice.

Înainte de depozitare: Îndepărtaţi accesoriul.

Depozitaţi scula electrică numai în valiza sau ambalajul său.

Înaintea punerii în funcţiune verificaţi dacă cablul de alimentare şi ştecherul nu sunt deteriorate.

Folosiţi întotdeauna scula electrică împreună cu un întrerupător PRCD de protecţie a persoanelor (***). Înainte de a începe lucrul, verificaţi întotdeauna dacă întrerupătorul PRCD de protecţie a persoanelor (***) funcţionează corespunzător (vezi pagina 41).

Valori pentru nivelul de vibraţii şi emisii de zgomot

Valorile pentru nivelul de vibraţii şi emisii de zgomot indicate în acest manual corespund procesului de măsurare conform EN 62841 şi pot fi utilizate pentru compararea sculelor electrice între ele. Ele se pretează şi pentru o evaluare rapidă a solicitării sonore şi prin vibraţii.

⚠ Valorile pentru nivelul de vibraţii şi emisii de zgomot reprezintă aplicaţiile principale ale sculei electrice.

Dacă, însă, scula electrică este utilizată pentru alte aplicaţii, cu alte unelte sau cu întreţinere insuficientă, valorile totale ale vibraţiilor şi valorile emisiilor de zgomote pot fi diferite. Acest lucru poate creşte semnificativ solicitarea sonoră şi prin vibraţii, pe întreaga durată a lucrului.

Pentru aprecierea exactă a solicitării sonore şi prin vibraţii, ar trebui luaţi în considerare şi timpii în care aparatul este oprit sau funcţionează, dar nu este efectiv utilizat. Acest lucru poate reduce semnificativ solicitarea sonoră şi prin vibraţii, pe întreaga durată a lucrului.

⚠ Stabiliţi măsuri de siguranţă suplimentare, pentru protejarea operatorului de efectele vibraţiilor şi zgomotului, ca de exemplu: întreţinerea sculei electrice şi uneltelor, încălzirea mâinilor, organizarea proceselor de lucru.

Instrucţiuni de utilizare.

Întrebuinţaţi ca agent de răcire numai emulsie de răcire şi ungere **(ulei în apă)**.

Respectaţi instrucţiunile producătorului privind agentul de răcire.

Aveţi grijă ca suprafaţa de contact cu talpa magnetică să fie plană, curată, lipsită de rugină şi gheaţă. Îndepărtaţi lacul, straturile de chit şi alte materiale de pe aceasta. Evitaţi formarea unui spaţiu gol (întrefier) între talpa magnetică şi suprafaţa de contact. Întrefierul reduce forţa de fixare magnetică.

Nu folosiţi această maşină pe suprafeţe fierbinţi, deoarece prin aceasta s-ar putea reduce definitiv forţa de fixare magnetică.

În timpul lucrului folosiţi întotdeauna talpa magnetică , aveţi grijă ca forţa de fixare magnetică să fie suficient de mare:

- Dacă tasta verde de pe panoul de control este apinsă permanent, înseamnă că forţa de fixare magnetică ese suficientă iar maşina poate funcţiona cu **avans manual sau automat**.
- Dacă tasta **Magnet** de pe panoul de control clipeşte, înseamnă că forţa de fixare magnetică nu este eventual suficientă iar maşina trebuie exploatată **manual, cu forţă de avans redusă**. În acest caz KBM 50 auto nu poate funcţiona în modul automat.

La prelucrarea materialelor anti-magnetice, trebuie să se utilizeze dispozitive de fixare adecvate FEIN, disponibile ca accesorii, ca de exemplu placa cu vid sau dispozitivul prismatic de fixare pentru găurirea ţevilor. Respectaţi în acest sens instrucţiunile de folosire ale acestora.

În timpul prelucrării pieselor din oţel cu o grosime mai mică de 12 mm, pentru asigurarea forţei de fixare a magnetului, se va utiliza o placă adiţională din oţel.

Talpa magnetică este supravegheată printr-un senzor de curent. Dacă talpa magnetică este defectă, motorul nu porneşte.

În caz de suprasolicitare motorul se opreşte de la sine şi trebuie repornit.

Aplicaţi numai forţa axială de avans care este absolut necesară. Forţe axiale de avans prea mari pot provoca ruperea accesoriului şi pierderea forţei de fixare a magnetului.

Dacă în timpul funcţionării motorului se întrerupe alimentarea curentului electric, circuitul de protecţie împiedică repornirea automată a motorului. Porniţi din nou motorul.

Reglaţi treapta de turaţie cu motorul oprit sau în timpul funcţionării din inerţie a acestuia, după deconectarea maşinii.

Ultima turaţie reglată este memorată automat (**Memory Function**). Pentru a porni scula electrică cu ultima turaţie reglată, acţionaţi tasta cu simbolul ▬ şi apăsaţi apoi tasa cu simbolul ↻ .

În timpul găuririi nu opriţi motorul maşinii.

Retrageţi carota din gaură numai cu motorul maşinii pornit.

Dacă carota se blochează în material, opriţi motorul maşinii, deşurubaţi atent carota rotind-o în sens contrar mişcării acelor de ceasornic.

După fiecare găurire îndepărtaţi aşchiile şi dopul obţinut.

Nu atingeţi aşchiile cu mâinile goale. Folosiţi întotdeauna un cârlig pentru şpan. (6 42 01 001 00 0).

Pericol de arsuri! Suprafaţa magneţilor poate atinge temperaturi ridicate. Nu atingeţi magneţii cu mâinile neprotejate.

Nu deteriorați tăişurile burghiului la schimbarea acestuia.

La găurirea materialelor în straturi suprapuse, după fiecare strat găurit, se vor îndepărta aşchiile şi dopul rezultat.

Nu folosiţi maşina de găurit cu carotă dacă are sistemul de răcire cu lichid defect. Verificaţi-i **înainte de utilizare** etanşeitatea şi dacă furtunurile nu prezintă fisuri. Evitaţi pătrunderea lichidelor în componentele electrice.

KBM 50 auto: Nu folosiţi avansul automat la găurirea cu burghiu spiral, zencuire, filetare şi alezare.

Maşina de găurit cu carotă KBM 50 auto dispune de un senzor de recunoaştere a străpungerii găurii. La terminarea procesului de găurire maşina sesizează străpungerea iar motorul pentru găurire revine automat în poziţia iniţială. Motorul pentru găurire se opreşte numai la revenirea în poziţia iniţială.

Întrerupător de protecţie a persoanelor (***) PRCD (vezi pagina 9)

Întrerupătorul de protecţie PRCD este conceput special pentru a vă proteja. Nu utilizaţi întrerupătorul de protecţie pentru pornirea şi oprirea produsului.

Dacă întrerupătorul de protecţie este deteriorat, de ex. în urma contactului cu apa, nu continuaţi să îl utilizaţi.

Întrerupătorul de protecţie este indispensabil, el serveşte protejării operatorului de electrocutări. Când nu există defecţiuni, este aprinsă lampa de control de pe întrerupătorul de protecţie.

Înainte de a începe lucrul, verificaţi buna funcţionare a întrerupătorului de protecţie:

1. Introduceţi ştecherul întrerupătorului de protecţie în priza de curent.
2. Apăsaţi butonul RESET. Lampa de control de pe întrerupătorul de protecţie este aprinsă.
3. Scoateţi fişa din priză. Lampa de control de pe întrerupătorul de protecţie se stinge.
4. Repetaţi paşii 1 şi 2.
5. Apăsaţi butonul TEST. Lampa de control de pe întrerupătorul de protecţie se stinge. Dacă lampa de control rămâne aprinsă, nu puneţi produsul în funcţiune. În acest caz, contactaţi serviciul de asistenţă al FEIN, la adresa www.fein.com.
6. Apăsaţi butonul RESET. Dacă lampa de control este aprinsă, este permisă pornirea produsului.

Nu folosiţi întrerupătorul de protecţie pentru pornirea şi oprirea sculei electrice.

Întreţinere şi asistenţă service post-vânzări.

În condiţii de lucru extrem de grele, în timpul prelucrării metalelor, în interiorul sculei electrice se poate depune praf bun conducător electric. Izolaţia de protecţie a sculei electrice poate fi afectată. Suflaţi frecvent prin fantele de ventilaţie aer comprimat uscat, fără ulei, în interiorul sculei electrice.

Înlocuiţi etichetele şi avertismentele de pe scula electrică, în cazul în care acestea s-au învechit şi s-au uzat.

După câteva ore de funcţionare jocul din ghidajul coadă de rândunică poate creşte. În consecinţă motorul maşinii de găurit poate aluneca de la sine de-a lungul ghidajului coadă de rândunică. În modul de funcţionare automată aceasta poate duce la un deranjament la mersul înapoi automat. În acest caz strângeţi corespunzător toate ştifturile filetate ale ghidajul coadă de rândunică, astfel încât motorul maşinii de găurit să poate fi deplasat uşor cu mâna dar să nu alunece de la sine (vezi pagina 19).

În cazul în care cablul de alimentare al sculei electrice este deteriorat, el trebuie înlocuit de către producător sau de către reprezentantul acestuia.

Produsele care au intrat în contact cu azbestul, nu trebuie date la reparat. Eliminaţi produsele contaminate cu azbest conform reglementărileor în vigoare în ţara dumneavoastră privind eliminarea deşeurilor care conţin azbest.

Găsiţi lista actuală de piese de schimb pentru această sculă electrică pe internet, la www.fein.com.

Folosiţi numai piese de schimb originale.

Puteţi schimba şi singuri, dacă este necesar, următoarele piese:

Scule, rezervor agent de răcire

Garanţia legală de conformitate şi garanţia comercială.

Garanţia legală de conformitate a produsului se acordă conform reglementărilor legale din ţara punerii în circulaţie a acestuia. În plus, FEIN acordă o garanţie comercială conform certificatului de garanţie al producătorului FEIN.

Setul de livrare al sculei dumneavoastră electrice poate să cuprindă numai o parte a accesoriilor descrise sau ilustrate în prezentele instrucţiuni de folosire.

Declaraţie de conformitate.

Declaraţia CE este valabilă pentru ţările Uniunii Europene şi EFTA (European Free Trade Association) şi numai pentru produsele destinate pieţei UE sau EFTA. După punerea în circulaţie a produsului pe piaţa UE, marcajul UKCA îşi pierde valabilitatea.

Declaraţia UKCA este valabilă numai pentru piaţa britanică (Anglia, Ţara Galilior şi Scoţia) şi numai pentru produsele destinate pieţei britanice. După punerea în circulaţie a produsului pe piaţa britanică, marcajul CE îşi pierde valabilitatea.

Protecţia mediului înconjurător, eliminare.

Ambalajele, sculele electrice şi accesoriile scoase din uz trebuie direcţionate către o staţie de reciclare ecologică.

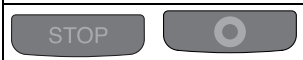
Accesorii.

Utilizaţi numai accesorii originale de la FEIN, destinate pentru produs. Accesoriile permise pot fi găsite la adresa www.fein.com.

Prevod originalnega navodila za obratovanje.

Uporabljeni simboli, kratice in pojmi.

Simbol, znaki	Razlaga
	Nujno preberite priloženo dokumentacijo, kot je to Navodilo za obratovanje in Splošna varnostna navodila.
	Sledite navodilom bližnjega besedila ali slike!
	Sledite navodilom bližnjega besedila ali slike!
	Pred tem delovnim korakom potegnite omrežno stikalo iz omrežne vtičnice. Sicer obstaja nevarnost poškodb zaradi nenamernega vklopa električnega orodja.
	Pri delu morate uporabljati zaščito za oči.
	Pri delu morate uporabljati zaščito sluha.
	Ne dotikajte se rotirajočih delov električnega orodja.
	Prepovedana uporaba rokavic.
	Magneta ne uporabljajte v bližini srčnih spodbujevalnikov. Z magneti se proizvaja polje, ki lahko oslabi delovanje srčnega spodbujevalnika.
	Pozor pred ostrimi robovi na vstavnem orodju, kot npr. rezili na rezalnih nožih.
	Nevarnost zdrsa!
	Nevarnost zmečkanin!
	Previdno, padajoči predmeti!
	Vroča površina!
	Nevarnost prevrnitve!
	Pritrdite pas!
	Prepovedano poseganje v območje!
	Splošni znak za prepoved. To dejanje je prepovedano.
CE	Potrdilo o skladnosti električnega orodja z direktivami Evropske skupnosti.
UK CA	Potrjuje skladnost električnega orodja s smernicami Velike Britanije (Anglija, Wales, Škotska).
⚠OPOZORILO	To opozorilo prikazuje možno nevarno situacijo, ki lahko privede do resnih poškodb ali smrti.

Simbol, znaki	Razlaga
	Ločeno zbirajte električna orodja in druge elektrotehnične in električne proizvode in poskrbite za njihovo okolju prijazno recikliranje.
● / ●●	1. stopnja/2. stopnja
	Navojni sveder
	Jeklo
	Majhno število vrtljajev
	Veliko število vrtljajev
	Držalna sila magneta dovolj velika
	Držalna sila magneta ni dovolj velika
	Dovod tekočine odprt.
	Dovod tekočine zaprt.
	Start vrtalnega motorja. Smer vrtenja desno
	Ustavitev motorja
	Start vrtalnega motorja. Smer vrtenja desno
	Start vrtalnega motorja v načinu impulznega obratovanja. Smer vrtenja levo
	Postopno zmanjšanje števila vrtljajev
	Postopno povečanje števila vrtljajev
	Ustavitev motorja
	Vklop/izklop magneta
	Zaščitno stikalo za osebe (***) PRCD je vklopljeno, prikaz je aktiven.
	Zaščitno stikalo za osebe (***) PRCD je izklopljeno, prikaz ni aktiven.
	Izdelek z osnovno izolacijo in prevodnimi deli, ki se jih je moč dotakniti in so dodatno priključeni na zaščitni vodnik.
*	Vrednost velja za KBM 50 auto v ročnem strojnem obratovanju
(**)	lahko vsebuje številke ali črke
(***)	Zaščitno stikalo (PRCD) je lahko prisotno zaradi nacionalnih zakonov za zaščito pri delu ali zakonskih pravilnikov v državi, kjer se je dal v promet.
(Ax – Zx)	Oznaka za interne namene

Znaki	Mednarodna enota	Razlaga
P_1	W	Zmogljivost motorja
P_2	W	Oddajanje moči
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Število vrtljajev pri prostem teku (vrtenje v desno)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Dimenzionirano število vrtljajev
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Število vrtljajev pri prostem teku (vrtenje v levo)
in	inch	Mera
U	V	Naznačena napetost
f	Hz	Frekvenca
M...	mm	Mera, metrični navoj
Ø	mm	Premer okroglega dela
HM ⌀ Fe 400	mm	Maks. vrtalni premer v jeklo do 400 N/mm^2 – Trda kovina (sveder za jedrovanje)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks. vrtalni premer v jeklo do 400 N/mm^2 – Hitrorezno jeklo (sveder za jedrovanje)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks. vrtalni premer v jeklo do 400 N/mm^2 – Hitrorezno jeklo (spiralni sveder)
	mm	Maks. sposobnost prijemala vpenjalne glave
⌀	mm	Premer povrtala
⌀	mm	Premer grezenja
	kg	Teža v skladu z EPTA-Procedure 01
T_a	°C	Dovoljena temperatura okolice
L_{pA}	dB(A)	Nivo hrupa
L_{wA}	dB(A)	Moč hrupa
L_{pCpeak}	dB	Najvišji nivo hrupa
K...		Negotovost
a	m/s^2	Emisijske vrednosti vibracij v skladu z EN 62841 (vektorska vsota treh smeri)
a_h	m/s^2	Srednja nihajna vrednost (jedrovanje)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Osnovne in izpeljane enote iz mednarodnega merskega sestava **SI**.

Za vašo varnost.

OPOZORILO **Preberite vsa varnostna opozorila in navodila.** Neupoštevanje varnostnih navodil in napotkov lahko povzroči električni udar, požar in/ali težke poškodbe.

Shranite vsa varnostna opozorila in navodila za prihodnost.

Tega električnega orodja ne uporabljajte tako dolgo, preden niste temeljito prebrali tega navodila za uporabo ter priloženih „Splošnih varnostnih opozoril“ (številka spisa 3 41 30 465 06 0) in jih v celoti razumeli. Navedeno dokumentacijo shranite za kasnejšo uporabo in jo izročite naprej pri posredovanju ali odsvojitvi električnega orodja.
Prav tako upoštevajte zadevne nacionalne predpise varstva pri delu.

Namembnost električnega orodja:

Stroj za jedrovanje za vrtanje s svedri za jedrovanje in topovskimi svedri, za strganje, grezenje in rezanje navojev na materialih z magnetno površino z vstavnimi orodji ter priborom, atestiranim s strani FEIN v okolju, ki je zaščiteno pred vremenskimi vplivi.
Ta izdelek sme uporabljati samo poučeno strokovno osebje.
V okolici z mnogimi viri motenj je možno zmanjšanje kakovosti obratovanja, kot npr. časovno omejen izpad, časovno omejeno reduciranje funkcije ali primernega obratovanja, kjer je za odpravo potreben poseg upravljalnega osebja.
To električno orodje je namenjeno tudi za uporabo z generatorji na izmenični tok z dovolj veliko močjo, ki ustrezajo standardu ISO 8528, izvedbeni razred G2. Še posebej ni v skladu s standardom, če se faktor distorzije prekorači za 10 %. V primeru dvoma se informirajte o generatorju, ki ga uporabljate.
Pri tem upoštevajte navodilo za obratovanje in nacionalne predpise za instalacijo in obratovanje generatorja na izmenični tok.

Varnostna navodila.

Pri izvajanju opravil vrtanja, ki zahtevajo uporabo tekočin, morate odvajati tekočino stran od delovnega območja ali pa uporabiti prestrezno posodo za tekočine. Takšni previdnostni ukrepi poskrbijo za to, da bo delovno območje suho in zmanjšajo tveganje električnega udara.

Električno napravo smete držati le na izoliranih ročajih, če delate na območju, kjer lahko rezalno orodje pride v stik s skritimi omrežnimi napeljavami ali pa kjer lahko zadane ob lastni omrežni kabel. Stik rezalnega orodja z napeljavo pod napetostjo lahko povzroči, da so kovinski deli električnega orodja pod napetostjo in to lahko vodi do električnega udara.

Pri vrtanju nosite zaščito sluha. Delovanje hrupa lahko povzroči izgubo sluha.

Če se vstavno orodje zablokira, prenehajte s potiskanjem in izklopite električno orodje. Preverite razlog za obtičanje vstavnega orodja in odstranite vzrok stiskanja.

Če želite stroj za obdelovanje, ki je obtičal v obdelovancu, ponovno zagnati, preverite pred vklopom, ali se vstavno orodje ponovno prosto vrti. Če vstavno orodje stiska, se morda ne vrti in to lahko povzroči preobremenitev orodja ali pa sprostitev stroja za jedrovanje od obdelovanca.

Pazite pri pritrditvi vrtalnega stojala na obdelovanec s pomočjo vakuumske plošče na to, da bo površina gladka, čista in neporozna. Vrtalnega stojala ne smete pritrditi na laminirane površine, kot npr. na ploščice in prevleke večplastnih materialov. Če površina obdelovanca ni gladka, izravnana ali zadovoljivov pritrjena, se lahko vakuumska plošča sprosti z obdelovanca.

Pred vrtanjem poskrbite za dovolj velik podtlak. Če podtlak ni dovolj velik, se lahko vakuumska plošča sprosti z obdelovanca.

Nikoli ne vrtajte nad glavo ali v steno, če je stroj pritrjen izključno z vakuumsko ploščo. Pri izgubi vakuuma se vakuumska plošča sprosti z obdelovanca.

Pri vrtanju skozi stene ali stop poskrbite za zaščito oseb in delovnega območja na drugi strani. Vrtalna krona lahko prodre skozi vrtalno luknjo in pade na drugi strani dol.

Orodja ne uporabljajte za izvajanje opravil nad glavo z dovajanjem tekočine. Vdor tekočine v električno orodje poveča tveganje električnega udara.

Poskrbite za to, da se bo zaščitna gibka cev kabla v primeru okvare nemudoma zamenjala. Okvarjena zaščitna gibka cev kabla lahko povzroči pregretje stroja.

Posebna varnostna navodila.

Uporabite zaščitno opremo. Glede na aplikacijo uporabite zaščito obraza ali zaščitna očala. Uporabite zaščito sluha. Zaščitna očala morajo biti primerna, da pri različnih opravilih ščitijo pred delci, ki letijo naokoli. Trajajoča visoka obremenjenost s hrupom lahko povzroči izgubo sluha.

Ne dotikajte se ostrih robov stroja za jedrovanje. Obstaja nevarnost poškodb.

Za preprečitev poškodb preverite pred pričetkom del vse svedre za jedrovanje. Uporabljajte le nepoškodovane in brezhibne svedre za jedrovanje. Poškodovani ali deformirani svedri za jedrovanje lahko povzročijo težke poškodbe.

Pred prvim zagonom: Montirajte rešetko za iverje na stroj.

Stroj vselej zavarujte s priloženim vpenjalnim trakom. Nevarnost prevrnitve obstaja pri strojih še posebej na nagnjenih ali neravnih površinah-

Pri delu nad višino glave pazite na padajoče predmete, kot npr. jedra svedrov ali ostružke.

Pri delih, ki jih opravljate ob navpičnih gradbenih elementih ali nad glavo, ne uporabljajte posode za hladilno tekočino. V tem primeru uporabite hladilni sprej. Zaradi tekočin, ki prodrejo v električno orodje, obstaja nevarnost električnega udara.

Preprečite stik z izvrtanim jedrom, ki ga po zaključku delovnega postopka centrirni trn avtomatsko izvrže. Stik z vročim ali padajočim jedrom lahko povzroči poškodbe.

Električno orodje moate priključiti le na varnostnih vtičnicah, ki so v skladu s predpisi. Uporabite samo nepoškodovane priključne vodnike in redno preizkušene podaljševalne vodnike z zaščitnim kontaktom. Neprehoden zaščitni vodnik lahko povzroči električni udar.

Za preprečevanje telesnih poškodb držite roke, obleko itd. vedno stran od vrtečega se iverja. Iverje lahko povzroči telesne poškodbe. Vedno uporabljajte rešetko za iverje.

Ne poskušajte odstraniti vstavnega orodja, ki se še vrti. To lahko povzroči težke poškodbe.

Pazite na skrite električne vodnike, plinski in vodovodni cevovod. Pred pričetkom dela kontrolirajte delovno območje npr. z lokatorjem kovine.

Ne obdelujte materiala, ki vsebuje magnezij. Obstaja nevarnost požara.
Ne smete obdelovati CFK (umetna masa, ojačana s karbonskimi vlakni) in ne materiala, ki vsebuje azbest. Te snovi veljajo za kancerogene.

Prepovedano je privijačenje ali kovičenje ploščic in znakov na električno orodje. Poškodovana izolacija ne nudi zaščite proti električnemu udaru.

Ne preobremenjujte električnega orodja ali kovčka za shranjevanje in slednjih ne uporabljajte za spenjanje ali podporo. Preobremenitev ali postopanje po električnem orodju ali kovčku za shranjevanje lahko povzroči, da se težišče električnega orodja ali kovčka za shranjevanje premakne navzgor in se slednji prekucne.

Ne uporabljajte pribora, ki ga proizvajalec električnega orodja ni razvil in sprostil. Varno obratovanje ne morete zagotoviti s tem, da se pribor prilega električnemu orodju.

Z nekovinskimi orodji morate redno čistititi odprtine za zračenje električnega orodja. Ventilator motorja potegne prah v ohišje. To lahko pri preveliki koncentraciji kovinskega prahu pozvroči električno ogrožanje.

Pred skladiščenjem: Odstranite vstavno orodje.

Skladiščite električno orodje vselej v kovčku ali v embalaži.

Pred zagonom preverite omrežni priključek in omrežni vtič na poškodbe.

Električno orodje naj obratuje izključno skupaj z zaščitnim stikalom (***) PRCD.Pred pričetkom dela vselej preverite zaščitno stikalo (***) PRCD glede na pravilno delovanje (glejte stran 48).

Vibracijske vrednosti in vrednosti emisije hrupa

V teh navodilih navedene vibracijske vrednosti in vrednosti emisije hrupa so bili izmerjeni v skladu z merilnimi postopki standarda EN 62841 in jih lahko uporabljate za primerjavo drugih električnih orodij. Primerni so tudi za začasno ocenitev vibracijskih obremenitev ter obremenitev s hrupom.

⚠ Navedene vibracijske vrednosti in vrednosti emisije hrupa so v glavnem za razne načine uporabe električna orodja.

Če pa se električno orodje uporablja za druge vrste uporabe, z odstopajočimi vstavljivimi orodji ali so ta orodja nezadostno vzdrževana, lahko pride do odstopanja skupnih vrednosti vibracij in vrednosti emisije hrupa. S tem se med celotnim delovnim obdobjem znatno poveča obremenitev zaradi vibracij ter obremenitev s hrupom.

Za točno presojo obremenitev zaradi vibracij in obremenitev s hrupom je priporočljivo, da pri tem upoštevate tudi obdobja, v katerem je naprava izklopljena ali teče, vendar ni dejansko uporabljena. S tem se znatno zmanjša obremenitev zaradi vibracij in obremenitev s hrupom med celotnim delovnim obdobjem.

⚠ Določite ustrezne dodatne varnostne ukrepe za zaščito uporabnika pred učinki nihanja in hrupa, na primer: vzdrževanje električnega orodja in vstavljivih orodij, ohranjanje rok v toplem stanju, organizacija delovnih postopkov.

Navodila za uporabo.

Kot hladilno stredstvo uporabljajte izključno hladilno mazalno emulzijo **(olje in voda)**.

Upoštevajte navodila proizvajalca k hladilnemu sredstvu.

Pazite na to, da bo stojišče za magnetno nogo izravnano, čisto, brez rje in ledu. Odstranite lak, sloje ometa in druge materiale. Preprečite zračno režo med magnetno nogo in stojiščem. Zračna reže prepreči držalno silo magneta.

Stroj ne uporabljajte na vročih površinah, lahko pride do trajnega zmanjšanja magnetne držalne sile.

Pri delu vedno uporabljajte magnetno nogo in pazite, da bo držalna sila magneta dovolj velika:

- Če sveti zelena tipka upravljalnega polja trajno, je magnetna prijemalna sila dovolj velika in stroj lahko obratuje z **ročnim ali avtomatskim pomikom**.
- Če tipka **Magnet** na upravljalnem polju sveti, magnetna prijemalna sila morebiti ni dovolj velika in stroj mora obratovati **ročno z zmanjšano potisno silo**. V tem primeru KBM 50 auto ne more obratovati avtomatsko.

Pri delu na materialih, ki jih ni mogoče magnetizirati, morate uporabiti primerne pritrdilne naprave FEIN, ki so dobavljive kot pribor, kot npr. vakuumsko ploščo ali pripravo za vrtanje cevi. Upoštevajte pripadajoča navodila za obratovanje.

Če delate z jeklenimi materiali z debelino pod 12 mm, morate za zagotovitev držalne sile magneta ojačati obdelovanec z dodatno jekleno ploščo.

Tokovni senzor nadzoruje magnetno nogo. Če je magnetna noga okvarjena, motor ne zažene.

Pri preobremenitvi se motor samostojno ustavi in ga morate ponovno zagnati.

Potiskajte le z nujno potrebno potisno silo. Prevelike potisne sile lahko povzročijo lom vstavnega orodja in izgubo magnetne držalne sile.

Če pri delujočem motorju prekinete dovod električne energije, prepreči zaščitno stikalo samostojni ponovni zagon motorja. Ponovno vklopite motor.

Prestavite stopnjo gonila v mirovanju ali med iztekom motorja.

Zadnje nastavljeno število vrtljajev se avtomatsko shrani (**Memory Function**). Za zagon električnega orodja z zadnjim nastavljenim številom vrtljajev, aktivirajte in zadržite tipko s simbolom ▬, in nato pritisnite tipko s simbolom ↻ .

Ne ustavljajte vrtalnega motorja med vrtanjem.

Sveder za jedrovanje smete le pri delujočem motorju potegniti iz izvrtine.

Če se sveder za jedrovanje zatakne v materialu, ustavite vrtalni motor in previdno zavrtite sveder za jedrovanje v smeri proti urnemu kazalcu ven.

Po vsakem končanem vrtanju odstranite ostružke in izvrtano jedro.

❗ Ostružkov se ne dotikajte z golimi rokami. Vselej uporabljajte kavelj za ostružke (6 42 01 001 00 0).

❗ Nevarnost opeklin! Površina magneta lahko doseže visoke temperature. Ne dotikajte se magneta z golimi rokami.

Pri zamenjavi svedra ne smete poškodovati njegovih rezil.

Pri jedrovanju materiala v slojih morate po vsakem prevrtanem sloju odstraniti jedro in ostružke.

Stroja za jedrovanje ne smete uporabljati z okvarjenim hladilnim sistemom. Pred **vsakim obratovanjem** preverite tesnost in prisotnost razpok v gibkih cevih. Preprečite prodiranje tekočine v električne dele.

KBM 50 auto: Avtomatskega pomika ne uporabljajte pri spiralnem vrtanju, potopu, rezanju navojev in strganju.

Stroj za jedrovanje KBM 50 auto ima mehanizem za prepoznavanje predrtja. Po končanju postopka vrtanja stroj prepozna trenutek predrtja in nato se vrtalni motor zapelje avtomatsko v izhodiščni položaj. Vrtalni miotor se izklopi šele v izhodiščnem položaju.

Zaščitno stikalo (***) PRCD (glejte stran 9)

Zaščitna stikalo za osebe PRCD je posebej namenjen za vašo zaščito. Ne uporabljate zaščitnega stikala za osebe za vklop in izklop izdelka.

Če je zaščitno stikalo za osebe poškodovani, npr. zaradi stika z vodo, ga ne uporabljajte več.

Zaščitno stikalo za osebe je nepogrešljiv, kajti njegov namen je zaščiti uporabnika pred električnim udarom. Med brezhibnim delovanjem je aktiven prikaz zaščitnega stikala za osebe.

Pred začetkom izvajanja opravil preverite brezhibnost delovanja zaščitnega stikala:

1. Vtaktnite vtič zaščitnega stikala v omrežno vtičnico.
2. Pritisnite tipko RESET (Ponastavi). Prikaz zaščitnega stikala za osebe je aktiven.
3. Potegnite vtič iz omrežne vtičnice. Prikaz zaščitnega stikala za osebe ni aktiven.
4. Ponovite koraka 1 in 2.
5. Pritisnite tipko Test (Poskus). Prikaz zaščitnega stikala za osebe ni aktiven. Če ostane prikaz aktiven, izdelka ne smete več vklopiti. V tem primeri stopite v stik s servisom podjetja FEIN pod www.fein.com.
6. Pritisnite tipko RESET (Ponastavi). Izdelek se sme vklopiti, ko je prikaz aktiven.

Zaščitnega stikala ne uporabljajte za vklop in izklop električnega orodja.

Vzdrževanje in servis.



Pri ekstremnih pogojih uporabe se lahko prevodni prah, ki nastane pri obdelavi kovin, usede v notranjosti električnega orodja. Pri tem se lahko poškoduje zaščitna izolacija električnega orodja. Iz notranjosti električnega orodja pogosto izpihavajte prezračevalne zareze s suhim in neoljnatim stisnjenim zrakom.

Pri staranju in obrabi obnovite nalepke in navodila za varnost na električnem orodju.

Po nekaj obratovalnih urah se lahko zračnost v vodilu (lisičji rep) poveča. Posledično lahko vrtalni motor samostojno drsi vzdolž vodila (lisičji rep). Pri avtomatskem obratovanju stroja lahko to posledično povzroči motnjo avtomatskega povratnega teka. V tem primeru s primerno močjo privijte vse navojne zatike na vodilu (lisičji rep), tako da bo vrtalni motor moč z roko lažje premakniti, vendar ne bo samostojno drsel (glejte stran 19).

Če se poškoduje priključni vodnik električnega orodja, ga mora nadomestiti proizvajalec ali njegovo predstavništvo.

Izdelkov, ki so prišli v stik z azbestom, ne smete vročiti v popravilo. Izdelke, ki so prišli v stik z azbestom morate odstraniti v skladu z ustreznimi veljavnimi nacionalnimi predpisi za odstranjevanje odpadkov z vsebnostjo azbesta.

Aktualni seznam nadomestnih delov se nahaja na spletni strani pod www.fein.com.

Uporabljajte izključno originalne nadomestne dele.

Naslednje dele lahko po potrebi samostojno zamenjate: Vstavna orodja, Posoda s hladilno tekočino

Jamstvo in garancija.

Jamstvo za izdelek velja v skladu z zakonskimi pravili v državi, kjer se je izdelek dal v promet. Poleg tega vam daje FEIN garancijo v skladu z izjavo proizvajalca FEIN.

V obsegu dobave električnega orodja se lahko nahaja tudi le del pribora, ki je opisan ali naslikan v tem navodilu za obratovanje.

Izjava o skladnosti.

Izjava CE velja samo za države Evropske unije in EFTO (Evropsko združenje za prosto trgovino) in samo za izdelke, ki so namenjeni za trg Evropske unije ali ETFE. Po dajanju izdelka v promet na trg Evropske unije, izgubi znak UKCA svojo veljavnost.

Izjava UKCA velja samo za britanski trg (Anglijo, Wales in Škotsko) in samo za izdelke, ki so namenjeni za britanski trg. Po dajanju izdelka v promet na britanski trg izgubi oznaka CE svojo veljavnost.

Varstvo okolja, odstranitev odpadkov.

Embalaže, odpadna električnega orodja in pribor morate reciklirati v skladu z varstvom okolja.

Dodatki.

Uporabljajte samo originalne dodatke FEIN, ki so namenjeni izdelku. Dopustne dodatke za izdelek najdete pod www.fein.com.

Prevod originalnog uputstva za upotrebu.

