



**KERNLOCHBOHRER**<sup>®</sup>  
.COM



## Betriebsanleitung

### MKB-60RL

---

Kernlochbohrer GmbH  
Geigersbühlweg 52  
72663 Großbettingen  
Tel. 07022-5034900  
Email: [info@kernlochbohrer.com](mailto:info@kernlochbohrer.com)

Version 0 1. Ausgabe 07/2022

## INHALT

Warnhinweis	3
Dank an den Käufer	3
Über diese Anleitung	3
Sicherheitsbestimmungen	4
Beschreibung des Produkts	6
Technische Daten	6
Produktaufbau	7
Vorsichtsmaßnahmen	8
Sicherheitsüberprüfung	10
Sicherheit während des Betriebs	10
Elektrische Sicherheit	11
Inbetriebnahme	11
Bedienung	12
Überlastschutz	13
Werkzeug in der Aufnahme befestigen	13
Stahl mit geringer Dicke	14
Nichteisenmetalle	14
Bearbeiten von rundem oder stark gebogenem Material	15
Pflege und Wartung	15
Umweltschutz	16
Geräusch/Vibration	16
Abschaltkohlen	17
Fehlersuche	18
Verhalten bei Störungen	19
Gewährleistung	19
Explosionszeichnung	20
Teileliste	21
EG-Konformitätserklärung	Anlage

# Betriebsanleitung

## WARNHINWEIS

Die Magnetbohrmaschinen MKB-60RL ist für den professionellen Einsatz bestimmt und darf nur von unterwiesenen Personen bedient werden. Halten Sie sich strikt an die Anweisungen in der Betriebsanleitung, um einen elektrischen Schlag oder Brand zu vermeiden.

Bei Verstößen gegen die Betriebsanleitung, die zu Verletzungen oder Maschinenschäden führen können, lehnt unser Unternehmen jegliche Verantwortung ab.

In Verbindung mit den entsprechenden Kernbohrern ist die Maschine zum Bohren in allen magnetischen Metallen bestimmt.

Die Maschine darf nur von Personen gewartet werden, die über eine entsprechende Qualifikation und Zertifizierung verfügen.

## DANK AN DEN KÄUFER

Vielen Dank für den Kauf der Magnetbohrmaschine MKB-60RL der Kernlochbohrer GmbH. Bitte lesen Sie die Betriebsanleitung und beachten Sie die Sicherheitshinweise. Durch die richtige Bedienung werden Sie die hervorragende Leistung unserer Produkte voll und ganz zu schätzen wissen. Bewahren Sie dieses Handbuch zum späteren Nachschlagen an einem sicheren Ort auf. Wenn Sie Fragen zum Betrieb der Magnetbohrmaschine haben, wenden Sie sich direkt an die Firma Kernlochbohrer GmbH. Wir stehen Ihnen für Fragen jederzeit zur Verfügung.

## ÜBER DIESE ANLEITUNG

Diese Betriebsanleitung ist für das Modelle

**MKB-60RL**

Überprüfen Sie das Maschinenmodell anhand des Typenschilds.



## SICHERHEITSBESTIMMUNGEN

- ❖ Lesen Sie vor Inbetriebnahme alle Vorsichtsmaßnahmen und bewahren Sie die Betriebsanleitung auf.
- ❖ Bitte befolgen Sie die Betriebsanleitung genau, da die Nichteinhaltung dieser Sicherheitsvorkehrungen und Anweisungen einen elektrischen Schlag, Feuer und/oder schwere Verletzungen verursachen kann.

1. Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet. Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
2. Arbeiten Sie nicht mit dem Elektrowerkzeug in explosionsgefährdeten Umgebungen, wenn brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub vorhanden sind. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die Staub oder Dämpfe entzünden können.
3. Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung vom Elektrowerkzeug fern. Wenn Sie abgelenkt werden, können Sie die Kontrolle über das Gerät verlieren.
4. Seien Sie aufmerksam, arbeiten Sie konzentriert und achten Sie auf das, was Sie tun. Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter Einfluss von Drogen, Alkohol oder Arzneimitteln stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch eines Elektrowerkzeugs kann zu schweren Verletzungen führen.
5. Tragen Sie geeignete Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille. Das Tragen von geeigneter Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfesten Sicherheitsschuhen, Handschuhen, Schutzhelm oder Gehörschutz verringert die Verletzungsgefahr.



6. Vermeiden Sie ein unbeabsichtigtes Starten der Maschine. Stellen Sie sicher, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung anschließen.

7. Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Inbusschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten. Ein Werkzeug oder Inbusschlüssel, der sich auf der Bohrspindel befindet, kann Verletzungen verursachen.
8. Vermeiden Sie ungewöhnliche Körperhaltungen. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht. Arbeiten Sie nicht auf einer Leiter. So können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
9. Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare, Kleidung und Handschuhe von beweglichen Teilen fern. Weite Kleidung, Schmuck oder langes Haar können von beweglichen Teilen erfasst werden.
10. Überlasten Sie das Gerät nicht. Verwenden Sie das für Ihre Arbeit geeignete Elektrowerkzeug. Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie im angegebenen Leistungsbereich besser und schonender.
11. Verwenden Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter beschädigt ist. Ein Elektrowerkzeug, das nicht ein- und ausgeschaltet werden kann, ist gefährlich und muss repariert werden.
12. Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Zubehör austauschen oder das Gerät beiseitestellen. Diese Sicherheitsmaßnahme verhindert das unbeabsichtigte Starten des Elektrowerkzeugs.
13. Bewahren Sie nicht benutzte Elektrowerkzeuge für Kinder unzugänglich auf. Erlauben Sie Personen nicht, das Gerät zu benutzen, die nicht damit vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben. Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen verwendet werden.
14. Beachten Sie, dass die Spannung nicht mehr als  $\pm 5\%$  der Nennspannung betragen darf. Höhere Spannungen können zu irreparablen Schäden führen. Beachten Sie, dass beim Betrieb der Maschine über einen Generator keine höheren Spannungsspitzen erzeugt werden.

## BESCHREIBUNG DES PRODUKTS

Die Magnetbohrmaschine ist ein elektrisches Werkzeug zum Anbringen und Bohren auf horizontaler und vertikaler Ebene. Ideal einsetzbar im Stahlbau, Industriebau, Maschinenbau, Anlagenbau, Schiffsbau, Brückenbau, Kranbau und bei Montagearbeiten in Schlossereibetrieben. Mit unseren Magnetbohrmaschine können Sie große Stahlwerkstücke und alle magnetischen Metalle bohren. Die Handhabung ist sehr bequem und die Maschine flexibel einsetzbar. Durch den Einsatz der MKB-60RL kann der Arbeitsaufwand verringert, die Bearbeitungspräzision und die Arbeitseffizienz verbessert werden.

Die Magnetbohrmaschine MKB-60RL vereint zahlreiche Vorteile in einer Maschine: Die Magnetbohrmaschinen verfügen über ein eingebautes Kühlsystem, einen Softstart, einer elektronischen, stufenlosen Drehzahlregelung, einen Rechts-Links-Lauf und einen Überlastschutz. Dies alles macht die Magnetbohrmaschinen MKB-60RL zu einem Gerät mit konstanter und überlegener Leistung sowie maximaler Sicherheit für den Anwender. Der Einsatz einer Magnetbohrmaschine reduziert auf der einen Seite den Arbeitsaufwand und erhöht auf der anderen Seite die Präzision und Arbeitseffizienz.

## TECHNISCHE DATEN

Max. Bohrdurchmesser für Spiralbohrer mit Morsekegel MK3	28 mm
Max. Bohrdurchmesser für zylindrische Spiralbohrer	16 mm
Max. Durchmesser für Gewindescheiden	M24
Max. Bohrdurchmesser für Weldon Bohrer	60 mm
Netzspannung	230 V
Leistungsaufnahme	1780 W
Nennfrequenz	50-60 Hz
Max. Anziehungskraft	14800 N
Lehrlaufdrehzahl	100-340 1/min
Gewicht	28 kg

**Um das Produkt ständig zu verbessern, behält sich unser Unternehmen das Recht vor, die technischen Daten ohne vorherige Benachrichtigung zu ändern.**

