



Istruzioni per l'uso

**Fresatrice per riscaldamento
a pavimento**

T-REX

BA-03-000001-02-IT

Ambito di applicazione

Le presenti istruzioni per l'uso valgono solo per la macchina indicata sul foglio di copertina.

Verificare il modello di macchina utilizzando la targhetta della macchina.

Istruzioni originali / traduzione delle istruzioni originali

La copia tedesca delle presenti istruzioni per l'uso è l'originale delle istruzioni in conformità alla Direttiva Macchine dell'UE.

Le copie in altre lingue sono traduzioni delle istruzioni originali.

Kernlochbohrer GmbH

Geigersbühlweg 52

72663 Großbettlingen

Germania

Telefono: +49 (0)70 22 / 50 34 900

E-mail: info@kernlochbohrer.com

Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>

© Kernlochbohrer GmbH

La presente documentazione è protetta da copyright.

Tutti i diritti su questa documentazione, in particolare il diritto di riproduzione, distribuzione e traduzione, sono riservati a Kernlochbohrer GmbH, anche in caso di richiesta di diritti di proprietà industriale. Nessuna parte di questa documentazione può essere riprodotta in qualsiasi forma con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, o elaborata, copiata o distribuita con sistemi elettronici senza l'espressa autorizzazione scritta di Kernlochbohrer GmbH.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Kernlochbohrer GmbH non è responsabile di eventuali errori nella presente documentazione. La responsabilità per danni diretti o indiretti derivanti dalla consegna o dall'utilizzo della presente documentazione è esclusa nella misura consentita dalla legge. Inoltre, Kernlochbohrer GmbH non può essere ritenuta responsabile per i danni derivanti dalla violazione di brevetti e altri diritti di terzi.

Il funzionamento della macchina è limitato alle funzioni descritte nella relativa documentazione tecnica.

Indice dei contenuti

1	Informazioni e assistenza.....	6
1.1	Ringraziamenti all'acquirente	6
1.2	Utilizzo delle Istruzioni per l'uso	6
1.3	Modifiche	6
1.4	Spiegazione dei simboli.....	7
1.5	Garanzia.....	7
1.6	Protezione dell'ambiente	8
1.6.1	Smaltimento del prodotto.....	8
1.6.2	Smaltimento dell'imballaggio	8
1.7	Assistenza	9
2	Sicurezza e protezione	10
2.1	Informazioni generali	10
2.2	Uso previsto	10
2.3	Norme di sicurezza per l'operatore	11
2.3.1	Misure di sicurezza organizzative.....	11
2.3.2	Modifiche alla macchina	11
2.3.3	Pezzi di ricambio.....	12
2.3.4	Personale.....	12
2.4	Norme di sicurezza per il personale.....	13
2.4.1	Comportamento sicuro	13
2.4.2	Funzionamento sicuro	14
2.4.3	Equipaggiamento di protezione	15
2.5	Sicurezza durante la manutenzione.....	16
2.5.1	Informazioni generali	16
2.5.2	Pulizia	16
3	Dati tecnici.....	17
4	Descrizione della macchina.....	18
4.1	Componenti della macchina.....	18
4.2	Elementi operativi.....	20
4.3	Spiegazione dei componenti della macchina e degli elementi operativi.....	21

4.3.1	Spina di collegamento	21
4.3.2	Pulsante di arresto di emergenza	21
4.3.3	Interruttore per il motore del mandrino	21
4.3.4	Display della profondità di fresatura	22
4.3.5	Regolazione della profondità di fresatura	22
4.3.6	Puntatore laser	22
4.4	Altre interfacce	23
4.4.1	Collegamento per l'aspirazione della polvere	24
4.4.2	Collegamento per l'alimentazione dell'acqua	24
4.5	Contenuto della fornitura	25
5	Uso della macchina	26
5.1	Precauzioni specifiche	26
5.2	Trasporto della macchina	27
5.2.1	Trasporto su ruote fisse	27
5.2.2	Trasporto con la parte superiore del braccio operativo ripiegata	27
5.2.3	Trasporto dei singoli componenti	28
5.3	Lavorare con la macchina	30
5.3.1	Ispezione visiva della macchina	30
5.3.2	Montaggio del disco di fresatura	30
5.3.3	Collegamento elettrico	33
5.3.4	Utilizzo della macchina	34
5.3.5	Spegnimento della macchina	37
5.3.6	Immagazzinamento della macchina	38
6	Manutenzione	39
6.1	Note sulla corretta manutenzione	39
6.2	Programma di manutenzione e ispezione	39
6.3	Ispezione e manutenzione	40
6.3.1	Pulizia della macchina e controllo	40
7	Risoluzione dei problemi	41
8	Parti di ricambio	42
9	Dichiarazione di conformità UE	44

1 Informazioni e assistenza

1.1 Ringraziamenti all'acquirente

Vi ringraziamo per aver acquistato una macchina della Kernlochbohrer GmbH.

Vi preghiamo di leggere attentamente le istruzioni per l'uso e di osservare le norme di sicurezza. Seguendo le istruzioni per l'uso, sarete in grado di sfruttare appieno le eccezionali prestazioni del nostro prodotto.

In caso di domande sul funzionamento della macchina, si prega di contattare direttamente Kernlochbohrer GmbH. Siamo sempre disponibili a rispondere alle vostre domande.

1.2 Utilizzo delle Istruzioni per l'uso

La macchina è destinata a un uso professionale e può essere utilizzata solo da personale qualificato. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni per l'uso.

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

Le istruzioni per l'uso sono essenziali per l'utilizzo della macchina. Pertanto, le istruzioni per l'uso devono essere sempre conservate nelle vicinanze della macchina ed essere accessibili al personale previsto.

Oltre alle istruzioni per l'uso, devono essere fornite le norme generali e locali per la prevenzione degli infortuni e la protezione dell'ambiente; il rispetto di tali norme deve essere controllato regolarmente.

1.3 Modifiche

Kernlochbohrer GmbH si riserva il diritto di modificare il design e l'aspetto dei prodotti e delle relative istruzioni per l'uso. Le future modifiche alle istruzioni per l'uso saranno apportate senza preavviso.

1.4 Spiegazione dei simboli



Questo simbolo richiama l'attenzione sui pericoli che è necessario osservare durante l'esecuzione dei seguenti lavori per evitare danni a se stessi, ad altre persone o a cose.



Rimando a un'altra sezione delle Istruzioni per l'uso.



Presupposto per un'azione.



Azione da eseguire.



Comportamento della macchina che ci si aspetta come risultato dell'azione precedente.



Informazioni di base o riferimenti a caratteristiche speciali.

1.5 Garanzia

In conformità alle condizioni generali di fornitura di Kernlochbohrer GmbH, 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 fornitura sostitutiva. I reclami possono essere riconosciuti solo se il dispositivo viene inviato a Kernlochbohrer GmbH non montato.

Le parti soggette a usura sono escluse dalla garanzia.

1.6 Protezione dell'ambiente

1.6.1 Smaltimento del prodotto

Seguire le normative nazionali per lo smaltimento e il riciclaggio ecologico di macchine e accessori dismessi.

Solo per i Paesi dell'UE:

Non smaltire la macchina con i 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 elettroutensili usati devono essere raccolti separatamente e riciclati in modo ecologico.

1.6.2 Smaltimento dell'imballaggio

L'imballaggio è costituito da materiali riciclabili. Deve essere smaltito in conformità alle normative locali ed etichettato di conseguenza.