Upotrebljeni simboli, skraćenice i pojmovi.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Neizostavno čitajte priložena dokumenta kao uputstvo za rad i opšta sigurnosna upozorenja.
	Sledite uputstva u sledećem tekstu ili grafici!
	Sledite uputstva u sledećem tekstu ili grafici!
	Pre ovoga radnog zahvata izvucite mrežni utikač iz utičnice. Inače postoji opasnost od povreda usled nenamernog pokretanja električnog alata.
	Pri radu koristite zaštitu za oči.
	Pri radu koristite zaštitu za sluh.
	Rotirajuće delove električnog alata ne dodirivati.
	Nošenje rukavica je zabranjeno.
	Ne koristite magnet u blizini pejsmejkera. Magnet stvara polje koje može da utiče na funkcionisanje pejsmejkera.
	Opomena pred oštrim ivicama upotrebljenog alata, kao na primer posekotine od noževa za presecanje.
	Opasnost od proklizavanja!
	Opasnost od prignječenja!
	Oprez predmeti mogu pasti dole!
	Vrela površina!
	Opasnost od iskretanja!
	Pričvrstite pojas!
	Zabranjeno hvatati unutra!
	Znak opšte zabrane. Ova radnja je zabranjena.
CE	Potvrdjuje usaglašenost električnog alata sa smernicama Evropske Zajednice.
UK CA	Potvrđuje usklađenost električnog alata sa smernicama Velike Britanije (Engleska, Vels, Škotska).
⚠UPOZORENJE	Ovo upozorenje pokazuje moguću opasnu situaciju, koja može uticati na najozbiljnije povrede ili smrt.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Prikazane električne alate i druge elektrotehničke i električne proizvode sakupljajte odvojeno i odvozite na reciklažu koja odgovara zaštiti čovekove okoline.
● / ●●	1. brzina/2. brzina
	Burgija za navoje
	Čelik
	Bez broja obrtaja
	Veliki broj obrtaja
	Dovoljna snaga magneta za prijanjanje
	Nije dovoljna snaga magneta za prijanjanje
	Otvoren dovod tečnosti.
	Zatvoren dovod tečnosti.
	Startovanje motora bušilice. Pravac okretanja desni
	Zaustavljanje obrtaja motora
	Startovanje motora bušilice. Pravac okretanja desni
	Startovanje motora bušilice u radu sa dodirom. Smer okretanja levi
	Postepeno redukovanje broja obrtaja
	Povećavati broj obrtraja postepeno.
	Zaustavljanje obrtaja motora
	Uključiti/isključiti magnet
	Prekidač za ličnu zaštitu (***) PRCD je uključen, prikaz je aktivan.
	Prekidač za ličnu zaštitu (***) PRCD je isključen, prikaz je neaktivan.
	Proizvod sa baznom izolacijom i provodljivim delovima koji se mogu dodirivati i koji su dodatno priključeni na zaštitni vod.
*	Vrednost važi za KBM 50 auto u ručnom radu sa mašinom
(**)	može sadržati brojeve ili slova
(***)	Zaštitni prekidač za osoblje (PRCD) može na osnovu nacionalnih odredbi o zaštiti na radu ili zakonskih regulativa da postoji u zemlji upotrebe.
(Ax – Zx)	Oznaka za internu uporebu

Znak	Jedinica internacionalna	Objašnjenje
P_1	W	Primnjena snaga
P_2	W	Predana snaga
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Broj obrtaja na prazno (Desni smer)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Odredjen broj obrtaja
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Broj obrtaja na prazno (Levi smer)
in	inch	Dimenzija
U	V	Odredjivanje napona
f	Hz	Frekvencija
M...	mm	Dimenzija, metrički navoj
Ø	mm	Presek nekog okruglog dela
HM ⌀ Fe 400	mm	Maks. presek bušenja u čeliku do 400 N/mm^2 – Tvrdi metal (Šuplja burgija)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks presek bušena u čeliku do 400 N/mm^2 – Brzo režući čelik (Šuplja burgija)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks presek bušenja u čeliku do 400 N/mm^2 – Brzo režući čelik (Spiralna burgija)
	mm	Maksimalna sposobnost prihvata stezne glave
⌀	mm	Presek Razvrtač
⌀	mm	Presek Spuštanje
	kg	Težina prema EPTA-Procedure 01
T_a	°C	Dozvoljena temperatura okoline
L_{pA}	dB(A)	Nivo zvučnog pritiska
L_{wA}	dB(A)	Brzi nivo snage
L_{pCpeak}	dB	Vršni nivo zvučnog pritiska
K...		Nesigurnost
a	m/s^2	Emisiona vrednost vibracija je prema EN 62841 (Zbir vektora tri pravca)
a_h	m/s^2	Srednja vrednost vibracija (bušenje sa šupljom burgijom)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Bazne i izvedene jedinice iz internacionalnog sistema jedinica **SI**.

Za Vašu sigurnost.

⚠UPOZORENJE **Čitajte sva sigurnosna upozorenja i uputstva.** Propusti kod održavanja sigurnosnih upozorenja i uputstava mogu prouzrokovati električni udar, požar i/ili teške povrede.

Čuvajte sva sigurnosna upozorenja i uputstva za budućnost.

Ne upotrebljavajte ovaj električni alat, pre nego što temeljno ne pročitate i potpuno razumete ovo uputstvo za rad kao i priložena „Opšta sigurnosna upozorenja“ (broj spisa 3 41 30 465 06 0). Čuvajte navedenu dokumentaciju za kasniju upotrebu i predajte je kod nekog otudjenja ili davanja električnog alata.

Pazite isto tako na važeće nacionalne propise o zaštiti na radu.

Odredjivanje električnog alata:

Bušilica za bušenje sa šupljim i punim burgijama, za struganje, upuštanje i sečenje navoja na materijalima sa magnetizirajućom površinom sa upotrebljenim alatima i priborom koje je odobrio FEIN u okolini zaštićenoj od vremena.

Ovaj proizvod mogu koristiti samo obučeni stručnjaci.

U okolini sa postojećim smetnjama je moguće umanjenje kvaliteta rada, kao što je povremeno ograničeno ispadanje iz rada, povremeno ograničeno umanjenje funkcije ili umanjenje uslova rada u odnosu na to kako treba, za čije uklanjanje je potrebno angažovanje radnika.

Ovaj elekrični alat je namenjen i za upotrebu kod generatora naizmenične struje sa dovoljnom snagom, koja odgovara standardu ISO 8528, klasa konstrukcije G2. Ovaj standard se posebno ne preporučuje, ako

takozvano linearno izobličenje prelazi 10 %. U slučaju sumnje informišite se preko generatora koji upotrebljavate.
Obratite pažnju pritom na uputstvo za rad i nacionalne propise za instalisanje i rad generatora naizmenične struje.

Sigurnosna uputstva.

Uklonite kod izvodjenja radova bušenja, koje zahteva korišćenje tečnosti, tečnost dalje od radnog područja ili upotrebljavajte jedan uredjaj za prihvatanje tečnosti. Ovakve mere opreza održavaju radno područje suvo i smanjuju rizik od električnog udara.

Radite sa električnim alatom sa izolovanim hvataljkama, kada izvodite radove, kod kojih alat za sečenje može sresti skrivene vodove struje ili sopstveni mrežni kabl. Kontakt nekog alata za sečenje sa nakim vodom koji provodi napon može staviti pod napon i metalne delove električnog alata.

Nosite pri bušenju zaštitu za sluh. Uticaj galame može uticati na gubitak sluha.

Ako upotrebljeni alat blokira, ne izvodite više pomeranje napred i isključite električni alat. Prekontrolišite razlog zaglavljivanja i uklonite uzrok za upotrebljene alate koji zaglavljuju.

Ako neku mašinu sa šupljom burgijom koja je utaknuta u alat, ponovo želite da startujete, ispitajte pre uključivanja da li se umetnuti alat slobodno okreće. Ako upotrebljeni alat zaglavljuje, moguće je da se ne okreće i ovo može uticati na preopterećenje alata i uticati na to, da se mašina sa šupljom burgijom odvrne sa električnog alata.

Kod pričvršćivanja stalka na radnom komadu pomoću vakum ploče obratite pažnju na površinu,dali je ravna, čista i nije porozna. Ne pričvrstite stalak na laminirane površine,kao na primer pločice i slojeve veznih materijala. Ako površina radnog komada nije ravna, glatka ili dovoljno pričvršćena, može se vakum ploča odvojiti od radnog komada.

Uverite se pre i za vreme bušenja da li je podpritisak dovoljan. Ako podpritisak nije dovoljan može se vakum ploča odvojiti od radnog komada.

Ne izvodite nikada bušenja iznad glave i bušenje u zidu, kada je mašina pričvršćena samo sa vakum pločom. Pri gubljenju vakuma odvaja se vakum ploča od radnog komada.

Pobrinite se pri bušenju kroz zidove ili tavanice za to, da je osoblje i radno područje zaštićeno na drugoj strani. Kruna burgije može preko otvora za bušenje da izadje napolje i jezgro bušenja ispadne napolje na drugoj strani.

Ne upotrebljavajte ovaj alat za bušenja otvora iznad glave sa dovodom tečnosti. Prodor tečnosti u električni alat povećava rizik električnog udara.

Promenite neodložno zaštitno kablovsko crevo kod oštećenja. Kablovsko zaštitno crevo može uticati na pregrevanje mašine.

Specijalna sigurnosna upozorenja.

Koristite zaštitnu opremu. Koristite zavisno od primene zaštitu za lice ili zaštitne naočare. Koristite i zaštitu za sluh. Zaštitne naočare moraju biti pogodne da odbiju odbačene deliće pri različitim radovima. Trajno visoko opterećenje bukom može uticati na gubitak sluha.

Ne dodirujte oštre ivice šuplje burgije. Postoji opasnost od povreda.

Da bi izbegli povrede, prekontrolišite pre početka radova šuplje burgije. Koristite samo neoštećene i ne deformisane šuplje burgije. Oštećene ili deformisane šuplje burije mogu prouzrukovati teške povrede.

Pre puštanja u rad: Montirajte rešetku protiv strugotina na mašinu.

Osigurajte mašinu uvek sa isporučenim kaišem za zatezanje. Posebno na nepogodnim ili neravnim površinama postoje kod mašine bez osiguranja opasnost od iskretanja.

Pazite kod radova iznad glave na predmete koji mogu pasti dole kao na primer jezgro burgije i opiljci.

Izvodite radove na vertikalnim gradjevinskim elementima ili iznad glave bez upotrebe rezervara za rashladno sredstvo. Upotrebljavajte ovde neki sprej kao rashladno sredstvo. Sa tečnostima koje mogu prodredi u električni alat postoji opasnost od električnog udara.

Izbegavajte dodirivanje sa jezgrom od bušenja koje automatski pri završetku rada izbaci čivijica za centriranje. Kontakt sa vrelim ili jezgrom koje može ispasti može uticati na povrede.

Radite sa električnim alatom samo na propisanim utičnicama sa zaštitnim kontaktom. Upotrebljvajte samo neoštećene priključne vodove i redovno kontrolisane produžne vodove sa zaštitnim kontaktom. Jedan nepropisan zaštitni vod može uticati na električni udar.

Da biste izbegli povrede, uvek držite ruke, odec?u itd. dalje od strugotina koje se okrec?u. Strugotine mogu izazvati povrede. Uvek koristite rešetku protiv strugotina.

Ne pokušavajte uklanjati upotrebljeni alat dok se još okreće. Ovo može prouzrokovati teške povrede.

Pazite na skrivene postavljene električne vodove, gasovode i vodovodne cevi. Konrolišite pre početka rada radno područje na primer sa nekim uredjajem za potragu metala.

Ne obradjujte materijal koji sadrži magnezijum. Postoji opasnost od požara.
Ne obradjujte CFK (pojačivač ugljeničnih vlakana plastike) i materijal koji sadrži azbest. Oni važe kao izazivači raka.

Zabranjeno je zavrtati tablice i znake na električni alat ili ih nitovati. Oštećena izolacija ne pruža neku zaštitu protiv električnog udara.

Ne preopterećujte električni alat ili kofer za čuvanje i ne upotrebljavajte ih kao merdevine ili podest. Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu ili koferu za čuvanje može uticati na to, da se pomeri na gore težište električnog alata ili kofera za čuvanje i on se prevrne.

Ne upotrebljavajte neki pribor koji nije specijalno proizveden od proizvodjača električnog alata ili odobren. Siguran rad nije samo zbog toga, što neki pribor odgovara Vašem električnom alatu.

Čistite redovno otvore za provetravanje električnog alata sa nemetalnim alatima. Motorna duvaljka vuče vazduh u kućište. Ovo može kod prekomernog sakupljanja metalne prašine prouzrokovati električnu opasnost.

Pre lagerovanja: Uklonite umetnuti alat.

Čuvajte električni alat samo u koferu ili pakovanju.

Kontrolišite pre puštanja u rad da li su mrežni priključak i utikač oštećeni.

Radite uvek sa električnim alatom i zajedno sa zaštitnim prekidačem za osoblje (***) PRCD. Prekontrolišite uvek pre početka radova zaštitni prekidač za osoblje (***) PRCD u pogledu pravilnog funkcionisanja(pogledajte stranicu 54).

Vrednosti vibracija i emisije buke

Vrednosti vibracija i emisije buke navedene u ovim uputstvima su izmerene postupkom merenja normiranim u EN 62841 i mogu da se koriste za međusobno upoređivanje električnih alata. Pogodne su i za privremenu procesu izloženosti vibracijama i buci.

⚠ Navedene vrednosti vibracija i emisije buke predstavljaju osnovne primene električnog alata.

Međutim, ako se električni alat koristi za druge primene sa drugim radnim alatima ili ako održavanje nije dovoljno, ukupne vrednosti vibracija i vrednosti emisije buke mogu da se razlikuju. To može da značajno poveća izloženost vibracijama i buci tokom celog radnog perioda.

Za tačnu procenu izloženosti vibracijama i buci trebalo bi razmatrati i periode kada je uređaj isključen i radi, ali se zapravo ne koristi. To može da značajno smanji izloženost vibracijama i buci tokom celog radnog perioda.

⚠ Definišite dodatne bezbednosne mere za zaštitu rukovaoca od uticaja vibracija i zvukova, kao što su na primer: održavanje električnog alata i radnih alata, održavanje toplote šaka, organizovanje radnih procesa.

Uputstva za rad.

Upotrebljavajte kao rashladno sredstvo isključivo emulziju rashladnog sredstva i podmazivanja **(ulje u vodi)**.

Obratite pažnju na uputstva proizvodjača za rashladno sredstvo.

Obratite pažnju na to, da se površina za postavljanje na magnetnu nožicu bude ravna, bez rdje i leda. Uklonite lak, slojeve špahle i druge materijale. Izbegavajte jedan vazdušni zazor izmedju magnetne nožice i površine za ostavljanje. Vazdušni zazor smanjuje magnetnu silu držanja.

Ne upotrebljavajte ovu mašinu na vrelim površinama, moglo bi doći do trajnog umanjenja snage magneta.

Koristite u radu uvek magnetnu nožicu, pazite na to, da li je snaga magneta dovoljna:

- Ako permanentno svetli zeleni taster u radnom polju, snaga magneta je dovoljna i mašina može da radi sa **ručnim ili automatskim pomeranjem napred**.
- Ako treperi taster **Magnet** radnog polja, snaga magneta eventualno nije dovoljna i mašina mora da radi **ručno sa redukovanom snagom pomeranja napred**. KBM 50 auto ne može u ovom slučaju da radi automatski.

Kod rada sa materijalima koji nisu magnetizovani moraju da se upotrebljavaju kao pribor FEIN pogodni uredjaji za pričvršćivanje, na primer vakum ploče ili uredjaj za bušenje cevi. Obratite pažnju na važeća radna uputstva.

Pri radu i na čeličnim materijalima sa debljinom materijala manje od 12 mm, mora se radi obezbedjivanja snage magneta pojačati radni komad sa dodatnom čeličnom pločom.

Magnetnu nožicu kontroliše strujni senzor. Ako je magnetna nožica u kvaru, ne kreće motor.

Pri preopterećenju motor se zaustavlja automatski i mora se ponovo startovati.

Upotrebljavajte samo neizostavno potrebnu silu pomeranja napred. Suviše velika sila pomeranja napred može uticati na lom umetnutih alata i gubitak sile magnetnog držača.

Ako se kod motora u radu prekida dovod struje, zaštitna veza sprečava automatsko ponovno kretanje motora. Uključite ponovo motor.

Menjajte stepen prenosa u stanju mirovanja ili pri zaustavljanju motora.

Poslednji podešeni broj obrtaja se automatski memoriše (**Memory Function**). Da biste startovali električni alat sa poslednjim podešenim brojem obtaja, aktivirajte i držite taster sa simbolom ▬, i pritisnite onda taster sa simbolom ↻ .

Ne zaustavljate motor bušilice za vreme bušenja.

Izvlačite šuplju burgiju iz otvora za bušenje samo dok je motor u radu.

Zaustavite motor bušilice i oprezno izvucite šuplju burgiju suprotno od kazaljke na satu ako šuplja burgija ostane zaglavljena u materijalu.

Uklanjajte posle svakog bušenja opiljke i izbušeno jezgro.

❗ Ne hvatajte opiljke sa golom rukom. Koristite uvek kuku za opiljke (6 42 01 001 00 0).

❗ Opasnsot od opekotina! Površina magneta može dostići visoke temperature. Ne hvatajte magnet golom rukom.

Ne oštećujte pri promeni burgije njegova sečiva.

Uklanjajte pri bušenju sa šupljom burgijom slojevitih materijala posle svakog izbušenog sloja jezgro i opiljke.
Ne koristite bušilicu sa šupljom burgijom sa rashladnim sistemom u kvaru. Pre svakog rada ispitajte zaptivenost ili naprsline u crevima. Izbegavajte da tečnost prodire u električne delove.
KBM 50 auto: Ne koristite automatsko pomeranje napred kod spiralnih burgija, ukopavanja, sečenje navoja i frikcije.
Bušilica sa šupljom burgijom KBM 50 auto raspolaže sa prepoznavanjem otvora bušenja. Kod završavanje radnje bušenja prepoznaje mašina prolaz i motor bušilice se automatski vraća nazad u polaznu poziciju. Motor bušilice se isključuje tek u polaznoj požziciji.

Zaštitni prekidač osoblja (***) PRCD (pogledajte stranu 9)

Prekidač za ličnu zaštitu PRCD je zamišljen specijalno za vašu zaštitu. Ne koristite prekidač za ličnu zaštitu za uključivanje i isključivanje proizvoda.
Ako je prekidač za ličnu zaštitu oštećen, npr. zbog kontakta sa vodom, nemojte više da ga koristite.
Prekidač za ličnu zaštitu je obavezan, on služi za zaštitu rukovaoca od električnog udara. Kod ispravnog rada prikaz na prekidaču za ličnu zaštitu je aktivan.
Ispitajte pre početka radova funkcionalnost zaštitnog prekidača:

1. Povežite utikač zaštitnog prekidača osoblja sa doznom utikača.
2. Pritisnite taster RESET. Prikaz na prekidaču za ličnu zaštitu je aktivan.
3. Izvucite utikač iz električne utičnice. Prikaz na prekidaču za ličnu zaštitu postaje neaktivan.
4. Ponovite korake 1 i 2.
5. Pritisnite taster TEST. Prikaz na prekidaču za ličnu zaštitu postaje neaktivan. Ako prikaz ostane aktivan, nemojte da pokrećete proizvod. U tom slučaju se obratite servisu kompanije FEIN na www.fein.com.
6. Pritisnite taster RESET. Ako je prikaz aktivan, proizvod sme da se uključi.

Ne upotrebljavajte zaštitni prekidač osoblja za uključivanje - isključivanje električnog alata.

Održavanje i servis.


Kod ekstremnih uslova upotrebe može se nataložiti kod prerade metala laka prašina u unutrašnjosti električnog alata. Zaštitna izolacija električnog alata može se oštetiti. Izduvavajte često unutrašnji prostor električnog aalta kroz proreze za ventilaciju sa suvim i bez ulja komprimovanim vazduhom.
Obnovite nalepnicu i opomenu na električnom alatu kod starog alata i habanja.
Posle nekoliko radnih sati može se povećati zazor u vodjici lastinog repa. Kao posledica može motor bušilice da automatski klizi duž vodjice lastinog repa. Pri automatskom radu mašine može ovo uticati na kvar automatskog povratnog hoda. U ovom slučaju pritegnite odmereno sve čivijice sa navojem na vodjici lastinog repa, da se motor bušilice može rukom lako pokretati, ali ne i da automatski klizi (pogledajte stranu 19).
Ako je priključni vod električnog alata oštećen, mora ga proizvodjač ili njegov zastupnik zameniti.
Proizvodi koji su došli u dodir sa azbestom, nesmeju se dati na popravku. Proizvode koji su kontaminirani sa azbestom bacite prema u zemlji važećim propisima za ukilanjanje otpada koji sadrži azbrest.
Aktuelna lista rezervnih delova ovoga električnog alata naći ćete na Internetu pod www.fein.com.
Upotrebljavajte samo originalne rezervne delove.
Sledeće delove možete pri potrebi sami zameniti:
Alati za upotrebu, rezervoar rashladnog sredstva

Jemstvo i garancija.

Garancija na proizvod važi prema zakonskim regulativama u zemlji gde se pušta u rad. Pored toga daje FEIN garanciju prema FEIN garantnoj izjavi proizvodjača.
U obimu isporuke Vašeg električnog alata može biti čak samo jedan deo pribora koji je opisan u uputstvu za rad ili koji je prikazan na slikama.

Izjava o usaglašenosti.

CE izjava važi samo za države Evropske unije i EFTA-e (Evropska asocijacija slobodne trgovine) i samo za proizvode namenjene za EU ili EFTA tržište. Nakon stavljanja proizvoda na EU tržište prestaje važenje UKCA znaka.
UKCA izjava važi samo za britansko tržište (Engleska, Vels i Škotska) i samo za proizvode namenjene za britansko tržište. Nakon stavljanja proizvoda na britansko tržište prestaje važenje CE znaka.

Zaštita čovekove okoline, uklanjanje djubreta.

Pakovanja, sortirani električni alati i pribor odvozite nekoj reciklaži koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

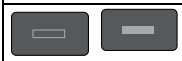
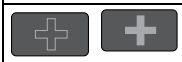
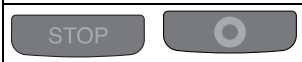
Pribor.

Koristite samo originalni FEIN pribor koji je namenjen za ovaj proizvod. Dozvoljeni pribor za proizvod ćete naći na www.fein.com.

Prijevod originalnog priručnika za uporabu.

Korišteni simboli, kratice i pojmovi.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Neizostavno treba pročitati priložene dokumente, kao što su upute za rukovanje i opće napomene za sigurnost.
	Treba se pridržavati uputa u tekstu ili na slikama!
	Treba se pridržavati uputa u tekstu ili na slikama!
	Prije ove radne operacije mrežni utikač treba izvući iz mrežne utičnice. Inače postoji opasnost od ozljeda zbog nehotičnog pokretanja električnog alata.
	Kod rada treba nositi zaštitne naočale.
	Kod rada treba nositi štitnik za sluh.
	Ne dodirivati rotirajuće dijelove električnog alata.
	Nošenje rukavica je zabranjeno.
	Ne rabite magnet u blizini srčanih elektrostimulatora. Magnet proizvodi polje koje može utjecati na funkcioniranje srčanih elektrostimulatora.
	Upozorenje za oštre rubove radnog alata, kao npr. rezanje sa nožem.
	Opasnost od klizanja!
	Opasnost od prignječenja!
	Oprez zbog padajućih predmeta!
	Zagrijana površina!
	Opasnost od prevrtanja!
	Pričvrstiti remen!
	Zabranjeno zahvaćanje!
	Opći znak zabrane. Ovo rukovanje je zabranjeno.
CE	Potvrđuje usklađenost električnog alata sa smjernicama Europske unije.
UK CA	Potvrđuje usklađenost električnog alata s direktivama Velike Britanije (Engleske, Walesa, Škotske).
⚠UPOZORENJE	Ove upute pokazuju moguće opasne situacije koje mogu dovesti do ozbiljnih ozljeda ili do smrtnog slučaja.

Simbol, znak	Objašnjenje
	Neuporabive električne alate i ostale elektrotehničke i električne proizvode treba odvojeno sakupiti i dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.
●/●●	1. brzina/2. brzina
	Navojno svrdlo
	Čelik
	Mali broj okretaja
	Veliki broj okretaja
	Dovoljna je magnetska sila držanja
	Nedovoljna magnetska sila držanja
	Dovod tekućine je otvoren.
	Dovod tekućine je zatvoren.
	Startati bušaći motor. Smjer rotacije u desno
	Zaustaviti motor
	Startati bušaći motor. Smjer rotacije u desno
	Startati bušaći motor u impulsnom radu. Smjer rotacije u lijevo
	Broj okretaja smanjiti u stupnjevima
	Broj okretanja povećavati u stupnjevima
	Zaustaviti motor
	Uključivanje/isključivanje magneta
	Sklopka za osobnu zaštitu (***) (PRCD) je uključena, prikaz je aktivan.
	Sklopka za osobnu zaštitu (***) (PRCD) je isključena, prikaz je neaktivan.
	Proizvod s osnovnom izolacijom i dodatno na zaštitnom vodiču priključenim dijelovima vodljivim na dodir.
*	Vrijednost se odnosi na KBM 50 auto, pri ručnom radu stroja
(**)	može sadržavati brojeve ili slova
(***)	Sklopka za osobnu zaštitu (PRCD) može postojati na temelju nacionalnih propisa o zaštiti na radu ili zakonskih propisa u državi uporabe.
(Ax – Zx)	Oznaka za interne svrhe

Znak	Međunarodna jedinica	Objašnjenje
P_1	W	Primljena snaga
P_2	W	Predana snaga
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Broj okretaja pri praznom hodu (rotacija u desno)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Izmjereni broj okretaja
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Broj okretaja pri praznom hodu (rotacija u lijevo)
in	inch	Dimenzija
U	V	Napon dimenzioniranja
f	Hz	Frekvencija
M...	mm	Mjera, metrički navoj
Ø	mm	Promjer okruglog dijela
HM Ø Fe 400	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm^2 – Tvrdi metal (svrdlo za jezgrovanje)
HSS Ø Fe 400	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm^2 – Brzorezni čelik (svrdlo za jezgrovanje)
HSS Ø Fe 400	mm	Max. promjer bušenja čelika do 400 N/mm^2 – Brzorezni čelik (spiralno svrdlo)
	mm	Max. promjer stezanja stezne glave
Ø	mm	Promjer razvrtača
Ø	mm	Promjer upuštača
	kg	Težina prema EPTA postupku 01
T_a	°C	Dopuštena temperatura radne okoline
L_{pA}	dB(A)	Razina zvučnog tlaka
L_{wA}	dB(A)	Razina učinka buke
L_{pCpeak}	dB	Razina max. zvučnog tlaka
K...		Nesigurnost
a	m/s^2	Vrijednost emisija vibracija prema EN 62841 (vektorski zbroj u tri smjera)
a_h	m/s^2	Srednja vrijednost vibracija (bušenje jezgre)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Osnovne i izvedene jedinice iz Međunarodnog sustava jedinica **SI**.

Za vašu sigurnost.

⚠UPOZORENJE **Pročitajte sve upute za sigurnost i upute za uporabu.**

Propusti kod poštivanja napomena za sigurnost i uputa mogu prouzročiti strujni udar, požar i/ili teške ozljede.
Sve napomene za sigurnost i upute spremite za buduću uporabu.

Ovaj električni alat ne koristite prije nego što ste temeljito pročitali i razumjeli ove upute za rukovanje kao i priložene „Opće napomene za sigurnost“ (br. tiska. 3 41 30 465 06 0). Spomenutu dokumentaciju spremite za kasniju uporabu i predajte je novom vlasniku kod predaje ili prodaje električnog alata.

Također, pridržavajte se važećih nacionalnih propisa zaštite pri radu.

Definicija električnog alata:

Bušilica za jezgre za bušenje sa šupljim i punim svrdlima, za razvrtavanje, upuštanje i rezanje navoja na materijalima magnetizirajuće površine, sa od FEIN odobrenim radnim alatima i priborom, u okolini zaštićenoj od vremenskih utjecaja.

Ovaj proizvod smije upotrebljavati samo kvalificirano stručno osoblje.

U okolini s mnogo smetnji moguće je smanjenje kvalitete rada kao što su privremeni prekid, privremeno smanjenje funkcije ili namjenskog radnog ponašanja za čije je otklanjanje potrebna intervencija radnog osoblja.

Ovaj električni alat je izveden i za priključak na generatore izmjenične struje dovoljne snage, koji odgovaraju normi ISO 8528, klasa izvedbe G2. Ova norma neće odgovarati ako bi se premašio tzv. faktor distorzije 10 %. U slučaju sumnje informirajte se o generatoru koji koristite.

Pritom se pridržavajte priručnika za uporabu i nacionalnih propisa za montiranje i rad generatora izmjenične struje.

Upute za sigurnost

Prilikom obavljanja radova bušenja koji zahtijevaju uporabu tekućine odvedite tekućinu iz radnog područja ili uporabite napravu za prikupljanje tekućine. Takve mjere opreza održavaju radno područje suhim i smanjuju rizik od električnog udara.

Držite električni alat za izolirane zahvatne površine kada obavljate radove kod kojih rezni alat može oštetiti skrivene električne vodove ili vlastiti mrežni kabel. Kontakt reznog alata i voda pod naponom može naponom nabiti i metalne dijelove električnog alata i uzrokovati električni udar.

Prilikom bušenja nosite zaštitu za sluh. Djelovanje buke može uzrokovati gubitak sluha.

Ako se radni alat blokira, prestanite gurati električni alat i isključite ga. Provjerite razlog uglavljivanja i otklonite uzrok zaglavljenog radnih alata.

Ako želite ponovno pokrenuti bušilicu za jezgre uglavljenu u izratku, prije uključivanja provjerite vrti li se radni alat slobodno. Ako se radni alat uglavi, možda se neće vrtjeti, što može preopteretiti alat ili uzrokovati odvajanje bušilice za jezgre od izratka.

Prilikom pričvršćivanja stalka za bušenje na izradak s pomoću vakuumske ploče vodite računa o tome da je površina glatka, čista i da nije porozna. Ne pričvršćujte stalak za bušenje na laminirane površine kao što su npr. keramičke pločice i prevlake kompozitnih materijala. Ako površina izratka nije glatka, ravna ili dovoljno učvršćena, vakuumska ploča može se odvojiti od izratka.

Prije i prilikom bušenja pobrinite se za to da je podtlak dovoljan. Ako podtlak nije dovoljan, vakuumska ploča može se odvojiti od izratka.

Nikada ne obavljajte bušenja iznad glave i bušenja u zidu ako je stroj učvršćen samo s pomoću vakuumske ploče. U slučaju gubitka vakuuma vakuumska ploča odvojit će se od izratka.

Prilikom bušenja kroz zidove ili stropove pobrinite se za to da su ljudi i radno područje na drugoj strani zaštićeni. Bušaća kruna može izići iz provrta, a jezgra izvađena bušenjem može ispasti na drugoj strani.

Ne rabite ovaj alat za radove bušenja iznad glave s dovođenjem tekućine. Prodiranje tekućine u električni alat povećava rizik od električnog udara.

U slučaju oštećenja odmah zatražite zamjenu zaštitnog crijeva kabela. Neispravno zaštitno crijevo kabela može uzrokovati pregrijavanje stroja.

Posebne napomene za sigurnost.

Koristite zaštitnu opremu. Ovisno od primjene koristite zaštitu lica ili zaštitne naočale. Koristite zaštitu slušnih organa. Zaštitne naočale moraju biti prikladne da kod različitih radova zaštite od odbačenih komadića materijala. Trajno visoko opterećenje od buke može dovesti do gubitka sluha.

Ne dodirujte oštre rubove šupljeg svrdla. Postoji opasnost od ozljeda.

Kako biste izbjegli ozljede, prije početka rada provjerite bušilicu za jezgre. Rabite samo neoštećene, nedeformirane bušilice za jezgre. Oštećene ili deformirane bušilice za jezgre mogu uzrokovati teške ozljede.

Prije prvog stavljanja u pogon: Montirajte rešetku protiv strugotina na stroj.

Uvijek osigurajte stroj isporučenim zateznim remenom. Kod neosiguranih strojeva opasnost od prevrtanja postoji naročito na nakošenim ili neravnim površinama.

Prilikom radova iznad visine glave vodite računa o padajućim predmetima kao što su npr. jezgre izvađene bušenjem i strugotine.

Na vertikalnim elementima konstrukcije ili nadglavno izvodite radove bez primjene spremnika za rashladno sredstvo. U ovom slučaju kao rashladno sredstvo koristite sprej. Zbog tekućine koja može ući u električni alat nastaje opasnost od strujnog udara.

Izbjegavajte dodirivanje jezgre izvađene bušenjem, koju nakon završetka radne operacije automatski izbacuje zatik za centriranje. Kontakt sa jezgrom koja je zagrijana ili koja ispadne van može dovesti do ozljeda.

Električni alat priključite samo na utičnice sa propisnim zaštitnim kontaktom. Koristite samo neoštećene priključne kablove i redovito ispitane produžne kablove sa zaštitnim kontaktom. Neprolazni zaštitni vodič može dovesti do strujnog udara.

Kako biste izbjegli ozljede, šake, odjeću itd. uvijek držite dalje od rotirajućih strugotina. Strugotine mogu uzrokovati ozljede. Uvijek rabite rešetku protiv strugotina.

Ne pokušavajte uklanjati radni alat dok se još vrti. To može prouzročiti teške ozljede.

Pazite na skrivene električne kablove, plinske i vodovodne cijevi. Prije početka rada kontrolirajte radno područje, npr. sa uređajem za lociranje metala.

Ne obrađujte materijal koji sadržava magnezij. Postoji opasnost od požara.
Ne obrađujte CFK (plastika ojačana ugljikovim vlaknima) i materijal koji sadržava azbest. Njih se smatra kancerogenima.

Zabranjeno je natpise i znakove pričvršćivati na električni alat vijcima ili zakovicama. Oštećena izolacija ne pruža nikakvu zaštitu od strujnog udara.

Ne preopterećujte električni alat ili kovčeg za spremanje i ne koristite ih kao ljestve ili kao podest. Preopterećenje ili stajanje na električnom alatu ili na kovčegu za spremanje može rezultirati time da se težište električnog alata ili kovčega za spremanje premjesti prema gore, te može doći do prevrtanja istih.