## PRODUKTAUFBAU - MKB-60RL



1. Lufteinlassabdeckung

2. Motorgehäuse

3. Bohrhebel

4. Getriebe

5. Bohrspindel

6. Kabelführung

7. Kühlmittelbehälter

8. Tragegriff

9. Drehzahlregler

10. Ein-/Aussschalter Maschine

11. Ein-/Aussschalter Magnet

12. Schalter Rechts-/Linkslauf

13. Stromanschluss

15. Magnetfuß/Magnet

## VORSICHTSMASSNAHMEN

1. Lesen Sie das Handbuch vor dem Gebrauch sorgfältig durch, um den Aufbau und die Handhabung der Magnetbohrmaschine (elektromagnetische Haltung, Bohrmaschine an sich und die Getriebefunktion) zu verstehen.
2. Vor dem Installieren oder Entfernen einer Magnetbohrmaschine muss sichergestellt werden, dass der Motorschalter ausgeschaltet und der Netzstecker gezogen ist.
3. Nach dem Montieren und Anziehen des Bohrers, muss der Schlüssel entfernt werden.
4. Achten Sie auf die Verwendung eines scharfen und geeigneten Bohrers.
5. Achten Sie darauf, dass die Arbeitsfläche eben ist und mindestens der Grundfläche des Magneten entspricht. Die Grundfläche muss aus einem mindestens 10mm starken, magnetisierbaren und sauberen Material bestehen.
6. Achten Sie darauf, dass das Netzkabel nicht in die Nähe des Bohrers liegt.
7. Achten Sie darauf, dass sowohl der Motorschalter als auch der Magnetschalter ausgeschaltet sind.
8. Die Magnetbohrmaschinen sind mit einem Kühlmittelbehälter ausgestattet. Der Kühlmittelbehälter wird mit zwei Schrauben am Rahmen der Magnetbohrmaschine befestigt. Verwenden Sie nur ein Öl-Wassergemisch, welches im Fachhandel erhältlich ist. Nach Gebrauch muss zwingend die Bohrspindel gereinigt werden, um eine anschließende Korrosionsbildung zu verhindern. Damit das Kühlmittel durch die Maschine fließen kann, muss im Kronenbohrer der Zentrierstift eingesetzt sein.
9. Die Verwendung der Magnetbohrmaschine in der Ausstattung mit Elektromagnet oder Dauermagnet in einer schrägen oder vertikalen Lage an Stahlbauteilen ist nur dann zulässig, wenn die Magnetbohrmaschine mit dem im Lieferumfang enthaltenen Sicherungsgurt gesichert wurde. Bei Stromausfall oder zu starker Belastung bleibt die Magnethaltekraft nicht erhalten. Die Magnetbohrmaschine kann herunterfallen und Unfälle verursachen.
10. Nicht magnetische Materialien können mit der Magnetbohrmaschine nicht gebohrt werden. Zum Bohren von nicht magnetischem Material muss eine Bohrmaschine mit Vakuumfuß gewählt werden.



11. Sie können eine elektrische Schweißmaschine und eine Magnetbohrmaschine nicht gleichzeitig auf dem gleichen Stück Stahlblech verwenden, sonst besteht die Gefahr eines Stromschlags.
12. Ein Dauerbetrieb der Magnetbohrmaschine von mehr als 2 bis 3 Stunden ist nicht zulässig.



### **WARNUNG!**

#### **Starker Magnet!**

Personen mit Herzschrittmacher oder anderen medizinischen Implantaten dürfen die Magnetbohrmaschine nicht verwenden. Das Mitführen von Metallteilen und Uhren ist verboten.



### **WARNUNG!**

#### **Absturzgefahr durch plötzliche Pendelbewegung der Magnetbohrmaschine!**

Bei Arbeiten auf einem Gerüst kann die Magnetbohrmaschine beim Anlaufen oder bei Stromausfall eine plötzliche Pendelbewegung ausführen. Sichern Sie die Magnetbohrmaschine mit dem beiliegenden Sicherungsgurt.



### **VORSICHT!**

Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose, bevor Sie Einstellungen an der Magnetbohrmaschine vornehmen oder Zubehörteile wechseln. Ein unbeabsichtigtes Starten der Bohrmaschine kann zu Unfällen führen.



### **VORSICHT!**

Beachten Sie das Prüfintervall für Lastanschlagmittel Ihrer Berufsgenossenschaft! Der mit der Magnetbohrmaschine gelieferte Sicherungsgurt ist ein Lastanschlagmittel und muss regelmäßig überprüft werden.

## SICHERHEITSÜBERPRÜFUNG

Überprüfen Sie die Magnetbohrmaschine vor jedem Einschalten oder mindestens einmal pro Schicht. Melden Sie Schäden oder Mängel und Veränderungen im Betriebsverhalten sofort der verantwortlichen Führungskraft.

Überprüfen Sie alle Sicherheitseinrichtungen

- zu Beginn jeder Schicht (bei unterbrochenem Betrieb),
- einmal wöchentlich (bei durchgehendem Betrieb),
- nach jeder Wartung und Instandsetzung.

Überprüfen Sie, ob die Verbots-, Warn- und Hinweisschilder sowie die Markierungen auf der Magnetbohrmaschine

- lesbar sind (evtl. reinigen),
- vollständig sind (ggf. ersetzen).

## SICHERHEIT WÄHREND DES BETRIEBS



### WARNUNG!

Überzeugen Sie sich vor Einschalten der Magnetbohrmaschine davon, dass dadurch

- keine Gefahr für Personen entsteht,
- keine Sachen beschädigt werden.

Unterlassen Sie jede sicherheitsbedenkliche Arbeitsweise:

- Stellen Sie sicher, dass durch Ihre Arbeit niemand gefährdet wird.
- Halten Sie bei Montage, Bedienung, Wartung und Instandsetzung die Anweisungen dieser Betriebsanleitung unbedingt ein.
- Arbeiten Sie nicht an der Magnetbohrmaschine, wenn Ihre Konzentrationsfähigkeit aus irgendeinem Grunde – wie z.B. dem Einfluss von Medikamenten – gemindert ist.
- Beachten Sie die Unfallverhütungsvorschriften der für Ihre Firma zuständigen Berufsgenossenschaft oder anderer Aufsichtsbehörden.
- Bleiben Sie an der Magnetbohrmaschine bis ein vollständiger Stillstand erfolgt ist.
- Lassen Sie Magnetbohrmaschinen mit Elektromagnet nicht unbeaufsichtigt magnetisiert am Arbeitsort zurück.
- Benutzen Sie die vorgeschriebenen Körperschutzmittel. Tragen Sie enganliegende Kleidung und gegebenenfalls ein Haarnetz.

