



KERNLOCHBOHRER[®]
.COM



Istruzioni per l'uso

MKB-60RL

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettingen
Tel. 07022-5034900
Email: info@kernlochbohrer.com

Versione 0 1. Problema 07/2022

CONTENUTI

Avvertenze	3
Grazie all'acquirente	3
Informazioni su questa guida	3
Norme di sicurezza	4
Descrizione del prodotto	6
Dati tecnici	6
Struttura del prodotto	7
Misure precauzionali	8
Controllo di sicurezza	10
Sicurezza durante il funzionamento	10
Sicurezza elettrica	11
Messa in servizio	11
Funzionamento	12
Protezione da sovraccarico	13
Fissare l'utensile nel supporto	13
Acciaio a basso spessore	14
Metalli non ferrosi	14
Lavorazione di materiale rotondo o fortemente curvo	15
Cura e manutenzione	15
Protezione dell'ambiente	16
Rumore/vibrazione	16
Carboni di chiusura	17
Risoluzione dei problemi	18
Comportamento in caso di guasti	19
Garanzia	19
Vista esplosa	20
Elenco delle parti	21
Dichiarazione di conformità CE	Allegato

Istruzioni per l'uso

ATTENZIONE

La perforatrice magnetica MKB-60RL è destinata a un uso professionale e può essere utilizzata solo da personale qualificato. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni del manuale d'uso per evitare scosse elettriche o incendi.

La nostra azienda declina ogni responsabilità in caso di mancata osservanza delle istruzioni per l'uso, che potrebbe causare lesioni o danni alla macchina.

In combinazione con le apposite carotatrici, la macchina è destinata alla foratura di tutti i metalli magnetici.

La macchina può essere sottoposta a manutenzione solo da persone adeguatamente qualificate e certificate.

GRAZIE ALL'ACQUIRENTE

Grazie per aver acquistato la perforatrice magnetica MKB-60RL di Kernlochbohrer GmbH. Vi preghiamo di leggere le istruzioni per l'uso e di osservare le norme di sicurezza. Un funzionamento corretto vi consentirà di apprezzare appieno le eccezionali prestazioni dei nostri prodotti. Conservate questo manuale in un luogo sicuro per future consultazioni. In caso di domande sul funzionamento della perforatrice magnetica, contattare direttamente Kernlochbohrer GmbH. Siamo sempre disponibili a rispondere alle vostre domande.

INFORMAZIONI SU QUESTA GUIDA

Le presenti istruzioni per l'uso si riferiscono ai modelli

MKB-60RL

Controllare il modello della macchina rispetto alla targhetta.



NORME DI SICUREZZA

- ❖ Leggere tutte le misure precauzionali prima della messa in funzione e conservare le istruzioni per l'uso in un luogo sicuro.
- ❖ Seguire attentamente le istruzioni per l'uso, poiché la mancata osservanza di queste precauzioni e istruzioni di sicurezza può provocare scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

1. Mantenete l'area di lavoro pulita e ben illuminata. Il disordine o le aree di lavoro non illuminate possono causare incidenti.
2. Non lavorare con l'elettrotensile in atmosfere potenzialmente esplosive in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrotensili generano scintille che possono incendiare polveri o vapori.
3. Tenere i bambini e le altre persone lontane dall'elettrotensile durante l'uso. Se si è distratti, si può perdere il controllo dell'apparecchio.
4. Siate attenti, lavorate con concentrazione e prestate attenzione a ciò che state facendo. Non utilizzare un elettrotensile se si è stanchi o sotto l'effetto di droghe, alcol o farmaci. Un momento di disattenzione nell'uso di un elettrotensile può causare gravi lesioni.
5. Indossare un equipaggiamento protettivo adeguato e indossare sempre occhiali di sicurezza. Indossare un equipaggiamento protettivo adeguato, come una maschera antipolvere, scarpe di sicurezza antiscivolo, guanti, un cappello rigido o una protezione per l'udito, riduce il rischio di lesioni.



6. Evitare di avviare la macchina involontariamente. Assicurarsi che l'elettrotensile sia spento prima di collegarlo all'alimentazione.