Ne koristite pribor koji nije proizveo ili odobrio proizvođač električnog alata. Siguran rad se ne postiže samo ako pribor odgovara vašem električnom alatu.

Redovito čistite otvore za hlađenje električnog alata sa nemetalnim alatima. Ventilator motora uvlači prašinu u kućište. To kod prekomjernog nakupljanja metalne prašine može dovesti do električnog ugrožavanja.

Prije skladištenja: Izvadite radni alat.

Skladištite električni alat samo u kovčegu ili ambalažnoj kutiji.

Prije puštanja u rad električnog alata provjerite na oštećenja mrežni priključni kabel i mrežni utikač.

Električni alat uvijek rabite zajedno s osobnom zaštitnom sklopkom (***) PRCD. Uvijek prije početka radova provjerite ispravno funkcioniranje osobne zaštitne sklopke (***) PRCD (vidi stranicu 60).

Vrijednosti vibracija i emisije buke

Vrijednosti vibracija i emisije buke navedene u ovim uputama izmjerene su u skladu s postupkom mjerenja normiranom prema normi EN 62841 i mogu se rabiti za međusobno uspoređivanje električnih alata. Prikladne su i za privremenu procjenu izloženosti vibracijama i buci.

⚠ Navedene vrijednosti vibracija i emisije buke predstavljaju glavne primjene električnog alata.

Međutim, ako se električni alat uporabi za druge primjene s drugim radnim alatima ili nedovoljnim održavanjem, ukupne vrijednosti vibracija ili vrijednosti emisije buke mogu se razlikovati. To može znatno povećati izloženost vibracijama i buci tijekom cijelog radnog razdoblja.

Radi točne procjene izloženosti vibracijama i buci trebalo bi voditi računa i o razdobljima u kojima je uređaj isključen ili kada radi, ali se zapravo ne rabi. To može znatno smanjiti izloženost vibracijama i buci tijekom cijelog radnog razdoblja.

⚠ Odredite dodatne sigurnosne mjere radi zaštite rukovatelja od utjecaja vibracija i zvukova kao što su, na primjer: Održavanje električnog alata i radnih alata, održavanje topline šaka, organiziranje radnih procesa.

Upute za rukovanje.

Kao rashladno sredstvo koristite isključivo emulziju rashladnog maziva **(ulje u vodi)**.

Pridržavajte se uputa proizvođača za rashladnu tekućinu.

Obratite pozornost da površina za postavljanje magnetskog stopala bude ravna, čista i bez ostataka željeza. Odstranite lak, slojeve kita i ostale materijale. Izbjegavajte pojavu zračnosti između magnetskog stopala i površine postavljanja. Zračnost smanjuje silu držanja magneta.

Ne rabite ovaj stroj na vrućim površinama, može doći do trajnog smanjenja magnetske sile držanja.

Kod rada koristite uvijek magnetsko stopalo i kod toga pazite da bude dovoljna magnetska sila držanja:

- Ako bi na upravljačkoj ploči stalno bila upaljena zelena tipka, znači da je sila držanja magneta dovoljna i stroj može raditi **s ručnim ili automatskim posmakom**.
- Ako bi na upravljačkoj ploči treperila tipka **Magnet**, znači da sila držanja magneta eventualno nije dovoljna i stroj mora raditi **ručno sa smanjenom silom posmaka**. KBM 50 auto u tom slučaju ne može raditi automatski.

Pri radovima na materijala koji se ne mogu magnetizirati, kao pribor morate koristiti prikladne FEIN stezne naprave, kao što su npr. vakuumske ploče ili naprave za bušenje cijevi. Pridržavajte se uputa za rad ovih naprava.

Kod radova na čeličnim materijalima debljine materijala manje od 12 mm, za osiguranje magnetske sile držanja, izradak se mora ojačati sa dodatnim čeličnim pločama.

Magnetsko stopalo se nadzire preko senzora struje. Ako je magnetski tok pogrešan, neće raditi elektromotor.

U slučaju preopterećenja elektromotor će se automatski zaustaviti i mora se ponovno startati.

Radite samo s neizostavno potrebnom silom posmaka. Prevelika sila posmaka može prouzročiti lom radnog alata i dovesti do gubitka magnetske sile držanja.

Ako bi se prekinuo dovod struje elektromotora koji radi, zaštitni sklop će se spriječiti automatsko ponovno pokretanje elektromotora. Ponovno uključite elektromotor.

Prebacite stupanj pogona u stanje mirovanja ili kod samozaustavljanja elektromotora.

Zadnje namješten broj okretaja automatski će se memorirati (**Memory Function**). Da bi se električni alat mogao pokrenuti sa zadnje namještenim brojem okretaja, pritisnite i držite pritisnutu tipku sa simbolom ▭ i nakon toga pritisnite tipku sa simbolom ↻ .

Tijekom bušenja ne zaustavljajte bušaći motor.

Šuplje svrdlo iz izbušene rupe izvaditi samo dok motor radi.

Zaustavite bušaći motor i oprezno izvadite šuplje svrdlo okretanjem u smjeru suprotnom od kazaljke na satu, ako bi šuplje svrdlo ostalo zaglavljeno u materijalu.

Nakon svakog bušenja odstranite strugotinu i izbušenu jezgru.

❗ Ne dirajte strugotine golim rukama. Uvijek rabite kuku za strugotine (6 42 01 001 00 0).

❗ Opasnost od opeklina! Površina magneta može doseći visoke temperature. Ne dirajte magnete golim rukama.

Kod zamjene svrdla ne oštetite njegovu oštricu.

Kod bušenja jezgre na slojevitim materijalima, nakon svakog izbušenog sloja treba odstraniti jezgru i strugotinu.

Ne rabite bušilicu za jezgre s neispravnim sustavom rashladne tekućine. **Prije svakog rada** provjerite nepropusnost i postojanje pukotina na crijevima. Spriječite prodiranje tekućine u električne dijelove.

KBM 50 auto: Automatski posmak ne koristite pri bušenju spiralnim svrdlom, upuštanju, rezanju navoja i razvrtavanju.

Bušilica za jezgru KBM 50 auto raspolaže prepoznavanjem proboja bušenjem. Pri završetku procesa bušenja, bušilica prepoznaje proboj bušenjem i motor za bušenje automatski vraća u početni položaj. Motor za bušenje isključit će se tek u početnom položaju.

Sklopka za osobnu zaštitu (***) PRCD (vidjeti stranicu 9)

Sklopka za osobnu zaštitu PRCD predviđena je posebno za vašu zaštitu. Ne rabite osobnu zaštitnu sklopku za uključivanje i isključivanje proizvoda.

Ako je osobna zaštitna sklopka oštećena npr. zbog kontakta s vodom, više je ne rabite.

Osobna zaštitna sklopka je nužna, ona služi zaštiti rukovatelja od električnog udara. U slučaju neispravnog rada prikaz na osobnoj zaštitnoj sklopci je aktivan.

Prije početka rada provjerite funkcionalnost osobne zaštitne sklopke:

1. Spojite utikač osobne zaštitne sklopke s mrežnom utičnicom.
2. Pritisnite tipku RESET. Prikaz na osobnoj zaštitnoj sklopci je aktivan.
3. Izvucite utikač iz mrežne utičnice. Prikaz na osobnoj zaštitnoj sklopci postaje neaktivan.
4. Ponovite korake 1. i 2.
5. Pritisnite tipku TEST. Prikaz na osobnoj zaštitnoj sklopci postaje neaktivan. Ako prikaz ostane neaktivan, ne stavljajte proizvod u pogon. U tom slučaju obratite se servisnoj službi tvrtke FEIN na adresi www.fein.com.
6. Pritisnite tipku RESET. Ako je prikaz aktivan, proizvod se smije uključiti.

Ne rabite osobnu zaštitnu sklopku za uključivanje i isključivanje električnog alata.

Održavanje i servisiranje.



Kod ekstremnih uvjeta primjene, pri obradi metala se unutar električnog alata može nakupiti električno vodljiva prašina. To može narušiti funkciju zaštitne izolacije električnog alata. Kroz otvore za hlađenje često ispuhujte unutrašnjost električnog alata sa suhim komprimiranim zrakom bez sadržaja ulja.

Ako bi naljepnica bila istrošena s nečitljivim tekstom, na električnom alatu je zamijenite novom.

Nakon nekoliko sati rada može se povećati zazor u vodilici oblika lastina repa. Prema tome, bušaći motor može automatski klizati uzduž vodilica oblika lastinog repa. Kod automatskog rada stroja to može dovesti do smetnji automatskog povrata. U tom slučaju odgovarajuće dotegnite sve navojne zatike na vodilici oblika lastinog repa, tako da se bušaći motor može lako ručno pomicati, a li ne tako da sam kliže (vidjeti stranicu 19).

Ako je priključni kabel električnog alata oštećen, mora ga zamijeniti proizvođač ili njegov distributer.

Proizvode koji su došli u kontakt s azbestom nije dopušteno dati na popravak. Zbrinite proizvode onečišćene azbestom u skladu s važećim nacionalnim propisima o zbrinjavanju azbestnog otpada.

Najnoviji popis rezervnih dijelova ovog električnog alata možete naći na internetu, na adresi www.fein.com.

Koristite samo originalne rezervne dijelove.

Sljedeće dijelove možete prema potrebi sami zamijeniti: radni alati, spremnik za rashladno sredstvo

Jamstvo.

Jamstvo za proizvod vrijedi prema zakonskim propisima u zemlji korisnika električnog alata. Tvrtka FEIN daje jamstvo prema FEIN izjavi proizvođača o jamstvu.

U opsegu isporuke vašeg električnog alata može biti sadržan i samo jedan dio pribora opisanog ili prikazanog u ovim uputama za rukovanje.

Izjava o usklađenosti.

CE izjava vrijedi samo za države članice Europske unije i EFTA-e (Europske udruge za slobodnu trgovinu) i samo za proizvode namijenjene tržištu EU-a ili EFTA-e. Nakon stavljanja proizvoda na tržište EU-a prestaje vrijediti znak UKCA.

UKCA izjava vrijedi samo za britansko tržište (Engleska, Wales i Škotska) i samo za proizvode namijenjene britanskom tržištu. Nakon stavljanja proizvoda na britansko tržište prestaje vrijediti znak CE.

Zaštita okoliša, zbrinjavanje u otpad.

Ambalažu, neuporabive električne alate i pribor treba dovesti na ekološki prihvatljivo recikliranje.

Pribor.

Rabite samo originalni pribor tvrtke FEIN koji je namijenjen za ovaj proizvod. Dopušteni pribor za proizvod naći ćete na adresi www.fein.com.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации.

Использованные условные обозначения, сокращения и понятия.

Символическое изображение, условный знак	Пояснение
	Обязательно прочтите прилагаемые документы, такие как руководство по эксплуатации и общие инструкции по безопасности.
	Соблюдайте указания, содержащиеся в тексте и на рисунке рядом!
	Соблюдайте указания, содержащиеся в тексте и на рисунке рядом!
	Перед этой рабочей операцией вынуть вилку из штепсельной розетки сети. В противном случая возможно получение травм в результате непреднамеренного включения электроинструмента.
	При работе использовать средства защиты глаз.
	При работе использовать средства защиты органов слуха.
	Не прикасайтесь к вращающимся частям.
	Использование перчаток запрещено.
	Не используйте магнит вблизи кардиостимуляторов. Магнит создает поле, которое может отрицательно влиять на работу кардиостимулятора.
	Предупреждение касательно острых кромок рабочих инструментов, как напр., лезвий ножа.
	Опасность скольжения!
	Опасность защемления!
	Берегитесь падающих предметов!
	Горячая поверхность!
	Опасность опрокидывания!
	Закрепите ремень!
	Браться рукой запрещено!
	Общий запрещающий знак. Это действие запрещено.
CE	Подтверждает соответствие электроинструмента директивам Европейского Сообщества.
UK CA	Подтверждение соответствия электроинструмента положениям директив Великобритании (Англии, Уэльса, Шотландии).

Символическое изображение, условный знак	Пояснение
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Это указание предупреждает о возможной опасной ситуации, которая может привести к серьезным травмам или смерти.
	Отработавшие свой ресурс электрические изделия следует собирать и сдавать отдельно на экологически чистую переработку.
● / ●●	1-ая ступень редуктора/2-ая ступень редуктора
	Метчик
	Сталь
	Низкое число оборотов
	Высокое число оборотов
	Усилие удержания магнита, достаточное
	Усилие удержания магнита, недостаточное
	Подача жидкости открыта.
	Подача жидкости закрыта.
	Включить двигатель. Правое направление вращения
	Останов двигателя
	Включить двигатель. Правое направление вращения
	Включить двигатель в режиме старт-стоп. Левое направление вращения
	Ступенчатое снижение числа оборотов
	Ступенчатое увеличение числа оборотов
	Останов двигателя
	Включение/выключение магнита
	Устройство защитного отключения (***) (PRCD) включено, индикатор включен.
	Устройство защитного отключения (***) (PRCD) выключено, индикатор выключен.
	Изделие с базовой изоляцией и открытыми токопроводящими деталями, дополнительно подключенными к заземляющему проводу.
*	Значение действительно для KBM 50 auto в ручном режиме работы
(**)	может содержать цифры или буквы
(***)	Устройство защитного отключения (PRCD) может быть в наличии на основании национальных предписаний об охране труда или законодательных предписаний в стране ввода в эксплуатацию.
(Ax – Zx)	Обозначение для внутренних целей

Условный знак	Единица измерения, международное обозначение	Пояснение
P_1	W	Потребляемая мощность
P_2	W	Отдаваемая мощность
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Число оборотов холостого хода (Правое направление вращения)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Расчетное число оборотов
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Число оборотов холостого хода (Левое направление вращения)
in	inch	Единица длины
U	V	Номинальное напряжение
f	Hz	Частота питающей сети
M...	mm	Диаметр метрической резьбы
Ø	mm	Диаметр круглой части
HM Ø Fe 400	mm	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм^2 – твердосплавные корончатые свёрла
HSS Ø Fe 400	mm	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм^2 – корончатые свёрла из быстрорежущей стали
HSS Ø Fe 400	mm	Макс. диаметр сверления в стали до 400 Н/мм^2 – спиральные свёрла из быстрорежущей стали
	mm	Макс. диаметр зажима сверлильного патрона
Ø	mm	Диаметр развертки
Ø	mm	Диаметр зенкерования
	kg	Вес согласно EPTA-Procedure 01
T_a	°C	Допустимая температура окружающей среды
L_{pA}	dB(A)	Уровень звукового давления
L_{wA}	dB(A)	Уровень звуковой мощности
L_{pCpeak}	dB	Макс. уровень звукового давления
K...		Погрешность
a	m/s^2	Вибрация в соответствии с EN 62841 (векторная сумма трех направлений)
a_h	m/s^2	Среднее значение взвешенного ускорения (корончатое сверление)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Основные и производные единицы измерения Международной системы единиц **СИ**.

Для Вашей безопасности.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ **Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности.** Упущения, допущенные при соблюдении указаний и инструкций по технике безопасности, могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм. **Сохраняйте эти инструкции и указания для будущего использования.**

Не применяйте настоящий электроинструмент, предварительно не изучив основательно и полностью не усвоив это руководство по эксплуатации, а также приложенные «Общие указания по технике безопасности» (номер публикации 3 41 30 465 06 0). Сохраняйте названные документы для дальнейшего использования и приложите их к электроинструменту при его передаче другому лицу или при его продаже. Учитывайте также соответствующие национальные правила по охране труда.

Назначение электроинструмента:

Станок для корончатого сверления корончатыми и сплошными сверлами, для развертки, зенкерования и нарезания резьбы в материалах с намагничиваемой поверхностью для работы в закрытых помещениях с допущенными фирмой FEIN рабочими инструментами и принадлежностями.

К работе с изделием должен допускаться только проинструктированный квалифицированный персонал.

При наличии значительных помех возможно снижение качества работы, напр., временных сбоев, временного снижения работоспособности или надлежащих эксплуатационных характеристик, для устранения которых требуется вмешательство оператора.

Этот электроинструмент пригоден для эксплуатации от генераторов переменного тока с достаточной мощностью, которые отвечают норме ISO 8528, класс изготовления G2. Эта норма, в частности, не выполняется, если так называемый коэффициент гармоник превышает 10 %. В случае сомнения ознакомьтесь с информацией по используемому генератору.

Соблюдайте при этом инструкции по эксплуатации и национальные предписания по монтажу и эксплуатации генератора переменного тока.

Указания по технике безопасности.

При выполнении работ по сверлению, которые требуют применения жидкости, отводите жидкость от рабочей зоны или используйте приспособление для улавливания жидкости. Подобные меры предосторожности позволяют содержать рабочую зону в сухости и снижают риск поражения электрическим током.

При выполнении работ, при которых режущий инструмент может задеть скрытую электропроводку или собственный сетевой кабель, держите электроинструмент за изолированные ручки. Контакт режущего инструмента с находящейся под напряжением проводкой может подать напряжение на металлические части электроинструмента и привести к удару электрическим током.

Во время сверления носите средства индивидуальной защиты органов слуха. Воздействие шума может привести к потере слуха.

Если рабочий инструмент заклинило, прекратите подачу и выключите электроинструмент. Проверьте причину заклинивания и устраните заклинивание рабочего инструмента.

Если необходимо снова запустить станок для корончатого сверления, который застрял в заготовке, перед включением проверьте способность рабочего инструмента свободно проворачиваться. Если рабочий инструмент заклинило, он может не проворачиваться, что может привести к перегрузке инструмента или к отделению станка для корончатого сверления от заготовки.

При закреплении сверлильной стойки на заготовке при помощи вакуумной плиты следите за тем, чтобы поверхность была гладкой, чистой и не пористой. Не закрепляйте сверлильную стойку на ламинированных поверхностях, напр., на плитке и покрытиях из композиционных материалов. Если поверхность заготовки негладкая, неровная или недостаточно закрепленная, вакуумная плита может отделиться от заготовки.

Перед сверлением и во время сверления убедитесь, что вакуума достаточно. Если вакуум недостаточный, вакуумная плита может отделиться от заготовки.

Никогда не выполняйте сверление над головой или сверление в стене, если машина закреплена только при помощи вакуумной плиты. При потере вакуума вакуумная плита отделяется от заготовки.

При сверлении сквозь стены или потолок следите за тем, чтобы люди и рабочая зона с противоположной стороны были защищены. Сверлильная коронка может выйти из высверленного отверстия и высверленный керн может выпасть с противоположной стороны.

Не используйте настоящий инструмент для работ над головой с подводом жидкости. Проникновение жидкости в электроинструмент увеличивает риск поражения электрическим током.

При наличии повреждений защитного шланга для проводки немедленно отдайте электроинструмент в ремонт для замены защитного шланга. Поврежденный защитный шланг для проводки может вызвать перегрев электроинструмента.

Специальные указания по технике безопасности.

Используйте защитное снаряжение. Одевайте в зависимости от применения защиту для лица или защитные очки. Используйте средства защиты органов слуха. Защитные очки должны обеспечивать защиту глаз от разлетающихся частиц при выполнении различных работ. Продолжительный сильный шум может привести к потере слуха.

Никогда не прикасайтесь к острым краям корончатых сверл. Существует опасность травм.

Во избежание травм проверяйте перед началом работ сверлильную коронку. Используйте только неповрежденные, недеформированные сверлильные коронки. Поврежденные или деформированные сверлильные коронки могут привести к тяжелым травмам.

Перед первым использованием: монтируйте на электроинструмент решетку для защиты от стружки.



Всегда закрепляйте электроинструмент прилагаемым крепежным ремнем. Особенно на наклонных или неровных поверхностях существует опасность опрокидывания незакрепленного электроинструмента.

При работах над головой берегитесь падающих предметов, напр., высверленных кернов и стружки.

Выполняйте работы на вертикальных строительных элементах или над головой без резервуара для смазочно-охлаждающей жидкости. В таких случаях применяйте смазочно-охлаждающий спрей. Проникающие в электроинструмент жидкости ведут к опасности поражения электротоком.

Избегайте соприкосновения с высверленным керном, выталкиваемым центрирующим штифтом по окончании рабочего процесса. Соприкосновение с горячим или падающим керном может привести к травмам.

Подключайте электроинструмент только к штепсельным розеткам с заземляющим контактом, выполненным согласно предписаниям. Применяйте только неповрежденные присоединительные шнуры и регулярно проверяемые кабели-удлинители с заземляющим контактом. Кабель-удлинитель с поврежденным заземляющим контактом может привести к поражению электрическим током.

Во избежание травм держите руки, одежду и т. п. подальше от вращающейся стружки. Стружка может привести к травмам. Всегда применяйте решетку для защиты от стружки.

Не пытайтесь снять рабочий инструмент, когда он еще вращается. Это чревато тяжелыми травмами.

Следите за скрытой электрической проводкой, газопроводом и водопроводом. До начала работы проверить рабочий участок, например, металлоискателем.

Не работайте с материалами, содержащими магний. Существует опасность возгорания.
Не обрабатывайте CFK (усиленную углеродным волокном пластмассу) и асбестосодержащие материалы. Эти материалы являются канцерогенными.

Запрещается закреплять на электроинструменте таблички и обозначения с помощью винтов и заклепок. Поврежденная изоляция не защищает от поражения электрическим током.

Не перегружайте электроинструмент или кейс для хранения и не используйте их в качестве лестницы или подмостков. Перегрузка или стояние на электроинструменте или кейсе для хранения могут привести к перемещению их центра тяжести вверх и опрокидыванию.

Не применяйте принадлежности, которые не были специально сконструированы изготовителем электроинструмента или на применение которых нет разрешения изготовителя. Безопасная эксплуатация не обеспечивается только тем, что принадлежности подходят к Вашему электроинструменту.

Регулярно очищайте вентиляционные отверстия электроинструмента неметаллическим инструментом. Вентилятор двигателя затягивает пыль в корпус. Чрезмерное скопление металлической пыли может стать причиной поражения электрическим током.

Перед хранением: Извлеките рабочий инструмент.

Храните электроинструмент только в футляре или в упаковке.

Перед включением инструмента проверьте сетевой кабель и вилку на наличие повреждений.

Всегда используйте электроинструмент с устройством защитного отключения (***) (PRCD). Перед началом работы всегда проверяйте исправность устройства защитного отключения (***) (PRCD) (см. стр. 66).

Значения уровня вибрации и шумовой эмиссии

Указанные в настоящих инструкциях уровень вибрации и значение шумовой эмиссии измерены по методике измерения, прописанной в стандарте EN 62841, и могут быть использованы для сравнения электроинструментов. Они также пригодны для предварительной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии.

⚠ Уровень вибрации и значение шумовой эмиссии указаны для основных видов работы с электроинструментом.

Однако если электроинструмент будет использован для выполнения других работ с применением непредусмотренных изготовителем рабочих инструментов или техническое обслуживание не будет отвечать предписаниям, то значения уровня вибрации и шумовой эмиссии могут быть иными. Это может значительно повысить общий уровень вибрации и общую шумовую эмиссию в течение всей продолжительности работы.

Для точной оценки уровня вибрации и шумовой эмиссии в течение определенного временного интервала нужно учитывать также и время, когда инструмент выключен или, хотя и включен, но не находится в работе. Это может значительно сократить уровень вибрации и шумовую эмиссию в пересчете на полное рабочее время.

⚠ Предусмотрите дополнительные меры предосторожности для защиты пользователя от воздействия вибрации, напр.: техобслуживание электроинструмента и рабочих инструментов, теплые руки, организация труда.

Указания по пользованию.

Используйте в качестве смазочно-охлаждающей жидкости исключительно только масло-охлаждающую эмульсию **(раствор небольшого количества масла в воде)**.

Соблюдайте указания производителя относительно охлаждающей жидкости.

Следите за тем, чтобы поверхность для установки магнитного основания была ровной, чистой, не ржавой и не обледенелой. Удалите лак, слои шпаклевки и прочие материалы. Избегайте зазоров между магнитным основанием и поверхностью для установки. Зазор уменьшает удерживающую силу магнита.

Не используйте настоящую машину на горячих поверхностях, поскольку это может привести к длительному снижению удерживающей силы магнита.

При работе всегда следите за наличием достаточного усилия удержания магнита:

- Если зеленая кнопка на панели управления непрерывно светится, удерживающей силы магнита достаточно и машина может работать с **ручной или автоматической подачей**.
- Если кнопка **Магнит** на панели управления мигает, удерживающей силы магниты, возможно, недостаточно и с машиной нужно работать в **ручном режиме с уменьшенным усилием подачи**. Эксплуатация KBM 50 auto в автоматическом режиме в таком случае невозможна.

При работах на немагнитном материале необходимо использовать соответствующие предоставляемые компанией FEIN в качестве принадлежностей крепежные приспособления, такие как вакуумная плита или приспособление для крепления станка на трубе. При этом следуйте соответствующим инструкциям по эксплуатации.

Также и для работ на стальных материалах с толщиной материала менее 12 мм требуется для обеспечения магнитной силы усилить деталь дополнительной стальной плитой.

Магнитное основание контролируется датчиком силы тока. При неисправности магнитного основания двигатель не включается.

При перегрузке двигатель автоматически выключается и его необходимо запустить снова.

Всегда прилагайте не более чем необходимое усилие подачи. Чрезмерное усилие подачи может привести к поломке сменного рабочего инструмента и преодолению удерживающей силы магнита.

Если при включенном двигателе прерывается подача напряжения, то защитная схема исключает самостоятельное повторное включение двигателя. Включите двигатель снова.

Переключайте передачи редуктора только в состоянии покоя или на выбеге двигателя.

Число оборотов, установленное в последний раз, автоматически сохраняется в памяти (**Memory Function**). Чтобы запустить электроинструмент с установленным в последний раз числом оборотов, нажмите и удерживайте нажатой кнопку с символом  и затем нажмите кнопку с символом  .

Не останавливайте двигатель во время сверления.

Вынимайте сверлильную коронку из отверстия только при включенном двигателе.

Если сверлильная коронка застряла в отверстии, то остановите двигатель и осторожно выверните коронку из отверстия, вращая ее против часовой стрелки.

После каждого сверления удаляйте стружку и высверленный керн.

Не трогайте стружку голыми руками. Всегда используйте крючок для удаления стружки (6 42 01 001 00 0).

Опасность ожога! Поверхность магнита может сильно нагреваться. Не прикасайтесь к магниту голой рукой.

Осторожно при смене сверла – не повредите режущие кромки.

При сверлении многослойных материалов удаляйте после каждого просверленного слоя керн и стружку.

Не используйте станок для корончатого сверления с неисправной системой охлаждения. **Перед каждым использованием** проверяйте шланги на герметичность и на отсутствие трещин.

Предотвращайте попадание жидкости в электрические детали.

KBM 50 auto: Не используйте автоматическую подачу при спиральном сверлении, зенкеровании, нарезании резьбы и развертывании.

Станок корончатого бурения KBM 50 auto распознает пролом (момент окончания сверления отверстия). По окончании сверления станок распознает пролом и двигатель автоматически возвращается в исходное положение. Двигатель отключается лишь в исходном положении.

Устройство защитного отключения (***) (PRCD) (см. стр. 9)

Устройство защитного отключения (PRCD) разработано специально для защиты оператора. Не используйте устройство защитного отключения для включения и выключения электроинструмента.

В случае повреждения устройства защитного отключения, напр., из-за контакта с водой, больше не используйте его.

Устройство защитного отключения незаменимо для защиты оператора от поражения электрическим током. При отсутствии неисправностей индикатор на устройстве защитного отключения включен.

Проверьте перед началом работы функциональною способность устройства защитного отключения:

1. Вставьте штекер устройства защитного отключения в розетку.
2. Нажмите кнопку RESET. Индикатор на устройстве защитного отключения включен.
3. Извлеките штекер из розетки. Индикатор на устройстве защитного отключения выключится.
4. Повторите шаги 1 и 2.

5. Нажмите кнопку TEST. Индикатор на устройстве защитного отключения выключится. Если индикатор на устройстве защитного отключения остается включенным, не эксплуатируйте электроинструмент. В таком случае обратитесь в сервисный центр FEIN на www.fein.com.
6. Нажмите кнопку RESET. При включенном индикаторе электроинструмент можно включать.

Не используйте устройство защитного отключения для включения и выключения электроинструмента.

Техобслуживание и сервисная служба.



При работе в экстремальных условиях при обработке металлов внутри электроинструмента может откладываться токопроводящая пыль. Это может иметь негативное воздействие на защитную изоляцию электроинструмента. Регулярно продувайте внутреннюю полость электроинструмента через вентиляционные щели сухим и не содержащим масел сжатым воздухом.

Обновляйте наклейки и предупреждения на электроинструменте в случае их старения или износа.

После нескольких рабочих часов зазор направляющей в форме ласточкиного хвоста может увеличиться. При этом узел сверлильного двигателя может самостоятельно скользить по направляющей в форме ласточкиного хвоста. На автоматическом режиме это может привести к сбою автоматического обратного хода. В таком случая подтяните соразмерено все резьбовые штифты направляющей в форме ласточкиного хвоста так, чтобы узел двигателя легко перемещался вручную, но не скользил бы самостоятельно (см. стр. 19).

При повреждении шнура питания электроинструмента шнур должен заменить производитель или его представитель.

Изделия, контактировавшие с асбестом, нельзя отдавать в ремонт. Утилизируйте загрязненные асбестом изделия в соответствии с действующими национальными предписаниями по утилизации отходов, содержащих асбест.

Актуальный список запчастей к этому электроинструменту Вы найдете в Интернете по адресу: www.fein.com.

Используйте только оригинальные запчасти.

При необходимости Вы можете самостоятельно заменить следующие части:

Рабочий инструмент, Емкость смазочно-охлаждающей жидкости

Обязательная гарантия и дополнительная гарантия изготовителя.

Обязательная гарантия на изделие предоставляется в соответствии с законоположениями в стране пользователя. Сверх этого, FEIN предоставляет дополнительную гарантию в соответствии с гарантийным обязательством изготовителя FEIN.

Комплект поставки Вашего электроинструмента может не включать весь набор описанных или изображенных в этом руководстве по эксплуатации принадлежностей.

Декларация соответствия.

Декларация CE действует только для стран Европейского союза и EACT (Европейской ассоциации свободной торговли) и только для изделий, предназначенных для рынка ЕС или EACT. После ввода изделия в оборот на рынке ЕС знак UKCA становится недействительным.

Декларация UKCA действует только для рынка Великобритании (Англии, Уэльса и Шотландии) и только для изделий, предназначенных для рынка Великобритании. После ввода изделия в оборот на рынке Великобритании знак CE становится недействительным.

Охрана окружающей среды, утилизация.

Упаковку, пришедшие в негодность электроинструменты и принадлежности следует собирать для экологически чистой утилизации.

Принадлежности.

Используйте только оригинальные принадлежности FEIN, предназначенные для данного электроинструмента. Допущенные для данного электроинструмента принадлежности указаны на www.fein.com.

Переклад оригінальної інструкції з експлуатації.

Використані символи, скорочення та поняття.

Символ, позначка	Пояснення
	Обов'язково прочитайте додані документи, напр., інструкцію з експлуатації та загальні вказівки з техніки безпеки.
	Дотримуйтеся інструкцій, які містяться в тексті та на малюнку поруч!
	Дотримуйтеся інструкцій, які містяться в тексті та на малюнку поруч!
	Перед виконанням цієї робочої операції витягніть штепсель з розетки. Інакше виникне небезпека поранення внаслідок ненавмисного запуску електроінструменту.
	Під час роботи одягайте захисні окуляри.
	Під час роботи одягайте навушники.
	Не торкайтеся до деталей електроінструменту, що обертаються.
	Застосування рукавичок заборонено.
	Не застосовуйте магніт поруч із кардіостимуляторами. Магніт створює поле, яке може негативно впливати на функціональну здатність кардіостимулятора.
	Попередження щодо гострих країв робочих інструментів, як напр., різальних кромок ножів.
	Небезпека ковзання!
	Небезпека затиснення!
	Стережіться предметів, що падають!
	Гаряча поверхня!
	Небезпека перевертання!
	Закріпіть ремінь!
	Братися руками забороняється!
	Загальний заборонний знак. Ця дія заборонена.
CE	Підтвердження відповідності електроінструменту положенням директив Європейського Співтовариства.
UK CA	Підтвердження відповідності електроінструмента положенням директив Великої Британії (Англії, Уельсу, Шотландії).
⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ	Ця вказівка повідомляє про можливість виникнення небезпечної ситуації, яка може привести до серйозних травм або смерті.

Символ, позначка	Пояснення
	Відпрацьовані електроінструменти та інші електротехнічні і електронні вироби повинні здаватися окремо і утилізуватися екологічно чистим способом.
● / ●●	1-а передача/2-а передача
	Мітчик
	Сталь
	Мала кількість обертів
	Велика кількість обертів
	Достатня магнітна сила
	Недостатня магнітна сила
	Підведення рідини відкрите.
	Підведення рідини закрите.
	Запуск двигуна. Напрямок обертання: праворуч
	Зупинка двигуна
	Запуск двигуна. Напрямок обертання: праворуч
	Запуск двигуна в імпульсному режимі. Напрямок обертання: ліворуч
	Поступове зменшення кількості обертів
	Поступове збільшення кількості обертів
	Зупинка двигуна
	Увімкнення/вимкнення магніту
	Пристрій захисного вимкнення (***) (PRCD) увімкнений, індикатор увімкнений.
	Пристрій захисного вимкнення (***) (PRCD) вимкнений, індикатор вимкнений.
	Виріб з базовою ізоляцією та відкритими струмопровідними деталями, які додатково під'єднані до захисного проводу.
*	Значення дійсне для KBM 50 auto в ручному режимі роботи
(**)	може містити цифри або літери
(***)	Пристрій захисного вимкнення (PRCD) може бути передбачений в країні, де використовується інструмент, згідно з національними приписами з охорони праці або законодавчими приписами.
(Ax – Zx)	Позначення для внутрішніх цілей

Позначка	Міжнародна одиниця	Пояснення
P_1	W	Споживча потужність
P_2	W	Корисна потужність
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Кількість обертів холостого ходу (обертання праворуч)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Розрахункова кількість обертів
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Кількість обертів холостого ходу (обертання ліворуч)
in	inch	Розмір
U	V	Розрахункова напруга
f	Hz	Частота
M...	mm	Діаметр метричної різьби
Ø	mm	Діаметр круглої частини
HM ⌀ Fe 400	mm	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм^2 – твердий сплав (корончаті свердла)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм^2 – швидкорізальна сталь (корончаті свердла)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Макс. діаметр свердління у сталі до 400 Н/мм^2 – швидкорізальна сталь (спіральні свердла)
	mm	Макс. місткість свердлильного патрона
⌀	mm	Діаметр розвертки
⌀	mm	Діаметр зенкера
	kg	Вага відповідно до EPTA-Procedure 01
T_a	°C	Допустима температура зовнішнього середовища
L_{pA}	dB(A)	Рівень звукового тиску
L_{wA}	dB(A)	Рівень звукової потужності
L_{pCpeak}	dB	Піковий рівень звукового тиску
K...		Похибка
a	m/s^2	Вібрація у відповідності до EN 62841 (сума векторів трьох напрямків)
a_h	m/s^2	Середнє значення зваженого прискорення (корончате свердлення)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Основні та похідні одиниці Міжнародної системи одиниць **SI**.