## **ELEKTRISCHE SICHERHEIT**

Lassen Sie die elektrische Maschine/Ausrüstung regelmäßig überprüfen. Lassen Sie alle Mängel wie lose Verbindungen, beschädigte Kabel usw. sofort beseitigen.

Eine zweite Person muss bei Arbeiten an spannungsführenden Teilen anwesend sein und im Notfall die Spannung abschalten. Schalten Sie bei Störungen der elektrischen Versorgung die Magnetbohrmaschine sofort ab!

Beachten Sie die erforderlichen Prüfintervalle nach Betriebssicherheitsverordnung und Betriebsmittelprüfung.

Der Betreiber der Maschine hat dafür zu sorgen, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel auf ihren ordnungsgemäßen Zustand überprüft werden und zwar,

- vor der ersten Inbetriebnahme, vor der Wiederinbetriebnahme und nach einer Änderung oder Instandsetzung durch eine ausgebildete Elektrofachkraft nach VDE oder unter Leitung und Aufsicht einer ausgebildeten Elektrofachkraft nach VDE
- und in bestimmten Zeitabständen.

Die Fristen sind so zu bemessen, dass entstehende Mängel, mit denen gerechnet werden muss, rechtzeitig festgestellt werden.

Bei der Prüfung sind die sich hierauf beziehenden elektrotechnischen Regeln zu beachten. Die Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme ist nicht erforderlich, wenn dem Betreiber vom Hersteller oder Errichter bestätigt wird, dass die elektrischen Anlagen und Betriebsmittel den Bestimmungen der Unfallverhütungsvorschrift entsprechend beschaffen sind.

## **INBETRIEBNAHME**

Beachten Sie die Netzspannung! Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild der Magnetbohrmaschine übereinstimmen. Ihre Stromquelle muss mit einem Schutzleiteranschluss ausgestattet sein.

Zulässige Spannungsschwankungen im Normalfall:  $\pm 5\%$  Volt.

Zulässige Frequenzschwankungen:  $\pm 1$  Hz (50/60 Hz)

## BEDIENUNG

- Ein Dauerbetrieb der Magnetbohrmaschine von mehr als 2 bis 3 Stunden ist nicht zulässig. Durch zu hohe Belastung besteht Brandgefahr! Die Magnetbohrmaschine muss erst wieder abkühlen, bevor ein erneuter Dauerbetrieb beginnt.
- Wenn sich der Bohrer einklemmt, muss die Magnetbohrmaschine sofort abgeschaltet werden.
- Der Betrieb der Magnetbohrmaschine im Freien ist nicht zulässig.
- Bohren in nicht magnetisierbare Oberflächen ist nur möglich, wenn eine ausreichend große Stahlplatte auf der nicht magnetisierbaren Fläche befestigt wurde.
- Stecken Sie den Netzstecker ein. Positionieren Sie die Maschine so, dass der Bohrer auf die zu bohrende Stelle zielt.
- Stellen Sie sicher, dass sich im Kühlmittel tank ein Öl-Wassergemisch befindet. Zuerst schalten Sie den Elektromagnet ein und dann die Bohrspindel. Beim Ausschalten erst die Bohrspindel ausschalten und dann den Elektromagnet.
- Bei Bohrarbeiten in vertikaler Lage müssen zwei Personen zugegen sein.
- Der Sicherungsgurt sollte auch bei horizontalen Bohrarbeiten verwendet werden, um die Magnetbohrmaschine gegen das Herabfallen aus erhöhten Arbeitsorten zu sichern.
- Der von Hand betätigte Bohrvorschub sollte 0,05mm pro Umdrehung nicht überschreiten.
- Wenn der Bohrer plötzlich stoppt, schalten Sie die Maschine umgehend ab.
- Nach 300 Betriebsstunden sollte das Getriebeöl gewechselt werden.
- Verwenden Sie nur geeignete Bohrer für die vorgesehene Bearbeitungsaufgabe.

### Verwendbare Werkzeuge:

- Weldonbohrer bis Ø 60mm
- Gewindebohrer bis M24
- zylindrische Spiralbohrer bis 16mm
- Spiralbohrer mit Morsekegel MK3 bis 28mm



## WARNUNG!

Achten Sie darauf, dass das Kühlmittelsystem nach Beendigung der Arbeit vollständig entleert und gereinigt wird. Danach muss der Absperrhahn wieder geschlossen werden.

## ÜBERLASTSCHUTZ

Die Magnetbohrmaschine MKB-60RL ist mit einem Überlastschutz ausgestattet. Sollte die Maschine während dem Einsatz plötzlich die Funktion einstellen, weil diese Überlastet wurde, nehmen Sie die Maschine vom Strom und warten Sie einige Minuten.

## WERKZEUG IN DER AUFNAHME BEFESTIGEN

### Standard

Werkzeug einsetzen und mit der seitlichen Schraube festklemmen.

