

351014/0029

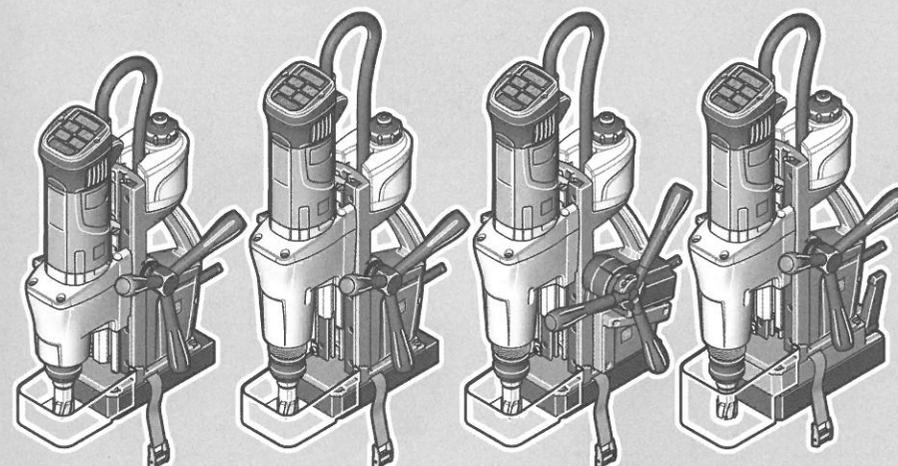
Kernbohrm. Fein KBM66 U 230V/ - 65mm



S/N:



- ▶ KBM 50 Q 7 270 41 61
- ▶ KBM 50 U 7 270 40 61
- ▶ KBM 50 auto 7 270 42 61
- ▶ KBM 65 U 7 270 43 61