Для Вашої безпеки.

⚠ПОПЕРЕДЖЕННЯ **Прочитайте всі правила з техніки безпеки і вказівки.**

Невиконання правил з техніки безпеки і вказівок може призводити до удару електричним струмом, пожежі та/або важких травм.

Зберігайте всі правила з техніки безпеки і вказівки на майбутнє.

Не застосовуйте цей електроінструмент, не прочитавши уважно та не зрозумівши дану інструкцію з експлуатації та додані «Загальні вказівки з техніки безпеки» (номер документа 3 41 30 465 06 0). Зберігайте названі документи для подальшого використання та додавайте їх до електроінструменту при його передачі в користування або при продажу.

Зважайте також на чинні національні приписи з охорони праці.

Призначення електроінструменту:

Верстат для корончатого свердлення корончатими та суцільними свердлами, для розвертання, зенкерування та нарізання різьби в матеріалах з намагнічуваною поверхнею для роботи в закритих приміщеннях з допущеними фірмою FEIN робочими інструментами та приладдям.

Працювати з цим продуктом дозволяється лише кваліфікованому персоналу, який пройшов інструктаж.

За наявності значних перешкод можливе погіршення якості роботи, напр., тимчасові збої, тимчасове погіршення працездатності або належних експлуатаційних характеристик, для усунення яких потрібне втручання оператора.

Цей електроприлад придатний для експлуатації від генераторів змінного струму із достатньою потужністю, що відповідають нормі ISO 8528, клас виконання G2. Ця норма не виконується, зокрема,

якщо так званий коефіцієнт гармонік перевищує 10 %. У разі сумнівів поцікавтеся інформацією про генератор, який Ви застосовуєте.
Дотримуйтеся при цьому інструкції з експлуатації і національних приписів щодо монтажу й експлуатації генератора змінного струму.

Вказівки з техніки безпеки.

Під час робіт зі свердлення, які вимагають використання рідини, відводьте рідину від робочої зони або використовуйте уловлювач для рідин. Такі застережні заходи дозволяють тримати робочу зону сухою і знижують ризик ураження електричним струмом.

Під час робіт, коли різальний інструмент може зачепити заховану електропроводку або власний шнур живлення, тримайте електроінструмент за ізольовані рукоятки. Зачеплення різальним інструментом проводки, що знаходиться під напругою, може також подати напругу на металеві деталі електроінструмента та призвести до ураження електричним струмом.

Під час робот зі свердлення носіть засоби індивідуального захисту органів слуху. Шум може пошкодити слух.

У разі застрявання робочого інструмента зупиніть подачу і вимкніть електроінструмент. Перевірте причину застрявання й усуньте застрявання робочого інструмента.

Якщо потрібно заново увімкнути верстат для корончатого свердлення, який застряг у заготовці, перевірте здатність робочого інструмента вільно обертатися. Якщо робочий інструмент застряг, він може не обертатися, а це може призвести до перевантаження інструмента або до від'єднання верстата для корончатого свердлення від заготовки.

Під час закріплення свердлильної станини на заготовці за допомогою вакуумної плити слідкуйте за тим, щоб поверхня була гладка, чиста і не пориста. Не закріплюйте свердлильну станину на ламінованих поверхнях, напр., на плитці і покриттях з композитних матеріалів. Якщо поверхня заготовки не є гладкою, рівною або достатньо закріпленою, вакуумна плита може від'єднатися від заготовки

Перед виконанням або під час свердління переконайтеся, що вакуум достатній. Якщо вакуум недостатній, вакуумна плита може від'єднатися від заготовки.

Ніколи не виконуйте роботи зі свердління над головою і у стінах, якщо машина закріплена лише за допомогою вакуумної плити. У разі втрати вакууму вакуумна плита від'єднується від заготовки.

Під час свердління крізь стіни або стелю переконайтеся, що люди і робоча зона з протилежного боку захищені. Свердлильна коронка може пройти крізь висвердлений отвір і висвердлений керн може випасти з протилежного боку.

Не використовуйте цей інструмент над головою з підведенням рідини. Потрапляння рідини в електроінструмент підвищує ризик ураження електричним струмом.

При пошкодженнях негайно віддайте електроінструмент в ремонт для заміни захисного шланга для проводки. Пошкоджений захисний шланг для проводки може спричинити перегрівання електроінструмента.

Специфічні вказівки з техніки безпеки.

Використовуйте захисне спорядження. Вдягайте в залежності від використання маску для обличчя або захисні окуляри. Вдягайте навушники. Під час роботи вдягайте захисні окуляри, що забезпечували б захист очей від частинок, що розлітаються довкола. Тривалий сильний шум може призвести до втрати слуху.

Не торкайтеся гострих країв корончатого свердла. Існує небезпека поранення.

Для запобігання травмам перевіряйте перед початком робіт корончате свердло. Використовуйте лише непошкоджені, недеформовані корончаті свердла. Пошкоджені або деформовані корончаті свердла можуть призвести до важких травм.

Перед першим використанням: монтуйте на електроінструмент решітку для захисту від стружки.

Завжди закріплюйте електроінструмент доданим стяжним ременем. Особливо на нахиленій або нерівній поверхні існує небезпека перевертання незакріпленого електроінструмента.

Під час робіт над головою слідкуйте за предметами, що падають, напр., висвердленими кернами і стружкою.

Виконуйте роботи на вертикальних будівельних конструкціях або у висячому положенні без використання бачка з охолоджувальною рідиною. Застосовуйте в цьому випадку охолоджувальну рідину у вигляді спрею. Внаслідок проникнення в електроінструмент рідини виникає небезпека ураження електричним струмом.

Уникайте торкання висвердленого керна, що автоматично виштовхується центрувальною оправкою після закінчення робочої операції. Торкання до гарячого або падаючого керна може призвести до тілесних ушкоджень.

Підключайте електроприлад лише до штепсельних розеток із захисним контактом, виконаним відповідно до приписів. Використовуйте лише непошкоджені шнури живлення та подовжувачі із захисним контактом, які регулярно перевіряються. Захисний провідник із розривом може призвести до ураження електричним струмом.

Щоб запобігти пораненням, завжди тримайте свої руки, одяг і т. п. подалі від стружки, що обертається. Стружка може спричинити поранення. Завжди використовуйте решітку для захисту від стружки.

Не пробуйте витягти робочий інструмент, якщо він ще обертається. Це може призвести до тяжких тілесних ушкоджень.

Звертайте увагу на приховану електропроводку, газопроводи та водопроводи. Перед початком роботи перевірте зону роботи, напр., за допомогою металошукача.

Не обробляйте матеріали, що містять магній. Існує небезпека пожежі.
Не обробляйте CFK (пластмаси посилені вуглецевим волокном) і не обробляйте матеріали, що містять азбест. Ці матеріали вважаються канцерогенними.

Забороняється закріплювати на електроінструменті таблички та позначки за допомогою гвинтів або заклепок. Пошкоджена ізоляція не захищає від ураження електричним струмом.

Не перенавантажуйте електроінструмент або кейс для зберігання і не використовуйте їх в якості драбини або риштування. Якщо перевантажити електроінструмент або кейс для зберігання або встати на них, це може призвести до зміщення центру ваги угору і перевертання електроінструмента або кейса для зберігання.

Не використовуйте приладдя, яке не було сконструйоване виробником електроінструменту саме для даного електроінструменту або на застосування якого немає дозволу виробника. Сама лише можливість закріплення приладдя на Вашому електроінструменті не є гарантією його безпечної експлуатації.

Регулярно очищайте вентиляційні щілини електроінструменту неметалевими інструментами. Вентилятор двигуна затягує пил в корпус. Сильне накопичення металевого пилу може призвести до електричної небезпеки.

Перед зберіганням: Вийміть приладдя.

Зберігайте електроінструмент лише у футлярі або в упаковці.

Перед увімкненням інструменту перевірте шнур живлення та штепсель на предмет пошкоджень.

Завжди експлуатуйте електроінструмент разом з пристроєм захисного вимкнення (***) (PRCD). Перед початком робіт завжди перевіряйте справність пристрою захисного вимкнення (***) (PRCD) (див. стор. 73).

Значення рівня вібрації та шумової емісії

Зазначені в цих вказівках рівень вібрації і рівень емісії шуму вимірювалися за процедурою, визначеною в EN 62841; ними можна користуватися для порівняння приладів. Вони також придатні для попередньої оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму.

⚠ Зазначені рівень вібрації і рівень емісії шуму стосуються основних робіт, для яких застосовується електроінструмент.

Проте у разі застосування електроінструмента для інших робіт, роботи з іншим змінним робочим інструментом або у разі недостатнього технічного обслуговування рівень вібрації і рівень емісії шуму можуть бути іншими. Це може значно підвищити рівень вібрації і рівень шумового навантаження протягом робочого часу.

Для точної оцінки рівня вібрації і рівня емісії шуму потрібно також враховувати інтервали часу, протягом якого електроінструмент вимкнений або, хоча й увімкнений, але фактично не працює. Це може значно зменшити сумарний рівень вібрації і рівень шумового навантаження протягом робочого часу.

⚠ Визначте додаткові заходи безпеки для захисту оператора інструмента від впливу вібрації та шуму, як-от: технічне обслуговування електроінструменту і робочих інструментів, тримання рук у теплі, організація робочих процесів.

Вказівки з експлуатації.

Використовуйте в якості охолоджувальної рідини лише мастильно-охолоджувальну емульсію **(масло в воді)**.

Виконуйте вказівки виробника щодо охолоджувальної рідини.

Слідкуйте за тим, щоб поверхня для встановлення магнітної п'яти була рівною, чистою та без іржі і льоду. Видаліть лак, шпаклівку та інші матеріали. Запобігайте утворенню проміжків між магнітною п'ятою і поверхнею для встановлення. Проміжок зменшує магнітну силу.

Не використовуйте цю машину на гарячих поверхнях, оскільки це може призвести до тривалого зменшення магнітної сили.

Використовуйте завжди під час роботи опорну магніту п'яту і слідкуйте за достатньою магнітною силою:

- Якщо зелена кнопка на панелі управління світиться безперервно, утримуючої сили магніту достатньо і з машиною можна працювати з **ручною або автоматичною подачею**.
- Якщо кнопка **Магніт** на панелі управління мигає, утримуючої сили магніту, можливо, недостатньо і з машиною треба працювати **в ручному режимі із зменшеним зусиллям подачі**. В такому випадку KBM 50 auto не можна вмикати в автоматичним режим.

При роботах з немагнітними матеріалами потрібно застосовувати відповідні кріпильні пристрої, що постачаються компанією FEIN в якості приладдя, напр., вакуумну плиту або пристрій для свердлення труб. Дотримуйтесь при цьому відповідних інструкцій з експлуатації.

При роботах на сталевих матеріалах із товщиною матеріалу менше 12 мм для забезпечення магнітної сили треба підсилити заготовку додатковою сталевою плитою.

Магнітна п'ята контролюється датчиком сили струму. Якщо магнітна п'ята пошкоджена, двигун не запускається.

При перевантаженні двигун автоматично зупиняється, його потрібно знову запустити.

Завжди використовуйте лише необхідну силу подачі. Занадто висока сила подачі може призвести до поломки змінного робочого інструмента і втрати магнітної сили.

Якщо при увімкненому двигуні подача напруги перервалася, захисна схема запобігає повторному самовільному запуску двигуна. Знову увімкніть двигун.

Перемикайте передачі лише в стані спокою або в стані інерційного вибігу двигуна.

Кількість обертів, що була налаштована останнього разу, автоматично зберігається у пам'яті (**Memory Function**). Щоб запустити електроінструмент з кількістю обертів, що була налаштована останнього разу, натисніть і утримуйте натиснутою кнопку із символом — і потім натисніть кнопку із символом ↻ .

Не зупиняйте двигун під час свердлення.

Виймайте корончате свердло з отвору лише при працюючому двигуні.

Якщо корончате свердло застрягло в матеріалі, зупиніть двигун і обережно викрутіть свердло проти стрілки годинника.

Після кожної операції свердлення видаляйте стружку і висвердлений керн.

Не беріться голою рукою за стружку. Завжди користуйтеся гачком для стружки (6 42 01 001 00 0).

Небезпека обпікання! Поверхня магніту може дуже сильно нагріватися. Не беріться голою рукою за магніт.

Під час заміни свердла не пошкодьте його різальні кромки.

При корончатому свердленні шаруватого матеріалу видаляйте після кожного просвердленого шару керн і стружку.

Не користуйтеся верстатом для корончатого свердлення з пошкодженою системою охолодження. **Кожного разу перед використанням** перевіряйте шланги на герметичність та відсутність тріщин. Захищайте електричні деталі від потрапляння в них рідини.

KBM 50 auto: Не використовуйте автоматичну подачу при спіральному свердленні, зенкуванні, нарізанні різьби і розсвердленні.

Верстат колонкового буріння KBM 50 auto розпізнає пролом. Після закінчення буріння станок розпізнає пролом і двигун автоматично повертається в своє вихідне положення. Двигун вимикається лише у вихідному положенні.

Пристрій захисного вимкнення (***) (PRCD) (див. стор. 9)

Пристрій захисного вимкнення PRCD спеціально призначений для захисту користувача. Не використовуйте пристрій захисного вимкнення для увімкнення і вимкнення електроінструмента.

Якщо пристрій захисного вимкнення пошкоджений, напр., через контакт з водою, більше не використовуйте його.

Пристрій захисного вимкнення є незамінним для захисту оператора від ураження електричним струмом. У разі відсутності неполадок у роботі індикатор на пристрої захисного вимкнення є увімкненим.

Перевірте перед початком роботи функціональну здатність пристрою захисного вимкнення:

1. Встроміть штепсель пристрою захисного вимкнення в розетку.
2. Натисніть кнопку RESET. Індикатор на пристрої захисного вимкнення є увімкненим.
3. Витягніть штепсель з розетки. Індикатор на пристрої захисного вимкнення вимкнеться.
4. Повторіть операції 1 та 2.
5. Натисніть кнопку TEST. Індикатор на пристрої захисного вимкнення вимкнеться. Якщо індикатор залишається увімкненим, не експлуатуйте електроінструмент. У такому разі зверніться до сервісної служби FEIN на www.fein.com.
6. Натисніть кнопку RESET. Якщо індикатор увімкнений, електроінструмент можна вмикати.

Не використовуйте пристрій захисного вимкнення для увімкнення і вимкнення електроінструмента.

Ремонт та сервісні послуги.

В екстремальних умовах застосування для обробки металів усередині електроінструменту може осідати електропровідний пил. Це може позначитися на захисній ізоляції електроприладу. Часто продувайте внутрішні частини інструменту через вентиляційні щілини сухим та нежирним стисненим повітрям.

Відновлюйте наліпки і попередження на електроінструменті у разі їхнього старіння або зношення.

Через декілька годин експлуатації зазор у напрямній, що має вигляд ластівчиного хвоста, може збільшитися. Внаслідок цього двигун може мимовільно соватися уздовж напрямної у вигляді ластівчиного хвоста. У автоматичному режимі це може призвести до збоїв автоматичного зворотного ходу. У цьому випадку підтягніть відповідним чином всі різьбові штифти на напрямній у вигляді ластівчиного хвоста, щоб двигун можна було легко пересувати вручну, але він не совався мимоволі (див. стор. 19).

У разі пошкодження мережного шнура електроінструмента шнур повинен замінити виробник або його представник.
Вироби, які контактували з азбестом, не можна віддавати в ремонт. Утилізуйте забруднені азбестом вироби відповідно до чинних національних приписів стосовно утилізації відходів, що містять азбест.
Актуальний перелік запчастин до цього електроінструменту Ви знайдете в Інтернеті за адресою: www.fein.com.
Використовуйте лише оригінальні запасні частини.
За необхідністю Ви можете самостійно замінити наступні деталі:
робочі інструменти, бачок для охолоджувальної рідини

Гарантія.

Гарантія на виріб надається відповідно до законодавчих правил країни збуту. Крім цього, фірма FEIN надає заводську гарантію відповідно до гарантійного талона виробника.
Можливо, що в обсяг поставки Вашого електроінструменту входить не все описане або зображене в даній інструкції з експлуатації приладдя.

Заява про відповідність.

Декларація CE діє лише для країн Європейського союзу та EFTA (Європейської асоціації вільної торгівлі) і лише для виробів, призначених для ринку ЄС або EFTA. Після запуску виробу в обіг на ринку ЄС знак UKCA втрачає чинність.
Декларація UKCA діє лише для ринку Великої Британії (Англії, Уельсу і Шотландії) і лише для виробів, призначених для ринку Великої Британії. Після запуску виробу на ринку Великої Британії знак CE втрачає чинність.

Захист навколишнього середовища, утилізація.

Упаковку, відпрацьовані електроінструменти та приладдя потрібно утилізувати екологічно чистим способом.

Приладдя.

Використовуйте лише оригінальне приладдя FEIN, призначене для цього електроінструмента. Дозволене приладдя для цього електроінструмента зазначене на www.fein.com.

Превод на оригиналната инструкция за експлоатация.

Използвани символи, съкращения и термини.

Символ, означение	Пояснение
	Непременно прочетете всички включени в окомплектовката на електроинструмента документи, като ръководство за експлоатация и общи указания за безопасна работа.
	Следвайте указанията на текста, респ. фигурите в съседство!
	Следвайте указанията на текста, респ. фигурите в съседство!
	Преди да извършите тази стъпка извадете щепсела от контакта. В противен случай съществува опасност от нараняване при неволно включване на електроинструмента.
	Работете с предпазни очила.
	Работете с шумозаглушители (антифони).
	Не допирайте въртящите се детайли на електроинструмента.
	Използването на ръкавици е забранено.
	Не използвайте магнита в близост до сърдечни стимулатори. Магнитът създава поле, което може да наруши работата на сърдечния стимулатор.
	Внимавайте за острите ръбова на работните инструменти, напр. острието на ножове.
	Опасност от подхлъзване!
	Опасност от прищипване!
	Внимавайте за падащи предмети!
	Гореща повърхност!
	Опасност от преобръщане!
	Закрепете колана!
	Забранява се докосването!
	Общ забраняващ символ. Това действие е забранено.
CE	Удостоверява съответствието на електроинструмента на директиви на Европейския съюз.
UK CA	Удостоверява съответствието на електроинструмента на директивите на Великобритания (Англия, Уелс, Шотландия).

Символ, означение	Пояснение
⚠ВНИМАНИЕ	Този знак указва възможна опасна ситуация, която може да предизвика тежки травми или смърт.
	Амортизирани електроинструменти и други електронни и електрически продукти трябва да бъдат събирани отделно от битовите отпадъци и да бъдат предавани за вторична преработка на съдържащите се в тях суровини.
●/●●	1. Предавка/2. Предавка
	Метчик
	Стомана
	Ниска скорост на въртене
	Висока скорост на въртене
	Достатъчна сила на захващане на магнитната сила
	Магнитната сила на захващане не е достатъчна
	Отворът за течност отворен.
	Отворът за течност затворен.
	Стартиране на пробиващия електродвигател. Въртене надясно
	Спиране на електродвигателя
	Стартиране на пробиващия електродвигател. Въртене надясно
	Стартиране на пробиващия електродвигател в импулсен режим. Посока на въртене надясно
	Намаляване на скоростта на въртене на стъпки
	Увеличаване на скоростта на въртене на степени
	Спиране на електродвигателя
	Включване/изключване на магнита
	Прекъсвачът за остатъчен ток (***) PRCD е включен, индикаторът е активен.
	Прекъсвачът за остатъчен ток (***) PRCD е изключен, индикаторът не е активен.
	Продукт с базова изолация и свързани към защитния проводник на мрежата токопровеждащи елементи, които могат да бъдат допрени.
*	Стойността се отнася за KBM 50 auto в ръчен режим
(**)	може да съдържа цифри или букви
(***)	Въз основа на националната нормативна уредба по безопасност на труда или на законови разпоредби дефектнотоковата защита (PRCD) може да се доставя и в страната на вносителя.
(Ax – Zx)	Обозначение за вътрешни цели

Символ	Международно означение	Пояснение
P_1	W	Консумирана мощност
P_2	W	Полезна мощност
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Скорост на въртене на празен ход (въртене надясно)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Измерена скорост на въртене
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Скорост на въртене на празен ход (въртене наляво)
in	inch	размер
U	V	Номинално напрежение
f	Hz	Честота
M...	mm	Размер, метрична резба
Ø	mm	Диаметър на кръгъл детайл
HM Ø Fe 400	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm^2 – твърда сплав (кухи свредла)
HSS Ø Fe 400	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm^2 – бързорезна стомана (кухи свредла)
HSS Ø Fe 400	mm	Макс. диаметър на отвор в стомана с якост до 400 N/mm^2 – бързорезна стомана (спирални свредла)
	mm	Макс. капацитет на патронника
Ø	mm	Диаметър на райбер
Ø	mm	Диаметър на зенкер
	kg	Маса съгласно EPTA-Procedure 01
T_a	°C	допустима околна температура
L_{pA}	dB(A)	Равнище на звуковото налягане
L_{wA}	dB(A)	Равнище на мощността на звука
L_{pCpeak}	dB	Пиково равнище на звуковото налягане
K...		Неопределеност
a	m/s^2	Генерирани вибрации съгласно EN 62841 (векторна сума по трите направления)
a_h	m/s^2	средно ниво на вибрациите (пробиване с кухи спирални свредла)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Основни и производни единици от Международната система за мерни единици **SI**.

За Вашата сигурност.

ВНИМАНИЕ **Прочетете всички указания за безопасна работа и за работа с електроинструмента.** Пропуски при спазването на указанията за безопасна работа и за работа с електроинструмента могат да предизвикат токов удар, пожар и/или тежки травми.

Съхранявайте всички указания за безопасна работа и за работа с електроинструмента за ползване в бъдеще.

Не използвайте този електроинструмент, преди внимателно да прочетете и напълно да разберете това ръководство за експлоатация, както и приложените «Общи указания за безопасна работа» (Номер на публикация 3 41 30 465 06 0). Съхранявайте посочените материали за ползване по-късно и при продажба на електроинструмента или когато го давате за ползване от други лица ги предавайте заедно с него.

Съблюдавайте също валидните национални разпоредби по охрана на труда.

Предназначение на електроинструмента:

Машина за пробиване в закрити помещения с кухи и обикновени свредла, за райбероване, зенкероване и нарязване на резба в материали с феромагнитна повърхност с допуснатите от фирма FEIN работни инструменти и допълнителни приспособления.

Този продукт трябва да се използва само от инструктиран квалифициран персонал.

В среда с повишено ниво на смущения е възможно влошаване на качеството на работа, напр. временни прекъсвания, временни смущения във функционалността или поведението на машината, за чието отстраняване е необходима намесата на оператор.

Този електроинструмент е проектиран също и да бъде захранван от генератори на променлив ток с достатъчна мощност, които съответстват на стандарта ISO 8528, клас на изпълнение G2. Един от съществените признаци за непокриване на изискванията на този стандарт е превишаване на т.нар. клир-фактор 10 %. В случай на съмнение потърсете подробна информация за използвания от Вас генератор.
При това спазвайте ръководството за експлоатация и националната нормативна уредба за инсталирането и работа с променливотокови генератори.

Указания за безопасна работа

При изпълнение на дейности, които изискват ползването на охлаждащо-смазваща течност, я отвеждайте по подходящ начин от зоната на работа или използвайте приставка за събиране на охлаждащо-смазващи течности. Такива предпазни мерки поддържат работната зона суха и намаляват опасността от токов удар.

Когато изпълнявате дейности, при които съществува опасност режещият инструмент да попадне на скрити под повърхността проводници под напрежение, го допирайте само до електроизолираните дръжки на ръкохватките. При контакт на режещия инструмент с проводник под напрежение то може да се предаде по металните части на електроинструмента и това да предизвика токов удар.

При пробиване работете с шумозаглушители (антифони). Продължителното въздействие на силен шум може да предизвика загуба на слух.

Ако работният инструмент се заклини, прекратете натиска и изключете електроинструмента.
Проверете каква е причината за заклинване и я отстранете.

Когато искате да включите повторно машина за пробиване с боркорони, докато свредлото е в пробивания детайл, предварително проверявайте дали свредлото може да се върти свободно. Ако работният инструмент се е заклинил, е възможно той да не се завърти и това може да предизвика претоварване на машината или отделянето й от детайла.

При закрепване на стенда за пробиване към детайла с помощта на вакуумна плоча внимавайте повърхността да е гладка, чиста и да не е пореста. Не закрепвайте стенда за пробиване към ламинирани повърхности, напр. към фаянсови плочки и повърхностни слоеве на композитни материали. Ако повърхността на детайла не е гладка, равна или достатъчно здрава, вакуумната плоча може да се отдели от детайла.

Преди и по време на пробиването осигурявайте достатъчно подналягане. Ако подналягането не е достатъчно, вакуумната плоча може да се отдели от детайла.

Никога не пробивайте в таванна позиция или вертикално на стена, ако машината е захваната само с помощта на вакуумна плоча. При загуба на вакуум вакуумната плоча се отделя от детайла.

При пробиване на стени или тавани се уверявайте, че от другата страна няма застрашени лица и работната зона е свободна. Боркороната може да пробие проходен отвор и ядрото може да изпадне от другата страна.

Не използвайте този електроинструмент за пробиване в таванна позиция с подаване на охлаждащо-смазваща течност. Проникването на течност в електроинструмента увеличава опасността от токов удар.

При повреждане на предпазния шлауха на захранващия кабел незабавно го заменяйте. Повреден предпазен шлаух може да предизвика прегряване на машината.

Специални указания за безопасна работа.

Използвайте лични предпазни средства. В зависимост от конкретното приложение използвайте предпазна маска за лицето или предпазни очила. Работете с шумозаглушители (антифони). Предпазните очила трябва да могат да отблъскват частици, които при рязане могат да отхвърчат с голяма скорост. Продължителното въздействие на силен шум може да предизвика частична загуба на слух.

Не допирайте острите ръбове на кухото свредло. Съществува опасност да се нараните.

За да избегнете наранявания, преди започване на пробиването проверявайте боркороната. Използвайте само неувредени и недеформирани боркорони. Повредени или деформирани боркорони могат да предизвикат тежки наранявания.

Преди първоначалното пускане в експлоатация: Монтирайте решетката за стружки на машината.

Винаги осигурявайте машината с включе-ния в окомплектовката колан. Съществува опасност от преобръщане, особено ако машината е поставена върху наклонена или неравна повърхност и не е осигурена.

При работа в таванна позиция внимавай-те за падащи предмети, напр. откъртени при пробиването парчета или ядрото при пробиване с кухи свредла.

При изпълняване на дейности на вертикални елементи или в таванна позиция работете без използване на резервоара за охлаждаща течност. В такива случаи използвайте охлаждащ спрей. Съществува опасност от токов удар вследствие на проникване на течност в електроинструмента.

При спиране на работа внимавайте да не допирате изхвърляното автоматично от центроващия щифт сърце на пробивания отвор. Допират до горещото или падащо сърце може да предизвика травми.

Включвайте електроинструмента само до изправни контакти със защитен проводник. Използвайте само захранващи кабели в изрядно състояние и удължителни кабели със защитен проводник, чието техническо състояние се проверява периодично. Ако защитният проводник на захранващия кабел е неизправен, това може да предизвика токов удар.

За да предотвратите наранявания, винаги дръжте Вашите ръце, облекло и т.н. далече от въртящи се стружки. Стружките могат да причинят наранявания. Винаги използвайте решетката за стружки.

Не се опитвайте да демонтирате работния инструмент, докато още се върти. Това може да предизвика тежки травми.

Внимавайте за скрити под повърхността електрически проводници, газопроводни и водопроводни тръби. Преди да започнете работа проверявайте работната зона, напр. с металотърсач.

Не обработвайте материали, съдържащи магнезий. Съществува опасност от пожар.
Не обработвайте композитни материали на основата на пластмаса, уякчени с въглеродни нишки и материали, съдържащи азбест. Те се считат за канцерогенни.

Забранява се захващането към корпуса на електроинструмента на табелки или знаци с винтове или нитове. Повредена изолация не осигурява защита от токов удар.

Не претоварвайте електроинструмента или куфара и не ги използвайте, за да стъпвате върху тях. Претоварването или стъпването върху електроинструмента или куфара може да предизвика изместване нагоре на центъра на тежестта и преобръщане.

Не използвайте допълнителни приспособления, които не са изрично проектирани или допуснати за употреба от производителя на електроинструмента. Фактът, че дадено приспособление може да бъде монтирано към електроинструмента, не означава, че ползването му е безопасно.

Редовно почиствайте вентилационните отвори на електроинструмента с неметални инструменти. Турбинката на електродвигателя засмуква прах в корпуса. При прекомерна запрашеност с метален прах това може да увреди електроизолацията на електроинструмента.

Преди прибиране за съхраняване: демон-тирайте работния инструмент.

Съхранявайте електроинструмента само в куфара или опаковката му.

Преди работа проверявайте дали захранващият кабел и щепселът са изрядни.

Винаги ползвайте електроинструмента с дефектнотокова защита (***) PRCD. Винаги преди започване на работа проверявайте правилното функциониране на дефектнотоковата защита (***) PRCD (вижте страница 80).

Стойности на генерираните вибрации и шум

Посочените в това ръководство данни за генерираните вибрации и шум са измерени съгласно стандартизиран в EN 62841 метод и могат да служат за сравнение с други електроинструменти. Те са подходящи също за предварителна оценка на натоварването от вибрации и шум.

⚠ Посочените стойности за генерираните вибрации и шум са представителни за типичните приложения на електроинструмента.

Ако обаче електроинструментът бъде използван за други приложения, с различни работни инструменти или след недостатъчно добро поддържане, генерираните вибрации и шум могат да се различават. Това може да увеличи значително натоварването от вибрации и шум за целия период на работа с електроинструмента.

За точното оценяване на натоварването от вибрации и шум трябва да бъдат отчитани също периодите, в които електроинструментът е изключен, както и периодите, в които е включен, но работи на празен ход. Това може да намали значително натоварването от вибрации и шум за целия период на работа с електроинструмента.

⚠ Предприемайте допълнителни мерки за предпазване на оператора от въздействието на вибрациите и шума, например: правилно поддържане на електроинструмента и работните инструменти, предварително загряване на ръцете, подходяща организация на работните процеси.

Указания за ползване.

Като охлаждащ реагент използвайте само охлаждащо-смазваща емулсия **(масло във вода)**.

Спазвайте указанията на производителя за охлаждащото средство.

Внимавайте контактната повърхност на магнитния крак да е равна, чиста и без ръжда или обледяване. Отстранявайте лакови покрития, замазки и други материали. Избягвайте образуването на междини между магнитния крак и контактната повърхност. Подобни междини намаляват силата на захващане.

Не използвайте тази машина върху нагорещени повърхности, може да се стигне до устойчива загуба на магнитна сила.

По време на работа винаги използвайте магнитния крак; винаги осигурявайте достатъчно голяма магнитна сила:

- Ако зеленият бутон на панела за обслужване свети непрекъснато, силата на задържане на магнита е достатъчна и машината може да работи **в режим на ръчно или автоматично подаване** .
- Ако бутонът **Магнит** на панела за обслужване мига, силата на задържане на магнита вероятно няма да е достатъчна и машината трябва да работи **в режим на ръчно подаване с ограничена сила на притискане**. В този случай KBM 50 auto не може да работи в автоматичен режим.

При работа върху парамагнитни (ненамагнетизиращи се) материали трябва да се използват подходящи приспособления за закрепване на FEIN, които могат да бъдат поръчани допълнително, напр. вакуумна помпа или тръбно приспособление за закрепване. Спазвайте съответните указания за ползване.

При работа над стоманени детайли с дебелина на стената, по-малка от 12 mm, за осигуряване на достатъчна магнитна задържаща сила трябва да се използва допълнителна усилваща стоманена плоча.

Магнитният крак е съоръжен със сензор за ток. Ако магнитният крак се повреди, електродвигателят не може да бъде включен.

При претоварване електродвигателят спира автоматично и трябва да бъде включен повторно.

Използвайте само минималната необходимата сила на подаване. Твърде голяма сила на подаване може да предизвика счупване на работния инструмент и загуба на магнитната сила.

Ако при работещ електродвигател бъде прекъснато захранването, предпазен прекъсвач предотвратява самостоятелното повторно включване. Изключете и включете електродвигателя отново.

Превключвайте предавките в покой или когато електродвигателят се върти по инерция след изключване.

Последно настроената скорост на въртене се запаметява автоматично (**Memory Function**). За да включите електроинструмента с последно настроената скорост на въртене, натиснете и задръжте бутона със символа , и след това натиснете бутона със символа .

Не спирайте електродвигателя, задвижващ свредлото, по време на пробиване.

Изваждайте кухото свредло от пробивания отвор само когато електродвигателят работи.

Ако свредлото се заклини в пробивания детайл, спрете електродвигателя и завъртете свредлото внимателно обратно на часовниковата стрелка.

След всяко пробиване почиствайте стружките и изваждайте изрязаното сърце на отвора.

Не докосвайте стружките с гола ръка. Използвайте кука (6 42 01 001 00 0).

Опасност от изгаряне! Повърхността на магнита може да се нагрее до висока температура. Не допирайте магнита с голи ръце.

Внимавайте при смяна на свредлата да не повредите режещите им ръбове.