1.7 Assistenza

Informazioni precise e domande specifiche consentono di eliminare rapidamente i guasti, di ordinare più facilmente i ricambi e di evitare consegne errate.

Prima di contattare il servizio di assistenza, raccogliere le seguenti informazioni.

Per tutte le domande e gli ordini è necessario indicare la designazione del modello. Questa informazione si trova sulla targhetta della macchina.

In caso di guasti sono necessarie ulteriori informazioni: tipo ed entità del guasto, circostanze che lo accompagnano, causa sospetta.

Per l'ordinazione di pezzi di ricambio è necessario indicare: quantità e numero di articolo nel disegno esploso delle presenti Istruzioni per l'uso.

- ① Per l'ordinazione di pezzi di ricambio è possibile inviare foto o video in caso di guasti.

Contatti:

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Großbettlingen Germania
Telefono: +49 (0)70 22 / 50 34 900
E-mail: info@kernlochbohrer.com
Internet: <http://www.kernlochbohrer.com>

2 Sicurezza e protezione

2.1 Informazioni generali

La macchina è stata costruita secondo lo stato dell'arte e in conformità alle leggi, agli standard e alle norme di sicurezza vigenti. L'uso della macchina può tuttavia comportare pericoli per l'utente o per terzi, nonché danni alla macchina e ad altri beni.

La macchina può essere utilizzata solo se perfettamente funzionante e in conformità all'uso previsto, nel rispetto della sicurezza e dei pericoli.

In caso di danni o malfunzionamenti, spegnere immediatamente la macchina, assicurarla contro la riaccensione e ripararla o farla riparare.

2.2 Uso previsto

La macchina è destinata esclusivamente alla fresatura di scanalature nelle superfici dei pavimenti. Queste scanalature possono essere utilizzate, ad esempio, per la posa dei tubi del riscaldamento a pavimento.

La fresatura delle scanalature nelle superfici del pavimento può essere eseguita con il metodo a secco o a umido:

- Se si utilizza il metodo a secco, la polvere di fresatura risultante deve essere rimossa con un aspirapolvere industriale adatto.
- Per la fresatura di scanalature con il metodo a umido è possibile collegare alla macchina un'alimentazione d'acqua.

La macchina può essere utilizzata solo entro i limiti dei dati tecnici. Queste informazioni, ad esempio i dati sulle prestazioni e le condizioni ambientali, sono riportate nel capitolo "Dati tecnici".

Qualsiasi altro uso o utilizzo diverso da questo è considerato un uso improprio - rischio di incidenti! La Kernlochbohrer GmbH non è responsabile per i danni che ne derivano. Il rischio è esclusivamente a carico dell'operatore.

L'uso previsto comprende anche l'osservanza delle istruzioni per l'uso e il rispetto degli intervalli di manutenzione prescritti.

2.3 Norme di sicurezza per l'operatore

2.3.1 Misure di sicurezza organizzative

Le Istruzioni per l'uso devono essere sempre a disposizione del personale addetto al funzionamento e alla manutenzione. Pertanto, deve essere sempre conservato nel luogo di utilizzo della macchina.

Devono essere disponibili anche le norme antinfortunistiche e di tutela ambientale vigenti nel luogo di utilizzo della macchina. L'operatore della macchina deve verificare regolarmente il rispetto di tali norme.

L'uso di macchine che emettono suoni può essere limitato nel tempo da normative nazionali o locali.

La macchina non deve essere utilizzata in atmosfere potenzialmente esplosive o in prossimità di liquidi o gas infiammabili o polveri combustibili.

Tutti gli avvisi di sicurezza e di pericolo sulla macchina devono essere leggibili e non devono essere rimossi.

L'equipaggiamento protettivo necessario per l'utilizzo della macchina deve essere fornito dall'operatore. L'operatore deve assicurarsi che il personale utilizzi correttamente i dispositivi di protezione.

I materiali operativi e ausiliari, come i lubrificanti o i detergenti, devono essere scelti in modo da rispettare i valori limite per le sostanze pericolose applicabili al luogo di utilizzo. Devono essere rispettate le norme per la protezione e lo smaltimento dell'ambiente vigenti nel luogo di utilizzo.

2.3.2 Modifiche alla macchina

L'operatore non può apportare modifiche alla macchina senza l'autorizzazione scritta di Kernlochbohrer GmbH. Se l'operatore esegue modifiche senza autorizzazione, la garanzia decade. Kernlochbohrer GmbH non è responsabile per i danni causati da modifiche non autorizzate.

2.3.3 Pezzi di ricambio

I pezzi di ricambio devono essere conformi alle caratteristiche definite da Kernlochbohrer GmbH. Ciò è sempre garantito per i pezzi di ricambio forniti da Kernlochbohrer GmbH. Kernlochbohrer GmbH non è responsabile per i danni causati dall'uso di ricambi non idonei.

2.3.4 Personale

Tutte le persone autorizzate alla messa in funzione, all'uso e alla manutenzione della macchina devono aver letto e compreso le Istruzioni per l'uso.

La macchina può essere utilizzata solo da persone adeguatamente istruite.

La manutenzione della macchina può essere effettuata solo da persone che hanno seguito una formazione specializzata adeguata a questa attività.

I minori non possono lavorare con la macchina. Questa norma non si applica ai giovani di età superiore ai 16 anni che vengono addestrati sotto supervisione.

2.4 Norme di sicurezza per il personale

2.4.1 Comportamento sicuro

Tutte le persone responsabili della messa in funzione, del funzionamento e della manutenzione della macchina devono aver letto e compreso le istruzioni per l'uso.

La macchina può essere utilizzata solo da persone adeguatamente istruite.

La macchina può essere sottoposta a manutenzione solo da persone che abbiano seguito un'adeguata formazione specialistica.

I minori non possono lavorare con la macchina. Questa norma non si applica ai giovani di età superiore ai 16 anni che vengono addestrati sotto supervisione.

È necessario evitare qualsiasi intervento sulla o con la macchina che possa mettere a rischio la sicurezza.

Tutti gli avvisi di sicurezza e di pericolo sulla macchina devono essere leggibili e non devono essere rimossi.

2.4.2 Funzionamento sicuro

Il funzionamento della macchina richiede la piena concentrazione e capacità del personale. Le persone stanche, incapaci di concentrarsi o sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci non devono lavorare sulla macchina o con essa.

Le persone che non devono operare direttamente sulla macchina devono mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dalla macchina.

Prima di utilizzare la macchina, verificare che sia in perfette condizioni. Se la macchina è danneggiata, non deve essere utilizzata. Assicurare quindi la macchina contro l'uso e ripararla o farla riparare.

Per non compromettere il funzionamento e la sicurezza della macchina, non si devono rimuovere le coperture o altri componenti della macchina.

Prima di avviare o mettere in funzione la macchina, assicurarsi che le persone non siano messe in pericolo dall'avviamento della macchina.

Gli elementi di comando non devono essere azionati in modo sconsiderato o doloso. Ciò potrebbe causare lesioni personali o danni alla macchina.

Durante l'utilizzo della macchina, il personale deve assicurarsi di essere in piedi in modo sicuro e in una posizione ergonomica. La macchina deve essere sempre azionata con entrambe le mani.

La macchina non deve essere lasciata incustodita durante l'uso.