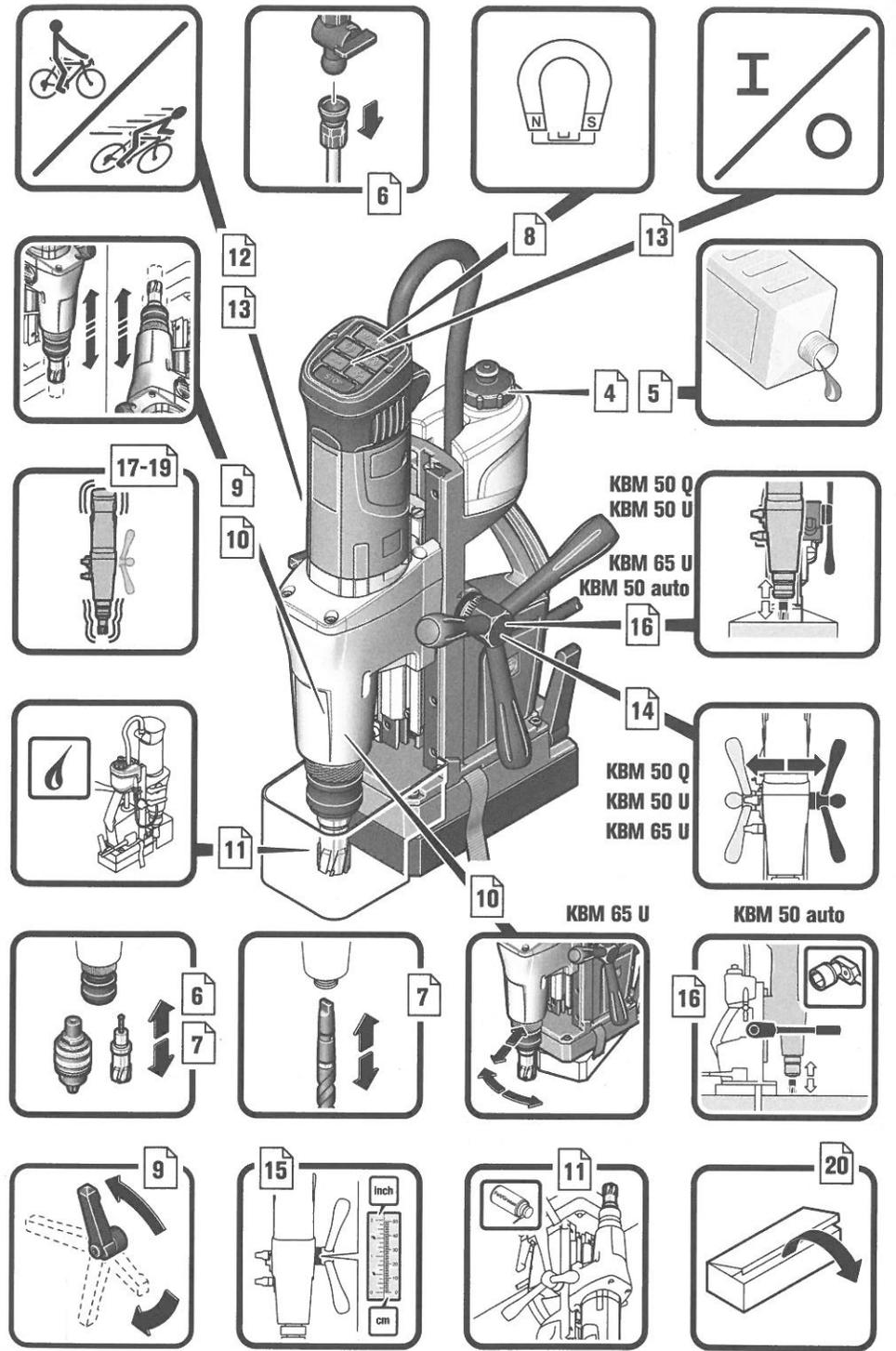


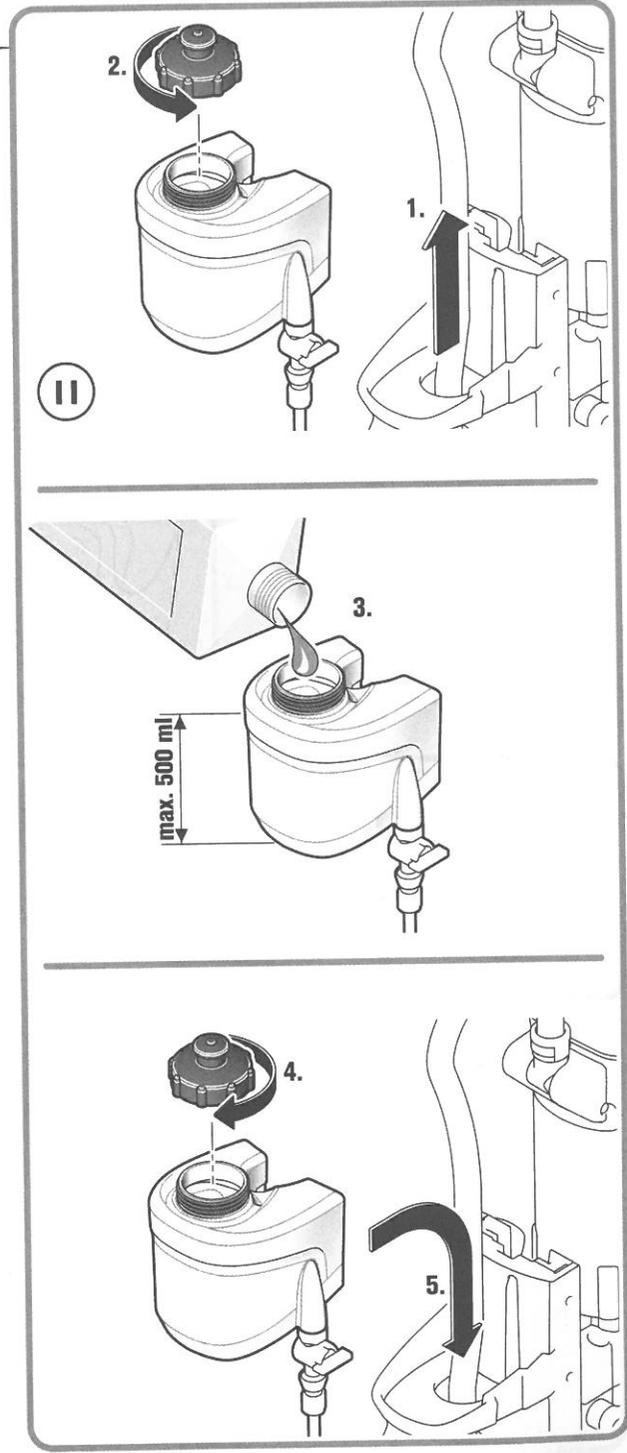
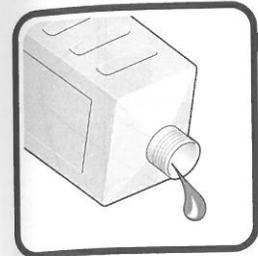
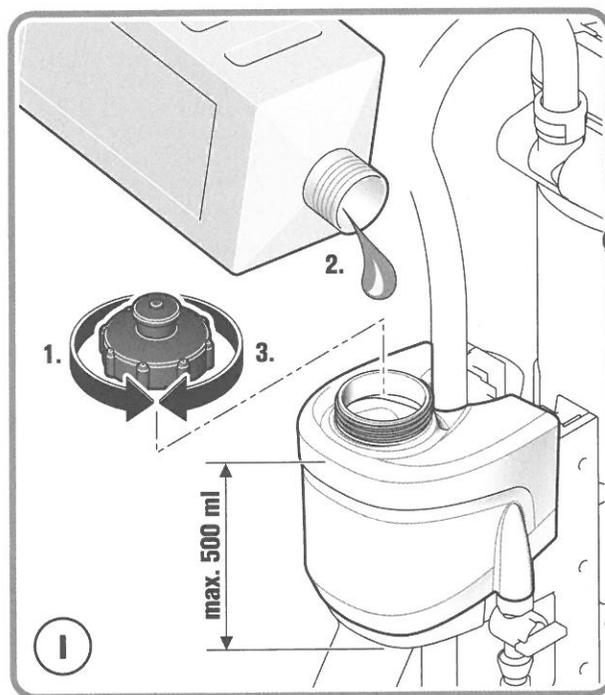
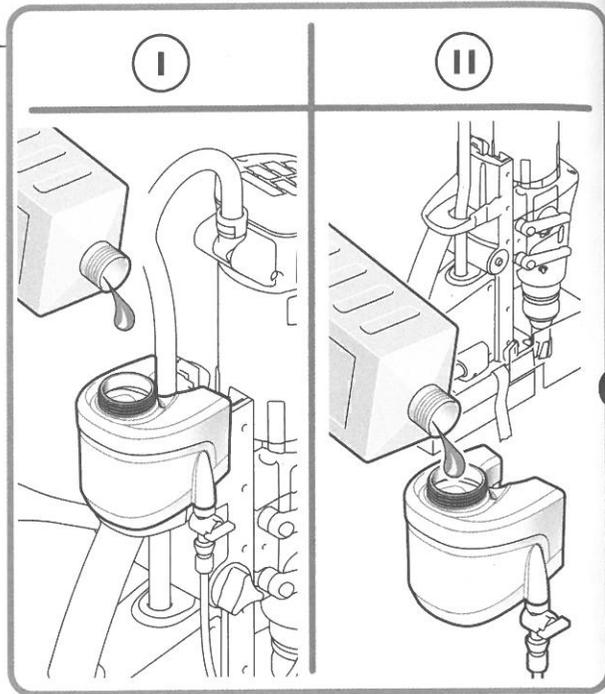
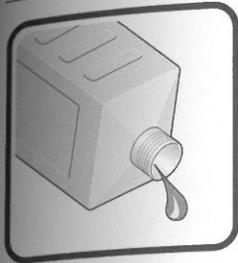
		KBM 50 Q	KBM 50 U	KBM 50 auto	KBM 65 U
		7 270 41 61	7 270 40 61	7 270 42 61	7 270 43 61
P_1	W	1200	1200	1200	1350
P_2	W	610	610	610	730
n_{DR}					
●	/min, min ⁻¹ , rpm, r/min	260	260	260	240
●●	/min, min ⁻¹ , rpm, r/min	520	520	520	520
n_{DL}					
●	/min, min ⁻¹ , rpm, r/min	185	185	185	170
●●	/min, min ⁻¹ , rpm, r/min	370	370	370	370
	kg	13,2	13,9	16,2	16,1
 \varnothing  Fe HM	mm	12-50	12-50	12-50	12-65
 \varnothing  Fe HSS	mm	12-40	12-40	12-40	12-40
 \varnothing  Fe HSS	mm	16	23	23*	25
		M6-M16	M6-M16	M6-M16*	M6-M20
 \varnothing	mm	16	23	23*	25
 \varnothing	mm	31	50	50*	50
L_{pA}	dB	82,4	82,4	82,4	82,4
K_{pA}	dB	3	3	3	3
L_{wA}	dB	93,4	93,4	93,4	93,4
K_{wA}	dB	3	3	3	3
L_{pCpeak}	dB	97,0	97,0	97,0	97,0
K_{pCpeak}	dB	3	3	3	3
α_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

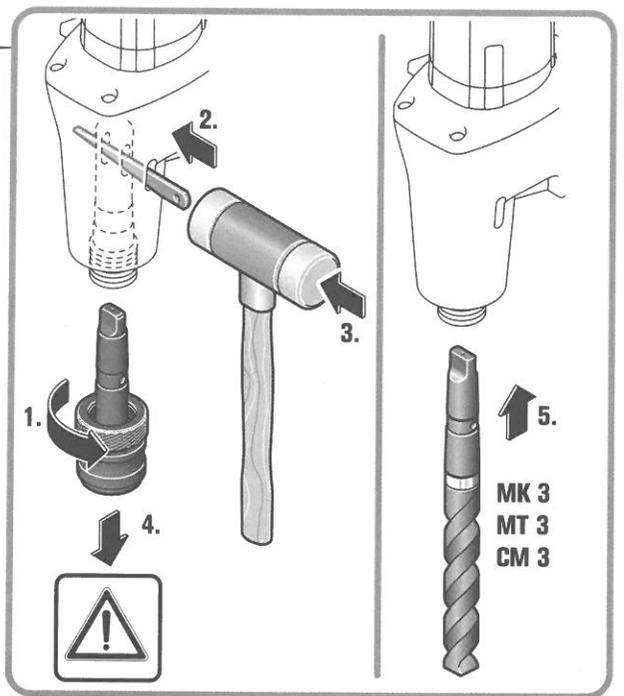
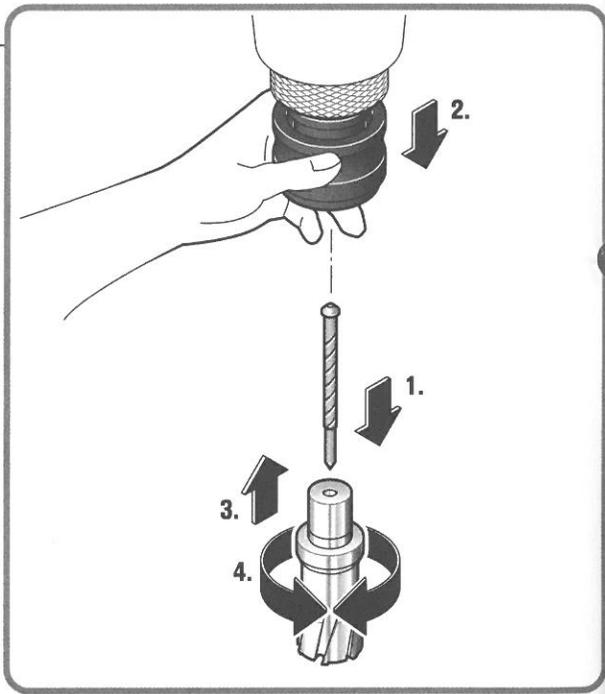
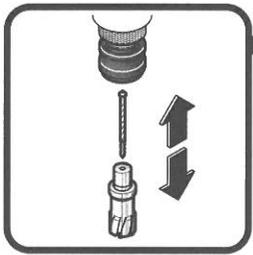
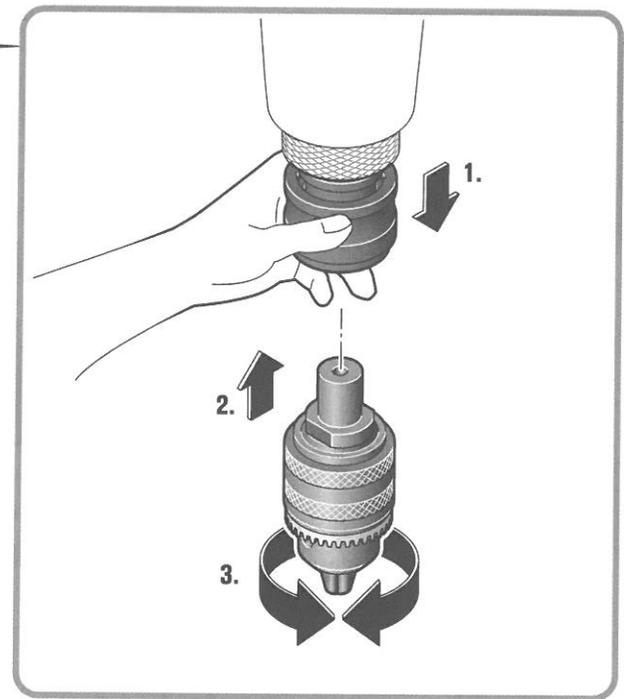
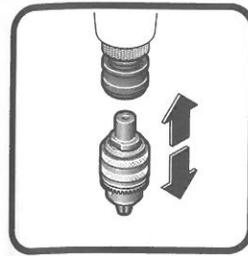
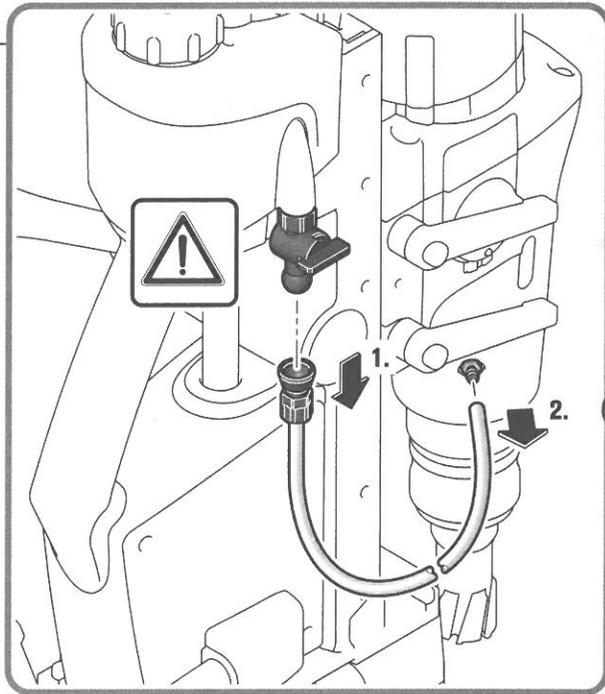