7. Rimuovere gli utensili di regolazione o le chiavi a brugola prima di accendere l'elettro utensile. Un utensile o una chiave a brugola lasciati sul mandrino del trapano possono causare lesioni.
8. Evitare posture insolite. Assicurarsi di stare in piedi in modo sicuro e di mantenere sempre l'equilibrio. Non lavorare su una scala. Questo vi permetterà di controllare meglio l'elettro utensile in situazioni impreviste.
9. Indossare un abbigliamento adeguato. Non indossare indumenti larghi o gioielli. Tenere capelli, indumenti e guanti lontani dalle parti in movimento. Gli indumenti sciolti, i gioielli o i capelli lunghi possono impigliarsi nelle parti in movimento.
10. Non sovraccaricare l'apparecchio. Utilizzate l'elettro utensile giusto per il vostro lavoro. Con l'utensile giusto, nella gamma di potenza specificata, si lavorerà meglio e in modo più delicato.
11. Non utilizzare l'elettro utensile se l'interruttore è danneggiato. Un elettro utensile che non può essere acceso e spento è pericoloso e deve essere riparato.
12. Scollegare la spina dalla presa di corrente prima di effettuare le impostazioni dell'apparecchio, sostituire gli accessori o mettere da parte l'apparecchio. Questa misura di sicurezza impedisce l'avvio involontario dell'elettro utensile.
13. Tenere gli utensili elettrici non utilizzati fuori dalla portata dei bambini. Non consentire l'uso dell'apparecchio a persone che non lo conoscono o che non hanno letto le presenti istruzioni. Gli utensili elettrici sono pericolosi se utilizzati da persone inesperte.
14. Si noti che la tensione non deve superare il $\pm 5\%$ della tensione nominale. Tensioni superiori possono causare danni irreparabili. Assicurarsi che non vengano generati picchi di tensione più elevati quando la macchina funziona tramite un generatore.

DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

La foratrice magnetica è un utensile elettrico per il montaggio e la foratura su piani orizzontali e verticali. Ideale per l'impiego nelle costruzioni in acciaio, nelle costruzioni industriali, nell'ingegneria meccanica, nella costruzione di impianti, nelle costruzioni navali, nella costruzione di ponti, nella costruzione di gru e per i lavori di assemblaggio nelle officine di lavorazione dei metalli. Con la nostra perforatrice magnetica è possibile forare pezzi di acciaio di grandi dimensioni e tutti i metalli magnetici. La movimentazione è molto comoda e la macchina può essere utilizzata in modo flessibile. L'utilizzo della MKB-60RL può ridurre la quantità di manodopera necessaria e migliorare la precisione di lavorazione e l'efficienza del lavoro.

La perforatrice magnetica MKB-60RL combina numerosi vantaggi in un'unica macchina: le perforatrici magnetiche sono dotate di un sistema di raffreddamento incorporato, di un avviamento graduale, di un controllo elettronico a variazione continua della velocità, di una rotazione oraria/antioraria e di una protezione contro il sovraccarico. Tutto ciò rende i trapani magnetici MKB-60RL una macchina dalle prestazioni costanti e superiori e dalla massima sicurezza per l'utente. L'uso di un trapano magnetico riduce il carico di lavoro da un lato e aumenta la precisione e l'efficienza del lavoro dall'altro.

DATI TECNICI

Max. Diametro di foratura per punte elicoidali con cono Morse MK3	28 mm
Max. Diametro di foratura per punte elicoidali cilindriche	16 mm
Diametro massimo Diametro per guaine filettate	M24
Max. Diametro di foratura per punte Weldon	60 mm
Tensione di rete	230 V
Consumo di energia	1780 W
Frequenza nominale	50-60 Hz
Max. Forza di attrazione	14800 N
Velocità di funzionamento al minimo	100-340 1/min
Peso	28 kg

Al fine di migliorare costantemente il prodotto, la nostra azienda si riserva il diritto di modificare i dati tecnici senza preavviso.