Si deve evitare di arrestare la macchina mentre è in funzione con un carico pesante. Ciò potrebbe causare danni dovuti al surriscaldamento.

Le aperture di ingresso e di uscita dell'aria non devono essere coperte durante l'uso.

Non utilizzare la macchina in ambienti umidi e non immergerla mai in acqua.

La macchina deve essere pulita regolarmente per evitare l'accumulo di sporcizia. Tutti i comandi e le maniglie devono essere mantenuti puliti, asciutti e privi di grasso.

Quando la macchina non è in uso, deve essere parcheggiata in modo da non mettere in pericolo nessuno. Assicurare la macchina contro l'uso non autorizzato.

2.4.3 Equipaggiamento di protezione

Le persone che utilizzano la macchina devono indossare i seguenti dispositivi di protezione:

- scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolo e puntale di protezione
- Occhiali di sicurezza conformi alla norma EN 166 o protezioni per il viso.
- Protezione dell'udito

I dischi di fresatura sono affilati! Durante la manipolazione dei dischi di fresatura è necessario indossare guanti antitaglio.



La silice è un componente di base di sabbia, quarzo, argilla, granito e numerosi altri materiali e rocce.

Quando si tagliano materiali contenenti silice, si possono produrre polveri e aerosol contenenti silice cristallina.

L'inalazione ripetuta e/o significativa di silice cristallina può portare a malattie respiratorie gravi o mortali.

La formazione di polveri nocive deve essere evitata con mezzi tecnici (processo a umido o a secco con aspirazione delle polveri). Se ciò non è possibile, il personale operativo e gli astanti devono sempre indossare un respiratore omologato per il materiale in lavorazione.

Gli indumenti larghi, i capelli lunghi o i gioielli del corpo possono impigliarsi nelle parti in movimento della macchina!

Le persone che eseguono lavori di manutenzione sulla macchina sono tenute a indossare l'equipaggiamento protettivo appropriato richiesto per questa attività.

2.5 Sicurezza durante la manutenzione

2.5.1 Informazioni generali

La macchina può essere sottoposta a manutenzione solo da persone che abbiano seguito una formazione specialistica adeguata per questa attività.

Le attività di manutenzione e gli intervalli specificati nelle Istruzioni per l'uso devono essere rispettati.

Per eseguire gli interventi di manutenzione è necessaria un'attrezzatura da officina adeguata al tipo di lavoro.

Prima di iniziare i lavori di manutenzione, è necessario adottare le seguenti precauzioni di sicurezza:

- Posizionare la macchina in modo che il punto di accesso sia facilmente raggiungibile.
- Portare la macchina nello stato operativo appropriato.

Al termine dei lavori di manutenzione:

- Assemblare completamente la macchina.
- Se sono stati rimossi elementi di comando o dispositivi di sicurezza, occorre rimontarli e verificarne il funzionamento.
- Serrare i collegamenti a vite che sono stati allentati. Riapplicare i bloccaggi delle viti.

Le persone che eseguono lavori di manutenzione sulla macchina sono tenute a indossare l'equipaggiamento protettivo appropriato richiesto per questo lavoro.

2.5.2 Pulizia

Per la pulizia della macchina non devono essere utilizzate sostanze corrosive, nocive o dannose per l'ambiente.

Smaltire i detergenti nel rispetto dell'ambiente.

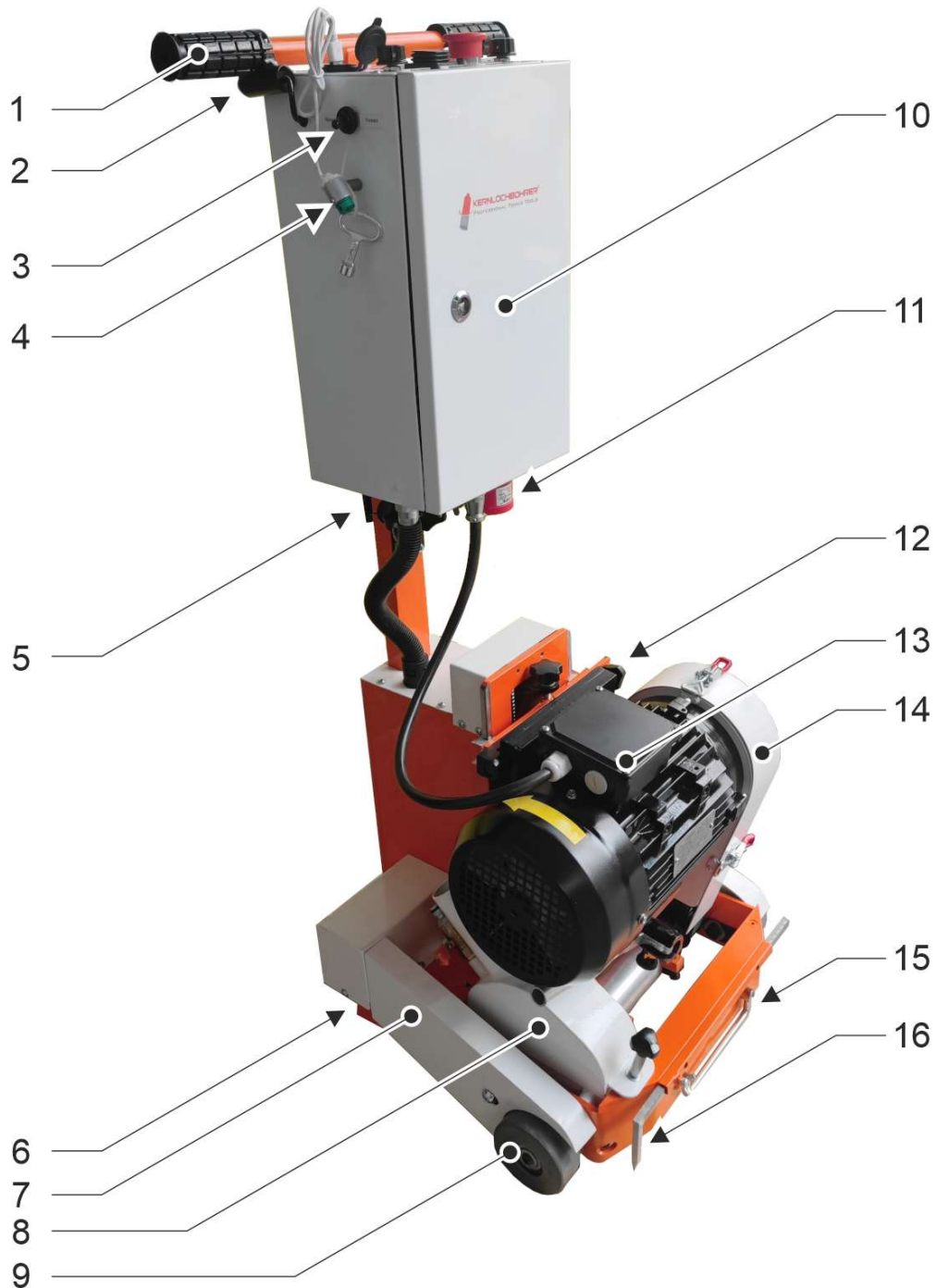
Per la pulizia della macchina non è consentito l'uso di idropulitrici, getti d'acqua o aria compressa.