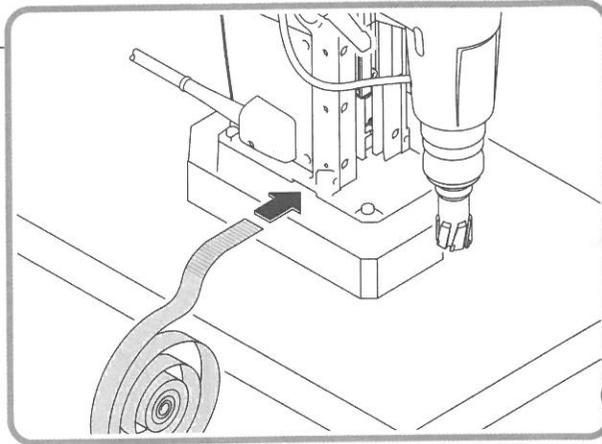
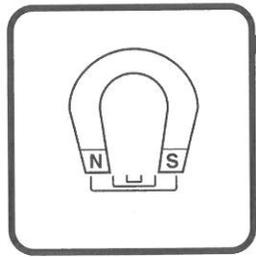
3

de	21	pt	45	tr	70	sl	95	et	122	th	146
en	25	el	49	hu	74	sr	99	lt	126	ja	151
fr	29	da	54	cs	78	hr	103	lv	130	hi	155
it	33	no	58	sk	82	ru	107	zh(CM)	134	ar	162
nl	37	sv	62	pl	86	uk	112	zh(CK)	138		
es	41	fi	66	ro	91	bg	117	ko	142		

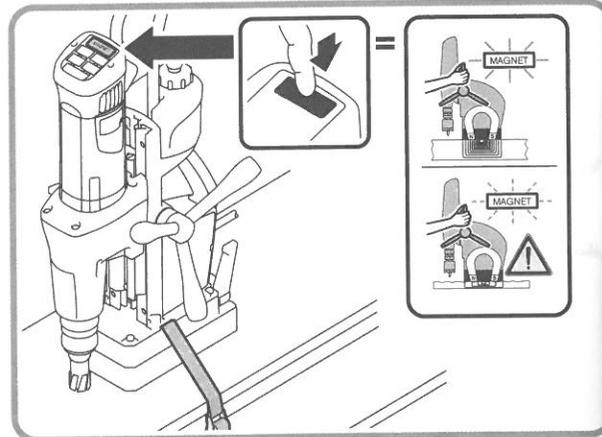




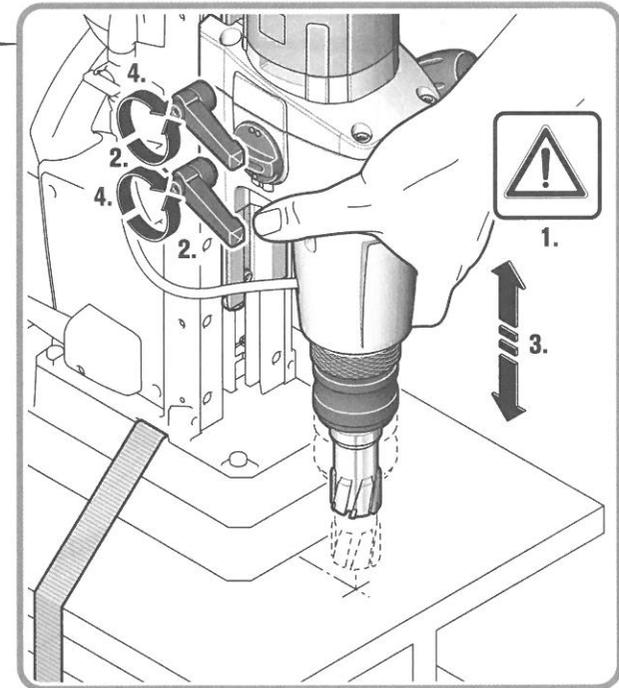
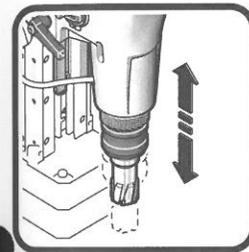
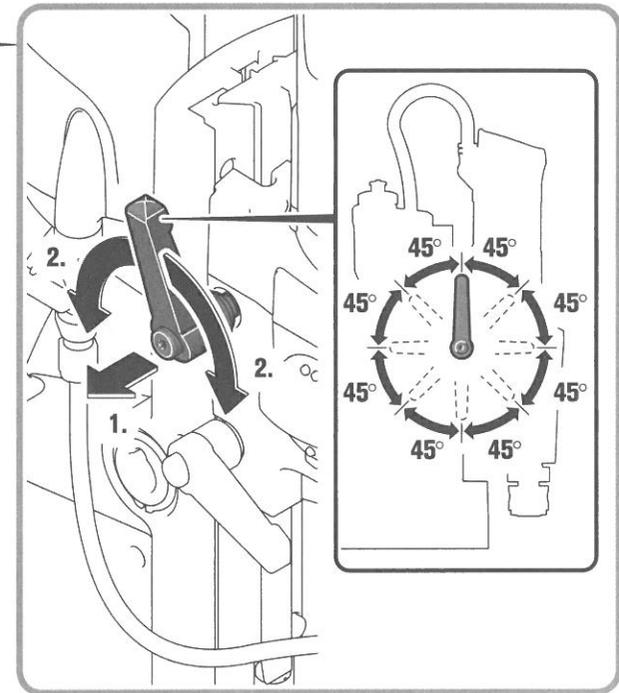
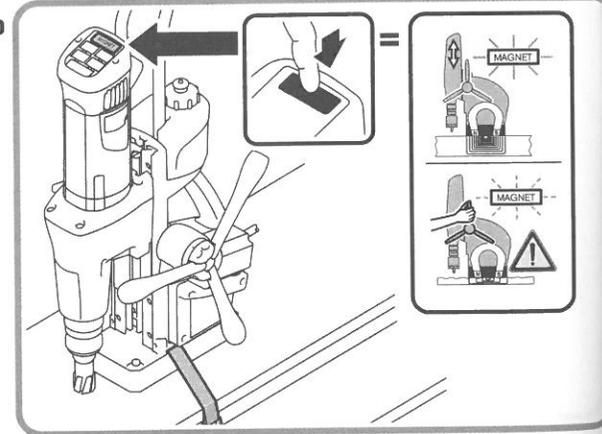