STRUTTURA DEL PRODOTTO - MKB-60RL



1. Coperchio della presa d'aria

2. Alloggiamento del motore

3. Leva del trapano

4. Cambio

5. Mandrino del trapano

6. Passaggio dei cavi

7. Serbatoio del refrigerante

8. Maniglia di trasporto

9. Regolatore di velocità

10. Interruttore di accensione/spegnimento della macchina

11. Interruttore on/off Magnete

12. Interruttore di rotazione destra/sinistra

13. Collegamento di alimentazione

15. Base magnetica/magnete

MISURE PRECAUZIONALI

1. Prima dell'uso, leggere attentamente il manuale per comprendere la struttura e la gestione della perforatrice magnetica (posizione elettromagnetica, perforatrice stessa e funzione del riduttore).
2. Prima di installare o rimuovere una perforatrice magnetica, accertarsi che l'interruttore del motore sia spento e la spina di rete sia scollegata.
3. Dopo aver montato e serrato la punta, la chiave deve essere rimossa.
4. Assicurarsi di utilizzare una punta affilata e adatta.
5. Assicurarsi che la superficie di lavoro sia piana e corrisponda almeno all'area di base del magnete. La superficie di base deve essere costituita da un materiale pulito e magnetizzabile di almeno 10 mm di spessore.
6. Assicurarsi che il cavo di alimentazione non sia vicino al trapano.
7. Assicurarsi che l'interruttore del motore e l'interruttore magnetico siano spenti.
8. Le perforatrici magnetiche sono dotate di un serbatoio del refrigerante. Il serbatoio del refrigerante è fissato al telaio della perforatrice magnetica con due viti. Utilizzare esclusivamente una miscela di olio e acqua disponibile presso i rivenditori specializzati. Il mandrino del trapano deve essere pulito dopo l'uso per evitare una successiva corrosione. Il perno di centraggio deve essere inserito nel trapano a corona in modo che il refrigerante possa fluire attraverso la macchina.
9. L'uso della perforatrice magnetica con elettromagnete o magnete permanente in posizione inclinata o verticale su componenti in acciaio è consentito solo se la perforatrice magnetica è stata fissata con la cintura di sicurezza inclusa nella fornitura. In caso di interruzione di corrente o di carico eccessivo, la forza di tenuta magnetica non viene mantenuta. La perforatrice magnetica può cadere e causare incidenti.
10. I materiali non magnetici non possono essere forati con la perforatrice magnetica. Per la foratura di materiali non magnetici è necessario scegliere un trapano con piede a vuoto.

11. Non è possibile utilizzare contemporaneamente una saldatrice elettrica e una perforatrice magnetica sullo stesso pezzo di lamiera d'acciaio, per evitare il rischio di scosse elettriche.
12. Non è consentito il funzionamento continuo della macchina di perforazione magnetica per più di 2 o 3 ore.



ATTENZIONE!

Forte magnete!

Le persone con pacemaker o altri impianti medici non devono utilizzare la perforatrice magnetica. È vietato portare con sé parti metalliche e orologi.



ATTENZIONE!

Pericolo di caduta a causa dell'improvviso movimento a pendolo della perforatrice magnetica!

Quando si lavora su un'impalcatura, la perforatrice magnetica può oscillare improvvisamente all'avvio o in caso di interruzione di corrente. Assicurare la perforatrice magnetica con la cintura di sicurezza in dotazione.



ATTENZIONE!

Scollegare la spina dalla presa di corrente prima di effettuare qualsiasi regolazione della perforatrice magnetica o di cambiare gli accessori. L'avvio involontario del trapano può provocare incidenti.



ATTENZIONE!

Rispettare l'intervallo di ispezione dei dispositivi di sollevamento dei carichi indicato dalla propria associazione di categoria! La cintura di sicurezza fornita con la perforatrice magnetica è un'imbracatura di carico e deve essere controllata regolarmente.

CONTROLLO DI SICUREZZA

Controllare la perforatrice magnetica ogni volta prima di accenderla o almeno una volta per turno. Segnalare immediatamente al responsabile eventuali danni o difetti e cambiamenti nel comportamento operativo.

Controllare tutti i dispositivi di sicurezza

- all'inizio di ogni turno (durante il funzionamento interrotto),
- una volta alla settimana (per il funzionamento continuo),
- dopo ogni manutenzione e riparazione.

Controllare se i cartelli di divieto, di avvertimento e di istruzione, nonché le marcature sulla macchina per foratura magnetica

- siano leggibili (se necessario, pulirli),
- sono completi (se necessario, sostituirli).

SICUREZZA DURANTE IL FUNZIONAMENTO



WARNING!

Prima di accendere la macchina per foratura magnetica, accertarsi che questa

- non vi è alcun pericolo per le persone,
- nessuna proprietà viene danneggiata.

Astenersi dal lavorare in qualsiasi modo che possa mettere a rischio la sicurezza:

- Assicuratevi che nessuno sia messo in pericolo dal vostro lavoro.
- Durante l'installazione, il funzionamento, la manutenzione e la riparazione, attenersi sempre alle istruzioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso.
- Non lavorare sulla perforatrice magnetica se la capacità di concentrazione è compromessa per qualsiasi motivo, ad esempio sotto l'effetto di farmaci.
- Osservare le norme antinfortunistiche dell'associazione di categoria responsabile della vostra azienda o di altre autorità di vigilanza.
- Rimanere accanto alla perforatrice magnetica finché non si arresta completamente.
- Non lasciare incustoditi sul luogo di lavoro i trapani magnetici con elettromagneti magnetizzati.
- Utilizzare i dispositivi di protezione individuale prescritti. Indossare indumenti aderenti e, se necessario, una retina per capelli.

SICUREZZA ELETTRICA

Far controllare regolarmente la macchina/attrezzatura elettrica. Far riparare immediatamente tutti i difetti, come collegamenti allentati, cavi danneggiati, ecc.

Quando si lavora su parti sotto tensione è necessaria la presenza di una seconda persona che, in caso di emergenza, interrompa l'alimentazione elettrica. In caso di guasti all'alimentazione elettrica, spegnere immediatamente la perforatrice magnetica!