При пробиване многослоен материал след пробиването на всеки слой отстранявайте сърцевината и стружките.

Не използвайте бормашината с повредена охлаждаща система. **Винаги преди започване на работа** проверявайте дали охлаждащата система не тече и дали маркучите са напукани. Не допускайте проникване на течност в електрическите елементи.

KBM 50 auto: Не използвайте автоматичното подаване при пробиване със спирални свредла, зенкероване, нарязване на резба и райбероване.

Машината за пробиване KBM 50 auto с кухи свредла е съоръжена със система за разпознаване на пробива на свредлото. При излизане на свредлото в свободно пространство машината разпознава пробива и двигателят автоматично връща свредлото в изходна позиция. Двигателят се изключва след достигане на изходна позиция.

Дефектнотокова защита (***) PRCD (вижте страница 9)

Прекъсвачът за остатъчен ток PRCD е предназначен специално за Вашата защита. Не използвайте прекъсвача за остатъчен ток за включване и изключване на машината.

Ако прекъсвачът за остатъчен тока е повреден, напр. вследствие на намокряне, не го използвайте.

Прекъсвачът за остатъчен ток е незаменим, той предпазва оператора от токов удар. Когато функционира правилно, индикаторът на прекъсвача за остатъчен ток е активен.

Преди започване на работа проверявайте изправното функциониране на дефектнотоковия прекъсвач:

1. Включете щепсела на дефектнотоковия прекъсвач към контакта.
2. Натиснете бутона RESET. Индикаторът на прекъсвача за остатъчен ток е активен.
3. Изключете щепсела от контакта. Индикаторът на прекъсвача за остатъчен ток става неактивен.
4. Повторете стъпки 1 и 2.
5. Натиснете бутона TEST. Индикаторът на прекъсвача за остатъчен ток става неактивен. Ако индикаторът остане активен, не ползвайте машината. В такъв случай се обърнете към сервиз за електроинструменти на FEIN на www.fein.com.
6. Натиснете бутона RESET. Ако индикаторът е активен, машината може да бъде включена.

Не използвайте дефектнотоковия прекъсвач за включване и изключване на електроинструмента.

Поддържане и сервиз.

При екстремно тежки работни условия при обработването на метали по вътрешните повърхности на корпуса на електроинструмента може да се отложи метален прах. Това може да наруши защитната изолация на електроинструмента. Продухвайте често вътрешността на електроинструмента през вентилационните отвори със сух и обезмаслен сгъстен въздух.

При захабяване и износване подновявайте стикерите и предупредителните указания върху електроинструмента.

След няколко работни часа хлабината в направляващата «лястовича опашка» може да се увеличи. Вследствие на това електродвигателят може да се приплъзне самостоятелно по продължение на направляващата «лястовича опашка». При автоматичен режим на работа това може да предизвика грешки при автоматичния

обратен ход. В такъв случай затегнете умерено всички шпилки на направляващата «лястовича опашка», така че електродвигателят да може да се придвижва леко на ръка, но да не приплъзва самостоятелно (вижте страница 19).

Ако бъде повреден захранващият кабел на електроинструмента, той трябва да бъде заменен от фирмата-производител или от оторизиран сервиз.

Продукти, които са влизали в съприкосновение с азбест, не трябва да се предават за ремонт. Изхвърляйте продукти, влизали в съприкосновение с азбест, съгласно валидната в страната нормативна уредба за отпадъци, съдържащи азбест.

Актуален списък с резервни части за този електроинструмент можете да намерите в интернет на адрес www.fein.com.

Използвайте само оригинални резервни части.

При необходимост можете сами да замените следните елементи:

Работни инструменти, резервоар за охлаждаща течност

Гаранция и гаранционно обслужване.

Гаранционното обслужване на електроинструмента е съгласно законовите разпоредби в страната-вносител. Освен това фирма FEIN осигурява гаранционно обслужване съгласно Гаранционната декларация на производителя на FEIN.

В окомплектовката на Вашия електроинструмент може да са включени само част от описаните в това ръководство и изобразени на фигурите допълнителни приспособления.

Декларация за съответствие.

Декларацията CE се отнася само за страните от Европейския съюз и EFTA (European Free Trade Association – Европейска асоциация за свободна търговия) и само за продукти, които са предназначени за ЕС или EFTA. При внос на продукта на пазара на ЕС символът UKCA губи валидността си.

Декларацията UKCA се отнася само до пазара във Великобритания (Англия, Уелс и Шотландия) и само за продукти, които са предназначени за британския пазар. При внос на продукта на британския пазар символът CE губи валидността си.

Опазване на околната среда, бракуване.

Опаковките, излезлите от употреба електроинструменти и допълнителни приспособления трябва да се предават за оползотворяване на съдържащите се в тях суровини.

Допълнителни приспособления.

Използвайте само оригинални принадлежности на FEIN, предназначени за продукта. Разрешени принадлежности за продукта ще намерите на www.fein.com.

Originaalkasutusjuhendi tõlge.

Kasutatud sümbolid, lühendid ja mõisted.

Sümbol, tähis	Selgitus
	Lugege tingimata läbi seadmele lisatud kasutusjuhend ja üldised ohutusnõuded.
	Järgige kõrvaltoodud tekstis või joonisel sisalduvaid juhiseid!
	Järgige kõrvaltoodud tekstis või joonisel sisalduvaid juhiseid!
	Enne seda tööoperatsiooni tõmmake toitepistik pistikupesast välja. Vastasel korral võib elektriline tööriist soovimatult käivituda ja kasutajat vigastada.
	Töötades kandke kaitseprille.
	Töötades kandke kõrvaklappe või -troppe.
	Ärge puudutage elektrilise tööriista pöörlevaid osi.
	Kinnaste kasutamine on keelatud.
	Ärge kasutage magnetit südamesimulaatori läheduses. Magnet tekitab välja, mis võib stimulaatori toimet pärssida.
	Ettevaatust: tarvikute servad, nt lõiketerade servad on teravad.
	Libisemise oht!
	Muljuda saamise oht!
	Ettevaatust allakukkuvate esemete suhtes!
	Kuum pind!
	Ümbermineku oht!
	Kinnitage rihm!
	Puutumine keelatud!
	Üldine keelumärk. See toiming on keelatud.
CE	Kinnitab elektrilise tööriista vastavust Euroopa Liidu direktiividele.
UK CA	Kinnitab elektritööriista vastavust Suurbritannia (Inglismaa, Wales, Šotimaa) direktiividele.
⚠TÄHELEPANU	Märkus viitab võimalikule ohuolukorrale, mis võib kaasa tuua tõsised vigastused või surma.

Sümbol, tähis	Selgitus
	Kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja teised elektrotehnilised ja elektrilised seadmed tuleb sorteeritult kokku koguda ja keskkonnahoidlikult ringlusse võtta.
● / ●●	1. käik/2. käik
	Puur keermete lõikamiseks
	Teras
	Madalad pöörded
	Kõrged pöörded
	Magneti hoidejõud on piisav
	Magneti hoidejõud ei ole piisav
	Vedeliku juurdevool avatud.
	Vedeliku juurdevool suletud.
	Käivitada mootor. Pöörlemissuund paremale
	Mootor seisata
	Käivitada mootor. Pöörlemissuund paremale
	Mootor sisse lülitada puuterežiimis. Pöörlemissuund vasakule
	Pöörete arvu sujuvalt vähendada
	Pöörete arvu järk-järgult suurendada
	Mootor seisata
	Magnet sisse/välja lülitada
	Isikukaitselüliti (***) PRCD on sisse lülitatud, näit on aktiivne.
	Isikukaitselüliti (***) PRCD on välja lülitatud, näit on inaktiivne.
	Põhiisolatsioon, lisaks on ligipääsetavad elektrit juhtivad detailid ühendatud kaitsejuhiga.
*	Väärtus käib KBM 50 auto kohta manuaalsel režiimil
(**)	võib sisaldada arve või tähti
(***)	Isikukaitselüliti (PRCD) võib olla olemas lähtuvalt turustava maa riiklikest töökaitseeskirjadest või kehtivatest õigusaktidest.
(Ax – Zx)	Tähistus sisekasutuseks

Tähis	Rahvusvaheline ühik	Selgitus
P_1	W	Sisendvõimsus
P_2	W	Väljundvõimsus
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Tühikäigupöörded (parem käik)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Nimipöörded
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Tühikäigupöörded (vasak käik)
in	inch	Mõõt
U	V	Nimipinge
f	Hz	Sagedus
M...	mm	Meetermõõdustik
Ø	mm	Detaili läbimõõt
HM ⌀ Fe 400	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm^2 – Kõvametall (südamikpuur)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm^2 – HSS-kiirlõiketeras (südamikpuur)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Puuri max läbimõõt terases kuni 400 N/mm^2 – HSS-kiirlõiketeras (spiraalpuur)
	mm	Max. Padrunisse kinnitatava tarviku max läbimõõt
⌀	mm	Hõõritsa läbimõõt
⌀	mm	Senkpuuri läbimõõt
	kg	Kaal EPTA-Procedure 01 järgi
T_a	°C	ümbritseva keskkonna lubatud temperatuur
L_{pA}	dB(A)	Helirõhu tase
L_{wA}	dB(A)	Helivõimsuse tase
L_{pCpeak}	dB	Helirõhu maksimaalne tase
K...		Mõõtemääramatus
a	m/s^2	Vibratsioonitase EN 62841 järgi (kolme suuna vektorsumma)
a_h	m/s^2	keskmine vibratsioonitase (südamikpuur)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Rahvusvahelise mõõtühikute süsteemi **SI** põhiühikud ja tuletatud ühikud.

Tööohutus.

TÄHELEPANU **Lugege läbi kõik ohutusnõuded ja juhised.** Ohutusnõuete ja juhiste eiramine võib tuua kaasa elektrilöögi, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised edaspidiseks kasutamiseks alles.

Enne elektrilise tööriista kasutuselevõttu lugege põhjalikult läbi kasutusjuhend ja juurdekuuluvad üldised ohutusnõuded (dokumendi nr 3 41 30 465 06 0). Hoidke kõik juhised edaspidiseks kasutamiseks alles ja elektrilise tööriista edastamisel kolmandatele isikutele pange kaasa ka nimetatud dokumendid.

Pidage kinni ka asjaomastest siseriiklikest töökaitsenõuetest.

Elektrilise tööriista otstarve:

Südamikpuurmasin puurimiseks südamik- ja tavaliste puuridega, hõõritsemiseks, süvistamiseks ja keermete lõikamiseks magnetiseeritava pinnaga materjalide puhul; kasutada tuleb FEIN heakskiidetud tarvikuid ja otsakuid; töid on lubatud teha vaid kuivas keskkonnas.

Seda toodet tohib kasutada üksnes vastava koolituse läbinud spetsialist.

Tõrketundlikus keskkonnas võib töökvaliteet langeda, näiteks võib seade mõneks ajaks lakata töötamast, seadme funktsioon või nõuetekohane töö võib olla mõne aja jooksul häiritud; häirete kõrvaldamiseks on vajalik seadme kasutaja sekkumine.

Elektrilist tööriista saab ühendada ka piisava võimsusega vahelduvvoolugeneraatoriga, mis vastab standardile ISO 8528, klassile G2. Standardiga vastavus puudub eeskätt siis, kui nn moonutustegur ületab 10 %. Vajaduse korral hankige kasutatud generaatori kohta teavet.

Vahelduvvoolugeneraatori paigaldamisel ja käitamisel juhinduge kasutusjuhendist ja riiklikest töökaitse-eeskirjadest.

Ohutusnõuded

Vedelike kasutamist nõudvate puurimistööde tegemisel juhtige vedelik tööpiirkonnast eemale või kasutage vedeliku kokkukogumise seadist. Sellised ettevaatusabinõud hoiavad tööpiirkonna kuivana ja vähendavad elektrilöögi ohtu.

Hoidke elektritööriista kasutamisel isoleeritud haardepindadest, kui teete sellega töid, kus lõiketööriist võib tabada varjatud elektrijuhtmeid või oma toitekaablit. Lõiketööriista kokkupuutel pingestatud juhtmega võib elektritööriista metallosad samuti pingestuda ning põhjustada sel moel elektrilöögi.

Puurimisel kasutage kuulmiskaitsevahendeid. Müra võib kahjustada kuulmist.

Kui tarvik blokeerub, lõpetage ettenihe ja lülitage elektriline tööriist välja. Tehke kindlaks tarviku kinnikiilumise põhjus ja kõrvaldage see.

Kui soovite toorikus kinnikiilinud südamikpuurmasinat uuesti käivitada, kontrollige enne sisselülitamist, kas tarvik saab vabalt pöörelda. Kui tarvik on kinni kiilunud, ei pruugi see enam pöörelda ning tagajärjeks võib olla tööriistale ülekoormuse avaldumine või südamikpuurmasina vabanemine tooriku küljest.

Kui kinnitate statiivi tooriku külge vaakumplaadi abil, siis veenduge, et pind on sile, puhas ja mittepoorne. Ärge kinnitage statiivi lamineeritud pindadele, nt keraamiliste plaatide ja komposiitmaterjalidest katete külge. Kui tooriku pind ei ole sile, ühetasane ja piisavalt stabiilne, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.

Enne puurimist ja puurimise ajal veenduge, et alarõhk on piisav. Kui alarõhk ei ole piisav, võib vaakumplaat tooriku küljest lahti tulla.

Ärge kunagi puurige pea kohal ja seina suunas, kui seade on kinnitatud vaid vaakumplaadi abil. Vaakumi kadumise korral tuleb vaakumplaat tooriku küljest lahti.

Läbi seinte või lagede puurimisel tagage teisel pool olevate inimeste ja tööpiirkonna ohutus. Kroonpuur võib ulatuda üle puuritava ava ja puursüdamik võib teisele poole välja kukkuda.

Ärge kasutage seda tööriista pea kohal tehtavate tööde jaoks, mis nõuavad vedeliku kasutamist. Vedeliku sissetungimine elektrilisse tööriista suurendab elektrilöögi ohtu.

Kui kaablikaitsevoolik on kahjustada saanud, siis laske see viivitamatult välja vahetada. Defektne kaablikaitsevoolik võib kaasa tuua seadme ülekuumenemise.

Ohutusalased erinõuded.

Kasutage isikukaitsevahendeid. Olenevalt konkreetsest tööst kasutage näomaski või kaitseprille. Kasutage kuulmiskaitsevahendeid. Kaitseprillid peavad kinni pidama erinevatel töödel materjalidest lenduvaid osakesi. Pidev müra võib kahjustada kuulmist.

Ärge puudutage südamikpuuri teravaid servi. Vigastuste oht.

Vigastuste vältimiseks kontrollige südamikpuur enne töö alustamist üle. Kasutage ainult kahjustamata ja deformatsioonideta südamikpuure. Kahjustatud või deformeerunud südamikpuurid võivad põhjustada raskeid vigastusi.

Enne esmakordset kasutamist: Paigaldage tööriista külge laastuvõre.

Kinnitage seade alati tarnekomplekti kuuluva pingutusrihmaga. Eeskätt kaldpindadel või ebatasastel pindadel töötades võib kinnitamata seade ümber minna.

Pea kohal tehtavate tööde kohal olge tähelepanelik allakukkuvate esemete suhtes nagu puursüdamikud ja laastud.

Vertikaalseid detaile töödeldes või pea kohal töötades ärge kasutage jahutusvedeliku mahutit. Kasutage aerosoolpakendis jahutusvedelikku. Elektrilisse tööriista tungiv vedelik põhjustab elektrilöögi ohu.

Pärast töö lõpetamist vältige kokkupuudet puursüdamikuga, mille tsentreerimisvarras automaatselt välja viskab. Kokkupuude kuuma või allakukkuva südamikuga võib põhjustada vigastusi.

Ühendage elektriline tööriist üksnes nõuetekohasesse kaitsekontaktiga varustatud pistikupessa. Kasutage üksnes vigastusteta ühendusjuhtmeid ja kaitsekontaktiga pikendusjuhtmeid, mida regulaarselt kontrollitakse. Defektne kaitsejuhe võib põhjustada elektrilöögi.

Vigastuste vältimiseks hoidke oma käed, riided jmt pöörlevatest laastudest eemal. Laastud võivad tekitada vigastusi. Kasutage alati laastuvõret.

Ärge üritage eemaldada veel pöörlevat tarvikut. See võib põhjustada raskeid vigastusi.

Pöörake tähelepanu varjatult paiknevatele elektrijuhtmetele, gaasi- ja veetorudele. Enne töö algust kontrollige tööpiirkond üle nt metalliotsijaga.

Ärge töödelge magneesiumi sisaldavat materjali. Esineb põlengu oht.
Ärge töödelge süsinikkiuga tugevdatud plasti (CFK) ja asbesti sisaldavat materjali. Need materjalid on kantserogeense toimega.

Elektrilisele tööriistale ei tohi kruvide või neetidega kinnitada silte ja märgiseid. Kahjustatud isolatsioon ei taga kaitset elektrilöögi eest.

Ärge rakendage elektrilisele tööriistale ega säilituskohvrile ülekoormust ja ärge kasutage neid redeli ega alusena. Ülekoormuse või elektrilise tööriistale või säilituskohvrile astumise tagajärjel võib tööriista või kohvri raskuspunkt kanduda üles ning tööriist või kohver võib ümber minna.

Ärge kasutage teiste tootjate tarvikuid, mida elektrilise tööriista tootja ei ole heaks kiitnud. Asjaolu, et tarvikut saab tööriista külge kinnitada, ei taga veel tööriista ohutut tööd.

Puhastage seadme ventilatsiooniavasid regulaarselt mittemetalliliste tööriistadega. Mootori ventilaator tõmbab tolmu korpusse. Metallitolmu liigne kogunemine võib olla ohtlik.

Enne hoiulepanekut: Eemaldage tarvik.

Hoidke elektritööriista ainult tööriistakohvris või pakendis.

Enne tööriista töölerakendamist kontrollige toitejuhet ja toitepistikut kahjustuste suhtes.

Kasutage elektritööriista alati koos isikukaitselülitiga (***) PRCD. Kontrollige isikukaitselüliti töökorda alati enne töödega alustamist (***) PRCD töökorda (vt lehekülg 86).

Vibratsiooni- ja müraemissiooni väärtused

Siinsetes juhistes toodud vibratsiooni- müraemissiooni väärtused on mõõdetud normiga EN 62841 standardiseeritud mõõtmisprotsessi järgi ning neid saab kasutada elektritööriistade võrdlemiseks. Väärtused võimaldavad anda esialgseid hinnanguid eeldatava vibratsiooni- ja müratasemе kohta.

⚠ Toodud vibratsiooni- ja müraemissiooni väärtused kajastavad tööriista peamisi rakendusi.

Kui aga elektritööriista kasutatakse muul eesmärgil, tavapärasest erinevate tarvikutega või ei ole tööriista regulaarselt hooldatud, võib vibratsiooni- ja müratase normist erineda. Vibratsiooni- ja müratase võib seetõttu kogu töötamisaja jooksul oluliselt tõusta.

Vibratsiooni- ja müratasemе täpseks prognoosimiseks tuleb arvestada ka ajaga, mil seade on kas välja lülitatud või ooterežiimil, aga mitte aktiivses kasutuses. Vibratsiooni- ja müratase võib seetõttu kogu töötamisaja jooksul oluliselt väheneda.

⚠ Enne, kui vibratsiooni- ja müratasemе mõju avaldub, tehke käitaja ohutuse tagamiseks kindlaks sellised lisaohutusmeetmed, nagu näiteks: hooldage elektritööriistu ja tarvikuid, hoidke kasutaja käsi soojas, korraldage töökäike.

Tööjuhised.

Jahutusvedelikuna kasutage alati määrdeemulsiooni **(õli vees)**.

Järgige jahutusvahendi tootja juhiseid.

Veenduge, et pind, kuhu asetatakse magnettald, on ühetasane, puhas ning vaba roostest ja jäärst. Eemaldage lakk, pahtel ja teised materjalid. Veenduge, et magnettalla ja aluspinna vahele ei jää õhuvahet. Õhuvahe vähendab magneti hoidejõudu.

Ärge kasutage seadet kuumadel pindadel, vastasel korral võib väheneda magneti hoidejõud.

Töötamisel kasutage alati magnettalda, veenduge, et magneti hoidejõud on piisav:

- Kui juhtpaneelil olev roheline nupp põleb pidevalt, on magneti hoidejõud piisav ja seadet võib käsitada **manuaalse või automaatse ettenihkega**.
- Kui juhtpaneelil põleb nupp **magnet**, ei pruugi magneti hoidejõud olla piisav ja seadet tuleb käitada **manuaalselt vähendatud ettenihkejõuga**. Mudelit KBM 50 auto ei saa sellisel juhul käitada automaatselt.

Mittemagnetiliste materjalide korral tuleb kasutada sobivaid FEIN-kinnitusseadiseid, mis on saadaval lisatarvikutena, näiteks vaakumplaat või torupuurimisseade. Juhinduge asjaomastest kasutusjuhenditest.

Ka töödeldes terasmaterjale, mille paksus on väiksem kui 12 mm, tuleb magneti hoidejõu tagamiseks tugevdada toorikut täiendava terasplaadiga.

Magnettalda kontrollib voolusensor. Kui magnettald on defektne, siis mootor ei käivitu.

Ülekoormuse korral seiskub mootor automaatselt ja see tuleb uuesti käivitada.

Kasutage vaid sellist ettenihkejõudu, mis on tingimata vajalik. Liiga suur ettenihkejõud võib põhjustada tarviku purunemise ja magneti hoidejõu kao.

Kui vooluvarustus katkeb töötava mootori korral, takistab kaitselüliti mootori automaatset taaskäivitumist. Lülitage mootor uuesti sisse.

Töörežiimi lülitage ümber siis, kui tööriist ei tööta või kui mootor on seiskunud.

Viimati seatud pöörete arv salvestatakse automaatselt (**mälu-funktsioon**). Et elektrilist tööriista käivitada viimati seatud pöörete arvuga, kinnitage ja hoidke nuppu sümboliga ⏤ ja vajutage seejärel nupule sümboliga ↻ .

Ärge seisake mootorit puurimise ajal.

Tõmmake südamikpuur puuritud august välja ainult siis, kui mootor seisab.

Kui südamikpuur on materjali kinni jäänud, seisake mootor ja keerake südamikpuur ettevaatlikult vastupäeva välja.

Iga kord pärast puurimist eemaldage laastud ja väljapuuritud südamik.

❗ Ärge katsuge laaste palja käega. Kasutage selleks alati laastukonksu (6 42 01 001 00 0).

❗ Põletuse oht! Magneti pind võib muutuda väga kuumaks. Ärge puudutage magnetit paljaste kätega.

Puuri vahetamisel ärge vigastage puuri tera.

Kihilise materjali südamikpuurimisel eemaldage iga kord, kui olete ühe kihi läbi puurinud, südamik ja laastud.

Ärge kasutage südamikpuurmasinat, kui selle jahutussüsteem on defektne. **Iga kord enne kasutamist** kontrollige, kas süsteem on hermeetiline ja veenduge, et voolikutes ei ole pragusid. Vältige vedelike sissetungimist elektridetailidesse.

KBM 50 auto: Ärge kasutage automaatset ettenihet spiraalpuurimisel, süvistamisel, keermete lõikamisel ja hööritsemisel.

Südamikpuurmasinal KBM 50 auto on läbiva ava tuvastamise funktsioon. Puurimise lõpetamisel tuvastab puurmasin läbiva ava ja puurmasina mootor liigub automaatselt tagasi algasendisse. Puurmasina mootor lülitub välja alles algasendis.

Isikukaitselüliti (***) PRCD (vt lk 9)

Isikukaitselüliti PRCD on ette nähtud Teie kaitseks. Ärge kasutage isikukaitselülitit seadme sisse- ja väljalülitamiseks.

Kui isikukaitselüliti on kahjustada saanud näiteks veega kokkupuute tõttu, siis ärge seda enam kasutage.

Isikukaitselüliti on hädavajalik, see on ette nähtud seadme kasutaja kaitsmiseks elektrilöögi eest. Normaalse töötamise korral on isikukaitselüliti näit aktiivne.

Kontrollige enne töö alustamist isikukaitselüliti töökorda:

1. Pistke isikukaitselüliti pistik pistikupessa.
2. Vajutage RESET-nupule. Isikukaitselüliti näit on aktiivne.
3. Tõmmake pistik pistikupesast välja. Isikukaitselüliti näit muutub inaktiivseks.
4. Korrake 1. ja 2. etappi.
5. Vajutage TEST-nupule. Isikukaitselüliti näit muutub inaktiivseks. Kui näit jääb aktiivseks, ärge seadet kasutusele võtke. Sellisel juhul võtke ühendust FEIN teenindusega, vt www.fein.com.
6. Vajutage RESET-nupule. Kui näit on aktiivne, siis võib seadme sisse lülitada.

Ärge kasutage isikukaitselülitit seadme sisse ja välja lülitamiseks.

Korrashoid ja hooldus.



Äärmuslike töötingimuste korral võib metallide töötlemisel koguneda seadmesse elektrit juhtivat tolmu. Seadme kaitseisolatsioon võib kahjustuda. Puhastage tööriista sisemust ventilatsiooniavade kaudu korrapäraselt kuiva ja õlivaba suruõhuga.

Seadme kulumise korral uuendage seadmele kinnitatud kleebis ja hoiatused.

Mõne töötunni möödudes võib lõtk kalasabajuhikus suureneda. Järelikult ei saa mootor libiseda automaatselt piki kalasabajuhikut. Automaatse režiimi korral võib see põhjustada häireid automaatses naasmises. Sellisel juhul pingutage kõiki keermestatud vardaid kalasabajuhikus nii, et mootorit saab käega kergelt liigutada, kuid see ei liigu iseenesest (vt lk 19).

Kui elektrilise tööriista ühendusjuhe on kahjustada saanud, peab selle välja vahetama tootja või tootja volitatud isik.

Asbestiga kokku puutunud tooteid ei tohi remonti saata. Asbestiga saastunud tooteid käidelge vastavalt riigis kehtivatele asbesti sisaldavate jäätmete käitlemise eeskirjadele.

Elektrilise tööriista varuosade ajakohastatud loetelu leiate Internetist veebilehelt www.fein.com.

Kasutage ainult originaalvaruosi.

Vajaduse korral võite ise välja vahetada järgmisi detaile:

tarvikud, jahutusvedeliku mahuti

Garantii.

Tootele antakse garantii vastavalt maaletooja riigis kehtivatele nõuetele. Lisaks sellele annab FEIN garantii vastavalt FEIN tootjavastutuse deklaratsioonile.

Elektrilise tööriista tarnekomplekt ei pruugi sisaldada kõiki käesolevas kasutusjuhendis kirjeldatud või kujutatud tarvikuid.

Vastavusdeklaratsioon.

Töökäik **CE-märgise selgitus** Kehtib ainult Euroopa Liidu ja EFTA riikides (Euroopa Vabakaubanduse Assotsiatsioon) ja ainult toodetele, mis on mõeldud EL- või EFTA-turu jaoks. Pärast toote ELi turule toomist kaotab UKCA märgis oma kehtivuse.

Töökäik **UKCA-märgise selgitus** Kehtib ainult briti turul (Inglismaa, Wales ja Šotimaa) ja ainult toodetele, mis on mõeldud Briti turu jaoks. Pärast toote Briti turule toomist kaotab CE-märgis oma kehtivuse.

Keskkonnakaitse, utiliseerimine.

Pakendid, kasutusressursi ammendanud elektrilised tööriistad ja tarvikud tuleb keskkonnahoidlikult ümber töödelda ja ringlusse võtta.

Tarvikud.

Kasutage ainult tootele mõeldud FEINI originaaltarvikuid. Toote lubatud tarvikud leiate aadressilt www.fein.com.

Originalios instrukcijos vertimas.

Naudojami simboliai, trumpiniai ir terminai.

Simbolis, ženklas	Paaiškinimas
	Būtinai perskaitykite pridėtus dokumentus, pvz., naudojimo instrukciją ir bendrąsias saugos nuorodas.
	Laikykitės šalia esančiame tekste ar grafiniame vaizde pateiktų reikalavimų!
	Laikykitės šalia esančiame tekste ar grafiniame vaizde pateiktų reikalavimų!
	Prieš atlikdami šį darbo žingsnį, iš kištukinio lizdo ištraukite kištuką. Priešingu atveju, elektriniam įrankiui netikėtai įsijungus iškyla sužalojimo pavojus.
	Dirbkite su akių apsaugos priemonėmis.
	Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis.
	Nelieskite besisukančių elektrinio įrankio dalių.
	Naudoti pirštines draudžiama.
	Nenaudokite magneto arti širdies stimuliatorių. Magnetas sukuria lauką, kuris gali pakenkti širdies stimuliatorių veikimui.
	Saugokitės aštrių darbo įrankio briaunų, pvz., pjovimo peilio ašmenų.
	Pavojus paslysti!
	Suspaudimo pavojus!
	Saugokitės krentančių daiktų!
	Karštas paviršius!
	Virtimo pavojus!
	Pritvirtinkite diržą!
	Draudžiama kišti rankas!
	Bendrojo pobūdžio draudžiamasis ženklas. Šis veiksmas yra draudžiamas.
CE	Patvirtina elektrinio įrankio atitiktį Europos Bendrijos direktyvoms.
UK CA	Patvirtina elektrinio įrankio atitiktį Didžiosios Britanijos (Anglijos, Velso, Škotijos) direktyvoms.
⚠ĮSPĖJIMAS	Ši nuoroda įspėja apie galimą pavojingą situaciją, kuriai susidarius galima sunkiai ar mirtinai susižaloti.

Simbolis, ženklas	Paaiškinimas
	Nebetinkamus naudoti elektrinius įrankius bei kitus elektrinius ir elektroninius gaminius surinkite atskirai ir nugabenkite į antrinių žaliavų tvarkymo vietas perdirbti aplinkai nekenksmingu būdu.
● / ●●	1-asis greitis/2-asis greitis
	Sriegimo įrankis
	Plienas
	Mažas sūkių skaičius
	Didelis sūkių skaičius
	Pakankama magnetinės traukos jėga
	Nepakankama magnetinės traukos jėga
	Atvertas skysčio tiekimas.
	Užvertas skysčio tiekimas.
	Gręžimo variklį paleisti. Dešininė sukimosi kryptis
	Variklį sustabdyti
	Gręžimo variklį paleisti. Dešininė sukimosi kryptis
	Gręžimo variklį paleisti impulsiniu režimu. Kairinė sukimosi kryptis
	Sūkių skaičiaus mažinimas pakopomis
	Sūkių skaičiaus didinimas pakopomis
	Variklį sustabdyti
	Magneto įjungimas ir išjungimas
	Asmens apsaugos jungiklis (***) PRCD įjungtas, indikatorius yra aktyvus.
	Asmens apsaugos jungiklis (***) PRCD išjungtas, indikatorius yra neaktyvus.
	Gaminys su bazine izoliacija ir papildomai prie apsauginio (įnulinimo arba įžeminimo) laidininko prijungtomis laidžiomis dalimis, kurias galima paliesti.
*	Vertė taikoma „KBM 50 auto“, mašinai veikiant rankiniu režimu
(**)	gali būti skaičiai arba raidės
(***)	Asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas PRCD) gali būti dėl nacionalinių, gaminio pateikimo į rinką šalyje taikomų darbuotojų sveikatos ir saugos arba įstatymų nuostatų.
(Ax – Zx)	Ženklinimas vidinėms reikmėms

Ženklas	Tarptautinis vienetas	Paaiškinimas
P_1	W	Naudojamoji galia
P_2	W	Atiduodamoji galia
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Tuščiosios eigos sūkių skaičius (Dešininis sukimasis)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Išmatuotas sūkių skaičius
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Tuščiosios eigos sūkių skaičius (Kairinis sukimasis)
in	inch	Dydis
U	V	Nustatyta įtampa
f	Hz	Dažnis
M...	mm	Dydis, metrinis sriegis
Ø	mm	Apskritos dalies skersmuo
HM ⌀ Fe 400	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm^2 – Kietlydinis (žiedinis grąžtas)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm^2 – Didelio atsparumo greitapjovis plienas (žiedinis grąžtas)
HSS ⌀ Fe 400	mm	Maks. gręžinio skersmuo pliene iki 400 N/mm^2 – Didelio atsparumo greitapjovis plienas (spiralinis grąžtas)
	mm	Griebtuvo maks. atvėrimo ribos
⌀	mm	Plėstuvo skersmuo
⌀	mm	Gilintuvo skersmuo
	kg	Masė pagal „EPTA-Procedure 01“
T_a	°C	Leidžiama aplinkos temperatūra
L_{pA}	dB(A)	Garso slėgio lygis
L_{wA}	dB(A)	Garso galios lygis
L_{pCpeak}	dB	Aukščiausias garso slėgio lygis
K...		Paklaida
a	m/s^2	Vibracijos emisijos vertė pagal EN 62841 (trijų krypčių atstojamasis vektorius)
a_h	m/s^2	Vidutinė vibracijos vertė (gręžiant žiediniais grąžtais)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Tarptautinės matavimo vienetų sistemos **SI** baziniai ir išvestiniai vienetai.

Jūsų saugumui.

ĮSPĖJIMAS **Perskaitykite visas saugos nuorodas ir reikalavimus.**

Nesilaikant saugos nuorodų ir reikalavimų gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras, galima susižaloti ar sužaloti kitus asmenis.

Išsaugokite šią instrukciją, kad ir ateityje galėtumėte ja pasinaudoti.

Nepradėkite naudoti šio elektrinio įrankio, kol atidžiai neperskaitėte ir gerai nesupratote šios naudojimo instrukcijos bei pridėtų „Bendrųjų saugos nuorodų“ (leidinio numeris 3 41 30 465 06 0). Išsaugokite išvardytus dokumentus, kad ir ateityje galėtumėte jais pasinaudoti, ir atiduokite juos kartu su elektriniu įrankiu, jei perduodate ar parduodate jį kitam savininkui.

Taip pat laikykitės specialiųjų nacionalinių darbo saugos reikalavimų.

Elektrinio įrankio paskirtis:

Žiedinio gręžimo mašina skirta gręžti su žiediniais ir pilnaviduriais grąžtais, plėsti, gilinti ir sriegti skyles medžiagose su įmagnetinamais paviršiais, naudojant FEIN aprobuotus darbo įrankius ir papildomą įrangą nuo atmosferos poveikio apsaugotoje aplinkoje.