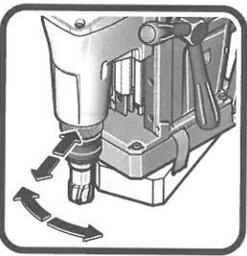
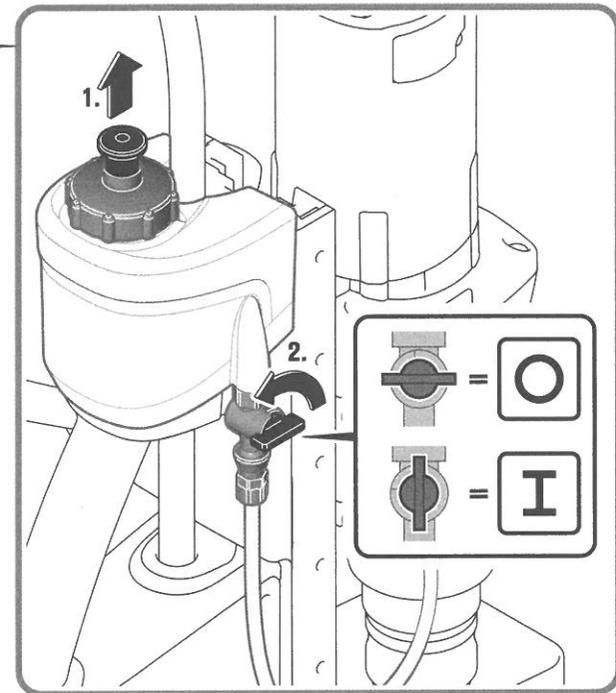
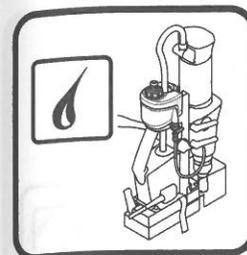
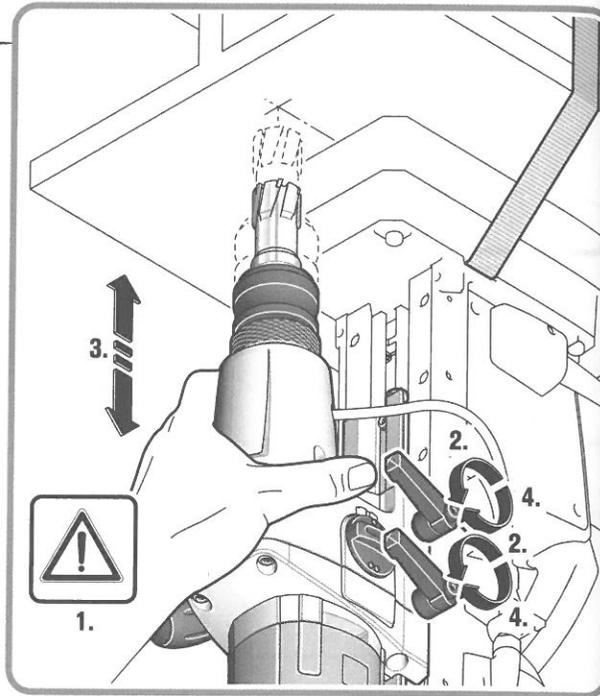


KBM 50 Q
KBM 50 U
KBM 65 U

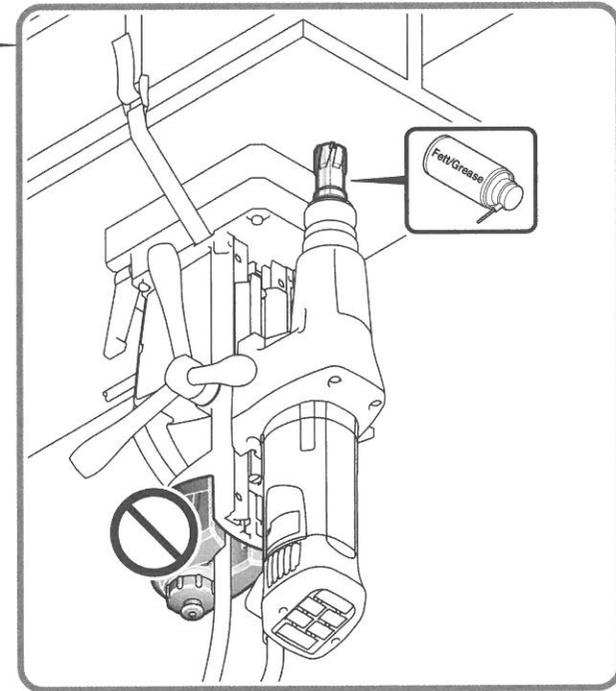
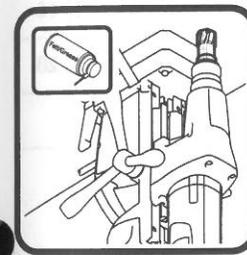
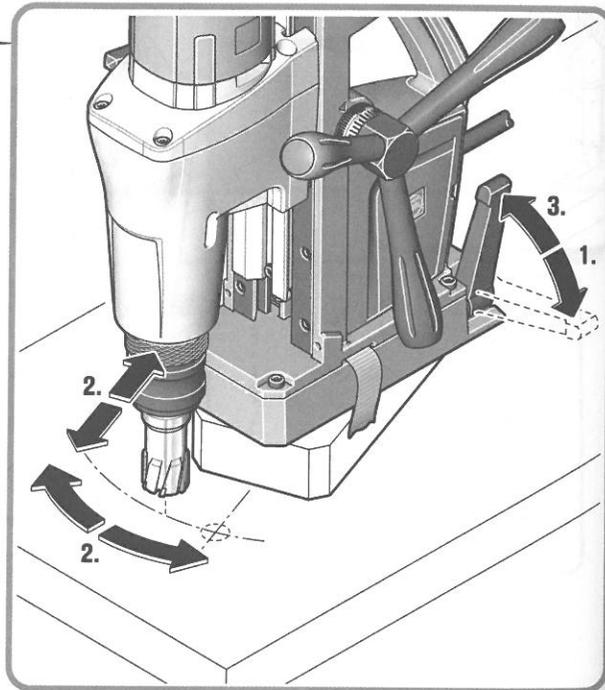