3 Dati tecnici

Numero di articolo	8000
Potenza del motore del mandrino	4000 W
Potenza del motore di avanzamento	2x 350 W
Tensione di alimentazione	400 V \pm 5% / 50 Hz
Velocità del motore	2800 1/min
Velocità del mandrino al minimo	8300 1/min
Disco di fresatura: Diametro massimo	130 mm
Disco di fresatura: Larghezza	13 - 17 mm
Profondità di taglio	0 - 25 mm
Velocità di avanzamento	0 - 7,5 m/min
Distanza minima della scanalatura dalla parete	120 mm
Dimensioni in posizione di lavoro (L x P x A)	Circa 500 x 480 x 1140 mm
Dimensioni ripiegate (L x P x A)	Circa 600 x 550 x 700 mm
Peso	90 kg
Temperatura ambiente consentita	Da 5°C a 40°C
Umidità relativa ammessa	30% - 80%
Grado di protezione	IP 55
Connettore a spina secondo IEC 60309	CEE 400 V / 16 A
Cavo di collegamento richiesto	H05RN-F 3G 2,5 o H05BQ-F 3G 2.5 o migliore
Livello di potenza sonora L_{weq} al minimo del giro	> 80 dB(A)
Vibrazioni mano-braccio secondo EN 61029	< 1 m/s ²
Allacciamento alla rete idrica	Gardena®
Attacco per l'aspirazione della polvere	D= 50 mm / d= 45 mm

4 Descrizione della macchina

4.1 Componenti della macchina



- 1 Maniglia di comando (2 pezzi)
- 2 Pulsante di avanzamento (2 pezzi)
- 3 Selettore della direzione di avanzamento
- 4 Puntatore laser
- 5 Parte superiore del blocco del braccio operativo
- 6 Ruota fissa (2 pezzi)
- 7 Coperchio del comando di avanzamento
- 8 Coperchio del disco di fresatura
- 9 Ruota di avanzamento (2 pezzi)
- 10 Scatola degli interruttori
- 11 Connettore a spina
- 12 Montaggio del motore del mandrino
- 13 Motore del mandrino
- 14 Coperchio dell'azionamento del mandrino
- 15 Maniglia di trasporto (pieghevole)
- 16 Righello

4.2 Elementi operativi



- 1 Interruttore per il motore del mandrino
- 2 Impostazione della velocità di avanzamento a sinistra
- 3 Visualizzazione della profondità di fresatura
- 4 Pulsante di arresto di emergenza
- 5 Regolazione della profondità di fresatura
- 6 Presa USB per puntatore laser
- 7 Impostazione della velocità di avanzamento a destra
- 8 Maniglia di comando a sinistra
- 9 Pulsante di avanzamento sinistro
- 10 Pulsante di avanzamento destro
- 11 Maniglia di comando destra

4.3 Spiegazione dei componenti della macchina e degli elementi operativi

4.3.1 Spina di collegamento

La macchina viene collegata all'alimentazione elettrica mediante la spina di collegamento.

A tale scopo è necessario utilizzare un cavo di collegamento del tipo H05RN-F 3G2.5, H05BQ-F 3G2.5 o superiore con presa (CEE 400 V / 16 A).



Quando la macchina non è in uso, la presa del cavo di collegamento deve essere rimossa dalla spina di collegamento.

Ciò è particolarmente importante prima di eseguire lavori di manutenzione!

4.3.2 Pulsante di arresto di emergenza

Il pulsante di arresto di emergenza serve a spegnere rapidamente il motore del mandrino in caso di emergenza o di pericolo.



Dopo aver premuto il pulsante di arresto d'emergenza, il disco di fresatura si arresta lentamente.

Mantenere la distanza dal disco di fresatura fino al suo completo arresto.

Per rilasciare il pulsante di arresto d'emergenza, ruotare la manopola di comando.

4.3.3 Interruttore per il motore del mandrino

L'interruttore serve ad accendere e spegnere il motore del mandrino e quindi anche il disco di fresatura.

Quando l'interruttore è acceso, il motore di trazione si avvia e mette in rotazione il disco di fresatura.



Dopo aver spento l'interruttore del motore del mandrino, il disco di fresatura si arresta lentamente.

Mantenere la distanza dal disco di fresatura fino al suo completo arresto.

4.3.4 Display della profondità di fresatura

Il display serve per impostare la profondità di fresatura; una volta azzerato, mostra la relativa regolazione della profondità del disco di fresatura.

ON/OFF Il display si accende o si spegne.

In/mm Commuta l'unità di misura tra millimetri e pollici. L'unità di misura selezionata viene visualizzata sul display.

ZERO Azzerà il display

SET Senza funzione

ABS Senza funzione

① Il display è alimentato da batterie proprie. Per risparmiare le batterie, il display deve essere spento separatamente.

4.3.5 Regolazione della profondità di fresatura

L'interruttore per la regolazione della profondità di fresatura può essere utilizzato per spostare il disco di fresatura verso l'alto o verso il basso.

Il movimento viene eseguito finché l'interruttore è premuto.

Up Il disco di fresatura si sposta verso l'alto.

Down Il disco di fresatura si sposta verso il basso.

4.3.6 Puntatore laser

Il puntatore laser genera un fascio di luce sulla superficie del pavimento davanti alla macchina.

Se questo fascio di luce viene guidato sul percorso desiderato (marcatura sul pavimento) durante la fresatura della scanalatura, la scanalatura viene creata nella posizione desiderata.

Il puntatore laser è alimentato tramite la presa USB.

4.4 Altre interfacce



Interfacce

- 1 Collegamento per l'alimentazione idrica con raccordo e valvola a sfera
- 2 Collegamento per l'aspirazione della polvere

4.4.1 Collegamento per l'aspirazione della polvere



Pericolo per la salute!

La polvere nociva prodotta durante la fresatura di scanalature con il metodo a secco deve essere aspirata con un aspirapolvere industriale adatto!

Se la macchina deve essere utilizzata per un processo a secco, la polvere deve essere aspirata.

A tal fine, collegare un aspiratore industriale all'attacco della macchina (D = 50 mm / d = 45 mm).

- ① Per l'aspirazione della polvere, Kernlochbohrer GmbH raccomanda l'uso del nostro aspiratore industriale a secco TS-2000/PRO o di un dispositivo di prestazioni equivalenti.



Se non si utilizza il raccordo per l'aspirazione della polvere, è necessario sigillarlo con il tappo di protezione per la polvere fornito in dotazione!

4.4.2 Collegamento per l'alimentazione dell'acqua

In alternativa al processo a secco, la macchina può essere utilizzata anche nel processo a umido.



Pericolo per la salute!

Se la polvere nociva prodotta durante la fresatura delle scanalature non viene rimossa da un aspirapolvere industriale, deve essere eliminata con l'acqua!

Se la macchina deve essere utilizzata nel processo a umido, è necessario stabilire l'alimentazione idrica.

A tal fine, è necessario collegare un tubo dell'acqua con un attacco rapido Gardena® al connettore della macchina.

La valvola a sfera può essere utilizzata per interrompere completamente l'alimentazione dell'acqua o per regolarne il flusso.

4.5 Contenuto della fornitura

La fornitura della macchina comprende i seguenti componenti:

- Fresatrice per riscaldamento a pavimento T-REX
- Chiave aperta SW 18
- Chiave aperta SW 24
- Chiave per scatola interruttori
- Istruzioni per l'uso

- ① Il disco di fresatura necessario per l'utilizzo della macchina deve essere acquistato separatamente.