Rispettare gli intervalli di controllo previsti dall'Ordinanza tedesca sulla sicurezza e la salute sul lavoro e sul controllo degli impianti.

L'operatore della macchina deve assicurarsi che gli impianti e le apparecchiature elettriche siano controllati per verificarne le condizioni,

- prima della prima messa in servizio, prima della rimessa in servizio e dopo la modifica o la riparazione da parte di un elettricista qualificato in conformità con VDE o sotto la direzione e la supervisione di un elettricista qualificato in conformità con VDE
- e a determinati intervalli.

Le scadenze devono essere fissate in modo tale che i difetti che potrebbero verificarsi vengano individuati in tempo utile.

Durante il collaudo devono essere rispettate le norme elettrotecniche pertinenti.

Il collaudo prima della prima messa in servizio non è necessario se il produttore o l'installatore conferma all'operatore che gli impianti e le apparecchiature elettriche sono conformi alle disposizioni delle norme antinfortunistiche.

COMMISSIONE

Rispettare la tensione di rete! La tensione della fonte di alimentazione deve corrispondere alle specifiche riportate sulla targhetta della perforatrice magnetica. La fonte di alimentazione deve essere dotata di un collegamento a terra di protezione.

Fluttuazioni di tensione ammesse in condizioni normali: $\pm 5\%$ volt.

Fluttuazioni di frequenza ammesse: ± 1 Hz (50/60 Hz).

FUNZIONAMENTO

- Non è consentito il funzionamento continuo della perforatrice magnetica per più di 2 o 3 ore. Se il carico è eccessivo, sussiste il rischio di incendio! Prima di riprendere il funzionamento continuo, la perforatrice magnetica deve raffreddarsi nuovamente.
- Se la punta si inceppa, la perforatrice magnetica deve essere spenta immediatamente.
- Non è consentito l'utilizzo della perforatrice magnetica all'aperto.
- La perforazione di superfici non magnetizzabili è possibile solo se una piastra d'acciaio sufficientemente grande è stata fissata alla superficie non magnetizzabile.
- Inserire la spina di rete. Posizionare la macchina in modo che la punta sia puntata sull'area da forare.
- Assicurarsi che nel serbatoio del refrigerante sia presente una miscela di olio e acqua. Accendere prima l'elettromagnete e poi il mandrino del trapano. Quando si spegne, spegnere prima il mandrino del trapano e poi l'elettromagnete.
- Per i lavori di perforazione in posizione verticale è necessaria la presenza di due persone.
- La cintura di sicurezza deve essere utilizzata anche per i lavori di perforazione orizzontale per assicurare la macchina di perforazione magnetica contro la caduta da posizioni di lavoro elevate.
- L'avanzamento manuale della foratura non deve superare 0,05 mm per giro.
- Se il trapano si arresta improvvisamente, spegnere immediatamente la macchina.
- L'olio degli ingranaggi deve essere sostituito dopo 300 ore di funzionamento.
- Utilizzare solo punte adatte alla lavorazione prevista.

Strumenti utilizzabili:

- Trapano a saldare fino a Ø 60 mm
- Maschi fino a M24
- Punta elicoidali cilindriche fino a 16mm
- Punta elicoidali con cono morse MK3 fino a 28 mm



ATTENZIONE!

Al termine dei lavori, assicurarsi che il sistema di raffreddamento sia completamente svuotato e pulito. Il rubinetto di arresto deve quindi essere richiuso.

PROTEZIONE DA SOVRACCARICO

La perforatrice magnetica MKB-60RL è dotata di protezione da sovraccarico. Se la macchina smette improvvisamente di funzionare durante l'uso perché è stata sovraccaricata, scollegarla dall'alimentazione e attendere qualche minuto.

FISSARE L'UTENSILE NEL SUPPORTO

Standard

Inserire lo strumento e bloccarlo in posizione con la vite laterale.

Cambio rapido

Spingere il manicotto verso l'alto e inserire l'utensile. Rilasciare nuovamente il manicotto e verificare che sia ben fissato.

Standard



Cambio rapido



Posizionare la perforatrice magnetica sul pezzo da lavorare.

Suggerimento:

Un sensore controlla la possibile forza di tenuta magnetica. Se la forza di tenuta magnetica sul componente è insufficiente, la foratrice magnetica non può essere attivata.

La perforatrice magnetica aderisce correttamente al materiale da forare solo se la superficie del materiale è pulita e liscia. Prima di posizionare la perforatrice magnetica, è necessario rimuovere la ruggine, lo sporco e il grasso e appianare eventuali cordoni di saldatura o irregolarità. Un sottile strato di vernice non compromette l'effetto adesivo. Se necessario, pulire anche la base magnetica. Dopo aver acceso il magnete, scuotere energicamente la perforatrice magnetica per verificare che aderisca correttamente al materiale. In caso contrario, controllare la superficie del materiale e la parte inferiore della base magnetica, pulire se necessario e riaccendere il magnete.