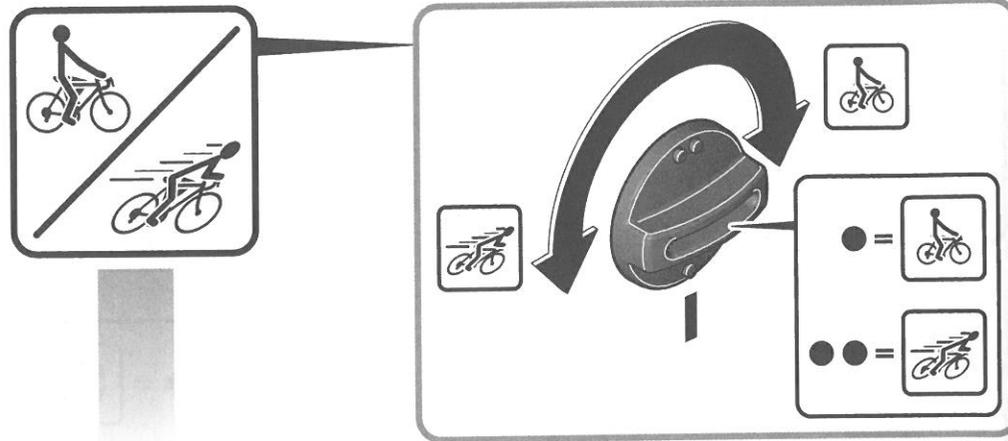
KBM 50 auto





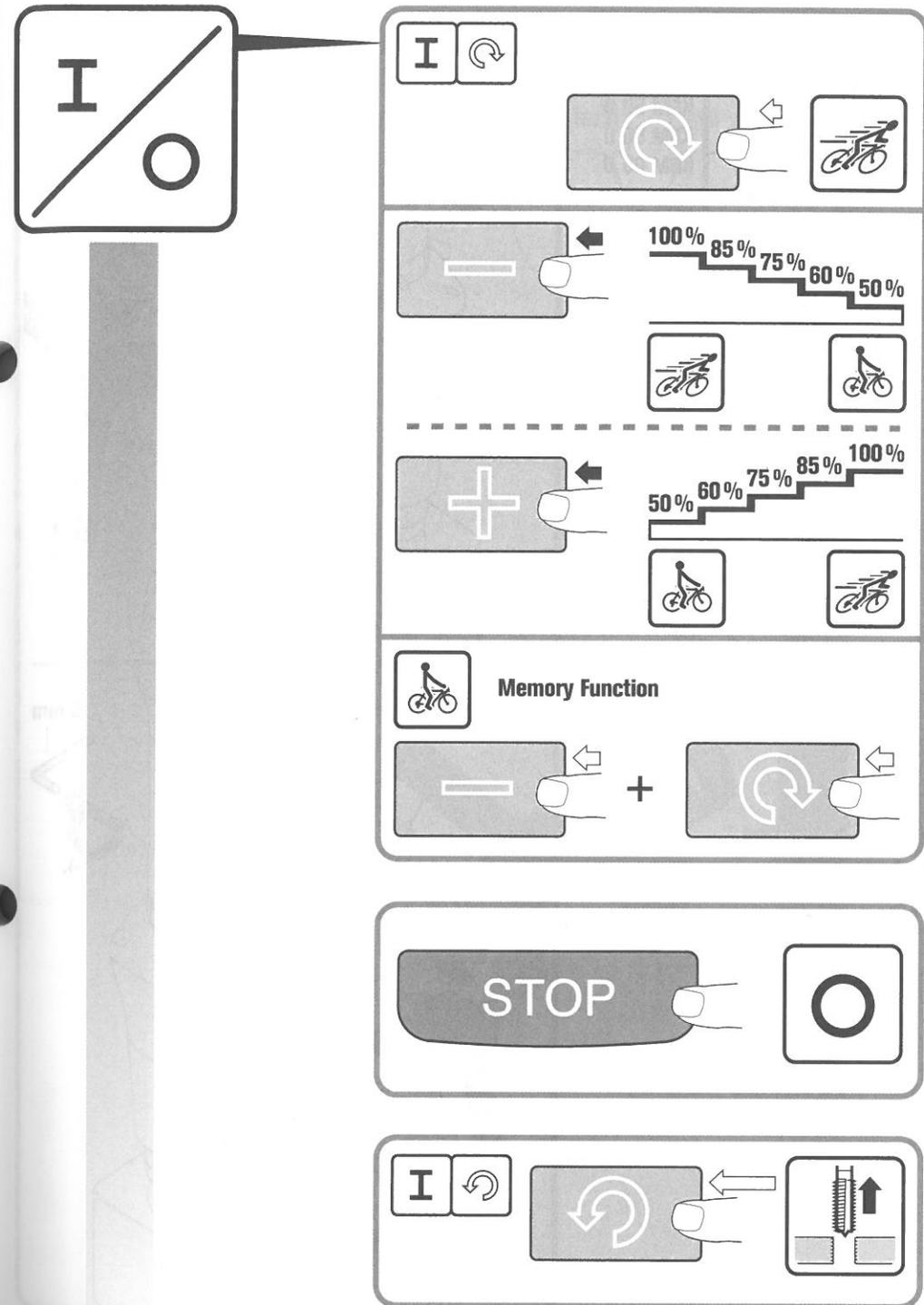
KBM 65 U

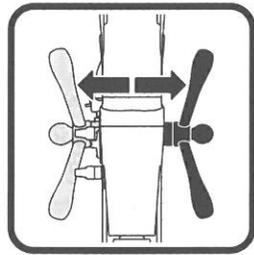




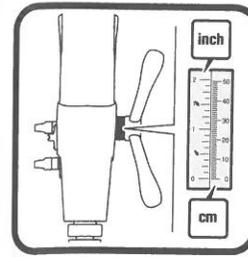
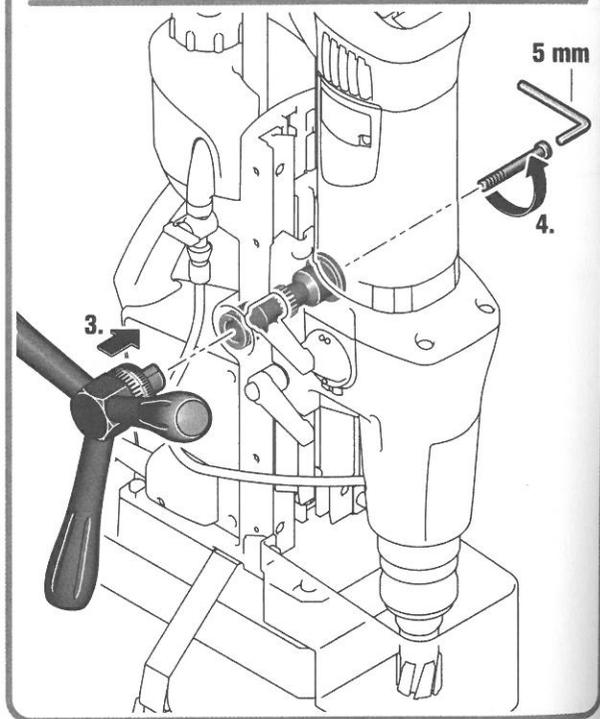
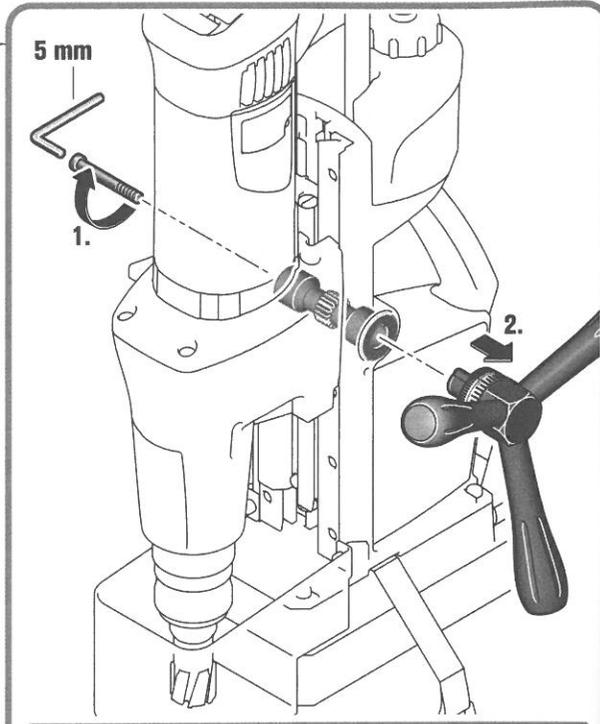
		Fe HM	Fe HSS	Fe HSS	Fe HSS
KBM 50 U, 50 Q, 50 auto	●	27 - 50 mm	21 - 40 mm	16 - 23 mm	M 6 - M 16
KBM 65 U	●	27 - 65 mm	21 - 45 mm	16 - 25 mm	M 6 - M 20
KBM 50 U, 50 Q, 50 auto	●●	12 - 26 mm	12 - 20 mm	1,5 - 15 mm	-
KBM 65 U	●●	12 - 26 mm	12 - 20 mm	1,5 - 15 mm	-

		\varnothing	\varnothing
KBM 50 Q	●	≤ 16 mm	≤ 31 mm
KBM 50 U / 50 auto	●	≤ 23 mm	≤ 50 mm
KBM 65 U	●	≤ 25 mm	≤ 50 mm

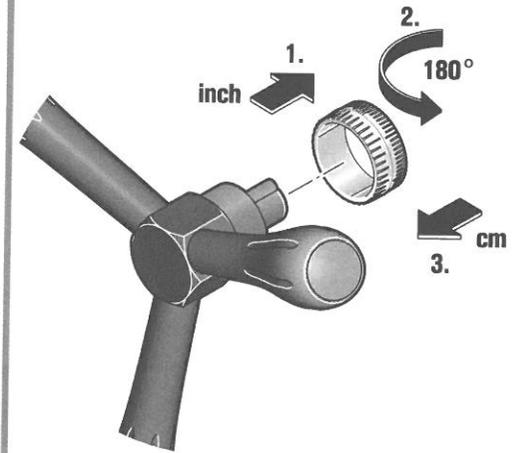
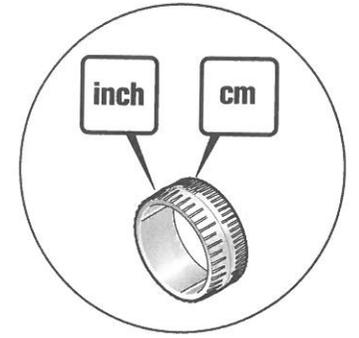


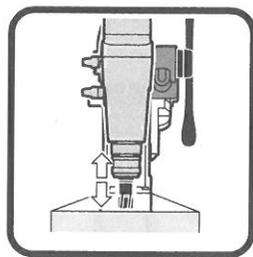


KBM 50 Q
KBM 50 U
KBM 65 U

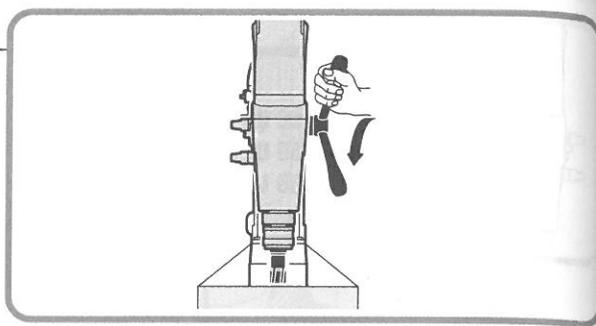


KBM 50 Q
KBM 50 U
KBM 65 U

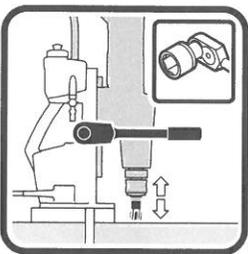
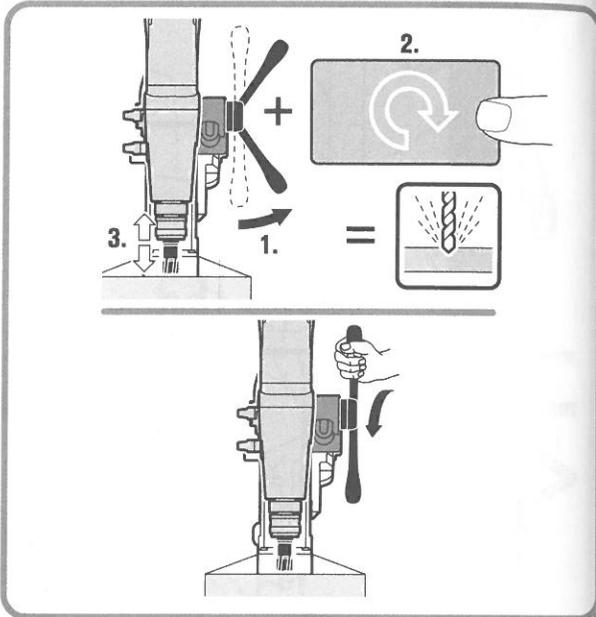