Šį produktą naudoti leidžiama tik išmokytiems specialistams.

Aplinkoje, kurioje yra trikdžių, galimas eksploatavimo kokybės sumažėjimas, pvz., laikinas gedimas, laikinas funkcijos arba tam tikros darbinės charakteristikos suprastėjimas, kuriam pašalinti reikalingas operatoriaus įsikišimas.

Šį elektrinį įrankį taip pat galima naudoti su pakankamos galios kintamosios srovės generatoriais, atitinkančiais ISO 8528 standartą, gaminio kokybės G2. Įrankis šio standarto neatitinka, jei vadinamasis netiesinių iškraipymų koeficientas viršijamas 10 %. Jei abejojate, išsiaiškinkite apie naudojamą generatorių.

Laikykitės kintamosios srovės generatoriaus naudojimo instrukcijos ir nacionalinių instaliavimo ir naudojimo taisyklių.

Saugos nuorodos.

Atlikdami gręžimo darbus, kurių metu reikia naudoti skystį, nukreipkite skystį nuo darbi srities arba naudokite įrangą skysčiui surinkti. Tokios atsargos priemonės padės išlaikyti darbo sritį sausą ir sumažins elektros smūgio riziką.

Laikykite elektrinį įrankį už izoliuotų rankenų, kai atliekate darbus, kurių metu pjovimo įrankis gali kliudyti paslėptus elektros laidus arba paties prietaiso maitinimo laidą. Pjovimo įrankiui prisilietus prie įtampingojo laido, kuriuo teka elektros srovė, metalinėse prietaiso dalyse gali atsirasti įtampa ir trenkti elektros smūgis.

Gręždami naudokite klausos apsaugos priemones. Dėl triukšmo poveikio galima prarasti klausą.

Jei darbo įrankis užstrigtų, nestumkite daugiau ir išjunkite elektrinį įrankį. Patikrinkite užstrigimo priežastį ir pašalinkite stringančių darbo įrankių priežastį.

Jei norite vėl paleisti žiedinio gręžimo mašiną, užstrigusią ruošinyje, prieš įjungimą patikrinkite, ar laisvai sukasi darbo įrankis. Jei darbo įrankis užstrigęs, jis galimai nesisuks ir dėl to galima įrankio perkrova arba galimas žiedinio gręžimo mašinos atsilaisvinimas iš ruošinio.

Tvirtindami gręžimo stovą prie ruošinio su vakuumine plokšte, atkreipkite dėmesį, kad paviršius būtų lygus, švarus ir neporingas. Netvirtinkite gręžimo stovo prie laminuotų paviršių, pvz., ant plytelių ir kompozicinių medžiagų dangų. Jei ruošinio paviršius nėra lygus arba yra nepakankamai pritvirtintas, vakuuminė plokštė gali atsiskirti nuo ruošinio.

Prieš gręždami ir gręžimo metu užtikrinkite, kad būtų pakankamas neigiamas slėgis. Jei neigiamas slėgis nepakankamas, vakuuminė plokštė gali atsiskirti nuo ruošinio.

Niekada negręžkite virš galvos arba į sieną, jei mašina pritvirtinta tik vakuumine plokšte. Dingus vakuumui, vakuuminė plokštė atsilaisvina nuo ruošinio.

Prieš gręždami per sienas ar lubas, pasirūpinkite, kad tų apsaugoti asmenys ir darbo zona kitoje pusėje. Gręžimo karūna gali išlįsti pro gręžimo angą ir gręžimo šerdis gali iškristi kitoje pusėje.

Šio įrankio nenaudokite darbams su skysčio tiekimu, kuriuos reikia atlikti virš galvos. Į elektrinį įrankį patekęs skystis padidina elektros smūgio riziką.

Nedelsdami paveskite pakeisti pažeistą apsauginę laido žarną. Jei pažeista apsauginė laido žarna, mašina gali perkaisti.

Specialiosios saugos nuorodos.

Naudokite apsaugos priemones. Priklausomai nuo atliekamo darbo naudokite atitinkamas veido apsaugos priemones ir apsauginius akinius. Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis. Apsauginiai akiniai turi būti skirti nuo lekiančių dalelių atliekant įvairius darbus apsaugoti. Nuolat esant dideliam triukšmui galima prarasti klausą.

Nelieskite aštrių žiedinio grąžto briaunų. Iškyla susižalojimo pavojus.

Kad išvengtumėte sužalojimų, prieš pradėdami dirbti patikrinkite žiedinį grąžtą. Naudokite tik nepažeistą, nedeformuotą žiedinį grąžtą. Pažeisti arba deformuoti žiediniai grąžtai gali sunkiai sužaloti.

Prieš naudojant pirmą kartą: Prie mašinos pritvirtinkite groteles nuo drožlių.

Mašiną visada fiksuokite kartu pateikiamu tvirtinamuoju diržu. Ypač ant pasvirusių ir ant nelygių plokštumų neužfiksuota mašina gali virsti.

Atlikdami darbus virš galvos saugokitės krentančių daiktų, pvz., gręžinio šerdžių ir drožlių.

Gręždami vertikalius statybinius elementus ar atlikdami darbus virš galvos, nenaudokite aušinimo priemonės bakelio. Tokiu atveju naudokite purškiamąją aušinimo priemonę. Į elektrinį įrankį patekęs skystis kelia elektros smūgio pavojų.

Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie gręžinio šerdies, kurią baigiant darbinę operaciją automatiškai išstumia centruojamasis kaištis. Prisilietus prie karštos arba iškrentančios šerdies iškyla pavojus susižeisti.

Elektrinį įrankį junkite tik į reikalavimus atitinkantį kištukinį lizdą su apsauginiu kontaktu. Naudokite tik nepažeistus jungiamuosius laidus ir reguliariai tikrinamus ilginamuosius laidus su apsauginiu kontaktu. Apsauginis laidas, kuriuo nepratekа elektros srovė, gali sukelti elektros smūgį.

Kad apsisaugotumėte nuo sužalojimų, rankas, drabužius ir kt. laikykite toliau nuo besisukančių drožlių. Drožlės gali sužaloti. Visada naudokite groteles nuo drožlių.

Nebandykite išimti darbo įrankio, kai jis dar sukasi. Galite sunkiai susižaloti.

Atkreipkite dėmesį į paslėptus elektros laidus, dujų vamzdynus ir vandentiekio vamzdžius. Prieš pradėdami dirbti, darbo sritį patikrinkite, pvz., metalo ieškikliu.

Neapdorokite medžiagų, kurių sudėtyje yra magnio. Kyla gaisro pavojus.
Neapdorokite CFK (anglies pluoštu armuoto plastiko) ir medžiagų, kurių sudėtyje yra asbesto. Šios medžiagos laikomos vėžį sukeliančiomis.

Draudžiama prie elektrinio įrankio prisukti ar prikniedyti lenteles ar ženklus. Pažeista izoliacija neapsaugo nuo elektros smūgio.

Elektrinio įrankio ir jo lagamino neperkraukite ir nenaudokite jų kaip kopėčių arba pastolių. Elektrinį įrankį ar lagaminą apkrovus per didele apkrova arba ant jo stovint, elektrinio įrankio ar lagamino svorio centras gali pasislinkti į viršų ir jis gali nuvirsti.

Nenaudokite jokios papildomos įrangos, kurios specialiai nesukūrė arba neaprobavo elektrinio įrankio gamintojas. Tai, kad papildomą įrangą galima pritvirtinti prie įrankio, nereiškia, kad bus saugu naudoti.

Nemetaliniais įrankiais reguliariai valykite elektrinio įrankio ventiliacines angas. Variklio ventiliatorius į korpusą traukia dulkes. Jei metalo dulkių prisirenka per daug, iškyla elektros smūgio pavojus.

Prieš padėdami saugoti nenaudojamą: išimkite darbo įrankį.

Elektrinį įrankį laikykite tik lagamine arba pakuotėje.

Prieš pradėdami eksploatuoti, patikrinkite, ar nepažeistas maitinimo laidas ir tinklo kištukas.

Elektrinį įrankį visada naudokite kartu su asmens apsaugos jungikliu (nešiojamuoju liekamosios srovės įtaisu) (***) PRCD. Prieš pradėdami darbą visada patikrinkite, ar tinkamai veikia asmens apsaugos jungiklis (nešiojamasis liekamosios srovės įtaisas) (***) PRCD (žr. 93 psl.).

Vibracijos ir triukšmo emisijos vertės

Šioje instrukcijoje pateiktos vibracijos ir triukšmo emisijos vertės buvo išmatuotos pagal EN 62841 standartizuotą matavimo metodą ir lyginant tarpusavyje elektrinius įrankius jas galima naudoti. Jos skirtos vibracijos ir triukšmo emisijos poveikiui preliminariai įvertinti.

⚠ Nurodytos vibracijos ir triukšmo emisijos vertės atitinka pagrindinius elektrinio įrankio naudojimo atvejus.

Tačiau jeigu elektrinis įrankis naudojamas kitokiai paskirčiai, su kitokiais darbo įrankiais arba jeigu jis nepakankamai techniškai prižiūrimas, bendros vibracijos vertės ir triukšmo emisijos vertės gali kisti. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisijos poveikis per visą darbo laiką galimai žymiai padidės.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos ir triukšmo emisijos poveikį, reikia atsižvelgti ir į laiką, per kurį prietaisas buvo išjungtas arba, nors ir veikė, bet nebuvo naudojamas. Tai įvertinus, vibracijos ir triukšmo emisijos poveikis per visą darbo laiką galimai žymiai sumažės.

⚠ Operatoriui nuo vibracijos ir triukšmo emisijos poveikio apsaugoti paskirkite papildomas apsaugos priemones, pvz.: elektrinių ir darbo įrankių techninę priežiūrą, rankų šildymą, darbo eigos organizavimą.

Valdymo nuorodos.

Kaip aušinimo priemonę naudokite tik aušinimo ir tepimo emulsiją **(alyva vandenyje)**.

Vykdykite aušinimo priemonės gamintojo instrukcijoje pateiktus nurodymus.

Pasirūpinkite, kad paviršius, ant kurio pastatote magnetinę kojelę būtų lygus, švarus, neaprūdijęs ir neapledijęs. Pašalinkite dažus, laką, glaistą ir kitas medžiagas. Tarp paviršiaus ir ant jo statomos magnetinės kojelės neturi būti tarpo. Jei susidaro tarpas, mažėja magneto traukos jėga.

Nenaudokite šios mašinos ant karštų paviršių, nes gali visam laikui sumažėti magnetinės traukos jėga.

Dirbdami visada naudokite magnetinę kojelę ir stebėkite, ar pakankama magnetinės traukos jėga:

– Jei valdymo pulte nuolat šviečia žalias mygtukas, vadinasi magnetinės traukos jėga yra pakankama ir mašiną galima naudoti su **rankine arba su automatine pastūma**.

– Jei valdymo pulte mirksi mygtukas **Magnetas**, vadinasi magnetinės traukos jėga gali būti nepakankama ir mašiną reikia naudoti **rankiniu režimu ir sumažinta pastūma**. Tokiu atveju „KBM 50 auto“ negalima naudoti automatiniu režimu.

Įrankį tvirtinant prie paviršių, kurių negalima įmagnetinti, reikia naudoti specialius FEIN tvirtinimo įtaisus, pvz., vakuuminę plokštę arba specialų įtaisą vamzdžiams gręžti, kuriuos galima įsigyti kaip papildomą įrangą. Laikykitės šios įrangos naudojimo instrukcijų.

Gręžiant medžiagas iš plieno, kurių storis mažesnis kaip 12 mm, kad būtų užtikrinama pakankama magnetinės traukos jėga, ruošinį reikia sutvirtinti papildoma plieno plokšte.

Magnetinę kojelę kontroliuoja srovės jutiklis. Jei magnetinė kojelė pažeista, variklis neįsijungia.

Esant perkrovai, variklis automatiškai sustabdomas ir jį reikia paleisti iš naujo.

Dirbkite ne didesne negu būtina pastūmos jėga. Dėl per didelės pastūmos jėgos gali lūžti darbo įrankis ir dingti magnetinės traukos jėga.

Jei veikiant varikliui nutrūksta elektros srovė, apsauginis jungiklis varikliui vėl automatiškai pasileisti neleidžia. Variklį įjunkite iš naujo.

Pavaros pakopas perjunkite tik tada, kai variklis yra sustojęs arba kai jis nustoja suktis.

Paskiausiai nustatytas sūkių skaičius automatiškai išsaugomas (**„Memory Function“ atminties funkcija**). Jei pageidaujate, kad įjungtas elektrinis įrankis veiktų paskiausia nustatytu sūkių skaičiumi, paspauskite ir laikykite paspaustą mygtuką su simboliu ▬ ir tada paspauskite mygtuką su simboliu ↻ .

Gręždami nestabdykite gręžimo variklio.

Žiedinį grąžtą iš gręžiamos skylės ištraukite tik veikiant varikliui.

Jei žiedinis grąžtas įstringa medžiagoje, sustabdykite gręžimo variklį ir atsargiai sukdami žiedinį grąžtą prieš laikrodžio rodyklę jį išimkite.

Po kiekvienos gręžimo operacijos pašalinkite drožles ir išgręžtą šerdį.

❗ Nelieskite drožlių plikomis rankomis. Visada naudokite drožlių kabliuką (6 42 01 001 00 0).

❗ Nudegimo pavojus! Magneto paviršius gali įkaisti iki aukštos temperatūros. Nelieskite magneto plikomis rankomis.

Keisdami grąžtą nepažeiskite jo pjaunamųjų briaunų.

Gręždami žiediniais grąžtais skyles sluoksniuotose medžiagose, po kiekvieno pragręžto sluoksnio pašalinkite šerdį ir drožles.

Nenaudokite žiedinio gręžimo mašinos su pažeista aušinimo sistema. **Kiekvieną kartą prieš naudodami** patikrinkite, ar žarnos sandarios ir neįtrūkusios. Saugokite, kad į elektrines dalis nepatektų skysčių.

KBM 50 auto: nenaudokite automatinės pastūmos kiaurymėms spiraliniais grąžtais gręžti, gilinti, sriegiams sriegti ir plėsti.

Žiedinio gręžimo mašina „KBM 50 auto“ yra su pramušimo gręžiant atpažinimu. Baigiant gręžimo operaciją, mašina atpažįsta pramušimą, ir tada gręžimo variklis automatiškai grąžinamas į pradinę padėtį. Gręžimo variklis išsijungia tik grįžęs į pradinę padėtį.

Asmens apsaugos jungiklis (***) PRCD (žr. 9 psl.)

Asmens apsaugos jungiklis PRCD skirtas būtent jūsų saugai. Asmens apsaugos jungiklio nenaudokite gaminiui įjungti ir išjungti.

Jei asmens apsaugos jungiklis pažeistas, pvz., dėl sąlyčio su vandeniu, jo daugiau nebenaudokite.

Asmens apsaugos jungiklis PRCD yra būtinas įtaisas, skirtas dirbančiajam nuo elektros smūgio apsaugoti. Veikimo be trikčių metu asmens apsaugos jungiklio indikatorius yra aktyvus.

Prieš pradėdami dirbti, patikrinkite, ar asmens apsaugos jungiklis PRCD tinkamai veikia:

1. Asmens apsaugos jungiklio PRCD kištuką įjunkite į tinklo kištukinį lizdą.
2. Paspauskite RESET (grįžties) mygtuką. Asmens apsaugos jungiklio indikatorius yra aktyvus.
3. Iš tinklo kištukinio lizdo ištraukite kištuką. Asmens apsaugos jungiklio indikatorius tampa neaktyvus.
4. Pakartokite 1-ąjį ir 2-ąjį žingsnius.
5. Paspauskite TEST mygtuką. Asmens apsaugos jungiklio indikatorius tampa neaktyvus. Jei indikatorius lieka aktyvus, gaminio neeksploatuokite. Tokiu atveju kreipkitės į FEIN servisą www.fein.com.
6. Paspauskite RESET (grįžties) mygtuką. Esant aktyviam indikatoriui, gaminį leidžiama įjungti.

Asmens apsaugos jungiklio PRCD nenaudokite elektriniam įrankiui įjungti ir išjungti.

Techninė priežiūra ir remonto dirbtuvės.



Esant ekstremalioms eksploatavimo sąlygoms, apdorojant metalus elektrinio įrankio viduje gali susikaupti laidžių dulkių. Gali būti pažeidžiama elektrinio įrankio apsauginė izoliacija. Elektrinio įrankio vidų per ventiliacines angas dažnai prapūskite sausu suslėgtu oru, kuriame nėra alyvos.

Atnaujinkite pasenusius ir nusitrynusius lipdukus ir įspėjamąsias nuorodas.

Po kelių eksploatavimo valandų tarpas trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamojoje gali padidėti. Tada gręžimo variklis gali pradėti automatiškai judėti palei trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamąją. Mašinai veikiant automatiniu režimu, dėl to gali sutrikti automatinė grįžtamoji eiga. Tokiu atveju visus ant trapecinio dygio („kregždės uodegos“) kreipiamosios esančius srieginius kaiščius užveržkite tiek, kad gręžimo variklį būtų galima lengvai pastumti ranka, bet jis neslystų savaime (žr. 19 psl.).

Jei pažeidžiamas elektrinio įrankio jungiamasis laidas, jį turi pakeisti gamintojas arba gamintojo atstovas.

Gaminius kurie lietėsi su asbestu, draudžiama perduoti remontui. Asbestu užterštus gaminius šalinkite pagal jūsų šalyje asbesto turinčių atliekų tvarkymą reglamentuojančius tesės aktus.

Šio elektrinio įrankio atsarginių dalių naujausią sąrašą rasite internete www.fein.com.

Naudokite tik originalias atsargines dalis.

Šias dalis, jei reikia, galite pakeisti patys:

Darbo įrankius, aušinimo priemonės bakelį

Įstatyminė garantija ir savanoriška gamintojo garantija.

Gaminiui įstatyminė garantija suteikiama pagal šalyje, kurioje buvo pateiktas rinkai, galiojančius įstatyminius aktus. Be to, FEIN suteikia garantiją pagal FEIN gamintojo garantinį raštą.

Jūsų elektrinio įrankio tiekiamame komplekte gali būti tik dalis šioje naudojimo instrukcijoje aprašytos ar pavaizduotos papildomos įrangos.

Atitikties deklaracija.

CE deklaracija galioja tik Europos Sąjungos ir ELPA (Europos laisvosios prekybos asociacijos) šalyse ir tik ES arba ELPA rinkai skirtiems gaminiams. Pateikus gaminį į ES rinką, UKCA ženklas netenka galios.

UKCA deklaracija galioja tik Jungtinės Karalystės (Anglijos, Velso ir Škotijos) rinkai ir tik Jungtinės Karalystės rinkai skirtiems produktams. Pateikus gaminį į JK rinką, CE ženklas netenka galios.

Aplinkosauga, šalinimas.

Pakuotės, nebetinkami naudoti elektriniai įrankiai ir papildoma įranga turi būti perdirbami aplinkai nekenksmingu būdu.

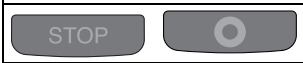
Papildoma įranga.

Naudokite tik originalią šiam gaminiui skirtą FEIN papildomą įrangą. Leidžiamą naudoti papildomą įrangą rasite internete www.fein.com.

Oriģinālās lietošanas pamācības tulkojums.

Lietotie simboli, saīsinājumi un jēdzieni.

Simbols, apzīmējums	Izskaidrojums
	Noteikti izlasiet izstrādājumam pievienotos dokumentus, tai skaitā lietošanas pamācību un vispārējos drošības noteikumus.
	Ievērojiet blakusesošajā tekstā vai grafiskajā attēlā sniegtos norādījumus!
	Ievērojiet blakusesošajā tekstā vai grafiskajā attēlā sniegtos norādījumus!
	Pirms šīs darba operācijas atvienojiet izstrādājuma kontaktdakšu no elektrotīkla kontaktligzdas. Pretējā gadījumā elektroinstruments var pēkšņi sākt darboties, radot savainojumus.
	Darba laikā izmantojiet ierīces acu aizsardzībai.
	Darba laikā izmantojiet ierīces ausu aizsardzībai.
	Nepieskarieties elektroinstrumenta rotējošajām daļām.
	Lietot cimdus aizliegts.
	Nelietojiet magnētu kardiostimulatoru tuvumā. Magnēts rada lauku, kas var negatīvi ietekmēt kardiostimulatoru darbību.
	Ievērojiet piesardzību, izmantojot darbinstrumentu ar asām šķautnēm, piemēram, veicot griešanu ar griezējasmeni.
	Paslīdēšanas briesmas!
	Saspiešanas briesmas!
	Sargieties uzkāpt nokritušiem priekšmetiem!
	Karstas virsmas!
	Apgāšanās briesmas!
	Nostipriniet jostu!
	Aizliegts pieskarties!
	Vispārēja aizlieguma zīme. Šāda darbība ir aizliegta.
CE	Šis apzīmējums norāda uz elektroinstrumenta atbilstību Eiropas Kopienas direktīvām.
UK CA	Apstiprina elektroinstrumenta atbilstību Lielbritānijas (Anglija, Velsa, Skotija) direktīvām.
⚠BRĪDINĀJUMS	Šis norādījums ir saistīts ar iespējamu bīstamu situāciju, kas var izraisīt smagu savainojumu vai pat nāvi.

Simbols, apzīmējums	Izskaidrojums
	Nolietotie elektroinstrumenti, kā arī citi elektrotehniskie un elektriskie izstrādājumi jāsavāc atsevišķi un jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.
● / ●●	1. pārnesums/2. pārnesums
	Vītņurbis
	Tērauds
	Neliels griešanās ātrums
	Liels griešanās ātrums
	Pietiekams magnētiskais noturspēks
	Nepietiekams magnētiskais noturspēks
	Šķidruma pievads ir atvērts.
	Šķidruma pievads ir aizvērts.
	Urbjmašīnas dzinēja palaišana. Griešanās virziens pa labi
	Dzinēja apturēšana
	Urbjmašīnas dzinēja palaišana. Griešanās virziens pa labi
	Urbjmašīnas dzinēja palaišana ar taustiņa palīdzību. Griešanās virziens pa kreisi
	Griešanās ātruma samazināšana pakāpjveidā
	Griešanās ātruma palielināšana pakāpjveidā
	Dzinēja apturēšana
	Magnētu ieslēgšana un izslēgšana
	Drošības aizsargrelejs (***) PRCD ir ieslēgts, kontrollampa ir izgaismota.
	Drošības aizsargrelejs (***) PRCD ir izslēgts, kontrollampa nav izgaismota.
	Izstrādājums ar pamatizolāciju un papildus ar aizsargzemējuma ķēdi savienotām elektrovadošajām daļām.
*	Vērtība ir derīga instrumentam KBM 50 auto, kas darbojas rokas padeves režīmā
(**)	Var saturēt ciparus vai burtus
(***)	Drošības aizsargrelejs (PRCD) var tikt lietots izplatīšanas valstī saskaņā ar nacionālajiem darba aizsardzības noteikumiem vai spēkā esošo likumdošanu.
(Ax – Zx)	Marķēšana iekšējām vajadzībām

Apzīmējums	Starptautiskā mērvienība	Izskaidrojums
P_1	W	Patērējamā jauda
P_2	W	Piegādātā jauda
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Griešanās ātrums brīvgaitā (griešanās virzienam pa labi)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Izmērītais griešanās ātrums
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	Griešanās ātrums brīvgaitā (griešanās virzienam pa kreisi)
in	inch	Izmērs
U	V	Izmērītais spriegums
f	Hz	Frekvence
M...	mm	Izmērs metriskai vītnei
Ø	mm	Apaļās daļas diametrs
HM Ø Fe 400	mm	Maks. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm^2 – Cietmetāls (gredzenurbjiem)
HSS Ø Fe 400	mm	Maks. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm^2 – Ātrgriezējtērauds (gredzenurbjiem)
HSS Ø Fe 400	mm	Max. urbumu diametrs tēraudā ar izturības robežu līdz 400 N/mm^2 – Ātrgriezējtērauds (spirālurbjiem)
	mm	Maks. urbjpatronas aptverspēja
Ø	mm	Diametrs rīvurbjiem
Ø	mm	Diametrs gremdurbjiem
	kg	Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01
T_a	°C	Pieļaujamā apkārtējā gaisa temperatūra
L_{pA}	dB(A)	Trokšņa spiediena līmenis
L_{wA}	dB(A)	Trokšņa jaudas līmenis
L_{pCpeak}	dB	Trokšņa spiediena pīķa vērtību līmenis
K...		Izkliede
a	m/s^2	Vibrācijas paātrinājuma vērtība atbilstoši standartam EN 62841 (vektoru summa trim virzieniem)
a_h	m/s^2	Vidējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (veicot urbšanu ar gredzenurbi)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	Pamata un atvasinātās mērvienības atbilst starptautiskajai mērvienību sistēmai **SI**.

Jūsu drošībai.

⚠BRĪDINĀJUMS **Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus un norādījumus.** Drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var radīt priekšnoteikumus elektriskajam triecienam, izraisīt aizdegšanos un/vai būt par cēloni smagam savainojumam.

Uzglabājiet drošības noteikumus un norādījumus turpmākai izmantošanai.

Nelietojiet šo elektroinstrumentu, pirms uzmanīgi un ar pilnīgu izpratni nav izlasīta šī lietošanas pamācība, kā arī tai pievienotie „Vispārējie drošības noteikumi“ (izdevuma numurs 3 41 30 465 06 0). Uzglabājiet minētos pavaddokumentus turpmākai izmantošanai un elektroinstrumenta tālāknodošanas vai pārdošanas gadījumā nododiet tos jaunajam īpašniekam.

Ievērojiet arī spēkā esošos nacionālos darba aizsardzības likumdošanas aktus.

Elektroinstrumenta pielietojums:

Gredzenurbjmašīna, kas paredzēta urbšanai ar gredzenurbjiem, monolītajiem urbjiem, rīvurbjiem un gremdurbjiem, kā arī vītņu griešanai materiālos ar magnētisku virsmu, izmantojot darbinstrumentus, kuru lietošanu atļāvusi firma FEIN, un strādājot no nelabvēlīgiem laika apstākļiem pasargātās vietās.

Šo izstrādājumu drīkst lietot tikai instruēts personāls ar atbilstošu kvalifikāciju.

Nelabvēlīgos darba apstākļos var parādīties instrumenta darbības traucējumi, kas var izpausties kā īslaicīga kļūme, funkciju ierobežojumi vai darbības traucējumi izvēlētajā lietošanas režīmā un kuru novēršanai ir nepieciešama lietotāja iejaukšanās.

Šis elektroinstruments ir paredzēts darbināšanai arī no maiņstrāvas ģeneratoriem, kas spēj nodrošināt pietiekamu jaudu un atbilst standartam ISO 8528, kā arī izpildījuma klasei G2. Šis standarts nav piemērojams, ja tā saucamais nelineāro kropļojumu koeficients pārsniedz 10 %. Šaubu gadījumā ievāciet sīkāku informāciju par izmantojamo ģeneratoru.
Uzstādot un darbinot maiņstrāvas ģeneratoru, ievērojiet lietošanas pamācībā sniegtos norādījumus un valstī spēkā esošos drošības noteikumus.

Drošības noteikumi.

Izpildot urbšanas darbus, kuru veikšanai ir nepieciešams pievadīt ūdeni, nodrošiniet ūdens aizvadīšanu prom no apstrādes vietas vai arī lietojiet šķidrumu uztveršanas ierīci. Šādi piesardzības pasākumi ļauj uzturēt tīru darba vietu un samazina elektriskā trieciena saņemšanas risku.

Veicot darbu, kura laikā griešanas darbinstruments var skart slēptus elektriskos vadus vai paša instrumenta elektrokabeli, turiet instrumentu tikai aiz izolētajām noturvirsmām. Griešanas darbinstrumentam skarot spriegumnesošus vadus, spriegums var nonākt arī uz elektroinstrumenta metāla daļām un izraisīt elektrisko triecienu.

Urbšanas laikā lietojiet ierīces dzirdes orgānu aizsardzībai. Trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes zudumu.

Ja iestiprināmais darbinstruments ir iestrēdzis, pārtrauciet tā padevi un izslēdziet elektroinstrumentu. Noskaidrojiet iestiprinātā darbinstrumenta iestrēgšanas cēloni un to novērsiet.

Ja vēlaties no jauna ieslēgt magnētisko urbjmašīnu, kurā iestiprinātais darbinstruments atrodas apstrādājamajā priekšmetā, pirms elektroinstrumenta ieslēgšanas pārliecinieties, ka darbinstruments var brīvi griezties. Ja darbinstruments ir iestrēdzis, to iespēju robežās jācenšas negriezt, jo tas var izraisīt darbinstrumenta pārslogošanu vai arī magnētiskās urbjmašīnas noraušanu no apstrādājamā priekšmeta.

Nostiprinot urbšanas statni uz apstrādājamā priekšmeta ar vakuumplāksnes palīdzību, sekojiet, lai tā virsma būtu gluda, tīra un bez porām. Nemēģiniet nostiprināt urbšanas statni uz laminētām virsmām, piemēram, uz flīzēm un kompozīto materiālu pārklājumiem. Ja apstrādājamā priekšmeta virsma nav gluda, plakana vai pietiekoši cieta, vakuumplāksne var noslīdēt no apstrādājamā priekšmeta.

Sekojiet, lai pirms urbšanas un urbšanas laikā tiktu nodrošināts pietiekams gaisa retinājums. Ja gaisa retinājums nav pietiekams, vakuumplāksne var tikt norauta no apstrādājamā priekšmeta.

Nekad nemēģiniet veikt urbšanu virs galvas vai urbumu veidošanu sienā, ja elektroinstruments ir nostiprināts vienīgi ar vakuumplāksnes palīdzību. Šādā gadījumā, izzūdot vakuumam, vakuumplāksne nokritīs no apstrādājamā priekšmeta.

Veidojot urbumus sienā vai griestos, parūpējieties, lai tiktu pasargātas blakusesošās darba vietas un tajās strādājošās personas. Kroņurbis var izkļūt cauri sienai un urbšanas gaitā izveidojies serdenis var izkrist sienas otrajā pusē.

Nelietojot šo instrumentu darbam virs galvas, ja tā veikšanai apstrādes vietai nepieciešams pievadīt ūdeni. Ūdenim iekļūstot elektroinstrumentā, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

Nekavējoties nomainiet kabeļa aizsargšķūteni, ja tā ir bojāta. Bojāta kabeļa aizsargšļūtene var izraisīt instrumenta pārkaršanu.

Īpašie drošības noteikumi.

Lietojiet aizsargaprīkojumu. Atkarībā no veicamā darba rakstura, izmantojiet sejas aizsargu vai aizsargbrilles. Nēsājiet ausu aizsargus! Aizsargbrillēm jāspēj aizturēt promlidojošās materiāla daļiņas, veicot dažādus darbus. Ilgstoša trokšņa iedarbība var izraisīt dzirdes pasliktināšanos.

Nepieskarieties gredzenurbju asajām malām. Tas var radīt savainojumus.

Lai izvairītos no savainojumiem, pirms darba sākšanas pārbaudiet kroņurbi. Lietojiet vienīgi nebojātus un nedeformētus kroņurbjus. Bojāti vai deformēti kroņurbji var radīt smagus savainojumus.

Pirms pirmreizējās ekspluatācijas: uzmontējiet pie mašīnas skaidu režģi.

Vienmēr nodrošiniet instrumentu pret nokrišanu, izmantojot kopā ar to piegādāto stiprināšanas jostu. Instrumenta apgāšanās briesmas ir īpaši lielas tad, ja darbs notiek uz slīpas vai nelīdzenas virsmas un netiek lietoti stiprināšanas lementi.

Veicot darbu virs galvas, ņemiet vērā lejup krītošos priekšmetus, piemēram, urbšanas serdeņus un skaidas.

Veicot darbu uz vertikāliem būvju elementiem vai virs galvas, neizmantojiet dzesējošā šķidruma tvertni. Šādā gadījumā izmantojiet dzesējošu aerosolu. Elektroinstrumentā iekļūstot šķidrumam, pieaug elektriskā trieciena saņemšanas risks.

Nepieļaujiet saskaršanos ar urbjamā materiāla serdeni, ko centrējošais stienis urbšanas operācijas beigās automātiski izstumj no gredzenurbja. Saskaršanās ar izkrītošo karsto serdeni var radīt savainojumus.

Darbiniet elektroinstrumentu tikai no elektrotīkla kontaktligzdas, kas atbilstoši priekšrakstiem ir apgādāta ar aizsargzemējuma kontaktu. Lietojiet tikai nebojātus savienojošos vadus un pagarinātājkabeļus ar aizsargzemējuma kontaktu, kas ir tikuši regulāri pārbaudīti. Pārrāvums aizsargzemējuma vadā var būt par cēloni elektriskajam triecienam.

Lai izvairītos no traumu gūšanas, vienmēr turiet rokas, apģērbu utt. atstatus no rotējošām skaidām. Skaidas var radīt traumas. Vienmēr izmantojiet skaidu režģi.

Nemēģiniet izņemt darbinstrumentu, ja tas vēl griežas. Tas var radīt smagus savainojumus.

Ievērojiet piesardzību, strādājot vietās, kuru tuvumā var būt slēpti elektriskie vadi, kā arī gāzes vai ūdens cauruļvadi. Pirms darba pārbaudiet šādas vietas, izmantojot, piemēram metālmeklētāju.

Neapstrādājiet magniju saturošus materiālus. Var notikt aizdegšanās.

Neapstrādājiet CFK (plastmasu ar oglekļa šķiedru stiegrojumu) un azbestu saturošus materiālus. Tiek uzskatīts, ka šādi materiāli var izraisīt vēzi.

Nav atļauts pie elektroinstrumenta pieskrūvēt vai piekniedēt marķējuma plāksnītes un apzīmējumus. Bojātā izolācija nenodrošina pietiekošu aizsardzību pret elektrisko triecienu.

Nepārslogojiet elektroinstrumentu vai uzglabāšanas koferi un neizmantojiet to kā kāpnes vai sastatnes. Elektroinstrumenta vai uzglabāšanas kofera pārslogošana vai stāvēšana uz tiem var izraisīt elektroinstrumenta vai uzglabāšanas kofera smaguma centra pārvietošanos augšup un to apgāšanos.