### Schnellwechsel

Hülse nach oben schieben und Werkzeug einsetzen. Hülse wieder loslassen und sichere Befestigung kontrollieren.

Standard



Schnellwechsel



Magnetbohrmaschine auf das Werkstück aufsetzen.

**Hinweis:**

**Ein Sensor kontrolliert die mögliche magnetische Haltekraft. Bei nicht ausreichender magnetischer Haltekraft auf dem Bauteil lässt sich die Magnetbohrmaschine nicht einschalten.**

Die Magnetbohrmaschine haftet nur dann einwandfrei auf dem Material, in das gebohrt werden soll, wenn die Oberfläche des Materials sauber und glatt ist. Loser Rost, Schmutz und Fett müssen vor dem Aufsetzen der Magnetbohrmaschine entfernt, evtl. vorhandene Schweißperlen oder Unebenheiten geglättet werden. Eine dünne Farbschicht beeinträchtigt die Haftwirkung nicht. Falls nötig, auch den Magnetfuß reinigen. Nach dem Einschalten des Magneten kräftig an der Magnetbohrmaschine rütteln, um sich davon zu überzeugen, dass sie einwandfrei auf dem Material haftet. Wenn das nicht der Fall ist, die Materialoberfläche und die Unterseite des Magnetfußes überprüfen, wenn nötig, reinigen und den Magneten nochmals einschalten.

**STAHL MIT GERINGER DICKE**

Die optimale Haftwirkung wird auf kohlenstoffarmem Stahl mit mindestens 12mm Dicke erreicht. Zum Bohren in Stahl mit geringerer Dicke kann man unter dem Material (an der Stelle, an der der Magnetfuß aufgesetzt wird) eine 12mm Stahlplatte anbringen.

**NICHTEISENMETALLE**

Zum Bohren in Nichteisenmetallen wird eine Stahlplatte auf dem zu bearbeitenden Material befestigt und der Magnetbohrständer darauf platziert. Stecken Sie den Netzstecker in die Steckdose. Positionieren Sie die Maschine auf der zu bearbeitenden Position und schalten Sie den Magneten ein. Achten Sie darauf, dass es keine Verunreinigungen auf der Oberfläche gibt und die Haltekraft des Magneten ausreichend ist. Die Materialstärke der Stahlplatte sollte mehr als 10mm betragen.

## **BEARBEITEN VON RUNDEM ODER STARK GEBOGENEM MATERIAL**

Beim Bearbeiten von rundem bzw. stark gebogenem Material, wird der Magnetfuß so auf das Material aufgesetzt, dass seine Längsachse parallel zur Längsachse des runden Materials verläuft. Den freien Raum zwischen Magnetfuß und Material an beiden Seiten über die ganze Länge des Magnetfußes mit Keilen aus Stahl auffüllen. Nach dem Einschalten des Magneten sollte die Haltekraft über die unterlegten Keile so hoch sein, dass die Maschine einen sicheren und festen Halt hat.

Die Stahlkeile müssen an beiden Seiten des Magnetfußes so verteilt sein, dass die Achse des Bohrers direkt auf die höchste Stelle des gekrümmten Materials ausgerichtet ist. Der Bohrer kann sonst seitlich verlaufen. Überzeugen Sie sich durch Rütteln der Magnetbohrmaschine, dass die Haltekraft des Magnetfußes vollumfänglich und ausreichend gegeben ist.

## **PFLEGE UND WARTUNG**

Vor Beginn der Wartungs- oder Reparaturarbeiten unbedingt Netzstecker ziehen!

Reparaturen dürfen nur von qualifiziertem, aufgrund seiner Ausbildung und Erfahrung geeignetem Personal durchgeführt werden. Das Gerät ist nach jeder Reparatur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft nach VDE zu überprüfen. Das Elektrowerkzeug ist so konstruiert, dass ein Minimum an Pflege und Wartung erforderlich ist.

Folgende Punkte sind jedoch stets zu beachten:

- Reinigen Sie nach Beendigung der Bohrarbeiten die Magnetbohrmaschine. Fetten Sie danach das Bohrspindelgewinde ein. Die Lüftungsschlitze müssen stets sauber und offen sein. Achten Sie darauf, dass beim Reinigungsvorgang kein Wasser in die Magnetbohrmaschine gelangt.
- Nach ca. 300 Betriebsstunden sind die Kohlebürsten durch eine ausgebildete Elektrofachkraft nach VDE zu kontrollieren und gegebenenfalls auszutauschen (nur original Kohlebürsten verwenden).
- Vierteljährlich Schalter, Kabel und Stecker von einer ausgebildete Elektrofachkraft nach VDE überprüfen lassen.

## UMWELTSCHUTZ

### Rohstoffrückgewinnung statt Müllentsorgung!

Zur Vermeidung von Transportschäden muss das Gerät in einer stabilen Verpackung ausgeliefert werden. Verpackung sowie Gerät und Zubehör sind aus recyclefähigen Materialien hergestellt.