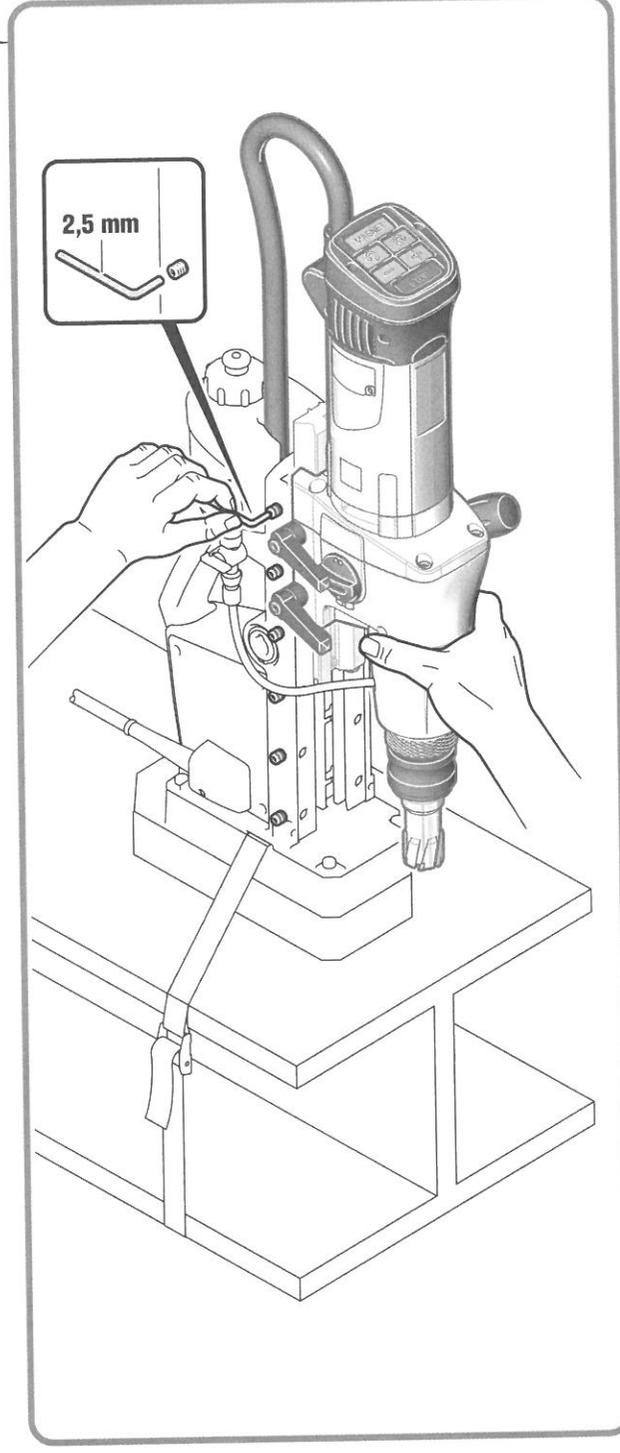
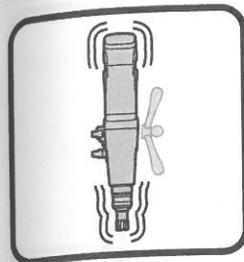
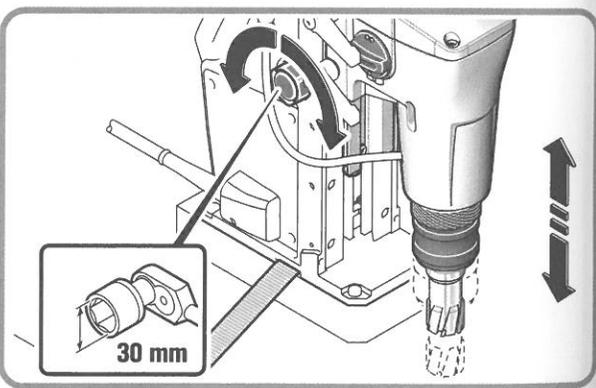
KBM 50 Q
KBM 50 U
KBM 65 U

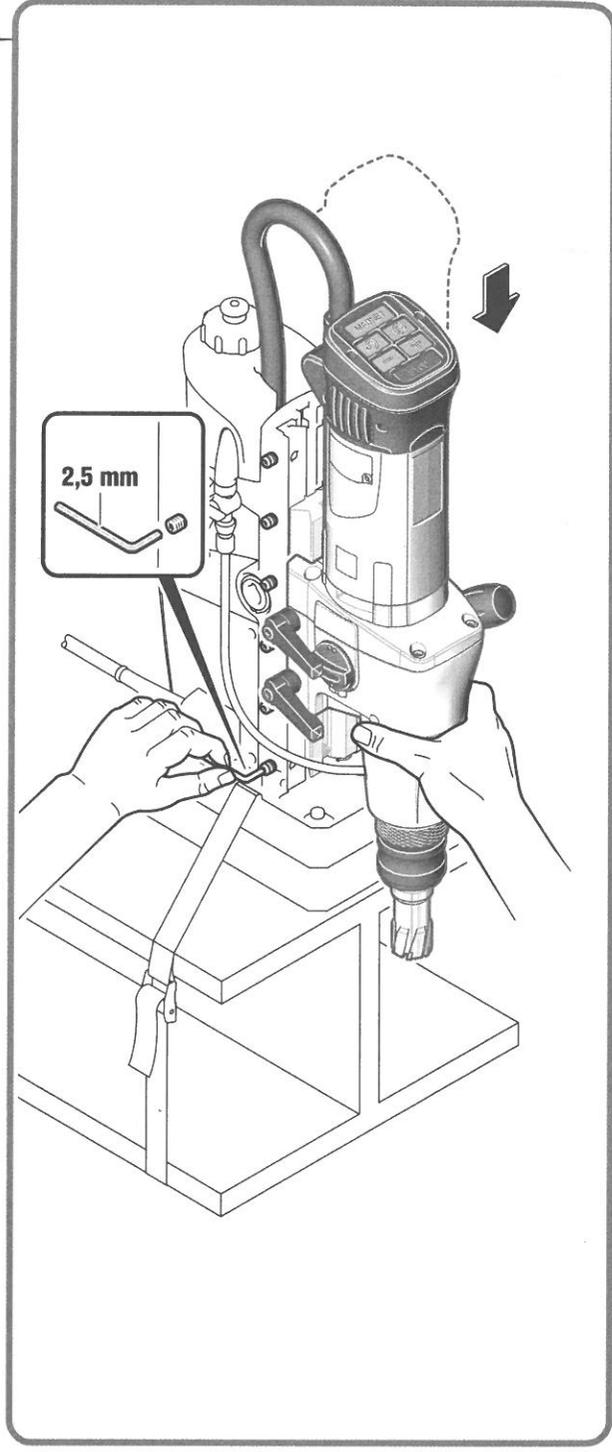
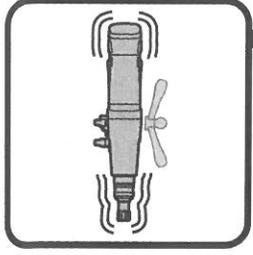
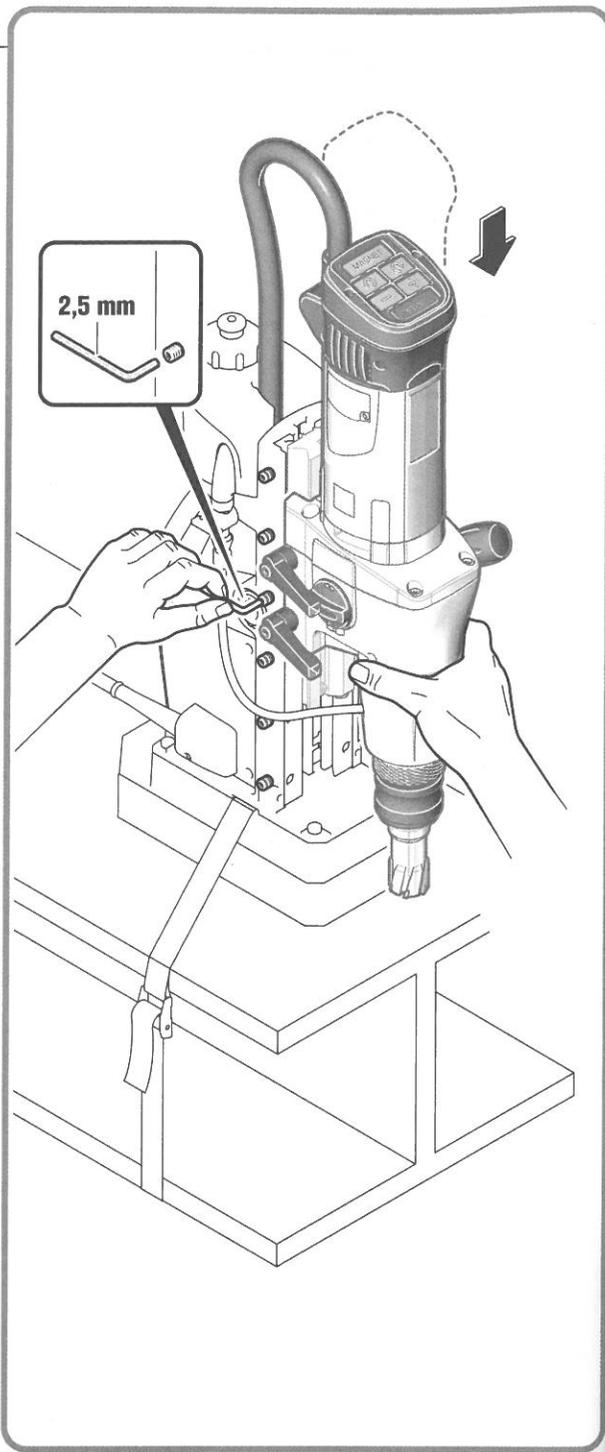
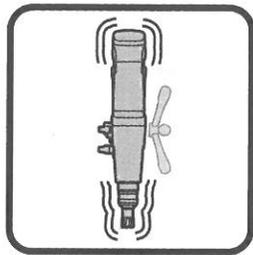