ACCIAIO A BASSO SPESSORE

L'effetto adesivo ottimale si ottiene su acciaio a basso tenore di carbonio con uno spessore di almeno 12 mm. Per forare l'acciaio con uno spessore inferiore, è possibile fissare una piastra di acciaio di 12 mm sotto il materiale (nel punto in cui viene posizionata la base magnetica).

METALLI NON FERROSI

Per forare i metalli non ferrosi, fissare una piastra d'acciaio sul materiale da lavorare e posizionare il supporto magnetico del trapano su di essa. Inserire la spina di rete nella presa. Posizionare la macchina sulla posizione da lavorare e accendere il magnete. Assicurarsi che non vi sia contaminazione sulla superficie e che la forza di tenuta del magnete sia sufficiente. Lo spessore del materiale della piastra d'acciaio deve essere superiore a 10 mm.

LAVORAZIONE DI MATERIALE ROTONDO O FORTEMENTE CURVO

Quando si lavora materiale rotondo o fortemente curvo, la base magnetica viene posizionata sul materiale in modo che il suo asse longitudinale sia parallelo all'asse longitudinale del materiale rotondo. Riempire lo spazio libero tra la base magnetica e il materiale su entrambi i lati per tutta la lunghezza della base magnetica con cunei di acciaio. Dopo l'accensione del magnete, la forza di tenuta tramite i cunei posizionati sotto di esso deve essere tale da garantire una presa sicura e salda della macchina.

I cunei d'acciaio devono essere distribuiti su entrambi i lati della base magnetica in modo tale che l'asse della punta sia direttamente allineato con il punto più alto del materiale curvo. In caso contrario, la punta potrebbe scorrere lateralmente. Agitare la perforatrice magnetica per assicurarsi che la forza di tenuta della base magnetica sia completa e sufficiente.

CURA E MANUTENZIONE

Estrarre sempre la spina di rete prima di iniziare i lavori di manutenzione o riparazione!

Le riparazioni possono essere eseguite solo da personale qualificato con formazione ed esperienza adeguate. Dopo ogni riparazione, l'apparecchio deve essere controllato da un elettricista qualificato in conformità alla normativa VDE. L'elettrotensile è stato progettato per richiedere una cura e una manutenzione minime.

Tuttavia, è necessario osservare sempre i seguenti punti:

- Pulire la macchina di foratura magnetica dopo aver completato il lavoro di foratura. Ingrassare quindi la filettatura del mandrino del trapano. Le fessure di ventilazione devono essere sempre pulite e aperte. Assicurarsi che durante il processo di pulizia non penetri acqua nella perforatrice magnetica.
- Dopo circa 300 ore di funzionamento, le spazzole di carbone devono essere controllate da un elettricista qualificato secondo le norme VDE e, se necessario, sostituite (utilizzare solo spazzole di carbone originali).
- Far controllare trimestralmente gli interruttori, i cavi e le spine da un elettricista qualificato in conformità alla normativa VDE.

PROTEZIONE DELL'AMBIENTE

Recupero delle materie prime anziché smaltimento dei rifiuti!

Per evitare danni durante il trasporto, l'apparecchio deve essere consegnato in un imballaggio robusto. L'imballaggio, l'apparecchio e gli accessori sono realizzati con materiali riciclabili.

Le parti in plastica dell'apparecchio sono etichettate in base al materiale. Ciò consente uno smaltimento ecologico e monorigine attraverso le apposite strutture di raccolta.

Solo per i paesi dell'UE

Non smaltire gli utensili elettrici nei rifiuti domestici! In conformità alla Direttiva europea 2012/19/UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e al suo recepimento nelle legislazioni nazionali, gli elettro utensili usati devono essere raccolti separatamente e riciclati nel rispetto dell'ambiente.

RUMORE/VIBRAZIONE

Il rumore di questo elettro utensile è misurato in conformità alla norma DIN 45 635, parte 21. Il livello di pressione sonora sul posto di lavoro può superare gli 85 dB (A); in questo caso, sono necessarie misure di protezione dal rumore per l'operatore.

Indossate le protezioni per l'udito!



Le vibrazioni mano-braccio sono in genere inferiori a $2,5\text{m/s}^2$. Valori misurati determinati in conformità alla norma EN 61 029.

Il livello di vibrazioni specificato rappresenta le applicazioni effettive dell'elettro utensile. Tuttavia, se l'elettro utensile viene utilizzato per altre applicazioni, con inserti diversi o con una manutenzione insufficiente, il livello di vibrazioni può variare. Ciò può aumentare significativamente il carico di vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

Per una stima accurata del carico di vibrazioni, è necessario prendere in considerazione anche i momenti in cui l'apparecchio è spento o in funzione ma non viene utilizzato. In questo modo si può ridurre significativamente il carico di vibrazioni per l'intero periodo di lavoro.