Die Kunststoffteile des Gerätes sind materialspezifisch gekennzeichnet. Dadurch wird eine umweltgerechte, sortenreine Entsorgung über die angebotenen Sammeleinrichtungen ermöglicht.

#### Nur für EU-Länder

Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll! Gemäß der Europäischen Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte und der Umsetzung in nationales Recht müssen verbrauchte Elektrowerkzeuge getrennt gesammelt und einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.

## GERÄUSCH/VIBRATION

Das Geräusch dieses Elektrowerkzeuges wird nach DIN 45 635, Teil 21, gemessen. Der Schalldruckpegel am Arbeitsplatz kann 85 dB (A) überschreiten; in diesem Fall sind Schallschutzmaßnahmen für den Bediener erforderlich.

### Gehörschutz tragen!



Die Hand-/Arm-Vibration ist typischerweise niedriger als  $2,5\text{m/s}^2$ . Messwerte ermittelt entsprechend EN 61 029.

Der angegebene Schwingungspegel repräsentiert die eigentlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn das Elektrowerkzeug allerdings 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 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.

## **ABSCHALTKOHLLEN**

Das Elektrowerkzeug ist zum Schutz des Motors mit einer selbstabschaltenden Kohlebürste ausgestattet. Sind die Kohlen abgenutzt, schaltet die Maschine selbstständig ab. In diesem Fall müssen beide Kohlebürsten gleichzeitig durch original Kohlebürsten von einer ausgebildeten Elektrofachkraft nach VDE ausgewechselt werden.

## FEHLERSUCHE

Fehler	Ursache	Behebung
Magnetfuß ohne Funktion	Schaltkontakt fehlerhaft	Schalter austauschen
	Stromversorgung ist defekt, Stecker lose	Kabel und Stecker austauschen
	Überlastung, die Sicherung ist durchgebrannt	Sicherung auswechseln
	Kurzschluss im Elektromagnet oder defekter Elektromagnet	Elektromagnet auswechseln oder reparieren
	Magnetisierbarkeit des Untergrunds zu gering	Dicke des Untergrunds kontrollieren, Werkstoffeigenschaft des Untergrunds kontrollieren
	Leiterplatte defekt	Leiterplatte austauschen
Bohrspindel schaltet nicht ein	Elektromagnet nicht eingeschaltet	Vor dem Einschalten der Bohrspindel zuerst den Elektromagnet einschalten
	Der Sensor erkennt eine zu geringe magnetische Haltekraft auf dem Bauteil	Siehe Bedienungsanleitung „Stahl mit geringer Dicke“
	Schaltkontakt fehlerhaft	Schalter austauschen
	Defekte Rotor- oder Statorwicklung	Defektes Bauteil komplett austauschen
Probleme am Antriebsmotor	Die Funkenfarbe am Elektromotor wird orangerot	den Bohrvorschub verringern
	Funken fliegen heraus	die Kohlebürsten auswechseln
	Funken fliegen in einem Ring aus Feuer heraus	Auf defekte Rotor- oder Statorwicklung kontrollieren, Motor durchgebrannt
Bohrerspitze läuft weg, Gebohrtes Loch ist unrund	Harte Stelle im Werkstück Länge der Schneidspiralen/oder Winkel am Bohrer ungleich	Neuen Bohrer verwenden
	Bohrer verbogen	Neuen Bohrer verwenden
Bohrer oder Kernlochbohrer „verbrennt“	Vorschub zu groß	Vorschub verringern
	Späne kommen nicht aus dem Bohrloch	Bohrer öfter zurückziehen
	Bohrer stumpf	Bohrer schärfen/neuen Bohrer verwenden
	Keine oder zu wenig Kühlung	Kühlmittel verwenden
Das Bohrfutter oder der Kegeldorn lässt sich nicht einsetzen	Schmutz, Fett oder Öl an der kegelförmigen Innenseite des Bohrfutters oder an der kegelförmigen Oberfläche der Bohrspindel Position des Mitnehmers in der Bohrspindel nicht beachtet	Oberflächen sorgfältig reinigen, Oberflächen fettfrei halten
Kühlmittel läuft nicht	Zentrierstift im Kronenbohrer fehlt	Zentrierstift einsetzen