Neizmantojiet piederumus, kas nav īpaši izstrādāti šim elektroinstrumentam vai ieteikti lietošanai kopā ar to. Piederuma drošu lietošanu vēl nenosaka apstāklis, ka to var iestiprināt elektroinstrumentā.

Regulāri tīriet elektroinstrumenta ventilācijas atveres, izmantojot nemetāla rīkus. Dzinēja dzesēšanas ventilators ievelk putekļus elektroinstrumenta korpusā. Metāla putekļu uzkrāšanās korpusā var būt par cēloni paaugstinātai elektrobīstamībai.

Pirms uzglabāšanas: izņemiet nomaināmo darbinstrumentu.

Uzglabājiet elektroinstrumentu tikai koferī vai iesaiņojumā.

Pirms elektroinstrumenta lietošanas pārbaudiet, vai nav bojāts tā elektrokabelis un elektrotīkla kontaktdakša.

Vienmēr darbiniet elektroinstrumentu kopā ar drošības aizsargreleju (***) PRCD. Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai drošības aizsargrelejs (***) PRCD darbojas pareizi (skatīt lappusi 99).

Vibroemisijas un trokšņu emisijas vērtības

Šajā instrukcijā norādītās vibroemisijas un trokšņu emisijas vērtības ir mērītas atbilstoši EN 62841 standartizēto mērīšanas metodi, un tās var tikt izmantotas dažādu elektroinstrumentu parametru salīdzināšanai. Tās ir piemērotas arī vibrāciju un trokšņu iedarbības sākotnējai novērtēšanai.

⚠ Norādītās vibroemisijas un trokšņu emisijas vērtības ir attiecināmas uz elektroinstrumenta galvenajām lietojuma sfērām.

Tomēr, ja elektroinstrumentu izmanto citiem pielietojumiem, ar citiem ievietojamajiem darbarīkiem vai ar nepietiekami veiktu apkopi, vibroemisijas un trokšņu emisijas vērtības var atšķirties. Tas var ievērojami palielināt vibrāciju un trokšņu radīto iedarbību visā darbu veikšanas laikā.

Lai precīzi novērtētu vibrāciju un trokšņu radīto iedarbību, jāņem vērā arī laiks, kurā ierīce ir izslēgta vai arī darbojas, bet faktiski netiek izmantota. Tas var ievērojami samazināt vibrāciju un trokšņu radīto iedarbību.

⚠ Nosakiet papildu drošības pasākumus ierīces lietotāja aizsardzībai pret vibrācijām un trokšņiem, piemēram, veicot elektroinstrumenta un ievietojamo darbarīku apkopi, uzturot siltas ierīces lietotāja plaukstas un organizējot darba procesu.

Norādījumi lietošanai.

Kā dzesējošo šķidrumu izmantojiet vienīgi eļļas ūdens emulsiju **(eļļa ūdenī)**.

Ievērojiet ražotāja norādījumus attiecībā uz dzesēšanas līdzekli.

Sekojiet, lai virsma, uz kuras paredzēts novietot magnētisko pēdu, būtu līdzena, tīra un brīva no rūsas un ledus. Attīriet šo virsmu no lakas, pildmateriāla slāņiem un citiem materiāliem. Nepieļaujiet gaisa spraugas veidošanos starp magnētisko pēdu un novietošanas virsmu. Gaisa spraugas dēļ magnētiskais noturspēks samazinās.

Nelietojiet šo instrumentu uz karstām virsmām, jo šādā gadījumā var uz ilgāku laiku samazināties magnētiskais noturspēks.

Darba laikā vienmēr izmantojiet magnētisko pēdu un sekojiet, lai magnētiskais noturspēks būtu pietiekams.

- Ja uz vadības paneļa pastāvīgi iedegas zaļais taustiņš, tas nozīmē, ka magnētiskais noturspēks ir pietiekošs un instrumentu var darbināt ar **rokas vai automātisku** padevi.
- Ja uz vadības paneļa mirgo taustiņš **Magnet**, tas nozīmē, ka magnētiskais noturspēks var būt nepietiekošs un instruments jādarbina ar **rokas padevi un samazinātu padeves spēku**. Šādā gadījumā instrumentu KBM 50 auto nevar darbināt automātiskās padeves režīmā.

Veicot darbu uz nemagnētiskiem materiāliem, jālieto piemērotas FEIN stiprinājuma ierīces, piemēram, vakuumplāksne vai ierīce stiprināšanai uz caurulēm, ko var iegādāties kā papildpiederumus. Šādā gadījumā ievērojiet norādījumus, kas sniegti šo ierīču lietošanas pamācībās.

Gadījumos, kad darbs notiek uz tērauda virsmām, kuru materiāla biezums ir mazāks par 12 mm, magnētiskais noturspēks jāpastiprina, novietojot uz virsmas papildu tērauda plāksni.

Magnētiskā pēda tiek kontrolēta ar strāvas devēja palīdzību. Ja magnētiskā pēda ir bojāta, dzinēju nav iespējams palaist.

Pārslodzes gadījumā dzinējs automātiski apstājas, un to nepieciešams no jauna palaist.

Lietojiet tikai nepieciešamo darbinstrumenta padeves spēku. Pārāk liels darbinstrumenta padeves spēks var izraisīt iestiprinātā darbinstrumenta salūšanu, kā arī magnētiskā noturspēka zaudēšanu.

Ja dzinēja darbības laikā tiek pārtraukta sprieguma padeve, īpaša aizsardzības shēma novērš dzinēja patvaļīgu atkārtotu ieslēgšanos. Šādā gadījumā no jauna ieslēdziet dzinēju.

Pārslēdziet pārnesumus laikā, kad dzinējs nedarbojas, vai arī tā izskrējiena laikā.

Pēdējo reizi izvēlētā griešanās ātruma vērtība tiek automātiski saglabāta instrumenta atmiņā (**Memory Function**). Lai elektroinstrumentu iedarbinātu ar pēdējo reizi izvēlēto griešanās ātrumu, nospiediet un turiet nospiestu ar simbolu ⊖ apzīmēto taustiņu un pēc tam nospiediet ar simbolu ↻ apzīmēto taustiņu.

Urbšanas laikā neapturiet urbjmašīnas dzinēju.

Izvelciet gredzenurbi no urbuma tikai laikā, kad urbjmašīnas dzinējs darbojas.

Gadījumā, ja gredzenurbis iestrēgst materiālā, izslēdziet urbjmašīnu un uzmanīgi izbrīvējiet gredzenurbi, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Pēc katras urbšanas operācijas atbrīvojiet gredzenurbi no skaidām un urbjamā materiāla serdeņa.

Nepieskarieties skaidām ar kailām rokām. Skaidu novākšanai vienmēr lietojiet āķi (6 42 01 001 00 0).

Apdeguma briesmas! Magnētu virsmas var sakarst līdz visai augstai temperatūrai. Nepieskarieties magnētiem ar kailām rokām.

Urbja nomaiņas laikā nesabojājiet tā griezējšķautnes.

Urbjot daudzslāņu materiālu, pēc katra slāņa caururbšanas atbrīvojiet gredzenurbi no skaidām un materiāla serdeņa.

Nelietojiet magnētisko urbjmašīnu, ja ir bojāta tās dzesēšanas sistēma. Ik reizi **pirms lietošanas** pārbaudiet, vai šļūtenes ir blīvi savienotas un nav ieplaisājušas. Nepieļaujiet dzesējošā šķidruma iekļūšanu instrumenta elektriskajās daļās.

KBM 50 auto: neizmantojiet automātiskās padeves režīmu laikā, kad notiek urbšana ar spirālurbi, apstrāde ar gremdurbi, vītņu griešana un apstrāde ar rīvurbi.

Gredzenurbjmašīnai KBM 50 auto piemīt spēja atpazīt urbja caurkļūšanu caur materiālu. Urbšanas operācijas beigās urbjmašīna konstatē urbja caurkļūšanu, un tad tās dzinējs automātiski pārvieto urbi atpakaļ sākuma stāvoklī. Pēc urbja atgriešanās sākuma stāvoklī urbjmašīnas dzinējs izslēdzas.

Drošības aizsargrelejs (***) PRCD (skatīt lappusi 9)

Drošības aizsargrelejs ir īpaši izstrādāts jūsu aizsardzībai. Neizmantojiet drošības aizsargreleju izstrādājuma ieslēgšanai un izslēgšanai.

Ja drošības aizsargrelejs ir bojāts, piem., saskaroties ar ūdeni, pārtrauciet tā lietošanu.

Drošības aizsarg releja izmantošana ir absolūti nepieciešama, lai pasargātu ierīces lietotāju no strāvas trieciena. Ierīcei darbojoties bez traucējumiem, drošības aizsarg releja kontrollampa ir izgaismota.

Pirms darba uzsākšanas pārbaudiet, vai drošības aizsargrelejs PRCD darbojas pareizi:

1. Pievienojiet drošības aizsargreleja kontaktdakšu elektrotīkla kontaktligzdai.
2. Nospiediet taustiņu RESET. Drošības aizsarg releja kontrollampa ir izgaismota.
3. Atvienojiet kontaktspraudni no kontaktligzdas. Drošības aizsarg releja kontrollampa nodziest.
4. Atkārtojiet soļus 1 un 2.
5. Nospiediet taustiņu TEST. Noplūdstrāvas aizsargslēdža kontrollampiņa nodziest. Ja kontrollampa turpina degt, nesāciet izstrādājuma lietošanu. Šādā gadījumā sazinieties ar uzņēmuma "FEIN" servisu vietnē www.fein.com.
6. Nospiediet taustiņu RESET. Ja kontrollampa ir izgaismota, izstrādājumu drīkst ieslēgt.

Nelietojiet drošības aizsargreleju elektroinstrumenta ieslēgšanai un izslēgšanai.

Uzturēšana darba kārtībā un klientu apkalpošanas dienests.

Izmantojot elektroinstrumentu metāla apstrādei ekstremālos darba apstākļos, tā korpusa iekšpusē var uzkrāties strāvu vadoši putekļi. Tas var nelabvēlīgi ietekmēt elektroinstrumenta aizsargizolācijas sistēmu. Tāpēc pietiekoši bieži caur ventilācijas atverēm izpūtiet elektroinstrumenta iekšpusi ar sausu, saspiestu gaisu, kas nesatur eļļu.

Atjaunojiet brīdinošās uzlīmes uz instrumenta, ja tās ir novecojušas vai nolietojušās.

Pēc dažām nostrādātajām stundām var palielināties spēle bezdelīgastes veida vadotnē. Tā rezultātā urbjmašīnas dzinējs var patstāvīgi slīdēt pa bezdelīgastes veida vadotni. Tas var radīt automātiskās atpakaļgaitas funkcijas traucējumus, instrumentam darbojoties automātiskajā režīmā. Šādā gadījumā pievelciet visus bezdelīgastes veida vadotnes vītņstieņus tā, lai urbjmašīnas dzinēju varētu viegli pārvietot pa to ar roku, taču tas patstāvīgi neizslīdētu (lappuse 19).

Ja ir bojāts elektroinstrumenta savienojošais vads, tas jānomaina, griežoties pie ražotāja vai pie tā pārstāvja.

Izstrādājumus, kas ir saskārušies ar azbestu, nedrīkst izmantot, veicot remontu. Utilizējiet ar azbestu piesārņotus izstrādājumus atbilstoši valstī spēkā esošajiem priekšrakstiem par azbestu saturošu atkritumu utilizēšanu.

Šā elektroinstrumenta aktuālais rezerves daļu saraksts ir atrodams interneta vietnē www.fein.com.

Izmantojiet tikai oriģinālās rezerves daļas.

Vajadzības gadījumā lietotājs var saviem spēkiem nomainīt šādas daļas:

nomaināmo darbinstrumentu, dzesējošā līdzekļa tvertni

Garantija.

Garantija izstrādājumam tiek noteikta atbilstoši spēkā esošajai tās valsts likumdošanai, kurā izstrādājums ir ticis laists pārdošanā. Bez tam firma FEIN nosaka izstrādājumam garantiju atbilstoši FEIN garantijas deklarācijai.

Elektroinstrumenta piegādes komplektā var netikt iekļautas visas šajā lietošanas pamācībā aprakstītās un attēlotās daļas.

Atbilstības deklarācija.

CE apliecinājums ir derīgs tikai Eiropas Savienības un EBTA (Eiropas Brīvās tirdzniecības asociācijas) valstīm un tikai izstrādājumiem, kas paredzēti ES vai EBTA tirgum. Pēc izstrādājuma laišanas ES tirgū UKCA zīme zaudē derīgumu.

UKCA apliecinājums attiecas tikai uz Lielbritānijas tirgu (Anglija, Velsa un Skotija) un tikai uz izstrādājumiem, kas paredzēti Apvienotās Karalistes tirgum. Pēc produkta laišanas ES tirgū CE zīme zaudē derīgumu.

Vides aizsardzība, atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem.

Nolietotie elektroinstrumenti, to iesaiņojums un piederumi jānogādā otrreizējai pārstrādei apkārtējai videi nekaitīgā veidā.

Piederumi.

Izmantojiet tikai FEIN oriģinālos piederumus, kas ir paredzēti šim izstrādājumam. Izstrādājumam atļautie piederumi ir norādīti vietnē www.fein.com.

正本使用说明书的翻譯。

使用的符号，缩写和代名词。

符号，图例	解说
	务必阅读附带的文件，例如使用说明书以及一般性的安全提示。
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	请遵循旁边文字或插图的指示！
	进行这个步骤前，先从电源插座上拔出插头。否则可能因为不小心开动电动工具而造成伤害。
	工作时必须戴上护目镜。
	工作时必须戴上耳罩。
	不可以触摸电动工具的转动部件。
	禁止戴手套。
	不要在心脏起搏器附近使用磁铁。磁铁产生的磁场会妨碍心脏起搏器的功能。
	提防电动工具上的利刃，例如切割刀的刀刃。
	有打滑的风险！
	有夹伤的危险！
	谨防坠落物！
	表面灼热！
	有倾覆的危险！
	收紧固定带！
	严禁触摸！
	一般性的禁止符号。禁止执行此步骤。
CE	证明此电动工具符合欧洲共同体的规定标准。
UK CA	确认电动工具符合英国（英格兰，威尔士，苏格兰）的法规。

符号，图例	解说
⚠警告	本提示指出潜伏的危险状况。它们可能导致严重的伤害甚至造成死亡。
	分开收集损坏的电动工具，电子和电动产品，並且以符合环保要求的方式回收可利用的资源。
● / ●●	1 档 /2 档
	攻丝钻头
	钢
	小转速
	大转速
	磁力充足
	磁力不足
	打开液体供应。
	关闭液体供应。
	启动钻孔马达，正向运转
	马达关闭开关
	启动钻孔马达，正向运转
	按下不松手可启动钻孔马达，并反向运转
	分级降低转速
	分级提高转速
	马达关闭开关
	开启 / 关闭磁铁
	如果个人保护开关 (***) PRCD 接通，则指示灯亮起。
	如果个人保护开关 (***) PRCD 关闭，则指示灯熄灭。
	配备基本绝缘功能的产品，另外本产品也有已经接地的可触摸的导电部件。
*	数据适用于以手动的方式操作 KBM 50 auto 时
(**)	可以包含数字或字母
(***)	人员保护开关 (PRCD) 可以根据设备使用当地的相关安全规范或法律条文配置。
(Ax – Zx)	供内部使用的标签

符号	国际通用单位	解说
P_1	W	输入功率
P_2	W	输出功率
n_{0R}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	无负载转速 (正转)
n	/min, min^{-1}, rpm, r/min	额定转速
n_{0L}	/min, min^{-1}, rpm, r/min	无负载转速 (反转)
in	inch	英制单位
U	V	额定电压
f	Hz	频率
M...	mm	尺寸，公制螺纹
Ø	mm	圆形零件的直径
HM Ø Fe 400	mm	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 ^{2} – 硬金属 （空心钻头）
HSS Ø Fe 400	mm	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 ^{2} – 高速钢 （空心钻头）
HSS Ø Fe 400	mm	在钢材的最大钻孔直径可达 400 牛顿 / 毫米 ^{2} – 高速钢 （麻花钻头）
	mm	夹头的最大展开尺寸
Ø	mm	绞刀直径
Ø	mm	锪孔直径
	kg	重量符合 EPTA-Procedure 01 的规定
T_a	°C	允许环境温度
L_{pA}	dB(A)	声压水平
L_{wA}	dB(A)	声功率水平
L_{pCpeak}	dB	最高声压水平
K...		不确定性系数
a	m/s^2	振荡发射值根据 EN 62841 (三向矢量和)
a_h	m/s^2	平均震荡值 (空心钻)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s^2	国际性单位系统 **SI** 中的标准单位和引用单位。

有关您的安全。

⚠警告 **阅读所有的安全规章和指示。**如未遵循安全规章和指示，可能遭受电击，产生火灾和 / 或造成严重伤害。

妥善保存所有的安全规章和指示以便日后查阅。

详细阅读並彻底了解本使用说明书和附带的 " 一般性安全规章 " (书目码 3 41 30 465 06 0) 后，才可以使用本电动工具。妥善保存上述文件以方便日后查阅。赠送或贩卖本电动工具时，务必把这些文件转交给受赠者或买主。

同时也要注意各国有关的工作安全规定。

电动工具的用途：

本空心电钻如果安装了 FEIN 推荐的空心钻头，麻花钻头，铰刀，扩孔刀及攻丝工具和附件，便可以在遮风防雨的工作环境中下使用。

该产品仅限经过培训的专业人员使用。

在受干扰的环境中，可能会降低操作品质，例如机器暂时丧失功能，暂时降低功能或暂时无法如预期地操作机器，此时操作人员必须及时采取因应措施以便排除障碍。

本电动工具也可以连接在足够功率的交流电发电机上使用。该发电机必须符合 ISO 8528 的标准并且是 G2 装备等级。但是如果逾越了 10 % 的所谓畸变因素，便不算符合上述的标准。如有疑问必须询问有关发电机的细节。

同时请注意使用说明书以及当地国家有关交流发电机的使用和安装规定。

安全规章。

在执行需要使用液体的钻孔操作时，将液体从工作区域引开或使用液体收集容器。这些预防措施可确保工作区域干燥并降低触电危险。

操作机器时，切割工具如果可能触及隐藏的电线或割断机器本身电源线，必须握着绝缘握柄操作电动工具。切割工具如果接触带电的电线，电动工具的金属部件也会带电并造成电击。

钻孔时要佩戴耳罩。 噪音会导致听力受损。

如果安装工具被堵塞住了，切勿继续推进机器，即刻关闭电动工具。检查工具为何被堵塞住，并排除夹紧工具的主要原因。

如果要再度开动曾经被工件夹住的空心电钻，必须在开机前先检查安装工具是否能自由旋转。如果安装工具被夹住了，可能就无法转动，这样会造成电动工具过载，或者让空心电钻从工件上松脱。

使用真空板将钻架固定在工件上时请注意，固定表面必须是光滑，清洁并且不能有太多孔洞。不可以将钻架固定在压层材料的表面，例如瓷砖和复合材料的涂层上。如果工件的表面不够光滑，平坦或者不够结实，真空板可能从工件上松脱。

钻孔前或正在钻孔时都要确认负压力是否足够。如果负压力不足，真空板可能从工件上松脱。

在机器只靠真空板固定时，切勿进行仰头钻孔和对着墙面钻孔的工作。真空消失时，真空板会从工件上松脱。

进行贯穿墙壁或天花板的钻孔作业时，要确定对另一侧的人和工作区域都已经做好充足的防护措施。空心钻头可能突出于钻孔之外，而钻芯可掉落在另一侧。

不要将此工具用于带液体供给的仰头钻孔。若液体渗入电动工具，则会增加触电危险。

如果电缆保护软管损坏，请立即更换。受损的电缆保护软管可能引起设备过热。

特殊的安全指示。

工作时要穿戴防护装备。根据需要佩戴保护面罩或护目镜。使用耳罩。护目镜必须能够阻挡各种不同的工作废屑。长期曝露在高噪音的环境中会损坏听力。

请勿触摸空心钻头的利缘。有受伤的危险。

为了避免伤害，工作前先检查空心钻头。只能使用未受损，没有变形的空心钻头。受损或变形的空心钻头可能造成严重的伤害。

首次开机前：请将切屑防护罩安装到钻机上。

务必使用随附的固定带，牢固机器。特别是在倾斜或不平的表面上，未加装固定装置的机器有倾覆的风险。

仰头操作机器时，要留意掉落的物体，例如钻除的柱芯和废屑。

在垂直的建筑组件上使用机器或仰头操作电动工具时，不可以使用冷却剂瓶。此时最好使用喷雾冷却剂。如果液体渗入电动工具中可能造成触电。

工作告一段落后，定心销会自动排出钻头中的岩芯，避免触摸岩芯。接触了炽热或突然掉落的岩芯可能受伤。

只能把电动工具连接在合格的接地插头上。只能使用完好的电线和经过定期检查的接地延长线。使用不合格的电线可能造成触电。

为防止受伤，请始终让您的手、衣服等远离旋转的切屑。切屑可能会导致受伤。始终要使用切屑防护罩。

如果钻头仍继续转动，便不可以尝试着拆除钻头。这个举动可能导致严重的伤害。

注意隐藏的电线，瓦斯管和水管。工作前必须先检查工作范围，例如使用金属探测仪。

不要处理含镁物质。有发生火灾的危险。
不要加工 CFK（碳纤维增强塑料）或含石棉的材料。这些物质可能致癌。

切勿使用螺丝或钉子在电动工具上固定铭牌和标签。如果破坏了机器的绝缘功能便无法防止电击。

不可以让电动工具或它的储存箱超荷，不要使用它们充当梯子或脚手架。让电动工具过载或站在储存箱上，可能导致电动工具或储存箱的重心上移并使上述物件倾覆。

只能使用电动工具制造商特别设计和许可的附件。即使能够将其它的工具安装到本电动工具上，並不代表能够确保操作安全。

定期使用非金属工具清洁电动工具的通风孔。马达的风扇会把灰尘吸入机壳中。机器内部如果堆积了大量的金属尘容易造成触电。

存储之前：取出安装工具。

电动工具只能存储在工具箱或包装里面。

操作前必须检查电线和插头是否有任何损坏。

在使用本电动工具时，请确保始终带有人员保护开关 (***) PRCD。在使用前请一定先检查人员保护开关 (***) PRCD 是否能正常工作 (见页面 105).

振动和噪声排放值

在这些操作规程中给出的振动和噪声排放值全部根据 EN 62841 中的标准化测量方法测得，可用于电动工具之间的比较。它们也适用于振动和噪声暴露的初步评估。

所给出的振动和噪声排放值针对的是该电动工具的主要应用。

但是，如果将该电动工具用于其他应用，使用不同的附件或保养不足，那么总振动和噪声排放值将会有所不同。这些情况都会显著增加整个作业空间的振动和噪声暴露。

为了准确估计振动和噪声暴露，还应考虑设备关机的时间或正在运行但未实际使用的时间。这样可以显著降低整个作业空间的振动和噪声暴露。

规定额外的安全措施，以保护操作员免受振动和噪声的影响，例如：保养电动工具和附件、保持双手温暖、组织作业流程。

操作指示。

只能使用冷却液 (**油加水**) 充当冷却剂。

遵循制造商针对冷却剂的提示说明。

安装磁座的表面必须平坦、乾净、无锈而且无冰。清除磁座安装表面上的油漆，填隙料和杂质。避免让磁座与安装表面之间出现气隙。气隙会减弱磁附着力。

不可在高温的物表使用本机器。可能导致无法复原的磁力减弱。

操作机器时务必打开磁座。并且注意磁座的吸力是否足够：

- 如果控制面板上的绿色按钮持续亮着，代表磁力仍然十分充足，此时可以使用**手动或自动推进**的方式操作机器。
- 控制面板上的 **Magnet** 按键如果开始闪烁，代表磁力可能已经不足，此时得以**手动的方式减压推进**机器。在上述情况，无法使用自动推进的方式操作 KBM 50 auto。

在抗磁材料表面工作时，要使用泛音 (FEIN) 附件系列中的合适固定装备，例如：真空盘或钻喉管用架。请注意各装备的相关使用说明。

工件（甚至钢板）的厚度如果少於 12 毫米 (mm)，为了确保足够的磁附著力，必须在工件上加垫钢板。

电流侦测器会监控磁座的磁力。如果磁座有问题或者没有磁力时，则无法启动马达。

超荷时马达会自动停止，必须重新开动机器。

只能使用绝对需要的推进力。过高的推进力会损坏安装件并让机器丧失磁附着力。

如果在马达运转时突然停电了，保护开关会防止马达自行启动，此时必须重新开机。

在马达静止的时候或已经完全停止转动了，才能够设定齿轮档位，否则将打坏内部齿轮。

最后一次设定的转速会自动被储存起来 (**Memory Function，记忆功能**)。要让电动工具以最后设定的转速开始运作，得按住以下符号 ▬ 的按键，接着再按下下列符号 ↻ 的按键。

钻孔时千万不可停住发动机。

只在发动机仍继续转动时，才可以从钻孔中拔出空心钻头。

如果空心钻头卡在物件中，必须先停住发动机，再朝著反时针方向小心地转出空心钻头。

钻孔完毕，务必清除废屑和断裂的岩芯。

不要裸手触摸割屑。务必使用割屑钩 (6 42 01 001 00 0)。

有被烫伤的危险！磁体的表面可能变得很烫。不要用手握住磁铁。

更换钻头时切勿损坏钻头上的切刃。

在多层物料上钻孔时，每钻穿一层物料便要马上清除废屑和岩芯。

勿使用冷却系统故障的空心电钻。**每次操作前**要检查机器的密封性以及软管是否有裂缝。避免让液体进入电器部件。

KBM 50 auto: 进行钻孔，鎚孔，攻丝以及铰孔时不可以使用自动推进功能。

空心电钻 KBM 50 auto 具备了穿透辨识功能。完成钻孔后，机器能够辨识穿透口，此时马达会自动缩回起始位置。待马达回到起始位置后即会自动关闭。

人员保护开关 (***) PRCD (参考页数 9)

个人保护开关 PRCD 是专门为了保护您而设计的。请勿使用个人保护开关起停电动台锯。

如果个人保护开关损坏了，例如接触到水，则不可以继续使用。

个人保护开关是必不可少的，因为它可以保护电动台锯操作者不会触电。正常运行时，个人保护开关的指示灯会亮起。

开始工作之前，请检查个人保护开关的功能：

1. 把个人保护开关的插头连接到电源插座。
2. 按下 RESET 按键。个人保护开关上的指示灯亮起。
3. 从插座中拔出电源插头。个人保护开关上的指示灯熄灭。
4. 重复步骤 1 和 2。
5. 按下 TEST 按键。个人保护开关上的指示灯熄灭。如果指示灯没有熄灭，请勿开动电动台锯。发生这种情况，请联系 www.fein.com 上的 FEIN 客服中心。
6. 按下 RESET 按键。如果指示灯亮起，便可以开动电动台锯。

请勿使用个人保护开关来开动和关闭电动工具。

维修和顾客服务。

在某些极端的使用情况下（例如加工金属材料），可能在机器内部囤积大量的导电废尘，因而影响了机器的绝缘功能。因此要经常使用干燥、无油的压缩空气从通气孔清洁电动工具的内部。

更新机器上破旧及磨损的标贴和警告指示牌。

经过一段时间的操作之后，双燕尾导轨上的空隙会加大。这样可能造成马达在双燕尾导轨上滑行或者摆动。当您把机器设定在自动操作模式时，可能会影响马达的自动复位功能。此时必须适度地拧紧双燕尾导轨上的所有内六角螺钉。调好后您可以用手轻微地上下移动马达，但是马达不可以自行在导轨上滑动 (参考页数 19)。

如果电动工具的电源线损坏，必须由制造商或他的代理更换。

与石棉接触过的产品不允许寄送去维修。请按照当地有关处理含石棉废物的规定处理受石棉污染的产品。

从以下的网址 www.fein.com 可以找到本电动工具目前的备件清单。

只能使用原厂备件。

以下零件您可以根据需要自行更换：
工具，冷却液罐

保修。

有关本产品的保修条件，请参考购买国的相关法律规定。此外 FEIN 还提供制造厂商的保修服务。有关保修的细节，请向您的专业经销商，FEIN 在贵国的代理或您的 FEIN 顾客服务中心询问。

在本使用说明书上提到的和标示的附件，並非全部包含在电动工具的供货范围中。

合格说明。

CE 声明 仅对欧盟和 EFTA（欧洲自由贸易联盟）的国家，及针对欧盟或 EFTA 市场的产品有效。当产品在欧盟市场流通后，UKCA（英国合格评定标志）商标即失效。

UKCA 声明 仅适用于英国市场（英格兰，威尔士和苏格兰），及适用于针对英国市场的产品。一旦产品进入英国市场，CE 标志便失效。

环境保护和废物处理。

必须以符合环保要求的方式处理包装材料和废弃的电动工具与附件。

配件。

只使用规定用于本产品的 FEIN 原厂配件。允许用于本产品的配件请登录网址 www.fein.com 查看。

China RoHS Status Certificate
中国 RoHS 认证概况

Table of Toxic and Hazardous Substances/Elements and their Content
as required by China's Management Methods for Controlling Pollution by Electronic Information Products

有毒有害物质 / 成分及其含量表
- 根据 《中国电子信息产品污染控制管理办法》要求

	有害物质 Hazardous substance					
部件名称 Component name	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr (VI))	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
电子配件 Electronics (PCB, switch, wiring etc.)	x	o	x	o	o	o
发动机 Motor	x	o	o	o	o	o
电源线 Power cord	x	o	o	o	o	o
基础零件 Fastener elements	x	o	o	o	o	o
金属零件 Metal parts	x	o	o	o	o	o
电源 Power supplies	x	o	o	o	o	o
铜管件 Brass parts	x	o	o	o	o	o
铝件 Aluminium parts	x	o	o	o	o	o

本表格依据 SJ/T 11364 的规定编制。

O：表示该有害物质在该部件所有均质材料中的含量均在 GB/T 26572 规定的限量要求以下。

X：表示该有害物质至少在该部件的某一均质材料中的含量超出 GB/T 26572 规定的限量要求。

This table was developed according to the provisions of SJ/T 11364.O: The content of such hazardous substance in all homogeneous materials of such component is below the limit required by GB/T 26572X: the content of such hazardous substance in a certain homogeneous material of such component is beyond the limit required by GB/T 26572

لا تلمس النشارة بواسطة يدك المجردة. استخدم دائما مشبك للنشارة (0 00 001 01 42 6).

خطر الاحتراق! قد ترتفع درجة حرارة سطح المغناطيس بشكل كبير. لا تلمس المغناطيس باليد العارية.

لا تتلف نصال لقمة الثقب أثناء استبدالها.

أخرج النشارة/ البرادة واللبّ الذي تم ثقبه بعد ثقب كل طبقة عند ثقب المواد التي تتألف من عدة طبقات.

لا تستخدم آلة الثقب القلبية إن كان نظام مواد التبريد تالف. افحص سلامة العزل **قبل كل عملية تشغيل** وإن كانت هناك تشققات في الخراطيم. تجنب تسرب السوائل إلى القطع الكهربائية.

KBM 50 auto: لا تستخدم الدفع الآلي عند الثقب الالتوائي، والتخفيض وقص أسنان القلاووظ والحفر مع الكشط.

تمتاز آلة الثقب القلبية **KBM 50 auto** بآلية للتعرف على اختارق الثقب. تتعرف الآلة على اختراق الثقب عند انهاء عملية الثقب ويعود محرك الثقب بشكل آلي إلى مركز الانطلاق. لن يطفأ محرك الثقب إلا بعد العودة إلى مركز الانطلاق.

مفتاح وقاية الأشخاص (***) **PRCD** (راجع الصفحة **9**)

لقد تم تخصيص مفتاح وقاية الأشخاص PRCD على وجه التحديد من أجل حمايتك. لا تستخدم مفتاح وقاية الأشخاص لتشغيل وإطفاء المنتج.

إن كان مفتاح وقاية الأشخاص تالفاً، بسبب ملامسة الماء مثلاً، فلا تقوم باستخدامه بعد ذلك.

لا يمكن الاستغناء عن مفتاح وقاية الأشخاص، فهو يقوم بمهمة وقاية المستخدم من الصدمات الكهربائية. يكون المؤشر نشطاً عند التشغيل السليم.

افحص صلاحية عمل مفتاح وقاية الأشخاص PRCD قبل البدء بالعمل:

1. اربط قابس مفتاح وقاية الأشخاص بمقبس الشبكة الكهربائية.
2. اضغط على زر **RESET**. إن المؤشر على مفتاح وقاية الأشخاص نشط.
3. اسحب القابس من مقبس الشبكة الكهربائية. يصبح المؤشر على مفتاح وقاية الأشخاص غير نشط.
4. كرر الخطوتين **1** و **2**.
5. اضغط على زر **TEST**. يصبح المؤشر على مفتاح وقاية الأشخاص غير نشط. إن بقي المؤشر نشطاً، فلا تقوم بتشغيل المنتج. ينبغي التواصل في هذه الحالة مع مركز خدمة شركة **FEIN** عبر **www.fein.com**.
6. اضغط على زر **RESET**. إن كان المؤشر نشطاً، فيسمح بتشغيل المنتج.

لا تستخدم مفتاح وقاية الأشخاص من أجل تشغيل وإطفاء العدة الكهربائية.

الصيانة والخدمة.

قد يترسب الغبار الناقل داخل العدة الكهربائية عند معالجة المعادن بشروط العمل الشديدة. قد يخل ذلك بعزل الوقاية بالعدة الكهربائية. انفخ المجال الداخلي بالعدة الكهربائية بانتظام عبر شقوق التهوية بواسطة الهواء المضغوط الجاف والخالي من الزيت.

جدد اللاصقات وملاحظات التحذير بالعدة الكهربائية إن أمست قديمة أو تالفة.