Stabilire misure di sicurezza aggiuntive per proteggere l'operatore dagli effetti delle vibrazioni, come ad esempio Manutenzione degli utensili elettrici e degli inserti, mantenimento delle mani al caldo, organizzazione delle procedure di lavoro.

SPEGNIMENTO DEI CARBONI

L'elettroutensile è dotato di una spazzola di carbone auto-intermittente per proteggere il motore. Se le spazzole di carbone sono usurate, la macchina si spegne automaticamente. In questo caso, entrambe le spazzole di carbone devono essere sostituite simultaneamente con spazzole di carbone originali da un elettricista qualificato in conformità alla normativa VDE.

RICERCA DEI FALLIMENTI

Errore	Causa	Rimedio
Base magnetica senza funzione	Contatto di commutazione difettoso	Sostituire l'interruttore
	L'alimentazione è difettosa, la spina è allentata	Sostituire il cavo e la spina
	Sovraccarico, il fusibile è bruciato	Sostituire il fusibile
	Cortocircuito nell'elettromagnete o elettromagnete difettoso	Sostituire o riparare l'elettromagnete
	Magnetizzazione del substrato troppo bassa	Controllare lo spessore del substrato, controllare le proprietà del materiale del substrato
	Scheda di circuito difettosa	Sostituire la scheda di circuito
Il mandrino del trapano non si accende	Elettromagnete non inserito	Prima di accendere il mandrino del trapano, inserire prima l'elettromagnete
	Il sensore rileva se la forza di tenuta magnetica sul componente è troppo bassa	Vedere le istruzioni per l'uso "Acciaio a basso spessore".
	Contatto di commutazione difettoso	Sostituire l'interruttore
	Avvolgimento difettoso del rotore o dello statore	Sostituire completamente il componente difettoso
Problemi con il motore di azionamento	Il colore della scintilla sul motore elettrico diventa rosso-arancio	Ridurre la velocità di avanzamento della perforazione
	Le scintille volano via	Sostituire le spazzole di carbone
	Le scintille si sprigionano in un anello di fuoco	Verificare se l'avvolgimento del rotore o dello statore è difettoso, il motore è bruciato
La punta del trapano si allontana, il foro praticato è fuori asse	Punto duro nel pezzo in lavorazione Lunghezza delle spirali di taglio/angolo della punta disuguale	Utilizzare una nuova punta di trapano
	Trapano piegato	Utilizzare una nuova punta di trapano
"Bruciate" di trapano o carotatrice	Velocità di avanzamento troppo elevata	Vorschub verringern
	I trucioli non escono dal foro di perforazione	Ritrarre il trapano più spesso
	Punta smussata per trapano	Affilare la punta del trapano/utilizzare una nuova punta
	Raffreddamento assente o insufficiente	Utilizzare il refrigerante
Il mandrino del trapano o il mandrino conico non possono essere inseriti	Sporco, grasso o olio sulla parte interna del mandrino o sulla superficie conica del mandrino del trapano Posizione del driver nel mandrino del trapano non rispettata	Pulire accuratamente le superfici, mantenere le superfici prive di grasso.
Il liquido di raffreddamento non scorre	Manca il perno centrale nel trapano a corona	Inserire il perno di centraggio