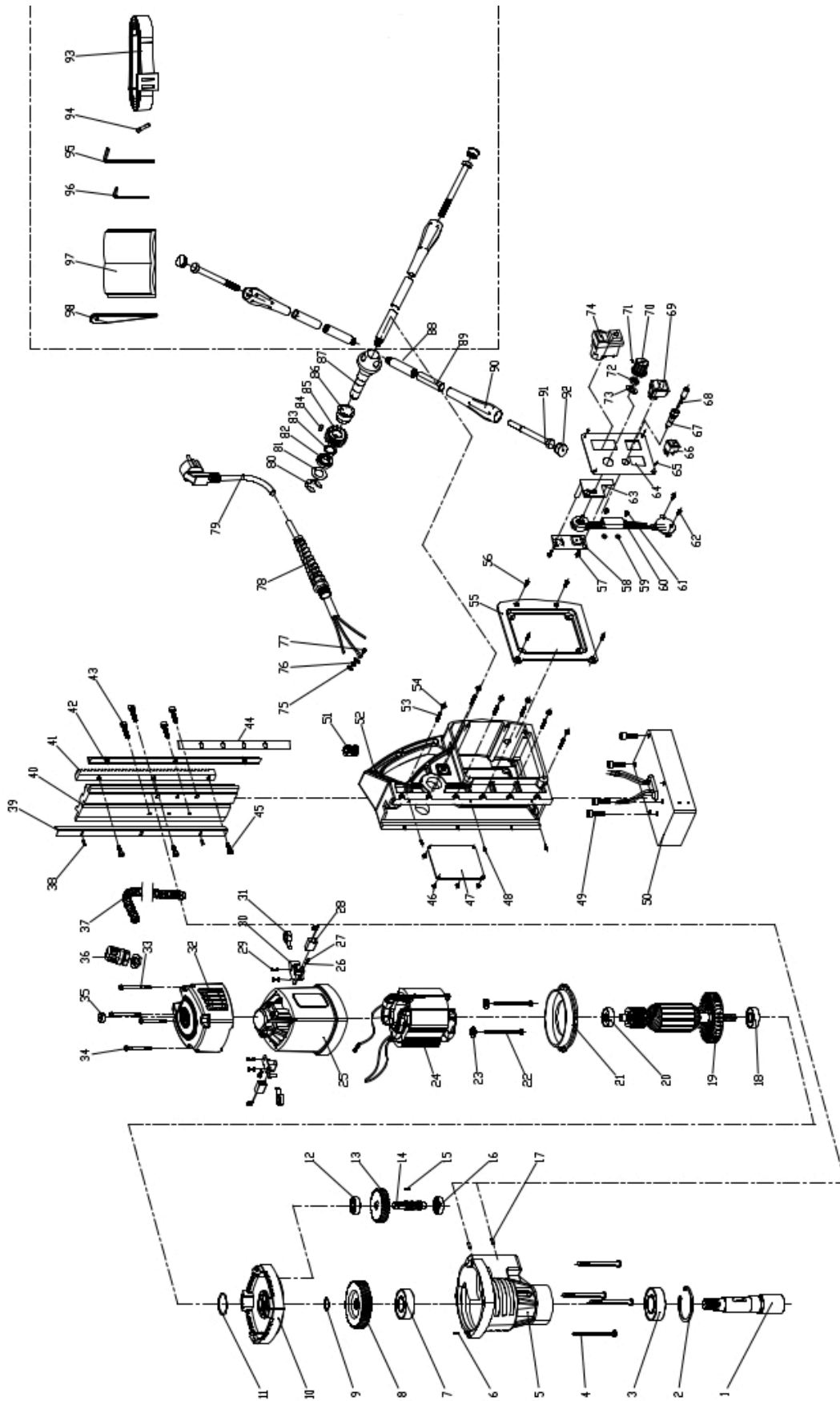
## **VERHALTEN BEI STÖRUNGEN**

Schalten Sie die Maschine bei Betriebsstörungen aus, trennen Sie diese vom Stromnetz. Arbeiten an der Elektrik der Maschine dürfen nur von einer ausgebildeten Elektrofachkraft nach VDE vorgenommen werden.

## **GEWÄHRLEISTUNG**

Entsprechend unserer allgemeinen Lieferbedingungen gilt im Geschäftsverkehr gegenüber Unternehmen eine Gewährleistungsfrist für Sachmängel von 12 Monaten (Nachweis durch Rechnung oder Lieferschein). Schäden, die auf natürliche Abnutzung, Überlastung oder unsachgemäße Behandlung zurückzuführen sind, bleiben davon ausgeschlossen. Schäden, die durch Material- oder Herstellerfehler entstanden sind, werden unentgeltlich durch Reparatur oder Ersatzlieferung beseitigt. Beanstandungen können nur anerkannt werden, wenn das Gerät unzerlegt an den Lieferanten gesandt wird.