Kernlochbohrer GmbH offre una vasta gamma di utensili e accessori per la macchina. Per informazioni e ordini è disponibile il webshop <http://www.kernlochbohrer.com>.

5 Uso della macchina

5.1 Precauzioni specifiche



La fresatura di scanalature nelle superfici del pavimento può essere eseguita con il metodo a secco o a umido:

La polvere nociva prodotta durante la fresatura delle scanalature con il metodo a secco deve essere aspirata con un aspirapolvere industriale adatto!

Se la polvere nociva prodotta durante la fresatura delle scanalature non viene rimossa da un aspirapolvere industriale, deve essere legata con acqua!



Quando la macchina non viene utilizzata, la presa del cavo di collegamento deve essere rimossa dalla spina di collegamento.

Ciò è particolarmente importante prima di eseguire lavori di manutenzione!



Pericolo di scosse elettriche!

L'apparecchio non ha un grado di protezione adeguato e pertanto non deve essere utilizzato in ambienti umidi (ad es. bagni o lavanderie) o all'aperto.

La macchina può essere utilizzata solo in ambienti chiusi.

Per evitare danni o sovraccarichi, non collocare oggetti sulla macchina.

Se si verifica un guasto durante il funzionamento della macchina (ad esempio, odore di bruciato), spegnere immediatamente la macchina e scollegare il cavo di alimentazione dalla spina. In caso contrario, potrebbero verificarsi incendi, scosse elettriche o altri incidenti. La macchina può essere riaccesa solo quando il guasto è stato eliminato e la macchina funziona correttamente.

5.2 Trasporto della macchina

Prima di trasportare la macchina:

- Rimuovere il disco di fresatura o spostarlo nella posizione finale superiore.
- Togliere il cavo di rete dalla spina di collegamento.
- Scollegare l'alimentazione idrica o l'impianto di aspirazione.

5.2.1 Trasporto su ruote fisse

A tale scopo, tenere la macchina per entrambe le Maniglie di comando, inclinarla all'indietro e spingerla sulle ruote fisse (nella parte posteriore del telaio).

Parcheggiate la macchina con cautela e rilasciate le Maniglie di comando solo quando la macchina è ben appoggiata a terra.

5.2.2 Trasporto con la parte superiore del braccio operativo ripiegata

La parte superiore del braccio operativo della macchina può essere ripiegata per il trasporto.

A tal fine, aprire il blocco della parte superiore del braccio operativo e ripiegare la parte superiore verso il basso.



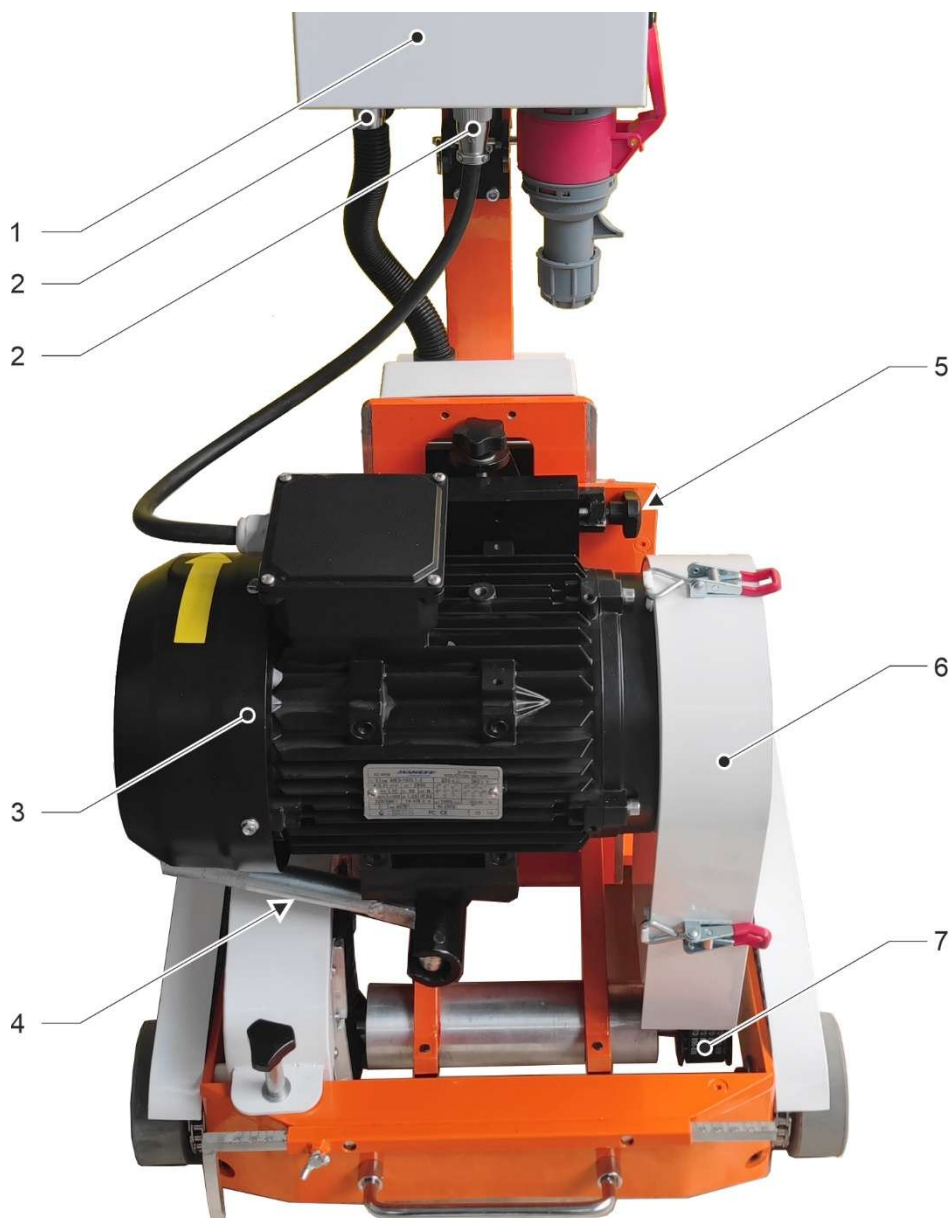
La parte superiore del braccio operativo non è più fissa!

In questo stato, la macchina non può essere fatta rotolare o trasportata dalla parte superiore del braccio operativo.

Infine, ripiegare la parte superiore del braccio operativo verso l'alto e bloccarla in questa posizione.

5.2.3 Trasporto dei singoli componenti

La macchina può anche essere smontata nei suoi componenti principali per il trasporto.



- 1 Scatola degli interruttori
- 2 Cavo di collegamento
- 3 Motore del mandrino
- 4 Leva di serraggio

- 5 Vite di serraggio
- 6 Coperchio dell'azionamento del mandrino
- 7 Cinghia di trasmissione

Rimuovere la parte superiore del braccio operativo

- Scollegare entrambi i cavi di collegamento alla centralina di comando.
- Abbassare la parte superiore del braccio operativo.

Rimuovere la coppiglia sulla cerniera della parte superiore del braccio operativo e rimuovere la parte superiore.