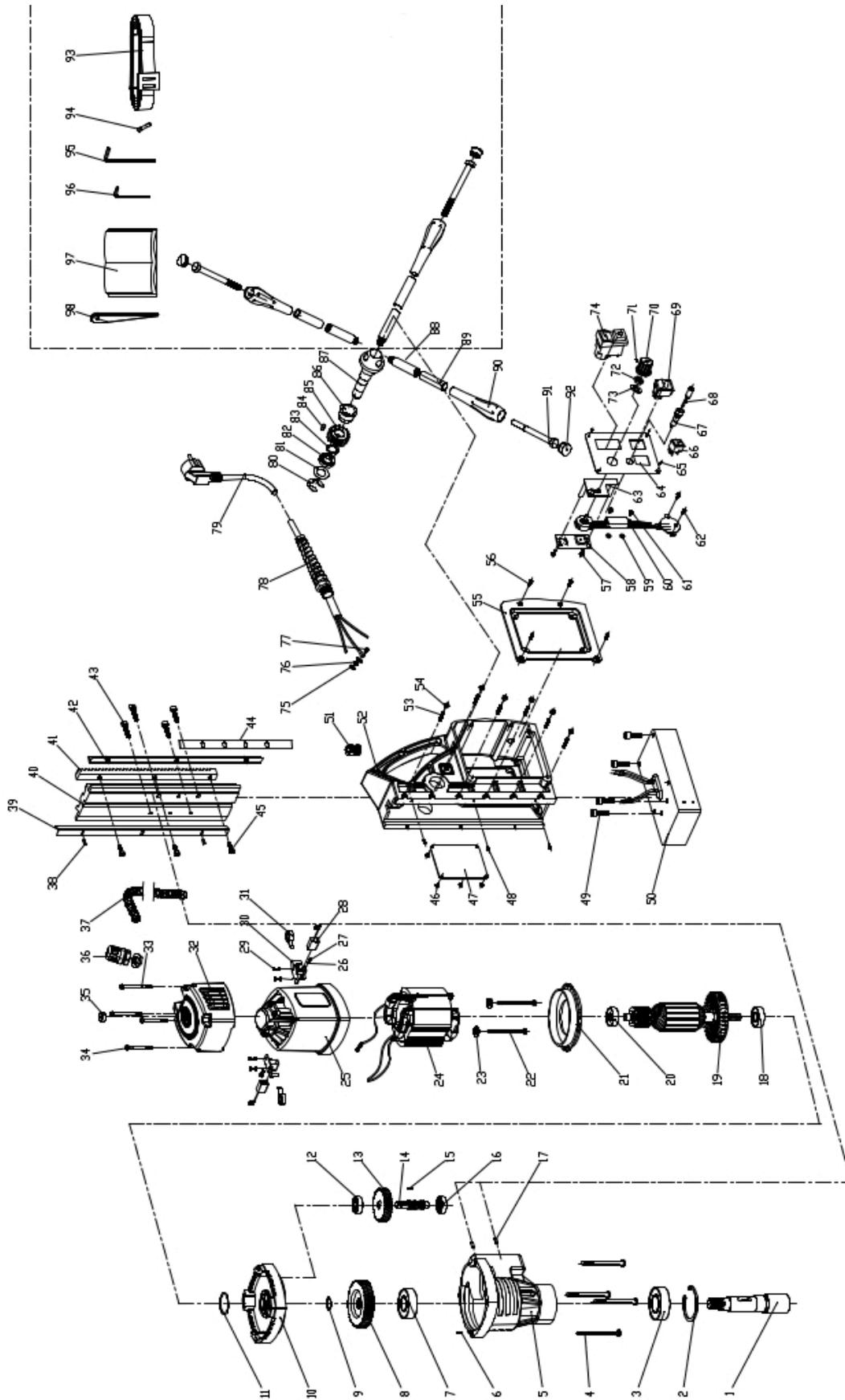
COMPORTAMENTO IN CASO DI GUASTI

In caso di malfunzionamento, spegnere la macchina e scollegarla dalla rete elettrica. Gli interventi sull'impianto elettrico della macchina possono essere eseguiti solo da un elettricista qualificato in conformità alla normativa VDE.

GARANZIA

In conformità alle nostre condizioni generali di fornitura, per i difetti materiali nelle transazioni commerciali con le aziende si applica un periodo di garanzia di 12 mesi (prova tramite fattura o bolla di consegna). Sono esclusi i danni causati da usura naturale, sovraccarico o uso improprio. I danni causati da difetti del materiale o del produttore saranno eliminati gratuitamente mediante riparazione o sostituzione. I reclami possono essere riconosciuti solo se l'apparecchio viene inviato al fornitore non smontato.