# Explosionszeichnung



## Teilleiste

Nr.	Artikelbezeichnung	Spezifikation	Anzahl	Nr.	Artikelbezeichnung	Spezifikation	Anzahl
1	Spindel		1	50	Magnet Sockel		1
2	Sicherungsring, innen	Ø52	1	51	Schlauchverbinder	M16*1.5	1
3	Lager	60/28	1	52	Ständer		1
4	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M5*55	4	53	Sicherungsschraube mit Innensechskant und flachem Ende	M5*25	6
5	Getriebekasten		1	54	Mutter	M5	6
6	Runder Stift	4*12	1	55	Panel Rahmen		1
7	Lager	6005	1	56	Innensechskantschrauben	M4*10	4
8	Spindelzahnrad		1	57	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M4*8	2
9	Sicherungsring, Außenseite	Ø22	1	58	Leiterplatte		1
10	Getriebedeckel		1	59	Mutter	M4	2
11	O-Ring	Ø31.5*18	1	60	Drehzahlregler		1
12	Lager	629	1	61	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M4*12	2
13	Klasse 1 Zahnrad		1	62	Rundkopf-Kreuzschlitzschraube	M4*8	2
14	Klasse 1 Getriebewelle		1	63	Platinenhalterung		1
15	Passfeder	4*12	1	64	Knopfleiste		1
16	Lager	629	1	65	Rostfreie Schraube	M3*6	4
17	Runde Passfeder	Ø5*15	2	66	Schalter		1
18	Lager	6201	1	67	Sicherungssockel		1
19	Rotor		1	68	Sicherung		1
20	Lager	6201	1	69	Schalter		1
21	Prallplatte		1	70	Drehknopf		1
22	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M5*70	2	71		M3*5	1
23	Dichtung	M5	2	72	Dünne Mutter	M10	1
24	Stator		1	73	Dichtung	M10	1
25	Statorgehäuse		1	74	Schalter		1
26	Wellenförmige Dichtung	M4	6	75	Dichtung	M4	2
27	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M4*8	2	76	Wellenförmige Dichtung	M4	1
28	Kohlebürste		2	77	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M4*8	1
29	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M4*12	4	78	Anti-Biege-Hülse	M16*1.5	1
30	Kohlebürstenhalter		2	79	Stromkabel	3*1.0*3.5m	1
31	Spiralfeder		2	80	E Sicherungsring	Ø15	1
32	Obere Abdeckung		1	81	17*30*0.5		1

33	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M4*55	2	82	Lager	6903	1
34	Kreuzschlitzschraube mit rundem Kopf	M4*50	2	83	Sicherungsring, Außenseite	Ø18	1
35	Libelle		1	84	Vierkantschlüssel	5*14	1
36	Schlauchanschluss	M16*1.5	1	85	Getriebe		1
37	PE-Rohr	550mm	1	86	Zusammengesetztes Lager		1
38	Stift für Führungsleiste	3*8	2	87	Hebewelle		1
39	Führungsleiste		1	88	Griffverbindung	M12-10	3
40	Führungen		1	89	Verlängerungshülse		3
41	Gestell	14*14*250(M2)	1	90	Vorschubhandgriff		3
42	Flacher Streifen		1	91	Sechskantschraube	M10*150	3
43	Schrauben mit Innensechskant	M6*25	1	92	Stopfen		3
44	Druckleiste		1	93	Sicherheitsgurt		1
45	Innensechskantschrauben	M6*18	1	94	Sicherung	5*20.0-1A	2
46	Rostfreie Schraube	M3*6	4	95	Schraubenschlüssel	M6	1
47	Parameter-Panel		1	96	Schraubenschlüssel	M2.5	1
48	Phillips-Schrauben	M3*8	3	97	Handbuch		1
49	Innensechskantschrauben	M8*22	4	98	Austreibkeil	MT1-2	1

## EG-Konformitätserklärung

Der Hersteller/Inverkehrbringer  
Kernlochbohrer GmbH  
Geigersbühlweg 52  
726363Großbettlingen

erklärt hiermit, dass folgendes Produkt

Produktbezeichnung: Magnetbohrmaschine  
Typ: MKB-60RL

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt der Hersteller. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Maschine in dem Zustand, in dem sie in Verkehr gebracht wurde; vom Endnutzer nachträglich angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

Maschinenrichtlinie 2006/42/EC  
EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Die Schutzziele folgender weiterer Rechtsvorschriften wurden eingehalten:

Niederspannungsrichtlinie 2014/35/EU

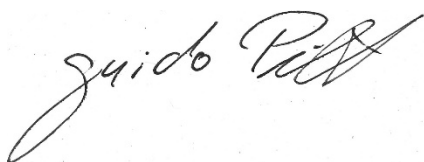
Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allgemeine Anforderungen (IEC 60204-1:2016 (modifiziert))
EN ISO 12100:2010	Sicherheit von Maschinen - Allgemeine Gestaltungsleitsätze - Risikobeurteilung und Risikominderung (ISO 12100:2010)
BS EN 62841-1:2015	Elektrische Motorbetriebene handgeführte Werkzeuge, transportable Werkzeuge und Rasen- und Gartenmaschinen. Sicherheit
EN 61000-6-1:2019	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) - Fachgrundnormen; Störfestigkeit für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe
BS EN 61000-6-3:2007+A1:2011	Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV). Fachgrundnormen. Störaussendung für Wohnbereich, Geschäfts- und Gewerbebereiche sowie Kleinbetriebe

Name und Anschrift der Person, die bevollmächtigt ist, die technischen Unterlagen zusammenzustellen:

Kernlochbohrer GmbH  
Geigersbühlweg 52  
72663 Großbettlingen

Ort: Großbettlingen  
Datum: 07.08.2022



Guido Pillat, Chief Executive Officer