قد تزداد الاهتزازات بالوصلة الغنفارية بعد عدة ساعات تشغيل. أي أن محرك الثقب قد ينزلق من تلقاء نفسه على مسار الوصلة الغنفارية. قد يؤدي ذلك إلى خلل بالارتداد الآلي عند تشغيل الآلة آليا. شد كل المسامير المسننة بالوصلة الغنفارية بشكل لائق بحيث يكون محرك الثقب قابل للتحريك يدويا بسهولة ولكن بحيث لا ينزلق من تلقاء نفسه (راجع الصفحة **19**).

إن كان خط وصل العدة الكهربائية تالف، توجب استبداله من قبل المنتِج أو من قبل وكيله.

لا يجوز تسليم المنتجات التي لامست الأسبستوس ليتم تصليحها. تخلص من المنتجات الملوثة بالأسبستوس طبقا للأحكام السارية في البلد بخصوص التخلص من النفايات الملوثة بالأسبستوس.

يُعثر على قائمة قطع الغيار الراهنة لهذه العدة الكهربائية في الإنترنِت بموقع **www.fein.com**.

استخدم قطع الغيار الأصلية فقط.

يمكنك أن تستبدل القطع التالية بنفسك عند الضرورة:

عدد الشغل، وعاء مادة التبريد

الكفالة والضمان.

إن الكفالة بالنسبة لهذا المنتج سارية المفعول حسب الأحكام القانونية في بلد التوزيع. إضافة عن ذلك، فإن شركة فاين تمنح الضمان حسب تصريح ضمان المنتج فاين.

قد يتضمن إطار تسليم عدتك الكهربائية قطعة واحدة فقط من التوابع الموصوفة أو المرسومة في تعليمات التشغيل هذه.

تصريح التوافق.

إن **تصريح CE** ساري المفعول فقط بالنسبة لدول الاتحاد الأوروبي ودول الـ **EFTA** (منطقة التجارة الحرة الأوروبية) وفقط بالنسبة للمنتجات المخصصة لأسواق الاتحاد الأوروبي أو أسواق دول الـ **EFTA**. تفقد إشارة الـ **UKCA** فعاليتها فور ترويج المنتج في الأسواق الأوروبية.

إن **تصريح UKCA** ساري المفعول فقط بالنسبة للأسواق البريطانية (إنكلترا، ويلز، اسكتلندا) وفقط بالنسبة للمنتجات المخصصة للأسواق البريطانية. تفقد إشارة الـ **CE** فعاليتها فور ترويج المنتج في الأسواق البريطانية.

حماية البيئة، التخلص من العدة.

ينبغي التخلص من التغليف والعدد الكهربائية والتوابع البالية بطريقة منصفة بالبيئة عن طريق النفايات القابلة لإعادة التصنيع.

التوابع.

استخدم فقط اللواحق الأصلية من إنتاج شركة فاين والمخصصة لهذا الجهاز. تجد اللواحق المسموح بهذا الجهاز على الموقع **www.fein.com**.

لا تعالج الـ ثي في كي (اللدائن المدعومة بألياف كربونية) ولا تعالج المواد التي تحتوي على الأسبستوس. إنها تُعتبر مسببة للسرطان.

ممنوع ربط اللافتات أو الإشارات بالعدة الكهربائية بواسطة البراغي أو مسامير البرشمة. إن العزل التالف لا يقي من الصدمات الكهربائية.

لا تقوم بفرط تحميل العدة الكهربائية أو حقيبة الاحتفاظ بها ولا تستخدمها بمثابة السلم أو السقالة. إن زيادة التحميل أو الوقوف على العدة الكهربائية أو حقيبة الاحتفاظ بها قد يؤدي إلى انتقال مركز ثقل العدة الكهربائية أو حقيبة الاحتفاظ بها إلى الأعلى مما يجعلها تقلب.

لا تستخدم التوابع التي لم يطورها أو التي لم يسمح باستعمالها منتج العدة الكهربائية بشكل خاص. إن مجرد إمكانية تركيب التوابع على عدتك الكهربائية لا يؤمن إمكانية تشغيلها بأمان.

نظف فتحات التهوية بالعدة الكهربائية بواسطة عدد الشغل الغير معدنية بشكل منتظم. إن منفاخ المحرك يشفط الغبار إلى داخل الهيكل. قد يؤدي ذلك إلى المخاطر الكهربائية في حال تجمع الأغبرة المعدنية بشكل شديد.

قبل التخزين: فك عدة الشغل.

خزن العدة الكهربائية فقط في الحقيبة أو علبة التغليف.

افحص كبل الوصل بالشبكة الكهربائية وقابس الوصل بالشبكة الكهربائية على وجود أي تلف قبل البدء بالتشغيل.

شغل العدة الكهربائية دائما مع مفتاح لوقاية الأشخاص (***) PRCD.

افحص سلامة عمل مفتاح وقاية الأشخاص (***) PRCD دائما قبل البدء بالعمل (راجع أيضا 108).

قيم ابتعاث الاهتزازات والضجيج

لقد تم قياس قيم ابتعاث الاهتزازات والضجيج المذكورة في التعليمات هذه طبقاً لأسلوب قياس موحد حسب EN 62841 ويمكن استخدامها لمقارنة العدد الكهربائية فيما بينها. كما أنها ملائمة لتقدير أعباء التعرض للاهتزازات والضجيج مؤقتاً.

⚠ إن قيم ابتعاث الاهتزازات والضجيج المذكورة تمثل استخدامات العدة الكهربائية الأساسية.

أما في حال تم استعمال العدة الكهربائية لاستخدامات أخرى، بواسطة عدد شغل مختلفة أو دون صيانة كافية، فقد تختلف قيم الاهتزازات الإجمالية وقيم ابتعاث الضجيج عن ذلك. قد يؤدي ذلك إلى زيادة التعرض لأعباء الاهتزازات والضجيج عبر كامل فترة العمل بشكل واضح.

لكي يتم تقدير أعباء التعرض للاهتزازات والضجيج بشكل دقيق، ينبغي أيضاً مراعاة الأوقات التي تطفأ خلالها العدة الكهربائية أو التي قد تكون خلالها قيد التشغيل ولكن دون استخدامها للعمل فعلاً. يمكن أن يؤدي ذلك إلى تخفيض أعباء التعرض للاهتزازات والضجيج عبر كامل فترة العمل بشكل واضح.

⚠ حدد إضافة عن ذلك إجراءات أمان إضافية لوقاية المستخدم من تأثير الاهتزازات والضجيج، مثلاً: صيانة العدد الكهربائية وعدد الشغل، تدفئة اليدين، تنظيم خطوات العمل.

إرشادات التشغيل.

استخدم كمادة تبريد فقط مستحلب تبريد وتزليق (**الزيت بالماء**).

تراعى ملاحظات المنتِج بصدد مواد التبريد.

احرص على أن يكون سطح ركن القدم المغناطيسية مستو ونظيف وخال من الصدأ والجليد. أزل طبقات طلاء اللاكيه والمعجون وغيرها من المواد. تجنب شقوق الهواء بين القدم المغناطيسية وسطح الركن. يقلل شق الهواء من قوة الثبيت المغناطيسية.

لا تستخدم هذه الآلة على السطوح الساخنة، فقد يؤدي ذلك إلى تخفيض قوة القبض المغناطيسية بشكل مستمر.

استخدم القدم المغناطيسية دائما أثناء العمل واحرص على كون قوة قبض المغنطة كافية:

- عندما يضيء الزر الأخضر بحقل التحكم بشكل مستمر، فإن قوة القبض المغناطيسية كافية ويمكن عندئذ تشغيل الآلة **بدفع يدوي أو آلي**.
- عندما يخفق زر **المغناطيس** بحقل التحكم، فإن قوة قبض المغناطيس قد لا تكون كافية ويجب عندئذ تشغيل الآلة **يدويا بقوة دفع مخفضة** . لا يمكن تشغيل الـ KBM 50 auto في هذه الحالة بشكل آلي.

ينبغي استخدام تجهيزات تثبيت فاين الملائمة والمتوفرة ضمن التوابع كالصفيحة الحوائية أو تجهيزة ثقب الأنابيب مثال، عند إجراء الأعمال على المواد الغير قابلة للمغنطة.

ينبغي أن تدعم قطعة الشغل بواسطة صفيحة فولاذية إضافية لضمان قوة قبض المغنطة عند إجراء الأعمال بالمواد الفولاذية التي يقل ثخنها عن **12** مم.

تراقب القدم المغناطيسية من قبل حساس كهربائي. لا يدور المحرك عندما تكون القدم المغناطيسية تالفة.

يتوقف المحرك من تلقاء نفسه عند زيادة التحميل وينبغي أن يتم تشغيله مرة أخرى.

استخدم فقط قوة الدفع للأمام المطلوبة حتميا. إن زيادة قوة الدفع نحو الأمام قد تؤدي إلى كسر عدة الشغل وإلى فقدان قوة القبض المغناطيسية.

إن تم قطع الامداد بالتيار الكهربائي أثناء دوران المحرك، فإن القارنة الوقائية تمنع إعادة دوران المحرك من تلقاء نفسه. شغل المحرك مرة أخرى.

غيّر درجة نقل الحركة عند التوقف عن الحركة أو عند إنهاء المحرك لدورانه.

يحفظ عدد الدوران الذي تم ضبطه في المرة الأخيرة بشكل آلي (**Memory Function**). لكي تقوم بتشغيل العدة الكهربائية بعدد الدوران الذي تم ضبطه في المرة الأخيرة، ينبغي أن تضغط الزر بالرمز ⏤ ، وأن تحافظ على إبقاءه مضغوطا، ثم اضغط الزر بالرمز ↻.

لا تقوم بإيقاف محرك الثقب أثناء الثقب.

اسحب لقمة الثقب القلبية عن الثقب فقط أثناء دوران المحرك.

لو استعصت لقمة الثقب القلبية في المادة، فأوقف محرك الثقب واخرج لقمة الثقب القلبية بفتلها بعكس اتجاه حركة عقارب الساعة بحذر.

أخرج النشارة/ البرادة واللبّ الذي تم ثقبه بعد كل عملية ثقب.

الشغل والتوابع المرخصة من قبل شركة فاين بمحيط تم وقايته من عوامل الطقس.

يجوز استخدام هذا المنتج فقط من قبل العمال الذين تم تدريبهم على الاستعمال.

إن الأجواء المعرضة للاضطرابات قد تؤدي إلى احتمال تخفيض جودة التشغيل، كالأعطال المحددة زمنيا، وتخفيض الوظيفة أو أداء التشغيل المخصص لفترة زمنية محددة، والتي يتطلب إصلاحها تدخل المستخدم.

تصلح هذه العدة الكهربائية أيضا لمولدات التيار المتناوب ذات القدرة الكافية التي تتوافق مع المعيار ISO 8528، فئة التصنيع G2. لا يتم التوافق مع هذا المعيار بشكل خاص عندما يتجاوز ما يسمى بعامل التشوه % 10. استفسر عن المولد المستخدم في حال الشك.

يرجى أثناء ذلك مراعاة تعليمات التشغيل والأحكام الوطنية لتركيب وتشغيل مولد التيار الكهربائي المتناوب.

ملاحظات الأمان.

وجّه السائل مبعدا إياه عن مكان العمل أو استخدم تجهيزة لجمع السائل عند تنفيذ أعمال الثقب التي تتطلب الامداد بالسوائل. إن الإجراءات الاحتياطية هذه تحافظ على إبقاء مكان العمل جافا وتقلل من مخاطر الصدمات الكهربائية.

شغّل العدة الكهربائية من قبل سطوح المقابض المعزولة عندما تقوم بتنفيذ الأعمال التي تقد تقوم خلالها عدد القص بإصابة الخطوط الكهربائية المخفية أو كبل الشبكة الكهربائية الخاص بالجهاز. إن تلامس عدد القص بالخطوط الكهربائية التي يسري بها جهد كهربائي قد يكهرب أيضا أجزاء العدة الكهربائية المعدنية ليؤدي إلى صدمة كهربائية.

ارتد واقية سمع عند تنفيذ أعمال التثقيب. إن تأثير الضجيج قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع.

لا تستمر بالدفع الأمامي في حال استعصاء عدة الشغل واطفئ العدة الكهربائية. افحص سبب الاستعصاء وأزل السبب في استعصاء عدة الشغل.

إذا أردت أن تعيد تشغيل آلة ثقب قلبية مغروزة في قطعة الشغل، فافحص إمكانية دوران عدة الشغل بطلاقة قبل إعادة التشغيل. إن كانت عدة الشغل مستعصية، فمن المحتمل أنها لن تدور، مما قد يؤدي إلى فرط تحميل عدة الشغل أو إلى انحلال آلة الثقب القلبية عن قطعة الشغل.

احرص عند تثبيت حامل المثقاب على قطعة الشغل بواسطة الصفيحة الخوائية على أن يكون السطح أملس ونظيف وغير مسامي. لا تثبّت حامل المثقاب على السطوح المطلية كالسيرامك والمواد المركبة المكسية. إن لم يكن سطح قطعة الشغل مستو أو أملس أو مثبتا بشكل كافٍ، فإن الصفيحة الخوائية قد تنحل عن قطعة الشغل.

احرص قبل وأثناء التثقيب على أن يكون الضغط الخوائي كاف. إن لم يكن الضغط الخوائي كافيا، فإن الصفيحة الخوائية قد تنحل عن قطعة الشغل.

لا تقوم بتنفيذ أعمال التثقيب فوق مستوى الرأس والتثقيب عبر الجدار أبدا إن كان قد تم تثبيت الآلة بواسطة الصفيحة الخوائية فقط. إن الصفيحة الخوائية تنحل عن قطعة الشغل في حال فقدان الضغط الخوائي.

احرص عند التثقيب عبر الجدران أو الأسقف على المحافظة على أمان الأشخاص ومجال العمل على الجانب الآخر. إن لقمة التثقيب قد تتجاوز فجوة الثقب وقد يسقط لب الثقب من الجانب الآخر.

لا تستخدم العدة هذه لتنفيذ أعمال الثقب فوق الرأس مع الامداد بالسوائل. إن تسرب السائل إلى العدة الكهربائية يزيد من مخاطر الصدمات الكهربائية.

اتخذ الاجراءات اللازمة لاستبدال خرطوم وقاية الكبل فورا في حال تلفه. إن خرطوم وقاية الكبل التالف قد يؤدي إلى فرط إحماء الآلة.

ملاحظات أمان خاصة.

استخدم العتاد الواقي. استخدم واقية للوجه أو نظارات واقية حسب طريقة التطبيق. استخدم واقية أذنين. يجب أن تكون النظارات الواقية ملائمة للوقاية من الجزيئات المقذوفة عند تنفيذ الأعمال المختلفة. إن التعرض للإزعاج بالضجيج العالي بشكل مستمر قد يؤدي إلى فقدان قدرة السمع.

لا تلمس حواف لقمة الثقب القلبية الحادة. قد تنتج مخاطر الإصابة بجروح.

افحص لقمة الثقب القلبية قبل البدء بالعمل من أجل تجنب الإصابات. استخدم فقط لقم الثقب القلبية الغير تالفة والغير منحرفة. إن تسرب الماء إلى داخل العدة الكهربائية يزيد من مخاطر الصدمات الكهربائية.

قبل التشغيل الأول: ركب شبكة النشارة على الآلة.

أمن الآلة دائما بواسطة حزام الشد المرفق. إن الآلات الغير مؤمنة معرضة لخطر الانقلاب ولا سيما على السطوح المائلة أو الغير مستوية.

احترس عند العمل فوق مستوى الرأس من الأغراض المتساقطة كلب الثقب والنشارة مثلا.

نفذ الأعمال بعناصر العمل العمودية أو فوق مستوى الرأس دون وعاء مواد التبريد. استخدم بخاخ لمواد التبريد في هذه الحالة. يتشكل خطر الصدمات الكهربائية من خلال تسرب السوائل إلى داخل العدة الكهربائية.

تجنب لمس لب الثقب الذي يتم قذفه بشكل آلي من قبل مسبار التمركز بعد ختم مرحلة العمل. إن ملامسة اللب الساخن أو الساقط نحو الأسفل قد يؤدي إلى الإصابات.

شغل العدة الكهربائية فقط عبر المقابس المؤرضة حسب الأحكام المطلوبة. استخدم فقط كبلات الوصل السليمة وكبلات التمديد المؤرضة والمفحوصة بشكل منتظم. إن التأريض الغير مستمر قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية.

حافظ دائماً على إبعاد اليدين والثياب وإلخ.. عن النشارة الدوارة من أجل تجنب الإصابات. إن النشارة قد تتسبب بحدوث الإصابات. استخدم شبكة النشارة دائماً.

لا تحاول أن تنزع عدة الشغل إن كانت لاتزال تدور. قد يؤدي ذلك إلى الإصابات الشديدة.

انتبه إلى الخطوط الكهربائية وأنابيب الغاز والماء المخفية. افحص مجال العمل قبل البدء بالعمل، بواسطة جهاز التنقيب عن المعادن مثلا.

لا تعالج المواد التي تحتوي على المغنزيوم. يتشكل خطر نشوب الحرائق.

الإشارة	الوحدة الدولية	الشرح
P_1	W	دخل القدرة
P_2	W	خرج القدرة
n_{0R}	/min, min-1, rpm, r/min	عدد الدوران بلا حمل (دوران يميني)
n	/min, min-1, rpm, r/min	عدد الدوران المقنن
n_{0L}	/min, min-1, rpm, r/min	عدد الدوران بلا حمل (دوران يساري)
in	inch	قياس
U	V	الجهد المقنن
f	Hz	التردد
M...	mm	مقاس، أسنان لولبة مترية
Ø	mm	قطر قطعة مستديرة
HM Ø Fe 400	mm	قطر التثقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/ مم^2 – المعدن الصلد (لقمة ثقب قلبية)
HSS Ø Fe 400	mm	قطر التثقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/ مم^2 – فولاذ القطع العالي القدرة (لقمة ثقب قلبية)
HSS Ø Fe 400	mm	قطر التثقيب الأقصى بالفولاذ إلى حد 400 نيوتن/ مم^2 – فولاذ القطع العالي القدرة (لقمة ثقب التوائية)
	mm	قدرة الحضن القصوى لظرف المثقاب
Ø	mm	قطر لقمة التقوير
Ø	mm	قطر لقمة التخويش
	kg	الوزن حسب EPTA-Procedure 01
T_a	°C	درجة الحرارة المحيطية المسموحة
L_{pA}	dB(A)	مستوى ضغط الصوت
L_{wA}	dB(A)	مستوى قدرة الصوت
L_{pCpeak}	dB	ذروة مستوى ضغط الصوت
K...		الاضطراب
a	m/s^2	قيمة ابتعاث الاهتزازات حسب EN 62841 (مجموع المتجهات بثلاثة اتجاهات)
a_h	m/s^2	قيمة الاهتزازات المتوسطة (لقمة ثقب قلبية)
	m، s، kg، A، mm، V، W، Hz، N، °C، dB، min، m/s^2	الوحدات الأساسية والمشتقة من نظام الوحدات الدولي **SI**.

من أجل سلامتك.

تحذير **اقرأ جميع ملاحظات الأمان و التعليمات**. إن التقصير عند تطبيق ملاحظات الأمان و التعليمات قد يؤدي إلى الصدمات الكهربائية واندلاع الحرائق و/ أو الإصابة بجروح خطيرة.

احتفظ بجميع ملاحظات الأمان و التعليمات للمستقبل.

لا تستعمل هذه العدة الكهربائية قبل قراءة "ملاحظات الأمان العامة" (رقم الوثيقة 0 06 465 30 41 3) المرفقة بإمعان وفهمها كاملة. احتفظ بالأوراق المذكورة لمراجعتها في المستقبل وسلمها مع العدة الكهربائية في حال تسليمها للغير أو بيعها.

تراعى أيضا أحكام أمان العمل الوطنية المعنية.

الاستعمال المخصص للعدة الكهربائية:

آلة ثقب قلبية للثقب بلقم ثقب قلبية ولقم ثقب صلبة، للحف والتخريش وقص أسنان اللوالب بالمواد ذات السطوح القابلة للمغنطة بواسطة عدد

الرمز، الإشارة	الشرح
تحذير	تشير هذه الملاحظة إلى حالة ربما تكون خطيرة وقد تؤدي إلى إصابات خطيرة أو إلى الموت.
	تجمع العدد الكهربائية المستهلكة وغيرها من المنتجات الالكترونية والكهربائية بشكل منفصل ليتم إعادة استهلاكها بطريقة منصفة بالبيئة.
● / ●●	ترس السرعة 1/ ترس السرعة 2
	لقمة ثقب أسنان اللولبة
	الفولاذ
	عدد دوران صغير
	عدد دوران كبير
	قوة المغناطيس كافية
	قوة المغناطيس غير كافية
	الامداد بالسائل مفتوح.
	الامداد بالسائل مغلق.
	تشغيل محرك الثقب. اتجاه الدوران اليمين
	إيقاف المحرك
	تشغيل محرك الثقب. اتجاه الدوران اليمين
	تشغيل محرك الثقب بالتشغيل باللمس. اتجاه الدوران اليسار
	تخفيض عدد الدوران بالتدريج
	زيادة عدد الدوران بالتدريج
	إيقاف المحرك
	تشغيل/ إطفاء المغناطيس
RESET	إن مفتاح وقاية الأشخاص (***) PRCD قيد التشغيل، إن المؤشر نشط.
TEST	إن مفتاح وقاية الأشخاص (***) PRCD مطفأ، إن المؤشر غير نشط.
	منتَج مع عزل أساسي بالإضافة إلى أجزاء ناقلة قابلة للمس موصولة بناقل التأريض الواقي.
*	القيمة سارية لأجل KBM 50 auto عند تشغيل الآلة يدويا
(**)	قد يتضمن الأرقام أو الأحرف
(***)	قد يتوفر مفتاح لوقاية الأشخاص (PRCD) طبقا لأحكام وقاية العمل الوطنية أو الضوابط القانونية في بلد التوزيع.
(xZ – xA)	التعليم لغايات داخلية

ترجمة تعليمات التشغيل الأصلية.

الرموز والاختصارات والمصطلحات المستخدمة.

الرمز، الإشارة	الشرح
	ينبغي قراءة الوثائق، كتعليمات التشغيل وملاحظات الأمان العامة بشكل ضروري.
	اتبع تعليمات النص أو الصورة المجاورة!
	اتبع تعليمات النص أو الصورة المجاورة!
	اسحب قابس الشبكة الكهربائية عن مقبس الشبكة الكهربائية قبل خطوة العمل هذه، وإلا فقد يتشكل خطر الإصابة بجروح من خلال بدء تشغيل العدة الكهربائية بشكل غير مقصود.
	استخدم وقاية للعينين عند مزاولة العمل.
	استخدم وقاية للسمع عند مزاولة العمل.
	لا تلمس أجزاء العدة الكهربائية الدوارة.
	ممنوع استخدام القفازات.
	لا تستخدم المغناطيس على مقربة من الناظمات القلبية الصنعية. يشكل المغناطيس حقل قد يؤثر سلبياً على وظيفة الناظمات القلبية الصنعية.
	التحذير من الحواف الحادة بعدد الشغل، مثلا: نصال سكاكين القص.
	خطر الانزلاق!
	خطر التكدم!
	احترس من الأغراض المتساقطة!
	سطح ساخن!
	خطر الانقلاب!
	ثبت الحزام!
	ممنوع إدخال اليد!
	إشارة منع عامة. إن هذا التصرف ممنوع.
CE	تؤكد توافق العدة الكهربائية مع توجيهات الجماعة الأوروبية.
UK CA	تأكيد توافق العدة الكهربائية مع إرشادات بريطانيا العظمى (إنكلترا، ويلز، سكوتلندا).

de	**EU-Konformitätserklärung**		Die Firma C. & E. Fein GmbH erklärt in alleiniger Verantwortung, dass die genannten Produkte allen einschlägigen Bestimmungen der nachfolgend aufgeführten Richtlinien und Verordnungen entsprechen und mit folgenden Normen übereinstimmen. Technische Unterlagen bei:*
	Kernbohrmaschine	Sachnummer	
en	**EC / UK Declaration of Conformity**		C. & E. Fein GmbH declares under our sole responsibility that the mentioned products comply with all relevant provisions of the directives and regulations listed below and are in conformity with the following standards. Technical documents at:*
	Magnetic core drill unit	Article number	
fr	**Déclaration de conformité CE**		La société C. & E. Fein GmbH déclare sous sa seule responsabilité que les produits mentionnés sont conformes à toutes les dispositions pertinentes des directives et ordonnances mentionnées ci-après et qu'ils sont conformes aux normes suivantes. Documents techniques auprès de :*
	Unité de perçage	Numéro d'article	
it	**Dichiarazione di conformità CE**		La ditta C. & E. Fein GmbH dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti indicati sono conformi a tutte le disposizioni pertinenti alla direttive e prescrizioni elencate di seguito e corrispondono alle seguenti norme. Documentazione tecnica allegata:*
	Unità di foratura	Codice prodotto	
nl	**EG-conformiteitsverklaring**		De firma C. & E. Fein GmbH verklaart als alleen verantwoordelijke dat de genoemde producten voldoen aan alle toepasselijke bepalingen van de hierna vermelde richtlijnen en verordeningen en overeenkomen met de volgende normen. Technische documenten bij:*
	Kernboormachine	Zaaknummer	
es	**Declaración de conformidad CE**		La empresa C. & E. Fein GmbH declara bajo su responsabilidad exclusiva que los productos mencionados cumplen todas las disposiciones pertinentes de las directivas y reglamentos enumerados a continuación y que se corresponden con las normas siguientes. Expediente técnico en:*
	Taladro sacanúcleos	N° de art.	
pt	**Declaração de conformidade CE**		A empresa C. & E. Fein GmbH declara com total responsabilidade que os produtos mencionados cumprem todas as disposições relevantes das diretivas e regulamentos listados abaixo e cumprem as seguintes normas. Dados técnicos em:*
	Caroteadora	Número de artigo	
el	**Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ**		Η εταιρεία C. & E. Fein GmbH δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα προαναφερόμενα προϊόντα συμμορφώνονται με όλες τις σχετικές διατάξεις των οδηγιών και κανονισμών που παρατίθενται παρακάτω και είναι σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα. Για τα τεχνικά απευθυνθείτε στη:*
	Δράπανο πυρήνων	Κωδικός αριθμός	
da	**EF-konformitetserklæring**		Firmaet C. & E. Fein GmbH erklærer på eget ansvar, at de nævnte produkter overholder alle gældende bestemmelser, der findes i de efterfølgende direktiver og forordninger, og at de stemmer overens med efterfølgende standarder. Teknisk materiale hos:*
	Kerneboremaskine	Typenummer	
no	**EF-samsvarserklæring**		Firmaet C. & E. Fein GmbH erklærer ved å være alene ansvarlig for, at de nevnte produktene er i samsvar med alle relevante bestemmelser i de nedenfor oppførte direktiver og forordninger og stemmer overens med følgende standarder. Tekniske dokumenter hos:*
	Kjernebormaskin	Produktnummer	

sv	**EG-försäkran om överensstämmelse**		Företaget C. & E. Fein GmbH försäkrar under exklusivt ansvar att nämnda produkter motsvarar nedan upptagna riktlinjer och förordningar och överensstämmer med följande normer. Tekniska underlag vid:*
	Kärnborrmaskin	Produktnummer	
fi	**EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus**		Yritys C. & E. Fein GmbH vakuuttaa yksinomaisella vastuulla, että mainitut tuotteet vastaavat kaikkia seuraavassa lueteltujen direktiivien ja säännösten kyseisiä määräyksiä ja vastaavat seuraavia standardeja. Tekniset tiedot osoitteessa:*
	Sydänporakone	Tuotenumero	
tr	**AT Uygunluk Beyanı**		C. & E. Fein GmbH şirketi, söz konusu ürünlerin aşağıda listelenen direktif ve yönetmeliklerin ilgili tüm hükümlerine uygun olduğunu ve aşağıdaki standartlara uygun olduğunu kendi sorumluluğu altında beyan eder. Teknik dokümanlar ektedir:*
	Karot delme makinesi	Ürün numarası	
hu	**Megfelelőségi nyilatkozat**		A C. & E. Fein Kft saját egyedi felelősségére kijelenti, hogy a megnevezett termékek az ezt követően felsorolt irányelvek és rendeletek valamennyi idevágó rendelkezésének megfelelnek és a következő szabványokkal is megegyeznek. A műszaki dokumentáció helye:*
	Magfúrógép	Rendelési szám	
cs	**Prohlášení o shodě ES**		Firma C. & E. Fein GmbH prohlašuje ve výhradní zodpovědnosti, že jmenované výrobky odpovídají všem příslušným ustanovením následně uvedených směrnic a nařízení a jsou v souladu s následujícími normami. Technické podklady u:*
	Korunková vrtačka	Objednací číslo	
sk	**Vyhlásenie o zhode ES**		Firma C. & E. Fein GmbH vyhlasuje na vlastnú zodpovednosť, že sa menované produkty zhodujú so všetkými príslušnými ustanoveniami následne uvedených smerníc a nariadení, ako aj s nasledujúcimi normami. Technické dokumentácie má:*
	Jadrová vŕtačka	Číslo predmetu	
pl	**Deklaracja zgodności WE**		Firma C. & E. Fein GmbH deklaruje ze świadomością odpowiedzialności, że wymienione produkty odpowiadają wszystkim, odpowiednim wymaganiom wymienionych poniżej dyrektyw, rozporządzeń i norm. Przechowywanie dokumentacji technicznej:*
	Wiertnica koronowa	Numer części	
ro	**Declaraţie de conformitate CE**		Firma C. & E. Fein GmbH declară pe proprie răspundere, că produsele menţionate corespund tuturor reglementărilor aplicabile din directivele şi reglementările menţionate în continuare şi că ele corespund cu normele următoare. Documentaţie tehnică la:*
	Maşină de carotat	Cod articol	
sl	**ES - Izjava o skladnosti**		Podjetje C. & E. Fein GmbH s polno odgovornostjo izjavlja, da so omenjeni izdelki v skladu z vsemi ustreznimi določbami spodaj navedenih smernic in predpisov in skladni z naslednjimi standardi. Tehnična dokumentacija pri:*
	Vrtalni stroj za jedrovanje	Koda artikla	
sr	**EZ izjava o usaglašenosti**		Kompanija C. & E. Fein GmbH na sopstvenu odgovornost izjavljuje da navedeni proizvodi ispunjavaju sve važeće odredbe direktiva i propisa koji su navedeni u nastavku i da su usuglašeni sa sledećim normama. Za poručivanje tehničkih dokumenata:*
	Bušilica za jezgre	Broj artikla	
hr	**EZ izjava o sukladnosti**		Tvrtka C. & E. Fein GmbH uz punu odgovornost izjavljuje da navedeni proizvodi udovoljavaju svim primjenjivim odredbama iz direktiva i uredaba navedenih u nastavku i da se podudaraju sa sljedećim normama. Tehničku dokumentaciju možete naručiti od:*
	Bušilica za jezgre	Broj artikla	

ru	**Декларация соответствия ЕС**		Компания C. & E. Fein GmbH под свою исключительную ответственность заявляет, что указанные продукты соответствуют всем применимым предписаниям нижеуказанных директив и распоряжений, а также нижеуказанным нормам. Техническая документация хранится у:*
	Станок для корончатого сверления	Артикульный номер	
uk	**Заява про відповідність ЄС**		Компанія C. & E. Fein GmbH заявляє під свою одноособову відповідальність, що названі електроінструменти відповідають усім чинним положенням нижчезазначених директив і розпоряджень, а також нижчезазначеним нормам. За технічну документацію відповідає:*
	Верстат для корончатого свердлення	Артикульний номер	
bg	**Декларация за съответствие ЕО**		Фирма C. & E. Fein GmbH декларира на собствена отговорност, че посочените продукти отговарят на всички приложими изисквания на долупосочените директиви и разпоредби и съответстват на следните стандарти. Техническа документация при:*
	Машина за ядково пробиване	Материален номер	
et	**EÜ vastavusdeklaratsioon**		Ettevõte C. & E. Fein GmbH kinnitab oma ainuvastutusel, et nimetatud tooted vastavad kõigile allpool loetletud juhiste ja eeskirjade asjakohastele sätetele ning järgmistele standarditele. Tehnilised dokumendid:*
	Südamikspuurtrell	Osa number	
lt	**EB atitikties deklaracija**		Bendrovė C. & E. Fein GmbH savo atsakomybe pareiškia, kad išvardyti gaminiai atitinka visus privalomus toliau nurodytų direktyvų ir reglamentų reikalavimus bei šiuos standartus. Techninė dokumentacija laikoma:*
	Žiedinio gręžimo mašina	Gaminio numeris	
lv	**EK atbilstības deklarācija**		Vienīgi uz savu atbildību firma C. & E. Fein GmbH deklarē, ka norādītie izstrādājumi atbilst visiem turpmāk minēto direktīvu un regulu noteikumiem, kā tālāk norādītajiem standartiem. Tehniskās dokumentācijas pie:*
	Magnētiskā urbjmašīna	Artikula numurs	

KBM 50 Q (**) **KBM 50 U (**)** **KBM 50 auto (**)** **KBM 65 U (**)**	**7 270 ... / 7 273 ...** **7 270 ... / 7 273 ...** **7 270 ... / 7 273 ...** **7 270 ... / 7 273 ...**	EN 62841-1:2015+AC:2015+A11:2022 EN 62841-3-6:2014+AC:2015+A11:2017+A1:2022+A12:2022 EN 55014-1:2017+A11:2020 EN 55014-2:2015 EN 55014-2:1997+A1:2001+A2:2008+AC:1997 EN 61000-3-2:2014 EN IEC 61000-3-2:2019+A1:2021 EN 61000-3-3:2013+A1:2019 EN IEC 63000:2018 CE UKCA 2006/42/EG Supply of Machinery Regulations 2008, 2014/30/EU Electromagnetic Compatibility Regulations 2016, The Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment Regulations 2012 * C. & E. Fein GmbH 73529 Schwäbisch Gmünd, Germany i.V. S. Böhm Director of Quality Management i. V. Dr. M. Hergesell Director of Product Development C. & E. Fein GmbH, Hans-Fein-Straße 81 73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany Schwäbisch Gmünd-Bargau, 16.12.2024

C. & E. Fein GmbH
Hans-Fein-Straße 81
73529 Schwäbisch Gmünd-Bargau, Germany
www.fein.com
info@fein.de

3 41 01 286 06 1. 2026-06-08.