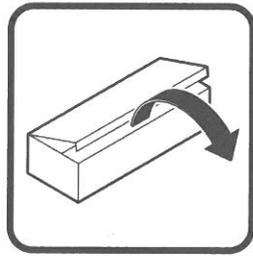
KBM 50 auto



KBM 50 auto

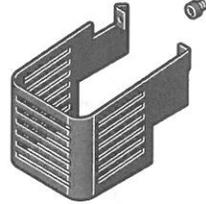






KBM 50 U
KBM 50 auto
KBM 65 U

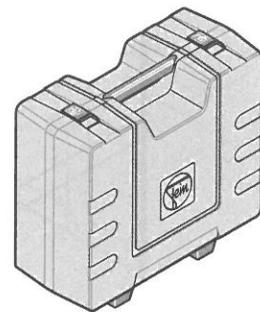
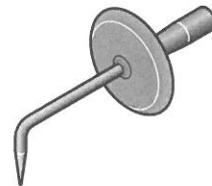
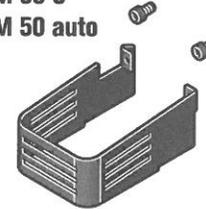
KBM 65 U



KBM 50 U
KBM 50 auto
KBM 65 U



KBM 50 Q
KBM 50 U
KBM 50 auto



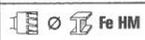
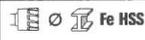
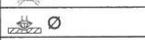
105 mm

Originalbetriebsanleitung.

Verwendete Symbole, Abkürzungen und Begriffe.

Symbol, Zeichen	Erklärung
	Die beiliegenden Dokumente wie Betriebsanleitung und Allgemeine Sicherheitshinweise unbedingt lesen.
	Den Anweisungen im nebenstehenden Text oder Grafik folgen!
	Den Anweisungen im nebenstehenden Text oder Grafik folgen!
	Vor diesem Arbeitsschritt den Netzstecker aus der Netzsteckdose ziehen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Anlaufen des Elektrowerkzeugs.
	Beim Arbeiten Augenschutz benutzen.
	Beim Arbeiten Gehörschutz benutzen.
	Rotierende Teile des Elektrowerkzeugs nicht berühren.
	Heiße Oberfläche!
	Hineinfassen verboten!
	Allgemeines Verbotssymbol. Diese Handlung ist verboten!
	Bestätigt die Konformität des Elektrowerkzeugs mit den Richtlinien der Europäischen Gemeinschaft.
	! WARNUNG Dieser Hinweis zeigt eine möglicherweise gefährliche Situation an, die zu ernststen Verletzungen oder zum Tod führen kann.
	Ausgemusterte Elektrowerkzeuge und andere elektrotechnische und elektrische Erzeugnisse getrennt sammeln und einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.
	1. Gang/2. Gang
	Gewindebohrer
	Stahl
	Kleine Drehzahl
	Große Drehzahl
	Magnethaltekraft ausreichend
	Magnethaltekraft nicht ausreichend
	Bohrmotor starten. Drehrichtung rechts
	Bohrmotor starten im Tastbetrieb. Drehrichtung links
	Drehzahl stufenweise reduzieren
	Drehzahl stufenweise erhöhen
	Motor stoppen

Symbol, Zeichen	Erklärung
	Magnet ein-/ausschalten
*	Wert gilt für KBM 50 auto im manuellen Maschinenbetrieb

Zeichen	Einheit international	Einheit national	Erklärung
P_1	W	W	Leistungsaufnahme
P_2	W	W	Leistungsabgabe
n_{OR}	/min, min ⁻¹ , rpm, r/min	/min	Leerlaufdrehzahl (Rechtslauf)
n_{OL}	/min, min ⁻¹ , rpm, r/min	/min	Leerlaufdrehzahl (Linkslauf)
in	inch	inch	Maß
U	V	V	Bemessungsspannung
f	Hz	Hz	Frequenz
$M...$	mm	mm	Maß, metrisches Gewinde
\varnothing	mm	mm	Durchmesser eines runden Teils
 \varnothing Fe HM	mm	mm	Bohrdurchmesser Stahl - Hartmetall (Kernbohrer)
 \varnothing Fe HSS	mm	mm	Bohrdurchmesser Stahl - Hochleistungsschnittstahl (Kernbohrer)
 \varnothing Fe HSS	mm	mm	Bohrdurchmesser Stahl - Hochleistungsschnittstahl (Spiralbohrer)
	mm	mm	Max. Aufnahmefähigkeit des Bohrfutters
	mm	mm	Durchmesser Reibahle
	mm	mm	Durchmesser Senken
	kg	kg	Gewicht entsprechend EPTA-Procedure 01/2003
L_{pA}	dB	dB	Schalldruckpegel
L_{wA}	dB	dB	Schalleistungspegel
L_{pCpeak}	dB	dB	Spitzenschalldruckpegel
$K...$			Unsicherheit
a	m/s ²	m/s ²	Schwingungsemissionswert nach EN 60745 (Vektorsumme dreier Richtungen)
a_h	m/s ²	m/s ²	mittlerer Schwingungswert (Kernbohren)
	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ²	m, s, kg, A, mm, V, W, Hz, N, °C, dB, min, m/s ²	Basis- und abgeleitete Einheiten aus dem Internationalen Einheitensystem SI.

Zu Ihrer Sicherheit.

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

Verwenden Sie dieses Elektrowerkzeug nicht, bevor Sie diese Betriebsanleitung sowie die beiliegenden „Allgemeinen Sicherheitshinweise“ (Schriftnummer 3 41 30 054 06 1) gründlich gelesen und vollständig verstanden haben. Bewahren Sie die genannten Unterlagen zum späteren Gebrauch auf und überreichen Sie diese bei einer Weitergabe oder Veräußerung des Elektrowerkzeugs.

Beachten Sie ebenso die einschlägigen nationalen Arbeitsschutzbestimmungen.

Bestimmung des Elektrowerkzeugs:

Kernbohrmaschine zum Bohren mit Kern- und Vollbohrern, zum Reiben, Senken und Gewindeschneiden auf Materialien mit magnetisierbarer Oberfläche mit den von FEIN zugelassenen Einsatzwerkzeugen und Zubehör in wettergeschützter Umgebung.

Dieses Elektrowerkzeug ist auch für den Gebrauch an Wechselstromgeneratoren mit ausreichender Leistung gedacht, die der Norm ISO 8528, Ausführungsklasse G2 entsprechen. Dieser Norm wird insbesondere nicht entsprochen, wenn der sogenannte Klirrfaktor 10% überschreitet. Im Zweifel informieren Sie sich über den von Ihnen benutzten Generator.

Spezielle Sicherheitshinweise.

Benutzen Sie Schutzausrüstung. Benutzen Sie je nach Anwendung Gesichtsschutz oder Schutzbrille. Benutzen Sie einen Gehörschutz. Die Schutzbrille muss sich eignen, die bei unterschiedlichen Arbeiten weggeschleuderten Partikel abzuwehren. Eine dauerhaft hohe Lärmbelastung kann zu Gehörverlust führen.

Tauschen Sie den Kabelschutzschlauch bei Beschädigung unverzüglich aus. Ein defekter Kabelschutzschlauch kann zur Überhitzung der Maschine und zur Not-Abschaltung führen.

Montieren Sie vor Beginn der Arbeiten den Berührschutz an die Maschine.

Sichern Sie das Elektrowerkzeug bei Absturzgefahr mit dem mitgelieferten Spanngurt, insbesondere bei Arbeiten an der Höhe, an senkrechten Bauelementen oder Überkopf. Bei Stromausfall oder Ziehen des Netzsteckers bleibt die Magnethaltekraft nicht erhalten.

Führen Sie Arbeiten an senkrechten Bauelementen oder Überkopf ohne Verwendung des Kühlmittelbehälters durch. Verwenden Sie hier ein Kühlmittelspray. Durch in das Elektrowerkzeug eindringende Flüssigkeiten entsteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.