Rimuovere il motore del mandrino

- Rimuovere il coperchio del motore del mandrino.
- Allentare la vite di fissaggio del motore.
- Tirare in avanti la leva di bloccaggio del fissaggio del motore.
↳ Il motore del mandrino si ripiega verso il basso.
- Rimuovere la cinghia di trasmissione.
- Spingere il motore del mandrino (peso circa 30 kg) in direzione della cinghia di trasmissione e sollevarlo verso l'alto dal supporto.

La macchina deve essere rimontata in ordine inverso.

5.3 Lavorare con la macchina

5.3.1 Ispezione visiva della macchina

Prima di lavorare con la macchina, è necessario controllarla visivamente:

- Controllare le condizioni generali e la pulizia della macchina.
- Verificare la presenza di tutti i coperchi e dei componenti della macchina.
- Verificare il serraggio di tutte le viti.
- Le aperture di ingresso e uscita dell'aria non devono essere sporche o coperte.
- Il cavo di alimentazione e la spina di collegamento non devono essere danneggiati.

5.3.2 Montaggio del disco di fresatura



I dischi di fresatura sono affilati!

Quando si maneggiano i dischi di fresatura è necessario indossare guanti antitaglio.

Per ottenere risultati di lavoro ottimali, prestare attenzione ai seguenti punti:

- Idoneità del disco di fresatura al materiale da lavorare.
- Stato del disco di fresatura. Non utilizzare mai un disco di fresatura danneggiato o usurato.
- Montaggio corretto del disco di fresatura.



Disco di fresatura montato sul mandrino

- 1 Dado a collare
- 2 Disco distanziatore esterno
- 3 Disco di fresatura

Prerequisiti:


- Disco di fresatura portato nella posizione finale superiore.
- Presa del cavo di rete rimossa dalla spina.

Procedura:

- Rimuovere il coperchio del disco di fresatura.
- Rimuovere il dado del collare dal mandrino. Il mandrino può essere tenuto contro il doppio piatto con una chiave aperta da 18 mm.
- Rimuovere il disco distanziatore esterno dal mandrino.
- Montare il disco di fresatura sul mandrino.
- Montare il disco distanziatore esterno sul mandrino.
- Montare il dado a collare sul mandrino e avvitare. Tenere il mandrino contro il doppio piatto.
- Montare il coperchio del disco di fresatura.

5.3.3 Collegamento elettrico

Osservare i seguenti punti:

- Rispettare i valori di collegamento elettrico dell'apparecchio.
 -  Vedere il capitolo 3 "Dati tecnici".
- Il cavo di rete e la spina di collegamento non devono essere danneggiati.
- Le spine di collegamento danneggiate possono essere sostituite solo da Kernlochbohrer GmbH o da un elettricista qualificato.
- La presa del cavo di rete e la spina di collegamento devono essere pulite e prive di polvere.
- La tensione elettrica fornita non deve discostarsi di oltre il 5% dal valore nominale. Tensioni eccessive possono causare danni irreparabili alla macchina.
- Durante il funzionamento della macchina con i generatori di energia non devono verificarsi picchi di tensione.
- Quando si collega la macchina alla rete elettrica, è necessario collegare a monte un interruttore differenziale (RCD) con una corrente di intervento massima di 30 mA.
- La macchina è dotata di una spina di allacciamento CEE 400 V / 16 A. Le macchine possono essere utilizzate solo con un cavo di rete con la presa corrispondente.
- Il cavo di rete deve essere del tipo H05RN-F 3G2.5, H05BQ-F 3G2.5 o migliore.
- Quando si utilizzano cavi di prolunga, la sezione del cavo deve essere adeguata alla potenza assorbita dalla macchina.
- Quando si utilizza un avvolgicavo, il cavo deve essere sempre completamente srotolato.
- Per rimuovere il cavo di rete dalla spina, afferrare la presa. Non tirare il cavo.
- Se la macchina non viene utilizzata per un periodo prolungato, spegnerla e rimuovere la presa del cavo di rete dalla spina.





5.3.4 Utilizzo della macchina




La generazione di polvere nociva deve essere evitata con mezzi tecnici (processo a umido o a secco con aspirazione della polvere).

Se ciò non è possibile, il personale operativo e gli astanti devono sempre indossare un respiratore omologato per il materiale in lavorazione.

Prerequisiti:

- Esecuzione dell'ispezione visiva della macchina.
 -  Vedere il capitolo 5.3.1 "Ispezione visiva della macchina".
- Montaggio del disco di fresatura.
 -  Vedere il capitolo 5.3.2 "Montaggio del disco di fresatura".
- Impianto di aspirazione della polvere collegato e acceso o fornitura di acqua.
 -  Vedere il capitolo 4.4 "Altre interfacce".
- Collegamento elettrico della macchina.
 -  Vedere il capitolo 5.3.3 "Collegamento elettrico".

Procedura:

- Portare la macchina sulla superficie da lavorare e posizionarla nella posizione di scanalatura desiderata.
- Con l'interruttore di profondità di fresatura spostare il disco di fresatura completamente in alto o inclinare leggermente la macchina all'indietro, in modo che il motore del mandrino possa avviarsi senza carico.
- Avviare il motore del mandrino della macchina. A tale scopo, premere il pulsante [1] sull'interruttore.
 -  Il motore del mandrino si accende e il disco di fresatura inizia a ruotare.

- ☒ Controllare il senso di rotazione del motore del mandrino sulla sua ventola.




Il senso di rotazione deve corrispondere a quello indicato dalla freccia sul carter del motore. Se il senso di rotazione della ventola o del motore del mandrino non corrisponde al senso della freccia, è necessario cambiare manualmente il senso di rotazione:



Il senso di rotazione del motore del mandrino può essere modificato solo da un elettricista qualificato!

- ☒ Spegnere la macchina e rimuovere la presa del cavo di rete dalla spina di collegamento.
 - 📖 Vedere il capitolo 5.3.5 "Spegnimento della macchina".
- ☒ Per cambiare il senso di rotazione del motore del mandrino, è necessario scambiare due dei tre conduttori esterni. Questa modifica può essere effettuata direttamente sul collegamento del motore o sulla spina di collegamento.
- ☒ Ricollegare quindi il collegamento elettrico della macchina.
- ☒ Avviare il motore del mandrino della macchina.
- ☒ Verificare nuovamente il senso di rotazione del motore del mandrino sulla sua ventola.

- ☒ Quando la macchina ha raggiunto la velocità nominale:
Controllare la funzione di arresto di emergenza della macchina:
 - ☒ Premere il pulsante di arresto di emergenza.
 - ☞ Il motore del mandrino è spento.
-  Dopo aver spento l'interruttore del motore del mandrino, il disco di fresatura si arresta lentamente.
Mantenere la distanza dal disco di fresatura fino al suo completo arresto.
- ☒ Controllare se il motore del mandrino si ferma.
Se il motore del mandrino non si spegne dopo aver premuto il pulsante di arresto di emergenza, far riparare la macchina da Kernlochbohrer GmbH o da un elettricista qualificato.
Non utilizzare la macchina in questo stato!
- ☒ Sbloccare il pulsante di arresto di emergenza.
- ☒ Riavviare il motore del mandrino della macchina.
- ☒ Quando la macchina ha raggiunto la velocità nominale:
Impostare la profondità di fresatura desiderata (0 - 25 mm):
 - ☒ Con il selettore della profondità di fresatura spostare il disco di fresatura verso il basso fino a quando non tocca leggermente la superficie del terreno .
 - ☒ Accendere il display della profondità di fresatura premendo il pulsante [ON/OFF]. Il display visualizza il valore zero.
 - ☒ Con il selettore della profondità di fresatura spostare il disco di fresatura verso il basso fino a raggiungere la profondità di fresatura desiderata.
- ☒ Inserire il cavo del puntatore laser nella presa USB.
- ☒ Posizionare il selettore della direzione di avanzamento su "Avanti".
- ☒ Impostare la velocità di avanzamento desiderata mediante le due manopole di regolazione della velocità di avanzamento.
- ☒ Tenere saldamente entrambe le Maniglie di comando.
- ☒ Premere entrambi i pulsanti di avanzamento.
- ☞ La macchina si mette in movimento e inizia a fresare la scanalatura.
- ☒ La macchina può seguire un percorso curvo sterzando con le Maniglie di comando o regolando la velocità di avanzamento su un lato.

5.3.5 Spegnimento della macchina

Procedura:

- ☒ Rilasciare entrambi i pulsanti di avanzamento.
- ↵ Il movimento di avanzamento della macchina si arresta.
- ☒ Impostare la velocità di avanzamento a zero sui due quadranti di comando.
- ☒ Spegnere il motore del mandrino della macchina. A tale scopo, premere il pulsante [0] sull'interruttore.






Dopo aver spento il motore del mandrino, il disco di fresatura si arresta lentamente.

Mantenere la distanza dal disco di fresatura fino al suo completo arresto.

- ☒ Con il selettore della profondità di fresatura spostare il disco di fresatura verso l'alto.
- ☒ Spegnere il display della profondità di fresatura premendo il pulsante [ON/OFF].
- ☒ Scollegare il cavo del puntatore laser dalla presa USB.
- ☒ Rimuovere la presa del cavo di rete dalla spina.
- ☒ Spegnere l'aspirazione della polvere o l'alimentazione dell'acqua e scollegare la macchina.
- ☒ Controllare che la macchina non sia sporca. Se necessario, pulire la macchina.
 - 📖 Vedere il capitolo 6.3.1 "Pulizia della macchina e controllo".
- ☒ Rimuovere il coperchio del disco di fresatura.
- ☒ Controllare le condizioni e il fissaggio del disco di fresatura.
- ☒ Sostituire il disco di fresatura danneggiato o usurato.
 - 📖 Vedere il capitolo 5.3.2 "Montaggio del disco di fresatura".
- ☒ Montare il coperchio del disco di fresatura.

5.3.6 Immagazzinamento della macchina

Procedura:

- Spegnere la macchina.
 -  Vedere il capitolo 5.3.5 "Spegnimento della macchina".
- Pulire la macchina e lasciarla asciugare completamente.
 -  Vedere il capitolo 6.3.1 "Pulizia della macchina e controllo".
- Rimuovere il disco di fresatura dal mandrino.
 -  Vedere il capitolo 5.3.2 "Montaggio del disco di fresatura".
- Spegnere la macchina e assicurarla contro le cadute.
- Conservare la macchina in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dalla luce solare diretta.
- Proteggere la macchina dall'uso non autorizzato.

6 Manutenzione

6.1 Note sulla corretta manutenzione

Una manutenzione insufficiente o inadeguata può causare malfunzionamenti e compromettere la sicurezza operativa e la durata della macchina. Per questo motivo, è indispensabile un'ispezione e una manutenzione regolari. Si raccomanda che gli interventi di manutenzione vengano eseguiti esclusivamente da personale specializzato.

La garanzia concordata contrattualmente non esonera l'operatore della macchina dall'obbligo di eseguire la manutenzione della macchina in conformità alle istruzioni del produttore fin dal momento della messa in funzione. Kernlochbohrer GmbH non è responsabile per i danni causati dalla mancata manutenzione.

6.2 Programma di manutenzione e ispezione

Gli intervalli indicati si riferiscono a condizioni di funzionamento normali. In condizioni più difficili (polvere pesante, ecc.) e con tempi di lavoro giornalieri più lunghi, gli intervalli indicati devono essere ridotti di conseguenza dall'operatore.

Utilizzare il programma di manutenzione e ispezione solo come guida! Seguire sempre i riferimenti incrociati agli altri capitoli! Essi contengono descrizioni dettagliate su come eseguire le singole operazioni in modo corretto e sicuro.

Intervallo	Categoria	Componente	Attività	Capitolo
1 giorno	Tempo reale	Macchina	Pulizia e test	6.3.1

6.3 Ispezione e manutenzione

6.3.1 Pulizia della macchina e controllo



Non utilizzare spugne affilate o oggetti metallici per pulire la macchina. Potrebbero danneggiare la superficie della macchina.

Non utilizzare detergenti ad alta pressione, getti d'acqua o aria compressa per pulire la macchina. Il getto d'acqua o di aria compressa potrebbe danneggiare la macchina.

Non utilizzare sostanze corrosive, nocive o dannose per l'ambiente per pulire la macchina.


Intervallo:

1 giorno Tempo reale

Mezzi ausiliari:

- Contenitore con una miscela di acqua e detergente delicato (ad es. detergente per piatti).
- Panno e spazzola

Procedura:

- Rimuovere la presa del cavo di rete dalla spina.
 -  Vedere il capitolo 5.3.5 "Spegnimento della macchina".
- Pulire la macchina dalla polvere e dallo sporco.
 - A tale scopo, utilizzare un panno umido imbevuto di acqua mista a un detergente delicato.
 - Non lasciare che l'acqua penetri all'interno del motore di azionamento attraverso le aperture di ingresso e di uscita dell'aria.

- ☒ Pulire le aperture di ingresso e uscita dell'aria del motore di azionamento con una spazzola e un panno umido.
- ☒ Lasciare asciugare completamente la macchina.
- ☒ Controllare il serraggio di tutte le viti della macchina. Se necessario, serrare le viti.
- ☒ Controllare lo stato e la tensione della cinghia di trasmissione:
 - ☒ Rimuovere il coperchio della trasmissione del mandrino.
 - ☒ Controllare le condizioni della cinghia di trasmissione. Sostituire la cinghia di trasmissione danneggiata.
 - ☒ Controllare la tensione della cinghia di trasmissione:
La cinghia di trasmissione deve poter essere allungata di 6 mm al centro tra gli assi con una forza di prova compresa tra 200 e 220 N.
Se necessario, ritensionare la cinghia di trasmissione.
 - ☒ Rimettere il coperchio dell'azionamento del mandrino.

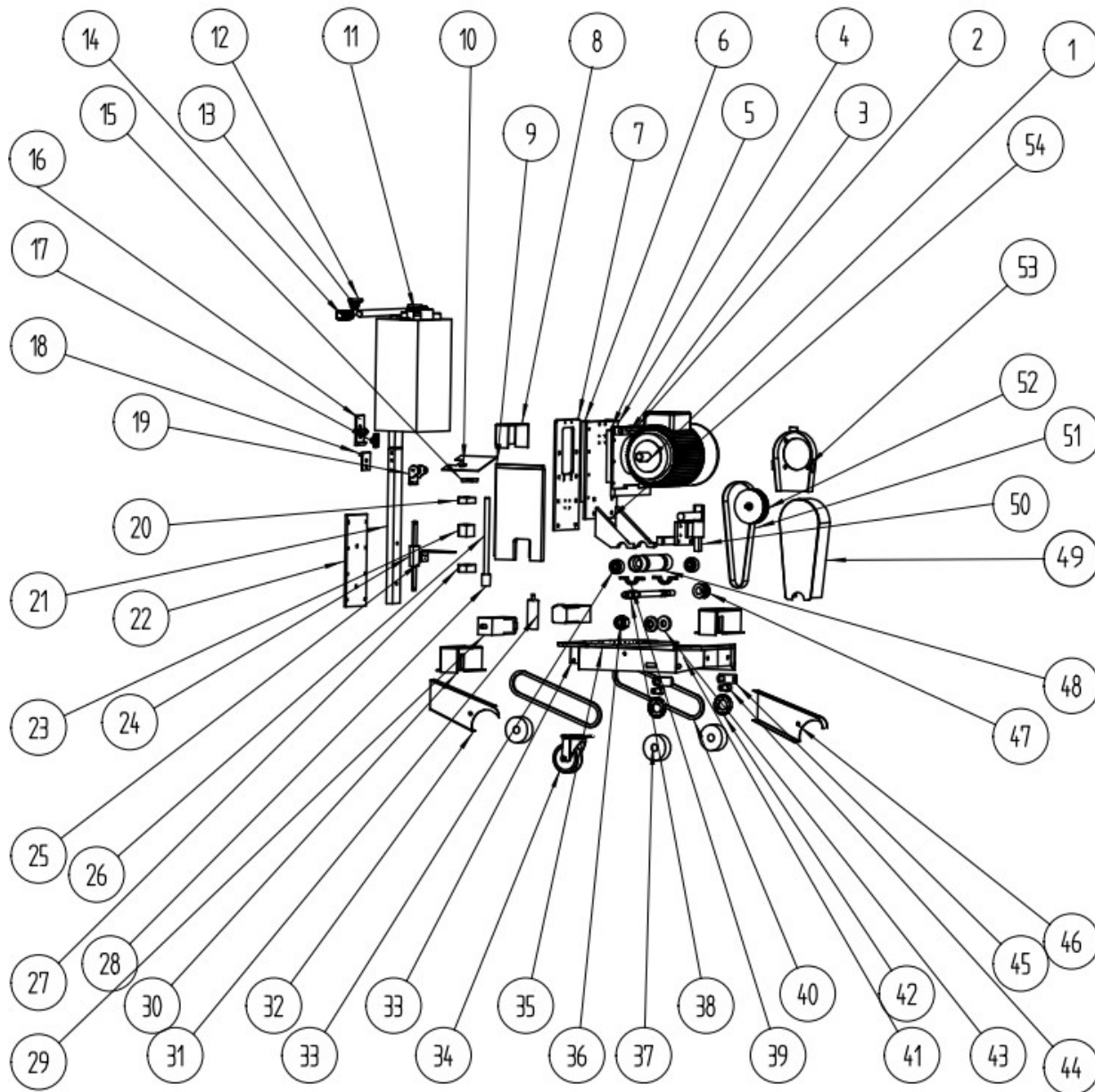
7 Risoluzione dei problemi

Se si verifica un guasto durante il funzionamento della macchina, provare innanzitutto a risolverlo da soli utilizzando le seguenti informazioni.

Se non si riesce a risolvere il problema da soli, contattare Kernlochbohrer GmbH.

Guasto	Possibile causa	Risoluzione del problema
Nessuna funzione	Mancanza di alimentazione	Controllare l'alimentazione
Il motore del mandrino è in funzione, ma il disco di fresatura è fermo	Cinghia di trasmissione del mandrino allentata o strappata	Controllare e serrare o sostituire la cinghia di trasmissione del mandrino.

8 Parti di ricambio



No.	Descrizione	Pezzo
1	Motore del mandrino	1
2	Piastra di base del motore	1
3	Dispositivo di montaggio del motore	1
4	Cursore per il sollevamento	1
5	Cursore piccolo	2
6	Cursore grande	2
7	Piastra di base del cursore	1
8	Coperchio della base del cuscinetto	1
9	Piastra principale verticale	2
10	Piastra di protezione superiore	1
11	Scatola degli interruttori	1
12	Manopola destra e sinistra	2
13	Maniglia	1
14	Coperchio della maniglia	2
15	Blocco cuscinetto superiore	1
16	Chiusura pieghevole	1
17	Supporto pieghevole	1
18	Gancio pieghevole	1
19	Cerniera pieghevole	1
20	Base cuscinetto superiore	1
21	Braccio inferiore	1
22	Piastra di montaggio del braccio inferiore	1
23	Carrello di sollevamento	1
24	Scala di profondità	1
25	Collegamento per il profondimetro	1
26	Mandrino per dispositivo di sollevamento	1
27	Staffa inferiore del cuscinetto	1

No.	Descrizione	pezzo
28	Pezzo di accoppiamento	1
29	Motore passo-passo	2
30	Coperchio di protezione per motore passo-passo	2
31	Motore di sollevamento	1
32	Coperchio paracatena destro	1
33	Staffa del telaio	1
34	Ruota universale	1
35	Piastra di base	1
36	Dado di bloccaggio del disco di fresatura	1
37	Ruota	2
38	Albero principale	1
39	Terminali della presa	2
40	catena	2
41	Righello di riferimento	1
42	Piastra del pignone	2
43	Morsetto per disco di fresatura	2
44	Albero della ruota	2
45	Piastra di tenuta per l'albero	2
46	Coperchio paracatena sinistro	1
47	Ruota di sincronizzazione dell'albero principale	1
48	Manicotto dell'albero principale	1
49	Coperchio di protezione della cinghia dentata	1
50	Dispositivo di spinta	1
51	Cinghia sincronizzata	1
52	Ruota di sincronizzazione del motore	1
53	Protezione della cinghia di sincronizzazione Base	1
54	Montaggio del manicotto dell'albero	2

9 Dichiarazione di conformità UE

Il produttore/distributore

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Germania

dichiara che il seguente prodotto

Denominazione del prodotto: **Fresatrice per riscaldamento a pavimento**

Tipo: **T-REX**

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti della legislazione applicabile (di seguito), comprese le eventuali modifiche in vigore alla data della dichiarazione. La presente dichiarazione di conformità è rilasciata sotto l'esclusiva responsabilità del produttore. Questa dichiarazione si riferisce solo alla macchina nelle condizioni in cui è stata immessa sul mercato; le parti montate successivamente e/o le modifiche apportate successivamente dall'utente finale non sono prese in considerazione.

Sono state applicate le seguenti norme di legge:

Direttiva Macchine 2006/42/UE

Direttiva sulla compatibilità elettromagnetica 2014/30/UE

Sono state applicate le seguenti norme armonizzate:

EN ISO 12100:2010 Sicurezza del macchinario - Principi generali di progettazione - Valutazione del rischio e riduzione del rischio

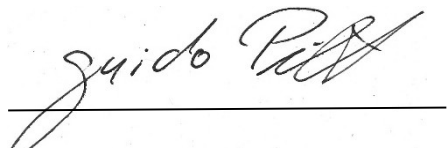
EN 60204-1:2018 Sicurezza del macchinario - Equipaggiamento elettrico delle macchine - Parte 1: Requisiti generali

Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare la documentazione tecnica

Kernlochbohrer GmbH
Geigersbühlweg 52
72663 Großbettlingen
Germania

Großbettlingen 30.06.2025

Kernlochbohrer GmbH



Guido Pillat

Amministratore Delegato / Direttore Generale