Vista esplosa



Elenco delle parti

Nr.	Descrizione dell'articolo	Specifiche	Quantità	Nr.	Descrizione dell'articolo	Specifiche	Quantità
1	Mandrino		1	50	Base a magnete		1
2	Anello di sicurezza, interno	Ø52	1	51	Connettore del tubo flessibile	M16*1.5	1
3	Magazzino	60/28	1	52	Stand		1
4	Vite a croce con testa tonda	M5*55	4	53	Vite di bloccaggio con esagono incassato ed estremità piatta	M5*25	6
5	Cambio		1	54	Madre	M5	6
6	Perno rotondo	4*12	1	55	Cornice del pannello		1
7	Magazzino	6005	1	56	Viti ad esagono incassato	M4*10	4
8	Ingranaggio del mandrino		1	57	Vite a croce con testa tonda	M4*8	2
9	Anello di sicurezza, esterno	Ø22	1	58	Circuito stampato		1
10	Coperchio del cambio		1	59	Madre	M4	2
11	O-ring	Ø31.5*18	1	60	Regolatore di velocità		1
12	Magazzino	629	1	61	Vite a croce con testa tonda	M4*12	2
13	Ruota dentata di classe 1		1	62	Vite Phillips a testa tonda	M4*8	2
14	Albero di trasmissione di classe 1		1	63	Supporto per circuito stampato		1
15	Chiave a piuma	4*12	1	64	Abbottonatura		1
16	Magazzino	629	1	65	Vite in acciaio inox	M3*6	4
17	Chiave a piuma rotonda	Ø5*15	2	66	Interruttori		1
18	Magazzino	6201	1	67	Base del fusibile		1
19	Rotore		1	68	Fusibile		1
20	Magazzino	6201	1	69	Interruttori		1
21	Piastra deflettore		1	70	Manopola rotante		1
22	Vite a croce con testa tonda	M5*70	2	71		M3*5	1
23	Guarnizione	M5	2	72	Madre sottile	M10	1
24	Statore		1	73	Guarnizione	M10	1
25	Alloggiamento dello statore		1	74	Interruttori		1
26	Guarnizione a forma di onda	M4	6	75	Guarnizione	M4	2
27	Vite a croce con testa tonda	M4*8	2	76	Guarnizione a forma di onda	M4	1
28	Spazzola di carbonio		2	77	Vite a croce con testa tonda	M4*8	1
29	Vite a croce con testa tonda	M4*12	4	78	Manicotto anti-curvatura	M16*1.5	1
30	Porta spazzole in carbonio		2	79	Cavo di alimentazione	3*1.0*3.5m	1

31	Spiralfeder		2	80	E Anello di sicurezza	Ø15	1
32	Obere Abdeckung		1	81	17*30*0.5		1
33	Vite a croce con testa tonda	M4*55	2	82	Magazzino	6903	1
34	Vite a croce con testa tonda	M4*50	2	83	Anello di sicurezza, esterno	Ø18	1
35	Libellula		1	84	Chiave quadra	5*14	1
36	Libellula	M16*1.5	1	85	Cambio		1
37	Tubo in PE	550mm	1	86	Cuscinetto composito		1
38	Perno per guida	3*8	2	87	Albero di sollevamento		1
39	Binario guida		1	88	Collegamento della maniglia	M12-10	3
40	Visite guidate		1	89	Manicotto di estensione		3
41	Telaio	14*14*250(M2)	1	90	Maniglia di alimentazione		3
42	Striscia piatta		1	91	Vite a testa esagonale	M10*150	3
43	Viti con esagono cavo	M6*25	1	92	Tappo		3
44	Barra di stampa		1	93	Cintura di sicurezza		1
45	Viti ad esagono incassato	M6*18	1	94	Fusibile	5*20.0-1A	2
46	Vite in acciaio inox	M3*6	4	95	Chiave inglese	M6	1
47	Pannello dei parametri		1	96	Chiave inglese	M2.5	1
48	Viti a croce	M3*8	3	97	Manuale		1
49	Viti ad esagono incassato	M8*22	4	98	Cuneo di espulsione	MT1-2	1

Dichiarazione di conformità CE

Il produttore/distributore
Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen

dichiara che il seguente prodotto

Denominazione del prodotto: Macchina di perforazione magnetica
Tipo: MKB-60RL

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle norme di legge applicabili (di seguito), comprese le modifiche in vigore al momento della dichiarazione. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del produttore. La presente dichiarazione si riferisce esclusivamente alla macchina nello stato in cui è stata immessa sul mercato; non si tiene conto di parti e/o modifiche apportate successivamente dall'utente finale.

Sono state applicate le seguenti disposizioni di legge:

Direttiva Macchine 2006/42/EC
EMV-Linea guida 2014/30/EU

Sono stati raggiunti gli obiettivi di protezione delle seguenti altre norme giuridiche:

Direttiva sulla bassa tensione 2014/35/EU

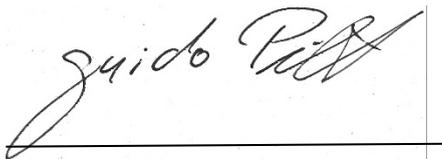
Sono stati applicati i seguenti standard armonizzati:

EN 60204-1:2018	Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Prescrizioni generali (IEC 60204-1:2016 (Modificata))
EN ISO 12100:2010	Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione e riduzione del rischio (ISO 12100:2010)
BS EN 62841-1:2015	Utensili manuali a motore elettrico, utensili trasportabili e macchine per il giardinaggio. Sicurezza
EN 61000-6-1:2019	Compatibilità elettromagnetica (EMC) - standard generici; immunità alle interferenze per aree residenziali, commerciali e industriali e per piccole imprese.
BS EN 61000-6-3:2007+A1:2011	Compatibilità elettromagnetica (EMC). Norme tecniche di base. Emissione di interferenze per aree residenziali, commerciali e industriali e per piccole imprese.

Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica:

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen

Ort: Großbettlingen
Datum: 07.08.2022



Guido Pillat, Chief Executive Officer