Vermeiden Sie Berührung mit dem beim Abschluss des Arbeitsvorgangs automatisch vom Zentrierstift ausgestoßenen Bohrkern. Der Kontakt mit dem heißen oder herabfallenden Kern kann zu Verletzungen führen.

Betreiben Sie das Elektrowerkzeug nur an vorschriftsgemäßen Schutzkontaktsteckdosen. Verwenden Sie nur unbeschädigte Anschlussleitungen und regelmäßig geprüfte Verlängerungsleitungen mit Schutzkontakt. Ein nicht durchgängiger Schutzleiter kann zu einem elektrischen Schlag führen.

Um Verletzungen zu vermeiden halten Sie immer Ihre Hände, Kleidung usw. von sich drehenden Spänen fern. Die Späne können Verletzungen verursachen. Verwenden Sie immer den Späneschutz.

Versuchen Sie nicht das Einsatzwerkzeug zu entfernen, wenn es sich noch dreht. Dies kann schwere Verletzungen verursachen.

Halten Sie das Gerät an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug verborgene Stromleitungen oder das eigene Netzkabel treffen kann. Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteeile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.

Achten Sie auf verdeckt liegende elektrische Leitungen, Gas- und Wasserrohre. Kontrollieren Sie vor Arbeitsbeginn den Arbeitsbereich z. B. mit einem Metallortungsgerät.

Bearbeiten Sie kein asbesthaltiges Material. Asbest gilt als krebserregend.

Es ist verboten Schilder und Zeichen auf das Elektrowerkzeug zu schrauben oder zu nieten. Eine beschädigte Isolierung bietet keinen Schutz gegen elektrischen Schlag. Verwenden Sie Klebeschilder.

Verwenden Sie kein Zubehör, das nicht speziell vom Elektrowerkzeughersteller entwickelt oder freigegeben wurde. Sicherer Betrieb ist nicht alleine dadurch gegeben, dass ein Zubehör auf Ihr Elektrowerkzeug passt.

Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsöffnungen des Elektrowerkzeugs mit nichtmetallischen Werkzeugen. Das Motorgebläse zieht Staub in das Gehäuse. Dies kann bei übermäßiger Ansammlung von Metallstaub elektrische Gefährdungen verursachen.

Prüfen Sie vor der Inbetriebnahme die Netzanschlussleitung und den Netzstecker auf Beschädigungen.

Empfehlung: Betreiben Sie das Elektrowerkzeug immer über einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) mit Bemessungsfehlerstrom von 30 mA oder weniger.

Hand-Arm-Vibrationen

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel ist entsprechend einem in EN 60745 genormten Messverfahren gemessen worden und kann für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Er eignet sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungsbelastung.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die hauptsächlichsten Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, kann der Schwingungspegel abweichen. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungsbelastung sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungsbelastung über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Bedienungshinweise.

Verwenden Sie als Kühlmittel ausschließlich Kühlschmieremulsion (**Öl in Wasser**).

Achten Sie darauf, dass die Aufstellfläche für den Magnetfuß eben, sauber und rostfrei ist. Entfernen Sie Lack und Spachtelschichten.

Benutzen Sie beim Arbeiten immer den Magnetfuß, achten Sie darauf, dass die Magnethaltekraft ausreichend ist:

- Leuchtet die grüne Taste im Bedienfeld permanent, ist die Magnethaltekraft ausreichend und die Maschine kann mit **manuellem oder mit automatischem Vorschub** betrieben werden.
- Blinkt die Taste **Magnet** des Bedienfeldes, ist die Magnethaltekraft eventuell nicht ausreichend und die Maschine muss **manuell mit reduzierter Vorschubkraft** betrieben werden. Die KBM 50 auto kann in diesem Fall nicht automatisch betrieben werden.

Bei Arbeiten an nicht magnetisierbaren Materialien müssen geeignete, als Zubehör erhältliche FEIN-Befestigungsvorrichtungen, wie z. B. Vakuumpatte oder Rohrbohrvorrichtung, verwendet werden.

Bei Arbeiten auch an Stahlmaterialien mit einer Materialstärke von weniger als 12 mm, muss zur Gewährleistung der Magnethaltekraft das Werkstück mit einer zusätzlichen Stahlplatte verstärkt werden.

Der Magnetfuß wird durch einen Stromsensor überwacht. Ist der Magnetfuß defekt, läuft der Motor nicht an. Bei Überlastung stoppt der Motor selbsttätig und muss neu gestartet werden.

Wird bei laufendem Motor die Stromzufuhr unterbrochen, verhindert eine Schutzschaltung das selbsttätige Wiederanlaufen des Motors. Schalten Sie den Motor erneut ein.

Stellen Sie die Getriebestufe im Stillstand oder beim Auslaufen des Motors um.

Die zuletzt eingestellte Drehzahl wird automatisch gespeichert (**Memory Function**). Um das Elektrowerkzeug mit der zuletzt eingestellten Drehzahl zu starten, betätigen und halten Sie die Taste mit dem Symbol , und drücken Sie dann die Taste mit dem Symbol .

Stoppen Sie den Bohrmotor während des Bohrens nicht. Den Kernbohrer nur bei laufendem Motor aus dem Bohrloch herausziehen.

Stoppen Sie den Bohrmotor und drehen den Kernbohrer gegen den Uhrzeigersinn vorsichtig heraus, falls der Kernbohrer im Material stecken bleibt.

Entfernen Sie nach jedem Bohren die Späne und den ausgebohrten Kern.

 Fassen Sie die Späne nicht mit bloßer Hand an. Benutzen Sie immer einen Späneheker.

 Verbrennungsgefahr! Die Oberfläche des Magneten kann hohe Temperaturen erreichen. Fassen Sie den Magneten nicht mit bloßer Hand an.

Beschädigen Sie beim Auswechseln des Bohrers nicht dessen Schneiden.

Entfernen Sie beim Kernbohren von geschichtetem Material nach jeder durchbohrten Schicht den Kern und die Späne.

Benutzen Sie die Kernbohrmaschine nicht mit defektem Kühlmittelsystem. Prüfen Sie die Dichtheit und ob Risse in den Schläuchen sind. Vermeiden Sie, dass Flüssigkeit in elektrische Teile eindringt.

KBM 50 auto: Benutzen Sie den automatischen Vorschub nicht beim Spiralbohren, Senken, Gewindeschneiden und Reiben.

Die Kernbohrmaschine KBM 50 auto verfügt über eine Erkennung des Bohrdurchbruchs. Beim Beenden des Bohrvorgangs erkennt die Maschine den Durchbruch, und der Bohrmotor fährt automatisch in die Ausgangsposition zurück. Der Bohrmotor schaltet sich erst in der Ausgangsposition ab.

Instandhaltung und Kundendienst.

  Bei extremen Einsatzbedingungen kann bei der Bearbeitung von Metallen leitfähiger Staub im Innern des Elektrowerkzeugs anfallen. Die Schutzisolierung des Elektrowerkzeugs kann beeinträchtigt werden. Blasen Sie häufig den Innenraum des Elektrowerkzeugs durch die Lüftungsschlitze mit saubere und ölfreier Druckluft aus und schalten Sie den Fehlerstrom-Schutzschalter (FI) vor.

Nach einigen Betriebsstunden kann sich das Spiel zwischen dem Bohrmotor und der Schwalbenschwanzführung erhöhen. Folglich kann die Bohrmotor selbsttätig entlang der Schwalbenschwanzführung gleiten. Bei automatischem Maschinenblockieren kann dies zu einer Störung des automatischen Rückfahrens führen. In diesem Fall ziehen Sie sämtliche Gewinde an der Schwalbenschwanzführung angemessen nach. Der Bohrmotor manuell leichtgängig bewegbar ist. Der Bohrmotor selbsttätig gleitet (siehe Seite 17).

Wenn die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs beschädigt ist, muss sie durch eine speziell vorgesehene Anschlussleitung ersetzt werden, die über den FEIN Kundendienst erhältlich ist.

Die aktuelle Ersatzteilliste dieses Elektrowerkzeugs finden Sie im Internet unter www.fein.com.

Folgende Teile können Sie bei Bedarf selbst austauschen: Einsatzwerkzeuge, Kühlmittelbehälter

Gewährleistung und Garantie.

Die Gewährleistung auf das Erzeugnis gilt gemäß den gesetzlichen Regelungen im Lande des Inverkehrbringens. Darüber hinaus leistet FEIN Garantie entsprechend der FEIN-Hersteller-Garantieerklärung.

Im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs kann auch ein Teil des in dieser Betriebsanleitung beschriebenen oder abgebildeten Zubehörs enthalten sein.

Konformitätserklärung.

Die Firma FEIN erklärt in alleiniger Verantwortung, dieses Produkt den auf der letzten Seite dieser Betriebsanleitung angegebenen einschlägigen Bestimmungen zu entsprechen.

Technische Unterlagen bei: C. & E. FEIN GmbH, C-DB_IA, D-73529 Schwäbisch Gmünd

Umweltschutz, Entsorgung.

Verpackungen, ausgemusterte Elektrowerkzeuge und Zubehör einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen.