



## **Istruzioni per l'uso**

# **Supporto telescopico per carotaggio TBS3000/PRO**



### Ambito di applicazione

Le presenti Istruzioni per l'uso si applicano esclusivamente all'apparecchio indicato sulla copertina.

Verificare il modello in base alla targhetta identificativa dell'apparecchio.

### Manuale originale / Traduzione del manuale originale

La versione in lingua tedesca delle Istruzioni per l'uso costituisce, ai sensi della Direttiva UE sulle macchine, il manuale originale.

Le versioni in altre lingue sono traduzioni del manuale originale.

**Kernlochbohrer GmbH**

**Geigersbühlweg 52**

**72663 Großbettlingen**

**Germania**

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

**E-mail: [info@kernlochbohrer.com](mailto:info@kernlochbohrer.com)**

**Sito web: <http://www.kernlochbohrer.com>**

© Kernlochbohrer GmbH

La presente documentazione è protetta dal diritto d'autore.

Tutti i diritti relativi alla presente documentazione, in particolare il diritto di riproduzione, diffusione e traduzione, sono di proprietà della Kernlochbohrer GmbH, anche in caso di richieste di registrazione di diritti di proprietà intellettuale. Senza l'espressa autorizzazione scritta della Kernlochbohrer GmbH, nessuna parte della documentazione può essere riprodotta in qualsiasi forma e con qualsiasi mezzo, elettronico o meccanico, né elaborata, duplicata o diffusa mediante sistemi elettronici.

Con riserva di errori e modifiche tecniche.

Kernlochbohrer GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori presenti nella presente documentazione. È esclusa, nella misura consentita dalla legge, qualsiasi responsabilità per danni diretti o indiretti derivanti dalla fornitura o dall'uso della presente documentazione. Inoltre, Kernlochbohrer GmbH non può essere ritenuta responsabile per danni derivanti dalla violazione di brevetti o di altri diritti di terzi.

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

**Indice**

|       |                                                      |    |
|-------|------------------------------------------------------|----|
| 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   | Tutela dell'ambiente .....                           | 7  |
| 1.6.1 | Smaltimento del prodotto.....                        | 7  |
| 1.6.2 | Smaltimento dell'imballaggio .....                   | 8  |
| 1.7   | Assistenza .....                                     | 8  |
| 2     | Sicurezza.....                                       | 9  |
| 2.1   | Informazioni generali .....                          | 9  |
| 2.2   | Uso conforme .....                                   | 9  |
| 2.3   | Norme di sicurezza per l'operatore .....             | 10 |
| 2.3.1 | Misure di sicurezza organizzative.....               | 10 |
| 2.3.2 | Modifiche all'apparecchio .....                      | 10 |
| 2.3.3 | Parti di ricambio .....                              | 11 |
| 2.3.4 | Personale.....                                       | 11 |
| 2.4   | Norme di sicurezza per il personale.....             | 12 |
| 2.4.1 | Comportamento conforme alle norme di sicurezza ..... | 12 |
| 2.4.2 | Funzionamento sicuro .....                           | 13 |
| 2.4.3 | Dispositivi di protezione.....                       | 14 |
| 2.5   | Sicurezza durante la manutenzione .....              | 15 |
| 2.5.1 | Informazioni generali .....                          | 15 |
| 2.5.2 | Pulizia .....                                        | 15 |
| 3     | Dati tecnici .....                                   | 16 |
| 4     | Descrizione dell'apparecchio.....                    | 18 |
| 4.1   | Componenti dell'apparecchio .....                    | 18 |
| 4.2   | Contenuto della fornitura .....                      | 23 |
| 5     | Utilizzo dell'apparecchio .....                      | 24 |

|       |                                                                      |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------|----|
| 5.1   | Precauzioni specifiche.....                                          | 24 |
| 5.2   | Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento..... | 24 |
| 5.2.1 | Carrello di foratura verticale .....                                 | 25 |
| 5.2.2 | Carrello di foratura orizzontale .....                               | 27 |
| 5.3   | Ispezione visiva .....                                               | 28 |
| 5.4   | Montaggio e utilizzo del supporto per carotaggio.....                | 29 |
| 5.4.1 | Foratura verticale.....                                              | 29 |
| 5.4.2 | Foratura orizzontale o obliqua .....                                 | 33 |
| 5.5   | Smontare e riporre il supporto per carotaggio.....                   | 43 |
| 6     | Manutenzione .....                                                   | 44 |
| 6.1   | Indicazioni per una corretta manutenzione .....                      | 44 |
| 6.2   | Piano di manutenzione e controllo .....                              | 44 |
| 6.3   | Ispezione e manutenzione .....                                       | 45 |
| 6.3.1 | Pulizia e controllo del supporto per carotaggio.....                 | 45 |
| 7     | Risoluzione dei guasti .....                                         | 47 |
| 8     | Ricambi.....                                                         | 48 |
| 8.1   | Base, montante telescopico e slitta di foratura verticale .....      | 48 |
| 8.2   | Braccio trasversale e slitta di foratura orizzontale.....            | 50 |
| 9     | Dichiarazione di conformità UE .....                                 | 52 |

## **1 Informazioni e assistenza**

### **1.1 Ringraziamenti all'acquirente**

Grazie mille per aver acquistato un apparecchio della Kernlochbohrer GmbH.

Si prega di leggere attentamente le Istruzioni per l'uso e di osservare le avvertenze di sicurezza. Seguendo le istruzioni delle Istruzioni per l'uso potrete sfruttare appieno le eccellenti prestazioni del nostro prodotto.

In caso di domande sul funzionamento dell'apparecchio, si rivolga direttamente alla Kernlochbohrer GmbH. Siamo a sua disposizione in qualsiasi momento per rispondere alle sue domande.

### **1.2 Utilizzo delle Istruzioni per l'uso**

L'apparecchio è destinato all'uso professionale e deve essere utilizzato esclusivamente da personale addestrato. Attenersi rigorosamente alle istruzioni contenute nelle Istruzioni per l'uso.

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

Le Istruzioni per l'uso sono indispensabili per l'utilizzo dell'apparecchio. Deve pertanto essere sempre conservato nelle vicinanze dell'apparecchio ed essere accessibile in qualsiasi momento al personale autorizzato.

A integrazione delle Istruzioni per l'uso, devono essere messe a disposizione le norme generali e locali in materia di prevenzione degli infortuni e di tutela ambientale; il loro rispetto deve essere verificato 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. Eventuali modifiche future alle Istruzioni per l'uso saranno apportate senza preavviso.

## 1.4 Spiegazione dei simboli



Il simbolo segnala pericoli di cui occorre tenere conto durante le seguenti operazioni, al fine di evitare danni a se stessi, ad altre persone o a beni materiali.



Riferimento incrociato a un altro punto delle Istruzioni per l'uso.



Prerequisito per un'azione.



Azione da eseguire.



Comportamento dell'apparecchio prevedibile a seguito dell'azione precedente.



Informazioni di contesto o indicazioni su particolarità.

## 1.5 Garanzia

In conformità alle condizioni generali di fornitura della Kernlochbohrer GmbH, nei rapporti commerciali con le imprese si applica un periodo di garanzia di 12 mesi per i difetti materiali (prova tramite fattura o bolla di consegna).

Sono esclusi i danni riconducibili alla normale usura, al sovraccarico o a un uso improprio.

I danni causati da difetti di materiale o di fabbricazione saranno riparati gratuitamente tramite riparazione o sostituzione. I reclami potranno essere accolti solo se l'apparecchio viene inviato alla Kernlochbohrer GmbH senza essere stato smontato.

Le parti soggette a usura sono escluse dalla garanzia.

## 1.6 Tutela dell'ambiente

### 1.6.1 Smaltimento del prodotto

Attenersi alle normative nazionali relative allo smaltimento ecocompatibile e al riciclaggio di apparecchi e accessori fuori uso.

## **1.6.2 Smaltimento dell'imballaggio**

Gli imballaggi sono realizzati con materiali riciclabili. Devono essere smaltiti secondo le direttive comunali, in base alla loro etichettatura.

## **1.7 Assistenza**

Informazioni precise e domande mirate consentono una rapida risoluzione dei guasti, facilitano l'ordinazione dei pezzi di ricambio ed evitano errori di consegna.

Prima di contattare l'assistenza, si prega di raccogliere i seguenti dati.

Per qualsiasi domanda o ordine è necessario indicare la denominazione del modello. Questa informazione è riportata sulla targhetta identificativa dell'apparecchio.

In caso di guasti sono necessarie ulteriori informazioni:  
tipo ed entità del guasto, circostanze correlate, causa presunta.

Per gli ordini di pezzi di ricambio sono necessari:  
il numero di pezzi e il numero di posizione riportato nel disegno esploso presente nelle Istruzioni per l'uso oppure il codice articolo (se noto).

- ① In caso di ordini di pezzi di ricambio, potete inviarci delle foto; in caso di guasti, dei video.

Dati di contatto:

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

## **2 Sicurezza**

### **2.1 Informazioni generali**

L'apparecchio è stato costruito secondo lo stato dell'arte e nel rispetto delle leggi, delle norme e delle regole di sicurezza vigenti. Tuttavia, durante l'utilizzo dell'apparecchio possono verificarsi pericoli per l'utente o per terzi, nonché danni all'apparecchio stesso e ad altri beni materiali.

L'apparecchio deve essere utilizzato solo se in perfette condizioni, per lo scopo previsto e con la dovuta attenzione alla sicurezza e ai rischi.

In caso di danni o malfunzionamenti dell'apparecchio, metterlo immediatamente fuori servizio, impedirne l'uso e ripararlo o provvedere alla riparazione.

### **2.2 Uso conforme**

L'apparecchio è destinato esclusivamente alla foratura di calcestruzzo, cemento armato, pietra, muratura e materiali simili mediante l'utilizzo di una Macchina per carotaggio apposita.

La macchina per carotaggio non deve essere utilizzata in modalità di foratura a percussione morbida!

L'utilizzo dell'apparecchio deve avvenire esclusivamente entro i limiti delle sue specifiche tecniche. Tali dati, ad esempio le prestazioni e le condizioni ambientali, sono riportati nel capitolo "Specifiche tecniche".

Qualsiasi altro utilizzo o un impiego che esuli da tali limiti è considerato non conforme – pericolo di incidenti! Kernlochbohrer GmbH non si assume alcuna responsabilità per i danni che ne derivino. Il rischio è a carico esclusivo dell'utilizzatore.

L'uso conforme 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 costantemente a disposizione del personale addetto al funzionamento e alla manutenzione. Devono pertanto essere sempre conservate nel luogo di impiego dell'apparecchio.

Devono essere disponibili anche le norme vigenti nel luogo di utilizzo dell'apparecchio in materia di prevenzione degli infortuni e di tutela ambientale. L'operatore dell'apparecchio deve verificarne regolarmente il rispetto.

L'apparecchio non deve essere utilizzato in aree a rischio di esplosione o in prossimità di liquidi o gas infiammabili, nonché di polveri infiammabili.

Tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo riportate sull'apparecchio devono essere leggibili e non devono essere rimosse.

I dispositivi di protezione necessari per il funzionamento dell'apparecchio devono essere messi a disposizione dal gestore. Il gestore deve assicurarsi che i dispositivi di protezione vengano utilizzati correttamente dal personale.

I materiali di consumo e ausiliari, quali lubrificanti o detergenti, devono essere scelti in modo tale da rispettare i valori limite vigenti nel luogo di utilizzo per le sostanze nocive per la salute. È necessario rispettare le norme vigenti nel luogo di utilizzo in materia di tutela ambientale e smaltimento.

### **2.3.2 Modifiche all'apparecchio**

Il gestore non può apportare modifiche all'apparecchio senza l'autorizzazione scritta di Kernlochbohrer GmbH. Se il gestore effettua modifiche senza autorizzazione, la garanzia decade. Kernlochbohrer GmbH non risponde dei danni causati da modifiche non autorizzate.

### **2.3.3 Parti di ricambio**

I pezzi di ricambio devono corrispondere alle caratteristiche definite da Kernlochbohrer GmbH. Ciò è sempre garantito per i pezzi di ricambio forniti da Kernlochbohrer GmbH. Kernlochbohrer GmbH non risponde dei danni causati dall'utilizzo di pezzi di ricambio non idonei.

### **2.3.4 Personale**

Tutte le persone incaricate della messa in funzione, dell'utilizzo e della manutenzione dell'apparecchio devono aver preventivamente letto e compreso le Istruzioni per l'uso.

L'apparecchio può essere utilizzato solo da persone che abbiano ricevuto una formazione adeguata.

La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita esclusivamente da persone che abbiano completato una formazione specialistica adeguata a tale attività.

I minorenni non sono autorizzati a lavorare con l'apparecchio. Sono esclusi da questa norma i giovani di età superiore ai 16 anni che vengono formati sotto supervisione.

## **2.4 Norme di sicurezza per il personale**

### **2.4.1 Comportamento conforme alle norme di sicurezza**

Tutte le persone incaricate della messa in funzione, dell'utilizzo e della manutenzione dell'apparecchio devono aver preventivamente letto e compreso le Istruzioni per l'uso.

L'apparecchio può essere utilizzato solo da persone che abbiano ricevuto una formazione adeguata.

La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita esclusivamente da persone che abbiano completato una formazione specialistica adeguata a tale attività.

I minorenni non sono autorizzati a lavorare con l'apparecchio. Fanno eccezione i giovani di età superiore ai 16 anni che vengono formati sotto supervisione.

È vietato qualsiasi modo di operare sull'apparecchio o con esso che comprometta la sicurezza.

Tutte le avvertenze di sicurezza e di pericolo riportate sull'apparecchio devono essere leggibili e non devono essere rimosse.

## **2.4.2 Funzionamento sicuro**

L'utilizzo dell'apparecchio richiede la massima concentrazione e capacità operativa del personale. Le persone affaticate, distratte o sotto l'effetto di alcol, droghe o farmaci non devono operare sull'apparecchio né utilizzarlo.

Le persone che non sono direttamente necessarie per il funzionamento dell'apparecchio devono mantenere una distanza di sicurezza sufficiente dall'apparecchio.

Prima di utilizzare l'apparecchio, verificarne il perfetto stato. In caso di danni all'apparecchio, questo non deve essere utilizzato. In tal caso, mettere l'apparecchio fuori uso e ripararlo o provvedere alla riparazione.

Per non compromettere la funzionalità e la sicurezza dell'apparecchio, non rimuovere le coperture o altri componenti dell'apparecchio.

I comandi non devono essere azionati in modo sconsiderato o intenzionale. Ciò potrebbe causare lesioni alle persone o danni all'apparecchio.

Durante l'utilizzo dell'apparecchio, il personale deve prestare attenzione a mantenere un appoggio sicuro e una postura ergonomica.

L'apparecchio non deve essere lasciato incustodito durante l'uso.

Non immergere mai l'apparecchio in acqua.

L'apparecchio deve essere pulito regolarmente per evitare che lo sporco si depositi. Tutti i comandi e le maniglie devono essere mantenuti puliti, asciutti e privi di grasso.

Quando l'apparecchio non viene utilizzato, deve essere riposto in modo tale da non costituire un pericolo per nessuno. Proteggere l'apparecchio dall'uso non autorizzato.

### **2.4.3 Dispositivi di protezione**

Indossare i dispositivi di protezione riduce il rischio di lesioni:

- scarpe antiscivolo con puntale di protezione
- Guanti resistenti al taglio e antiscivolo
- Occhiali di protezione conformi alla norma EN 166 o visiera protettiva
- Casco di protezione

Indumenti larghi, capelli lunghi o gioielli possono impigliarsi nelle parti mobili dell'apparecchio!

Le persone che eseguono interventi di manutenzione sull'apparecchio sono tenute a indossare i dispositivi di protezione adeguati e necessari per tale attività.

## **2.5 Sicurezza durante la manutenzione**

### **2.5.1 Informazioni generali**

La manutenzione dell'apparecchio deve essere eseguita esclusivamente da persone che abbiano completato una formazione specialistica adeguata a tale attività.

È necessario attenersi alle operazioni di manutenzione e agli intervalli prescritti nelle Istruzioni per l'uso.

Per l'esecuzione delle attività di manutenzione è necessaria un'attrezzatura da officina adeguata al tipo di attività.

Prima di iniziare le operazioni di manutenzione, è necessario adottare le seguenti misure di sicurezza:

- Posizionare l'apparecchio in modo tale che il punto di intervento sia facilmente accessibile.
- Portare l'apparecchio nella condizione di funzionamento appropriata.

Al termine delle operazioni di manutenzione:

- Rimontare completamente l'apparecchio.
- Se sono stati smontati elementi di comando o dispositivi di sicurezza, questi devono essere rimontati e ne deve essere verificato il funzionamento.

Le persone che eseguono interventi di manutenzione sull'apparecchio sono tenute a indossare i dispositivi di protezione individuale adeguati e necessari per tale attività.

### **2.5.2 Pulizia**

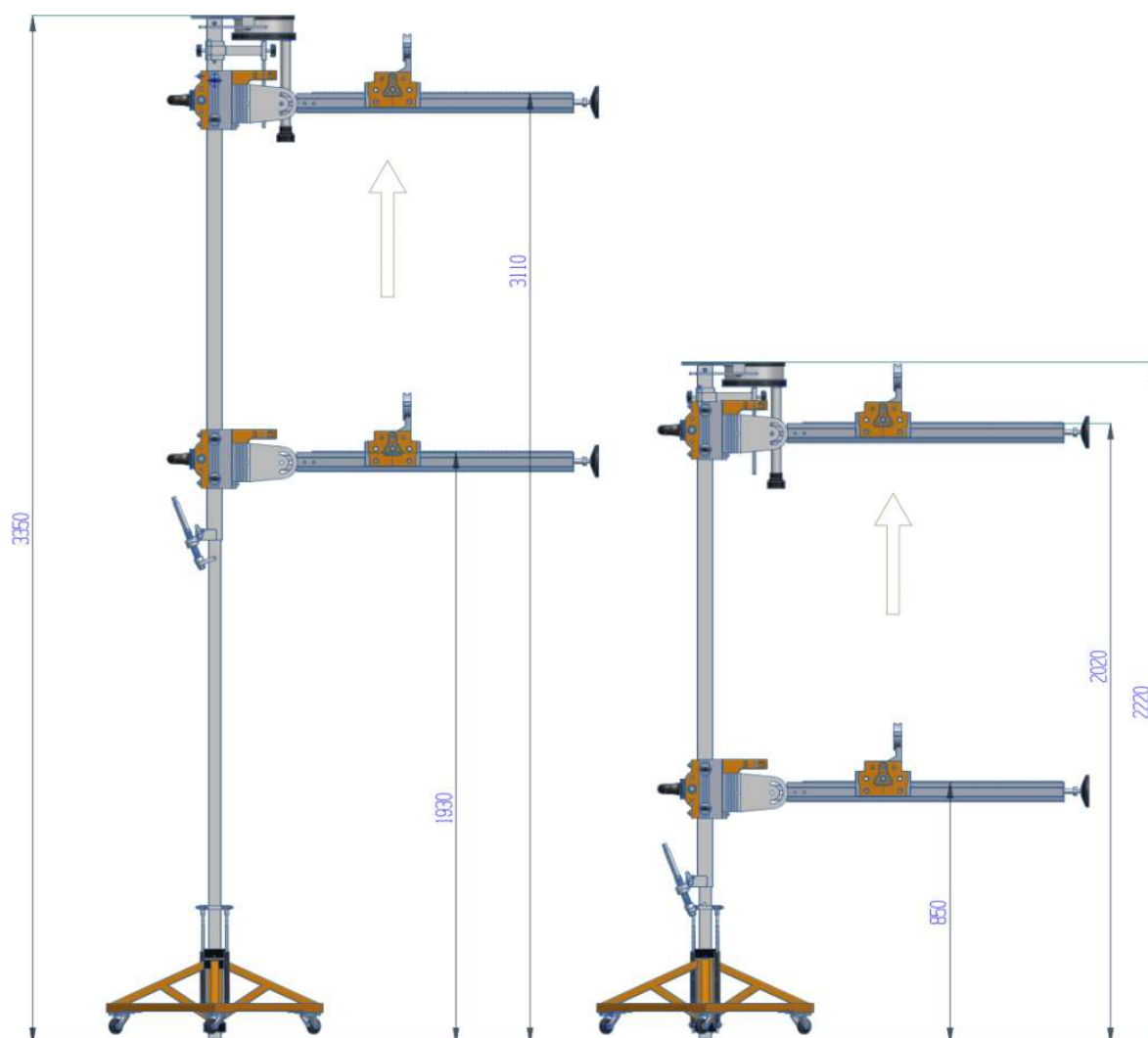
Per la pulizia dell'apparecchio non devono essere utilizzate sostanze corrosive, nocive per la salute o dannose per l'ambiente. Smaltire i detergenti in modo eco-compatibile.

In nessun caso per la pulizia dell'apparecchio devono essere utilizzati idropulitrici ad alta pressione, getti d'acqua o aria compressa.

### 3 Dati tecnici

|                                                                                 |    |                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------|
| Modello                                                                         |    | TBS3000/PRO                                                      |
| Codice articolo                                                                 |    | 6297                                                             |
| Fissaggio della macchina per carotaggio al carrello di perforazione orizzontale | mm | Supporto di serraggio Ø 60 oppure Adattatore di fissaggio (H=60) |
| Fissaggio della macchina per carotaggio al carrello di perforazione verticale   | mm | Porta-utensili Ø 60                                              |
| Diametro massimo di foratura                                                    | mm | 202                                                              |
| Corsa                                                                           | mm | Verticale 1180   Orizzontale 700                                 |
| Peso massimo sul braccio trasversale con foratura orizzontale                   | kg | 16                                                               |
| Altezza                                                                         | mm | 2200 - 3350                                                      |
| Peso                                                                            | kg | 47                                                               |
| Temperatura ammessa                                                             | °C | da 5 a 40                                                        |
| Umidità relativa consentita                                                     | %  | da 30 a 80                                                       |
| Macchine per carotaggio compatibili                                             |    | ①                                                                |

- ① Macchine per carotaggio Kernlochbohrer:  
 SID202/H-Xtrem o SID202/P-Xtrem  
 DKB202/H-PRO (corrisponde a DKB-202/H-PRO)  
 DKB202/P-PRO (corrisponde a DKB-202/P-PRO)  
 DKB182/P (corrisponde a DKB-200/3SH)  
 Eibenstock ETN 162 e EBM 352  
 WEKA DK17 e DK32  
 Husqvarna (DM340)
- Oppure altre macchine per carotaggio con adattatore:  
 colletto di serraggio Ø 60 mm oppure  
 Attacco con 4 filettature M8 con interasse 79 x 41 mm e scanalatura  
 per chiavetta di larghezza 10 mm.



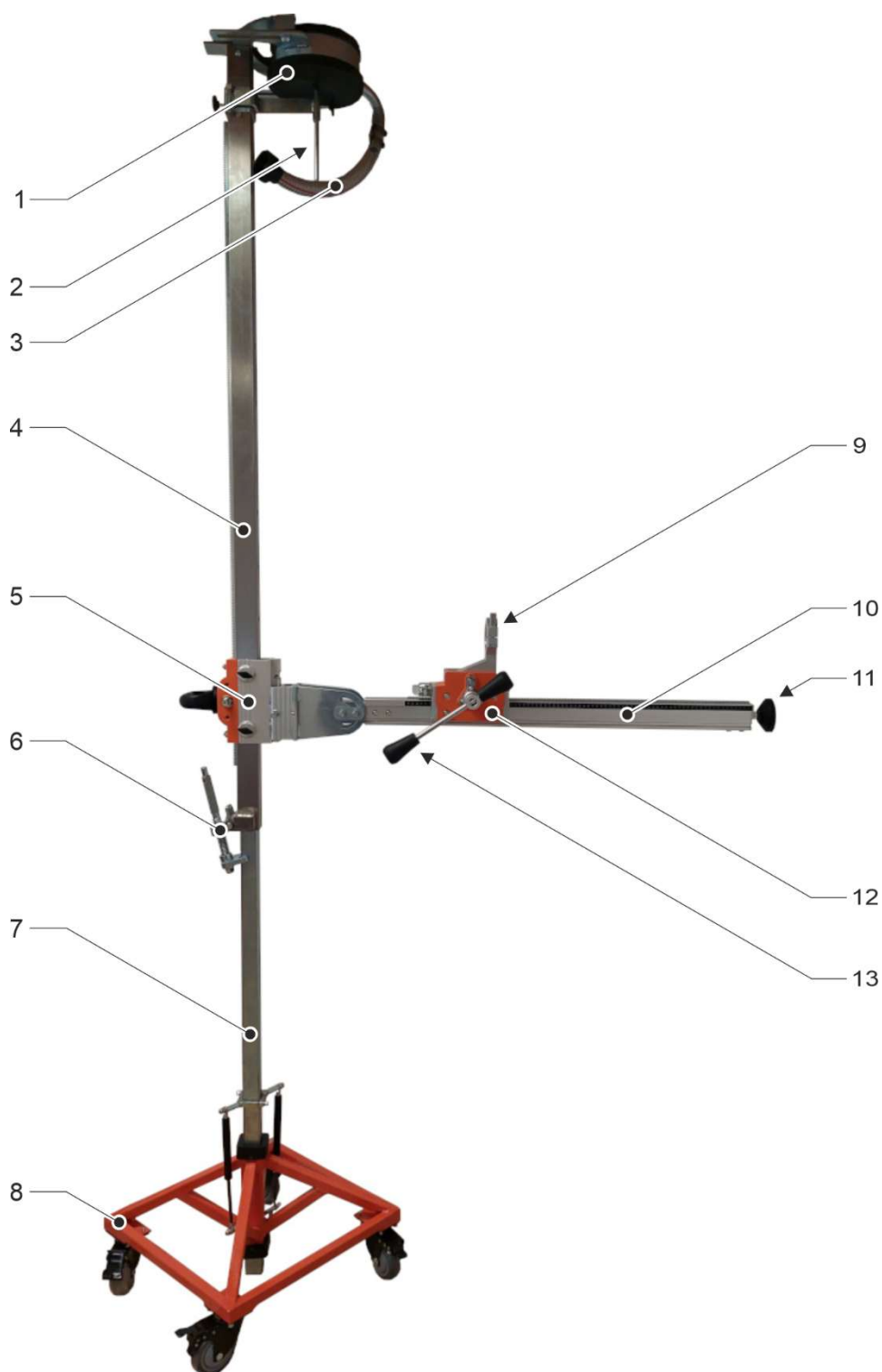
Altezza totale del supporto telescopico per il supporto per carotaggio  
e possibili intervalli di altezza del braccio trasversale

A sinistra: colonna telescopica completamente estesa

A destra: colonna telescopica completamente retratta

## 4 Descrizione dell'apparecchio

### 4.1 Componenti dell'apparecchio

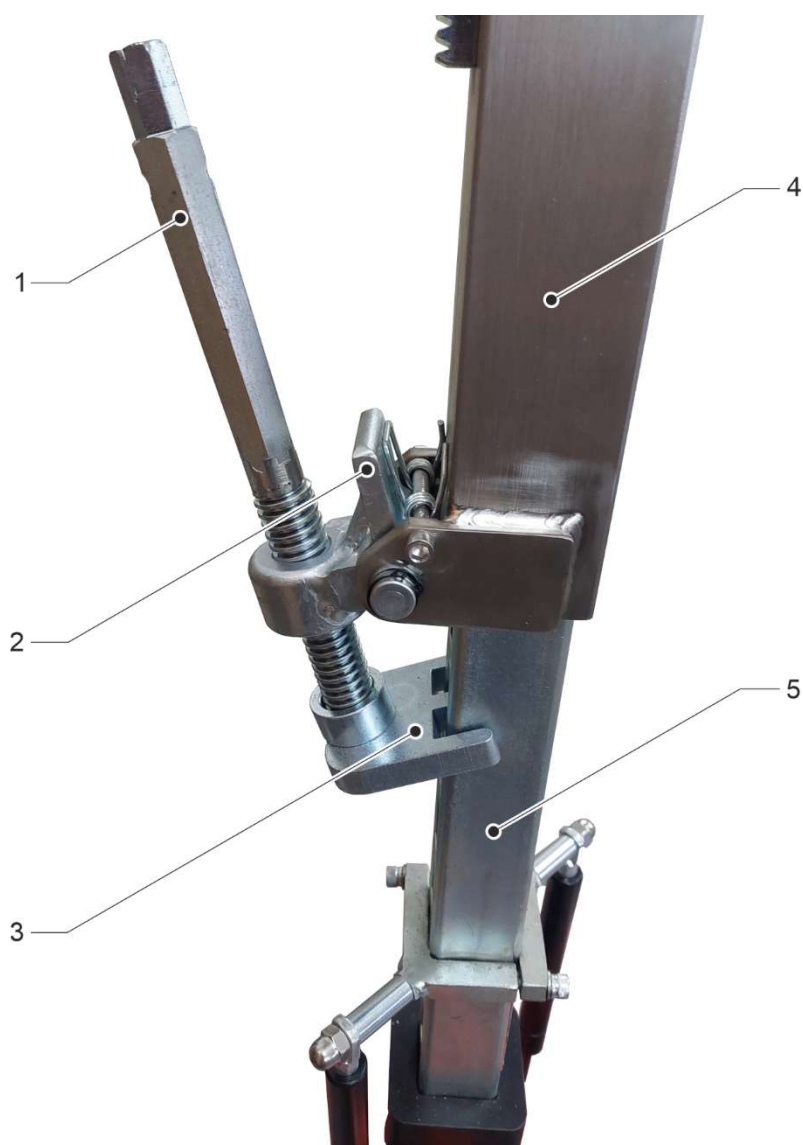


**Componenti del supporto telescopico per carotaggio TBS3000/PRO**

- 1 Anello di raccolta dell'acqua
- 2 Punta di centraggio
- 3 Tubo flessibile
- 4 Parte superiore della colonna telescopica
- 5 Carrello di foratura verticale
- 6 Leva di serraggio rapido della colonna telescopica
- 7 Parte inferiore della colonna telescopica
- 8 Telaio di base con 4 ruote piroettanti bloccabili
- 9 Supporto di fissaggio per Macchina per carotaggio
- 10 Braccio trasversale
- 11 Piede di appoggio del braccio trasversale
- 12 Carrello di foratura orizzontale
- 13 Leva di avanzamento

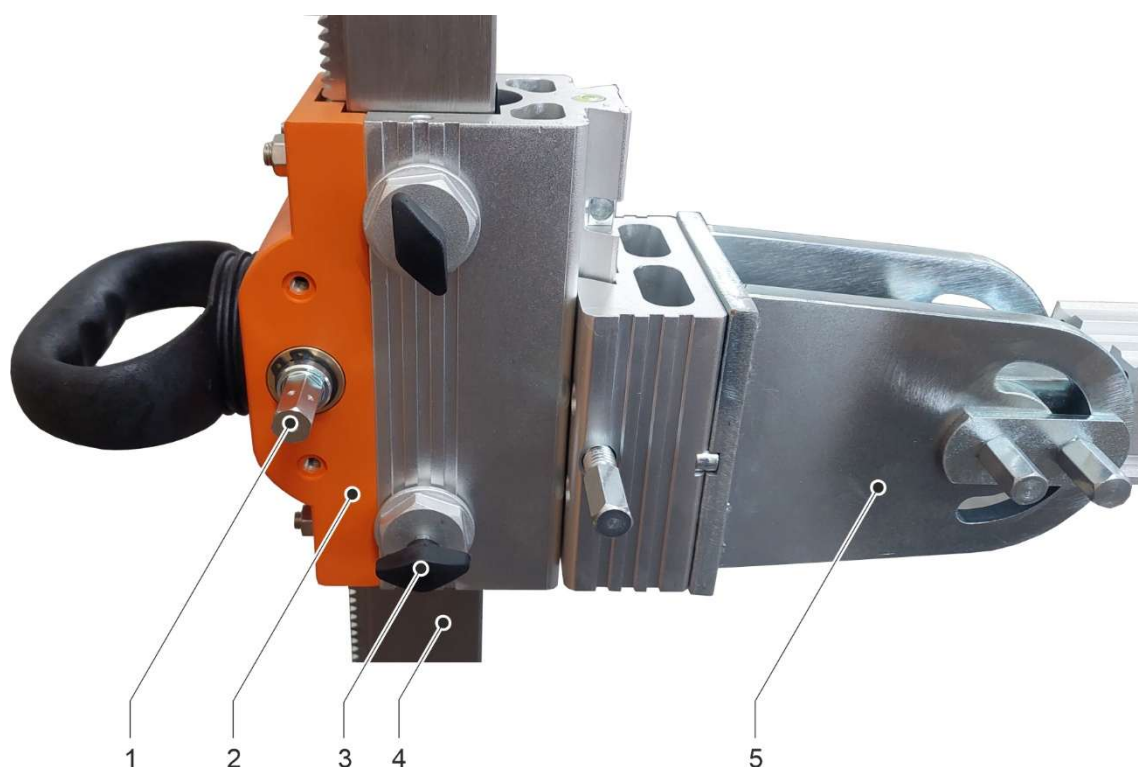
① La leva di avanzamento (SW 13) può essere utilizzata per le seguenti funzioni:

- alberi dentati del carrello di foratura verticale
- Albero dentato del carrello di foratura orizzontale
- Mandrino della leva di serraggio rapido
- Vite di bloccaggio dell'adattatore del braccio trasversale
- Vite di serraggio della regolazione dell'angolazione
- Viti di bloccaggio dei supporti di fissaggio



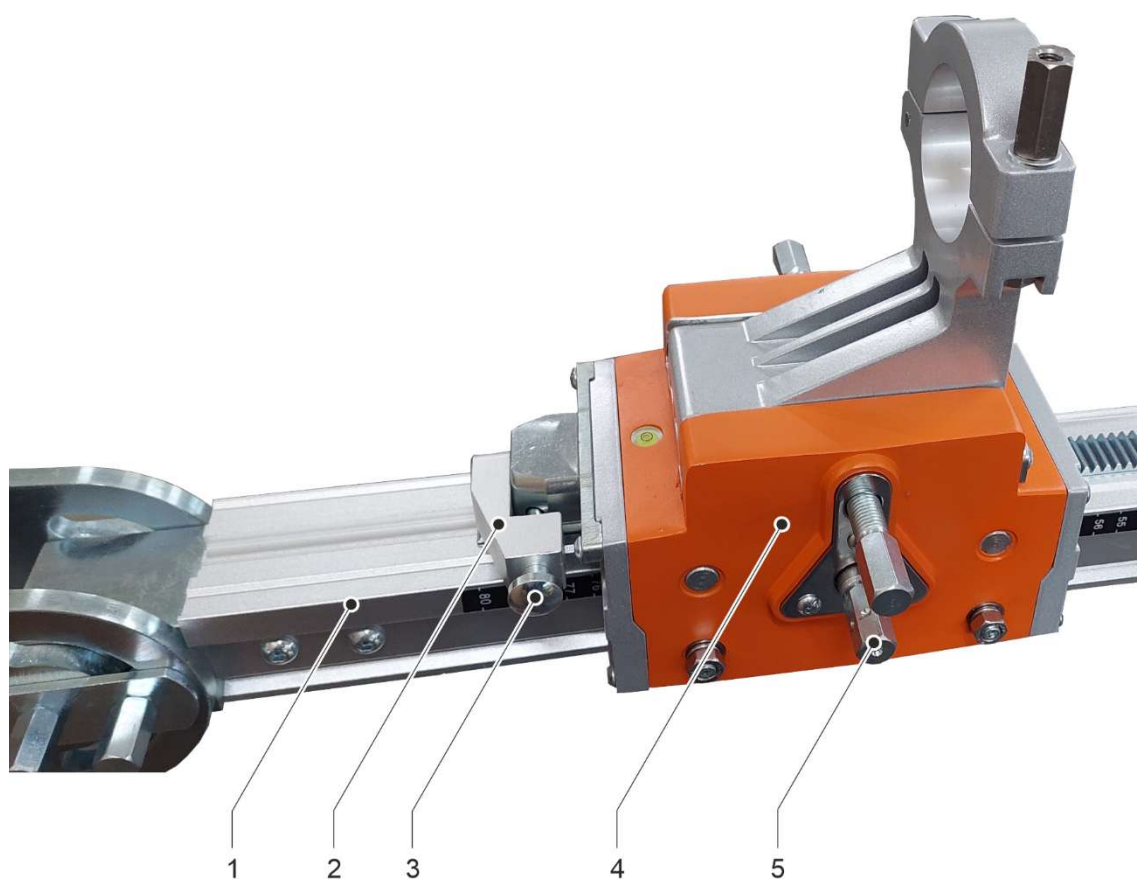
Leva di bloccaggio rapido sulla colonna telescopica

- 1 Vite di serraggio della leva di serraggio rapido
- 2 Leva a molla della leva di serraggio rapido
- 3 Elemento dentato della leva di serraggio rapido
- 4 Parte superiore della colonna telescopica
- 5 Parte inferiore della colonna telescopica



Elementi della slitta di foratura verticale e sistema di bloccaggio del braccio trasversale

- 1      Albero dentato
- 2      Carrello di foratura verticale
- 3      Vite ad alette (4 pezzi)
- 4      Colonna telescopica
- 5      Braccio trasversale



#### Elementi della slitta di foratura orizzontale

- 1 Braccio trasversale
- 2 Cerniera girevole
- 3 Perno a molla
- 4 Carrello di foratura orizzontale
- 5 Albero dentato

## **4.2 Contenuto della fornitura**

La dotazione dell'apparecchio comprende i seguenti componenti:

- Supporto telescopico per carotaggio
- Leva di avanzamento
- Adattatore di fissaggio con accessori di montaggio per Macchina per carotaggio sul carrello di foratura orizzontale
- Supporto di serraggio (Ø 60 mm | verniciato argento) per Macchina per carotaggio sul carrello di perforazione orizzontale
- Supporto di serraggio (Ø 60 mm | verniciato arancione) per Macchina per carotaggio sul carrello di perforazione verticale
- Istruzioni per l'uso

- ① L'attrezzatura necessaria per l'utilizzo dell'apparecchio, come macchine per carotaggio, corone da perforazione ecc., deve essere acquistata separatamente.

Kernlochbohrer GmbH offre un vasto assortimento di utensili e accessori.

Per informazioni e ordini è disponibile il negozio online

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

## **5 Utilizzo dell'apparecchio**

### **5.1 Precauzioni specifiche**

- ① Nel presente manuale per l'uso, il termine «sistema di carotaggio» indica un supporto per carotaggio su cui è montata una Macchina per carotaggio.

Prima di montare la macchina per carotaggio sul supporto per carotaggio, è necessario assicurarsi che quest'ultimo sia fissato correttamente e che entrambi i carrelli di perforazione siano bloccati per impedirne il movimento.

Il supporto per carotaggio deve essere fissato su superfici piane e solide. I lavori di carotaggio con un supporto instabile o oscillante possono causare situazioni di PERICOLO.

Quando si utilizza il sistema di perforazione per forature verticali verso l'alto, è necessario utilizzare un anello di raccolta dell'acqua funzionante sul sistema di perforazione. L'acqua non deve penetrare nella Macchina per carotaggio.

Prima di avviare la perforazione, è necessario ispezionare il punto di uscita previsto della corona di perforazione. Il punto di uscita deve essere messo in sicurezza e transennato. È necessario assicurarsi che la corona di perforazione in uscita non causi lesioni alle persone o danni materiali.

La macchina per carotaggio non deve essere utilizzata in modalità di perforazione a percussione morbida!

### **5.2 Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento**



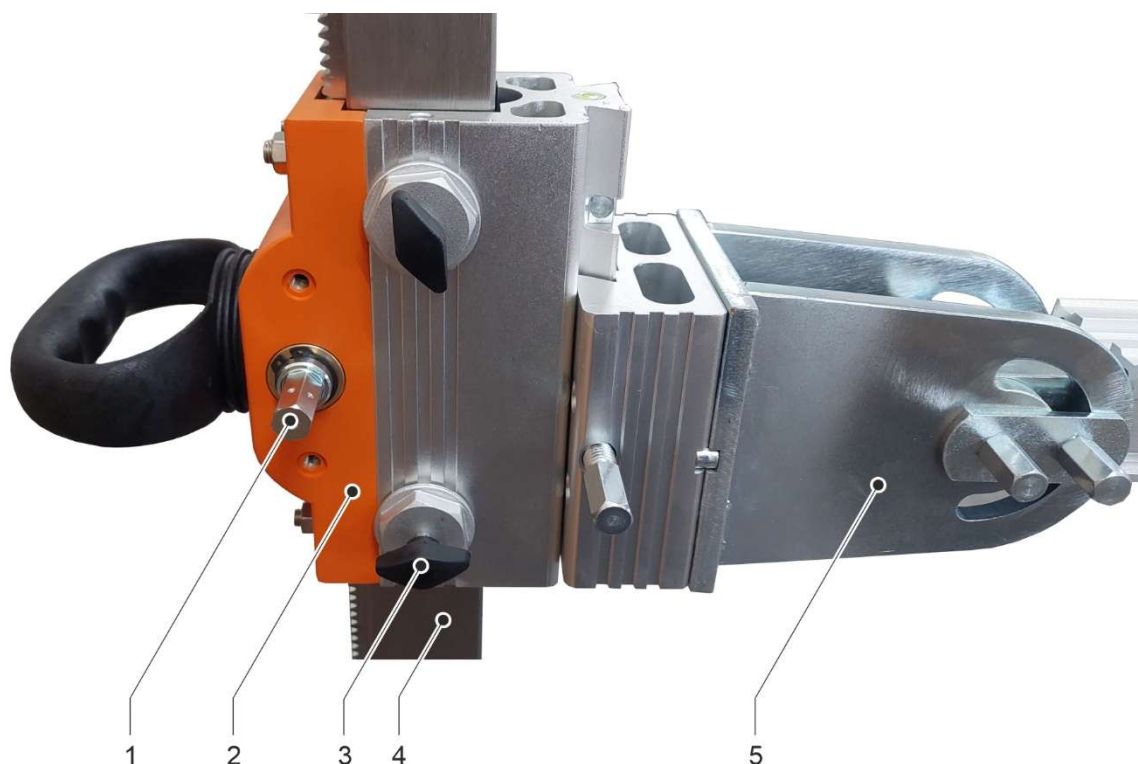
Pericolo dovuto al movimento involontario dei carrelli di perforazione!

Ad eccezione delle regolazioni intenzionali o dell'operazione di perforazione, i carrelli di perforazione devono essere sempre bloccati per impedire movimenti involontari.

Se il blocco di un carrello di perforazione viene disattivato, questo può scendere in modo incontrollato per effetto della forza di gravità e causare lesioni alle persone o danni materiali.

Prima di sbloccare una slitta di foratura: tenere ferma la slitta per impedirne l'abbassamento!

### 5.2.1 Carrello di foratura verticale



Blocco del carrello di foratura verticale contro il movimento

- 1      Albero dentato
- 2      Carrello di foratura verticale
- 3      Vite ad alette (4 pezzi)
- 4      Colonna telescopica
- 5      Braccio trasversale

Il dispositivo di bloccaggio consente di bloccare il carrello di foratura verticale sulla colonna telescopica per impedirne i movimenti.

Il bloccaggio avviene tramite due viti ad alette situate lateralmente sul carrello di foratura verticale. Il carrello di foratura verticale viene bloccato ruotando in senso orario le viti ad alette.

Per sbloccarlo, tenere fermo il carrello di foratura verticale e quindi allentare le viti ad alette ruotandole in senso antiorario.

Una volta sbloccato, il carrello di foratura verticale può essere spostato tramite la leva di avanzamento montata sull'albero dentato.



Per bloccare il carrello di foratura verticale, serrare sempre tutte e quattro le viti ad alette!



Una volta sbloccato, il carrello di foratura verticale può abbassarsi autonomamente.

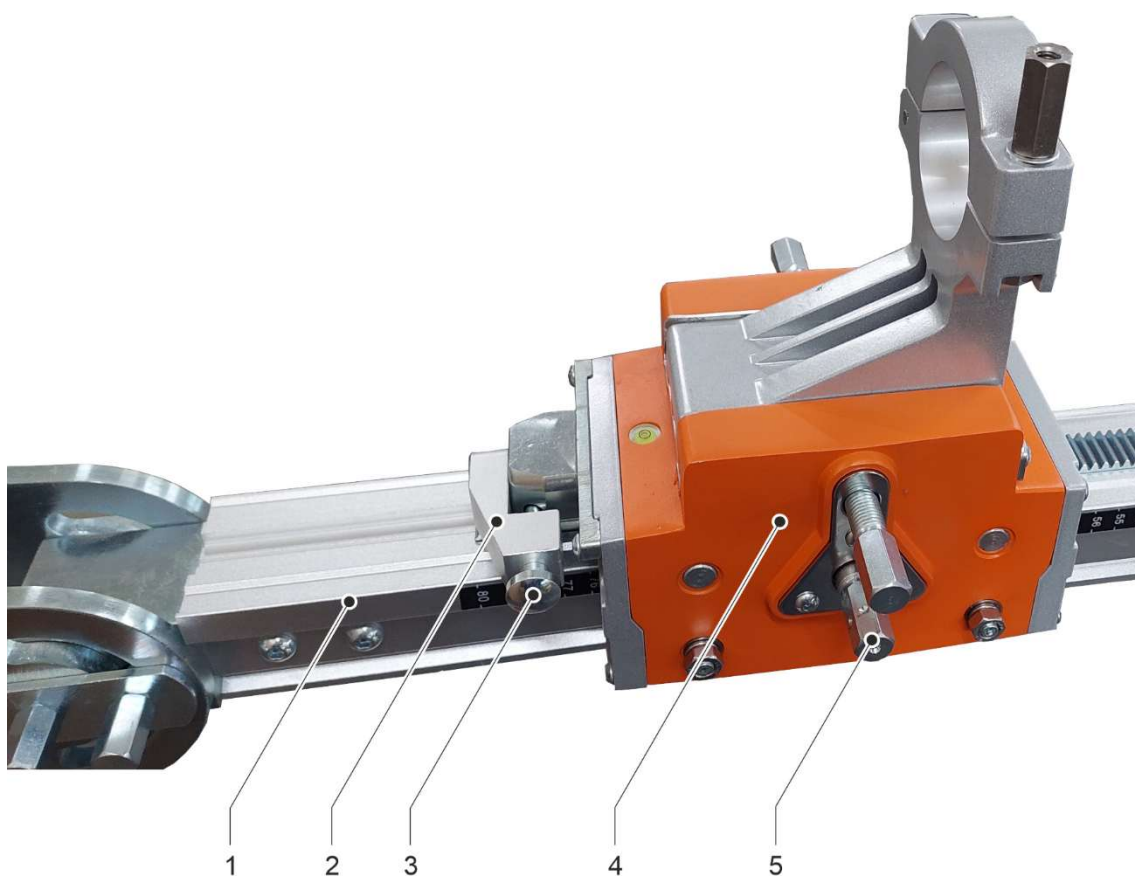
Prima di allentare le viti ad alette, tenere fermo il carrello di foratura verticale per impedirne l'abbassamento.



Una volta bloccato, il carrello di foratura verticale non deve più essere spostato!

Ciò danneggerebbe il dispositivo di sicurezza e la cremagliera sulla colonna telescopica.

## 5.2.2 Carrello di foratura orizzontale



Bloccaggio del carrello di foratura orizzontale per impedirne il movimento

- 1 Braccio trasversale
- 2 Catenaccio girevole
- 3 Perno a molla
- 4 Carrello di foratura orizzontale
- 5 Albero dentato

Grazie al dispositivo di bloccaggio, il carrello di foratura orizzontale può essere bloccato sul braccio trasversale per impedirne il movimento.

Il bloccaggio avviene tramite un pignone che si innesta nella cremagliera sul braccio trasversale, impedendo così lo spostamento.

L'azionamento del pignone avviene tramite un chiavistello girevole, che nelle sue due posizioni estreme deve essere bloccato facendo scattare il perno a molla nel rispettivo foro di alloggiamento.

Se il carrello di foratura orizzontale è sbloccato, può essere spostato tramite la leva di avanzamento montata sull'albero dentato.



Se il carrello di foratura orizzontale è bloccato, non deve essere spostato tramite la leva di avanzamento!

Ciò danneggerebbe il dispositivo di sicurezza e la cremagliera sul braccio trasversale.

### **5.3 Ispezione visiva**

Prima di lavorare con il supporto per carotaggio, è necessario effettuare un'ispezione visiva dello stesso:

- verificare lo stato generale e la pulizia.
- Verificare la presenza di tutte le coperture e di tutti i componenti.
- Verificare il serraggio di tutte le viti.
- Carrelli di foratura verticale e orizzontale bloccati per impedire qualsiasi movimento.



Vedere il capitolo 5.2 „Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento“.

## **5.4 Montaggio e utilizzo del supporto per carotaggio**



Pericolo dovuto al movimento involontario dei carrelli di foratura causato dalla forza di gravità!

Entrambe le slitte di foratura devono essere sempre bloccate per impedire movimenti involontari.

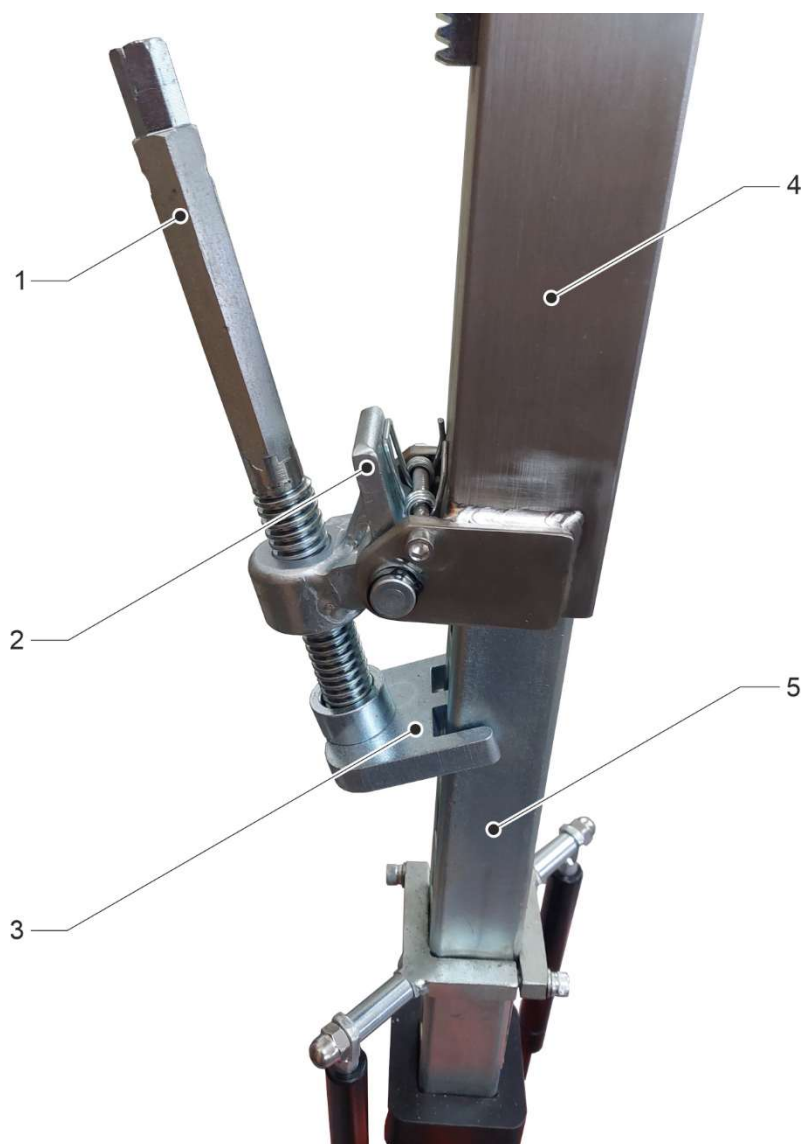


Vedere il capitolo 5.2 „Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento“.

### **5.4.1 Foratura verticale**

#### Requisiti:

- ☒ Ispezione visiva del supporto per carotaggio effettuata.
- ☒ Il braccio trasversale del supporto per carotaggio non è fissato alla colonna telescopica.
- ☒ Carrello di foratura verticale bloccato per impedirne il movimento.

Procedura:

## Leva di serraggio rapido sulla colonna telescopica

- 1 Vite della leva di serraggio rapido
- 2 Leva a molla della leva di serraggio rapido
- 3 Elemento dentato della leva di serraggio rapido
- 4 Parte superiore della colonna telescopica
- 5 Parte inferiore della colonna telescopica

- ☒ Posizionare il supporto per carotaggio all'incirca nel punto di fissaggio previsto e tenerlo fermo per evitare che si ribalti.
- ☒ Azionare i freni di bloccaggio delle quattro ruote piroettanti del telaio di base.
- ☒ Azionare e tenere premuta la leva a molla del sistema di serraggio rapido.
  - ↳ Il dente all'estremità della vite non si innesta più in una delle aperture della parte inferiore della colonna telescopica.
- ☒ Spingere verso il basso la parte inferiore della colonna telescopica fino a quando la parte frontale poggia saldamente sul pavimento.
- ☒ Estrarre la parte superiore della colonna telescopica verso l'alto fino a quando la parte frontale si trova appena sotto il soffitto.
- ☒ Rilasciare la leva a molla del dispositivo di serraggio rapido e far scattare il dente in una delle aperture presenti nella parte inferiore della colonna telescopica.
- ☒ Stabilire il centro di foratura con l'ausilio della punta di centraggio all'estremità superiore della colonna telescopica.

Posizionare il supporto per carotaggio di conseguenza.

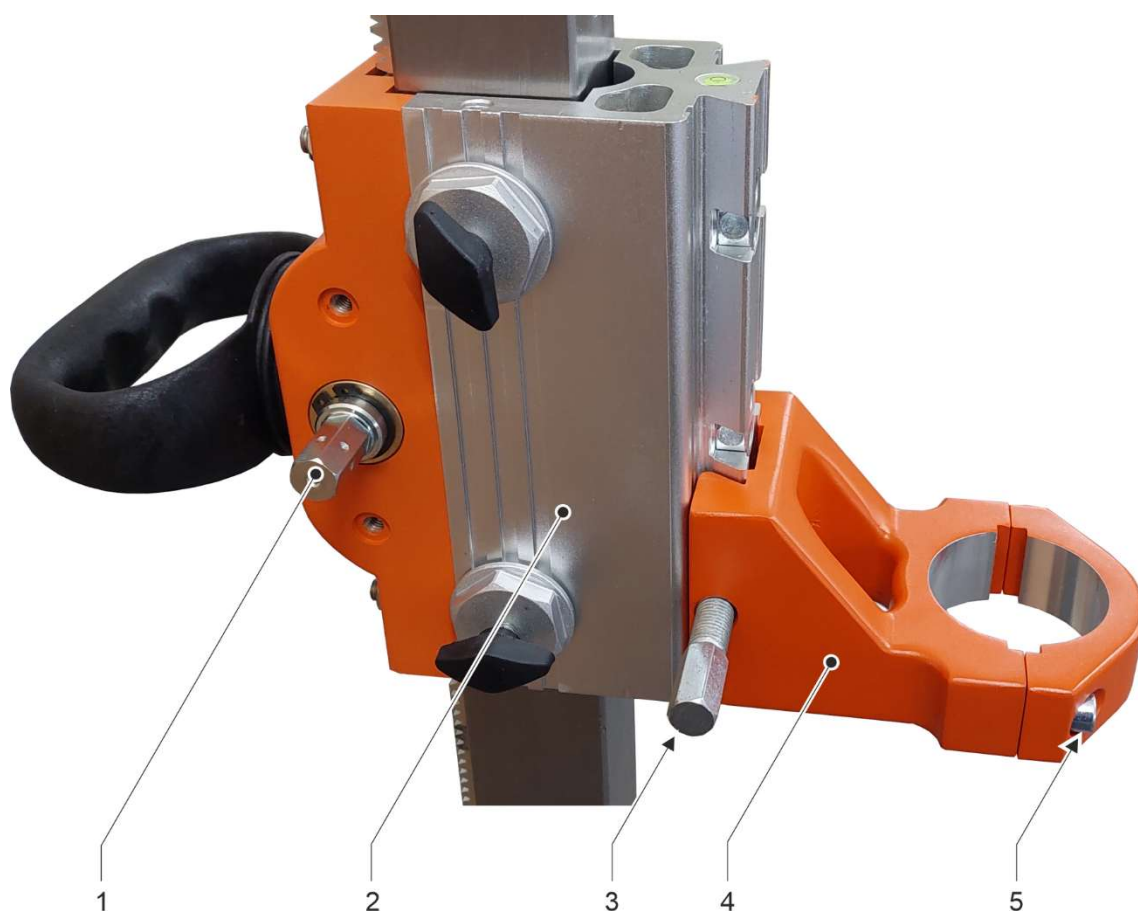
A tal fine, allentare i freni di bloccaggio delle ruote piroettanti e poi azionarli nuovamente.
- ☒ Inserire la leva di avanzamento sul mandrino della leva di serraggio rapido.
- ☒ Ruotando il mandrino, far avanzare ulteriormente verso l'alto la parte superiore della colonna telescopica, finché la faccia frontale non poggia sul soffitto e la colonna telescopica è saldamente fissata tra il pavimento e il soffitto.
- ① L'allineamento verticale esatto della colonna telescopica può essere verificato tramite la livella a bolla situata sulla parte superiore della slitta di foratura verticale.
- ☒ Rimuovere la leva di avanzamento.
- ☒ Verificare nuovamente il fissaggio sicuro della colonna telescopica tra il pavimento e il soffitto.

Se necessario, regolare il mandrino della leva di serraggio rapido fino a quando la colonna telescopica non è fissata saldamente.



Le operazioni di foratura con un supporto per carotaggio allentato o instabile possono causare situazioni di PERICOLO.

- ☒ Allentare il blocco del carrello di foratura verticale per impedirne il movimento.
- ☒ Inserire la leva di avanzamento sull'albero dentato del carrello di foratura verticale.
- ☒ Spostare il carrello di foratura verticale ad un'altezza adeguata al montaggio del dispositivo di serraggio.
- ☒ Bloccare il carrello di foratura verticale per impedirne il movimento.
- ☒ Rimuovere la leva di avanzamento.



#### Porta-utensile fissato al carrello di foratura verticale

- 1 Albero dentato del carrello di foratura verticale
- 2 Carrello di foratura verticale
- 3 Vite di bloccaggio del portapinza
- 4 Porta-utensile
- 5 Vite di serraggio del supporto di fissaggio

- ☒ Svitare la vite di bloccaggio del supporto di serraggio per slitta di foratura verticale quanto basta per poter inserire il supporto di serraggio nell'alloggiamento della slitta di foratura verticale.
- ☒ Inserire il supporto di serraggio nell'alloggiamento della slitta di foratura verticale e fissarlo con la vite di bloccaggio.
- ☒ Verificare che il supporto di serraggio sia ben fissato al carrello di foratura verticale.
- ☒ Allentare la vite di serraggio del supporto di fissaggio, inserire la Macchina per carotaggio nel supporto di fissaggio e fissarla con la vite di serraggio.
- ☒ Verificare che la macchina per carotaggio sia ben fissata al Supporto per carotaggio.
- ☒ Per le perforazioni a umido è necessario utilizzare l'anello di raccolta dell'acqua.  
Per le perforazioni a secco è necessario collegare un sistema di aspirazione della polvere.
- ☒ Posizionare la leva di avanzamento sull'albero dentato del carrello di foratura verticale.
- ① La forza necessaria per il movimento di avanzamento della macchina per carotaggio viene applicata ruotando manualmente la leva di avanzamento sull'albero dentato che si innesta nella cremagliera.  
A tal fine, allentare il dispositivo di bloccaggio del carrello di foratura verticale.



Rispettare il diametro massimo di foratura di 202 mm!

La macchina per carotaggio non deve essere utilizzata in modalità di foratura a percussione morbida!

#### **5.4.2 Foratura orizzontale o obliqua**



Pericolo dovuto al movimento involontario dei carrelli di foratura per effetto della forza di gravità!

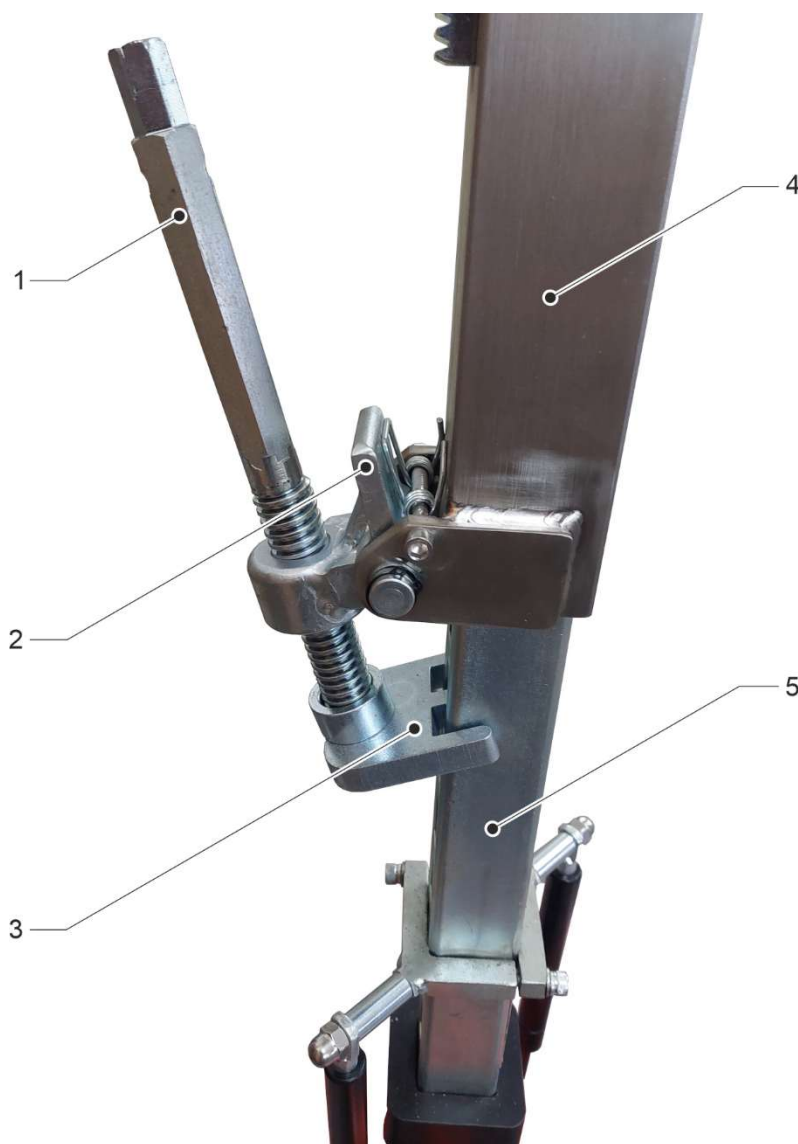
Entrambe le slitte di foratura devono essere sempre bloccate per impedire movimenti involontari.



Vedere il capitolo 5.2 „Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento“.

**Prerequisito:**

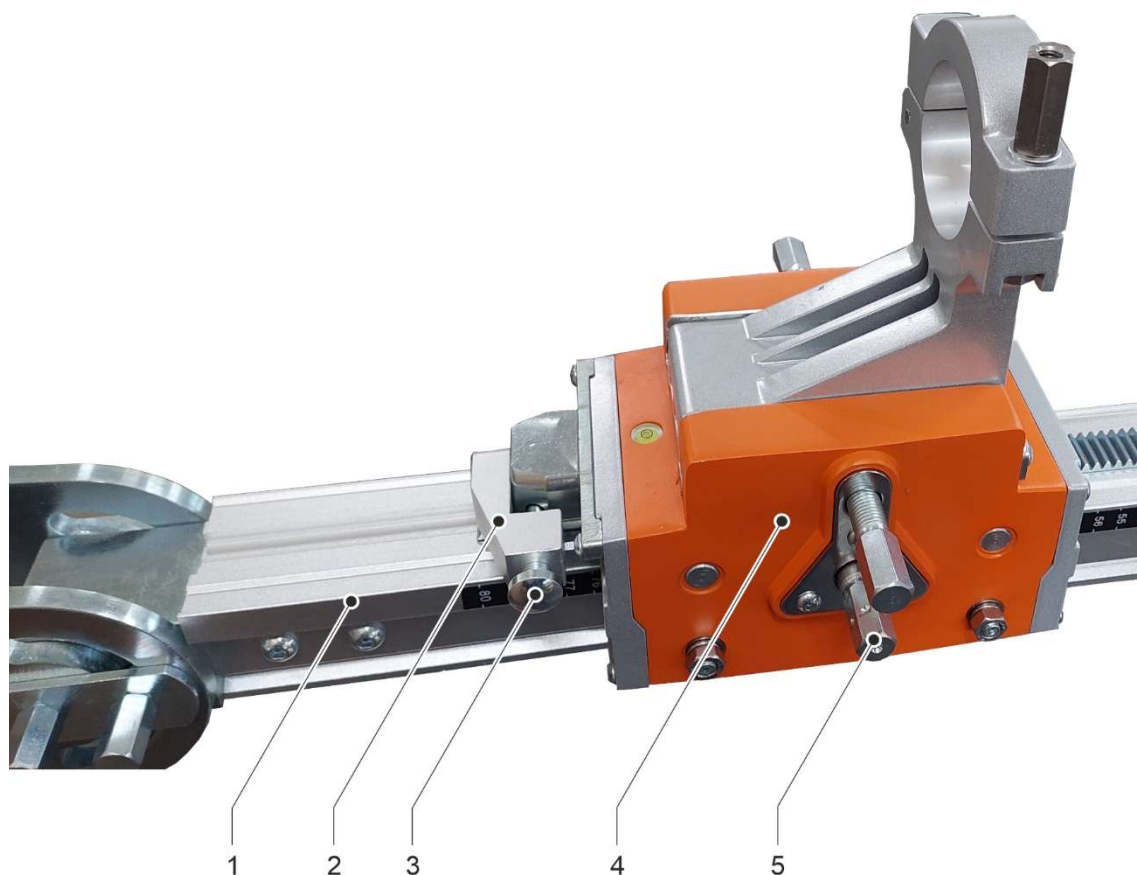
- ☑ Ispezione visiva del supporto per carotaggio effettuata.
- ☑ Il braccio trasversale del supporto per carotaggio non è fissato alla colonna telescopica.
- ☑ Carrello di perforazione verticale bloccato per impedirne il movimento.

**Procedura:**

Leva di serraggio rapido sulla colonna telescopica

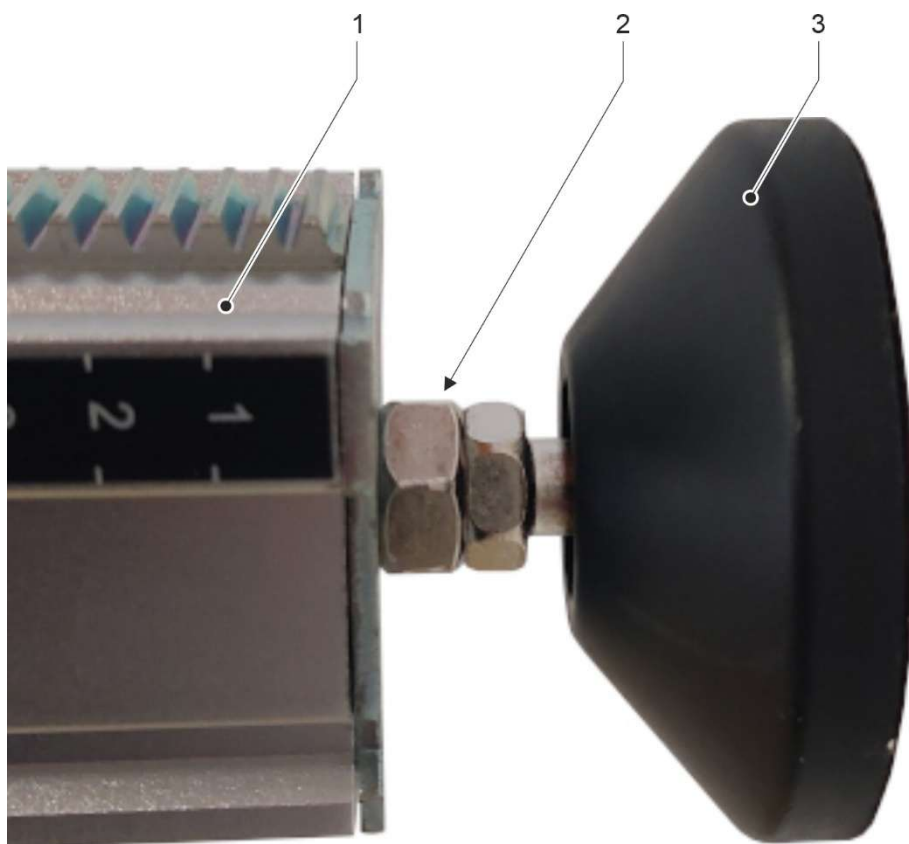
- 1 Vite della leva di serraggio rapido
- 2 Leva a molla della leva di serraggio rapido
- 3 Elemento dentato della leva di serraggio rapido
- 4 Parte superiore della colonna telescopica
- 5 Parte inferiore della colonna telescopica

- ☒ Posizionare il supporto per carotaggio in prossimità del punto di fissaggio previsto e in modo tale da consentire un corretto montaggio del braccio trasversale.  
Tenere fermo il supporto per carotaggio per evitare che si ribalti.
- ☒ Azionare i freni di bloccaggio delle quattro ruote piroettanti del telaio di base.
- ☒ Azionare e tenere premuta la leva a molla del sistema di bloccaggio rapido.
  - 👉 Il dentino all'estremità del mandrino non si innesta più in una delle aperture della parte inferiore della colonna telescopica.
- ☒ Spingere verso il basso la parte inferiore della colonna telescopica fino a quando la parte frontale non poggia saldamente sul pavimento.
- ☒ Estrarre la parte superiore della colonna telescopica verso l'alto fino a quando la parte frontale si trova appena sotto il soffitto.
- ☒ Rilasciare la leva a molla della leva di serraggio rapido e far scattare il dentino in una delle aperture presenti nella parte inferiore della colonna telescopica.
- ☒ Inserire la leva di avanzamento sul mandrino della leva di serraggio rapido.
- ☒ Ruotando il mandrino, far avanzare ulteriormente la parte superiore della colonna telescopica verso l'alto, finché la parte frontale non poggia sul soffitto e la colonna telescopica è saldamente fissata tra il pavimento e il soffitto.
- ☒ Verificare nuovamente il fissaggio sicuro della colonna telescopica tra il pavimento e il soffitto.  
Se necessario, regolare il perno della leva di serraggio rapido fino a quando la colonna telescopica non è fissata saldamente.
- ① L'allineamento verticale esatto della colonna telescopica può essere verificato tramite la livella a bolla situata sulla parte superiore della slitta di foratura verticale.
- ☒ Rimuovere la leva di avanzamento.

**Carrello di foratura orizzontale sul braccio trasversale**

- 1 Braccio trasversale
- 2 Catenaccio girevole
- 3 Perno a molla
- 4 Carrello di foratura orizzontale
- 5 Albero dentato

- ☒ Allentare il fermo del carrello di foratura orizzontale del braccio trasversale.
- ☒ Posizionare la leva di avanzamento sull'albero dentato del carrello di foratura orizzontale.
- ☒ Posizionare il carrello di foratura orizzontale il più possibile in direzione dell'adattatore del braccio trasversale, ma senza farlo uscire dalla cremagliera.
- ☒ Bloccare il carrello di foratura orizzontale per impedirne il movimento.
- ☒ Rimuovere la leva di avanzamento.



Carrello di foratura orizzontale sul braccio trasversale

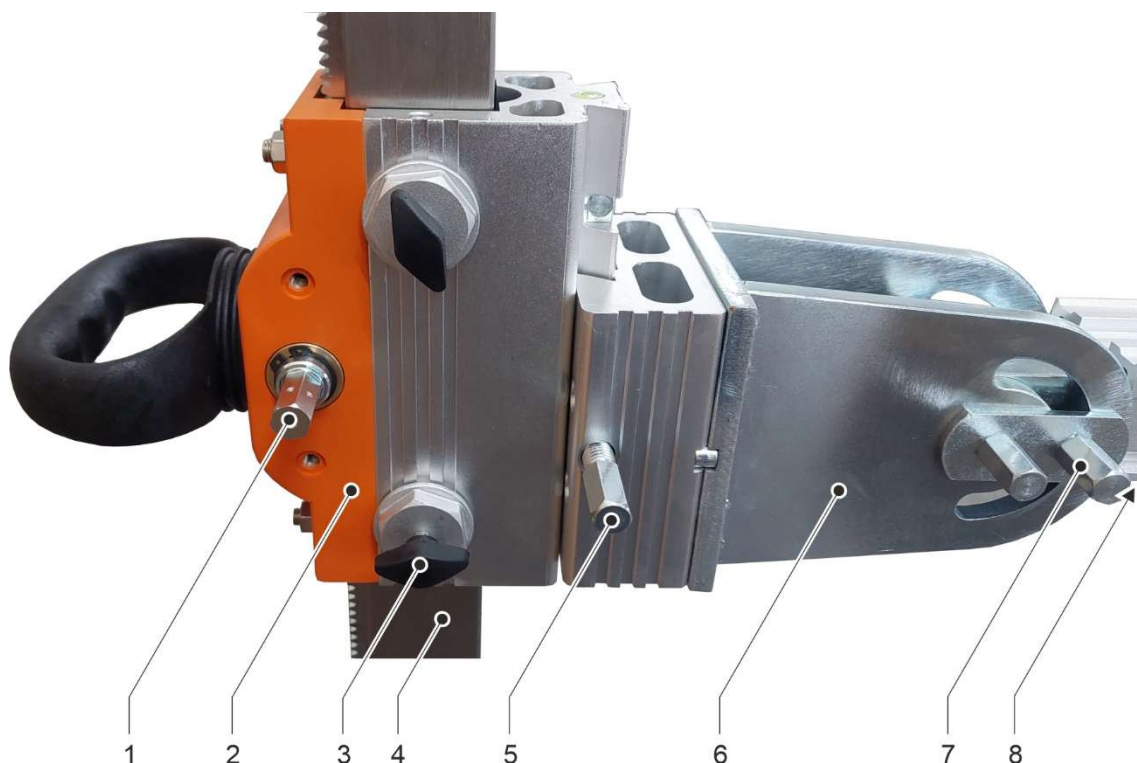
- 1 Braccio trasversale
- 2 Controdado
- 3 Piede di appoggio

- ☒ Avvitare completamente il piedino di appoggio nel braccio trasversale.  
A tal fine, svitare completamente il controdado.



Il montaggio del braccio trasversale sul carrello di foratura verticale esercita un momento di peso aggiuntivo sulla colonna telescopica. La colonna telescopica deve quindi essere fissata in modo sicuro.

- ☒ Verificare che la colonna telescopica sia fissata saldamente tra il pavimento e il soffitto.  
Se necessario, regolare il mandrino della leva di serraggio rapido fino a quando la colonna telescopica non è fissata saldamente.



Braccio trasversale montato sul carrello di foratura verticale

- 1 Albero dentato del carrello di foratura verticale
- 2 Carrello di foratura verticale
- 3 Vite ad alette (4 pezzi)
- 4 Colonna telescopica
- 5 Vite di bloccaggio dell'adattatore del braccio trasversale
- 6 Adattatore del braccio trasversale
- 7 Vite di serraggio della regolazione dell'angolazione
- 8 Braccio trasversale

- ☒ Allentare il dispositivo di bloccaggio del carrello di foratura verticale per impedirne il movimento.
- ☒ Inserire la leva di avanzamento sull'albero dentato del carrello di foratura verticale.
- ☒ Spostare il carrello di foratura verticale a un'altezza adeguata al montaggio del braccio trasversale.
- ☒ Bloccare il carrello di foratura verticale per impedirne il movimento.
- ☒ Rimuovere la leva di avanzamento.

- ☒ Svitare la vite di bloccaggio dell'adattatore del braccio trasversale quanto basta per poter inserire l'adattatore nell'alloggiamento della slitta di foratura verticale.
- ☒ Inserire l'adattatore del braccio trasversale nell'alloggiamento del carrello di foratura verticale e fissarlo con la vite di bloccaggio.
- ☒ Verificare che il braccio trasversale sia ben fissato al carrello di foratura verticale.
- ☒ Se necessario, regolare l'angolo di foratura:



In caso di forature oblique, procedere con la massima attenzione!

Se possibile, deviare il braccio trasversale il meno possibile dalla posizione orizzontale.

Le forature oblique con un angolo maggiore rispetto all'orizzontale devono essere eseguite, se possibile, utilizzando un Supporto per carotaggio con fissaggio a vite.

- ☒ Tenere fermo il braccio trasversale.
- ☒ Allentare la vite di bloccaggio della regolazione dell'angolo del braccio trasversale.
- ☒ Regolare il braccio trasversale sull'angolo di foratura desiderato.
- ☒ Serrare la vite di bloccaggio della regolazione dell'angolo.
- ☒ Posizionare il supporto per carotaggio nel punto di fissaggio:
  - ☒ Inserire la leva di avanzamento sul mandrino della leva di serraggio rapido.
  - ☒ Tenere ferma la colonna telescopica per evitare che si ribalti.



Pericolo di ribaltamento!

Retrarre la colonna telescopica solo quanto basta per consentire il libero movimento del Supporto per carotaggio.

- ☒ Ruotando il mandrino, abbassare leggermente la parte superiore della colonna telescopica e sollevare leggermente la parte inferiore, in modo che la colonna telescopica possa muoversi liberamente.
- ☒ Sbloccare i freni di bloccaggio delle quattro ruote piroettanti del telaio di base.
- ☒ Spostare il supporto per carotaggio nel punto di fissaggio previsto.
- ☒ Azionare i freni di bloccaggio delle quattro ruote piroettanti.

- ☒ Fissare il supporto per carotaggio:
  - ☒ spingere verso il basso la parte inferiore della colonna telescopica fino a quando la parte frontale poggia saldamente sul pavimento.
  - ☒ Ruotando la vite, far scorrere ulteriormente verso l'alto la parte superiore della colonna telescopica, finché la parte frontale non poggia contro il soffitto e la colonna telescopica è saldamente fissata tra il pavimento e il soffitto.
- ☒ Posizionare il carrello di foratura verticale all'altezza desiderata:
  - ☒ Allentare il dispositivo di bloccaggio del carrello di foratura verticale per consentirne il movimento.
  - ☒ Inserire la leva di avanzamento sull'albero dentato del carrello di foratura verticale.
  - ☒ Spostare il carrello di foratura verticale a un'altezza adeguata al montaggio del portapinza.
  - ☒ Bloccare il carrello di foratura verticale per impedirne il movimento.
  - ☒ Rimuovere la leva di avanzamento.
- ☒ Fissare il braccio trasversale alla parete con il piedino di appoggio.

A tal fine, svitare il piede di appoggio dal braccio trasversale quanto necessario e fissarlo con il controdado.

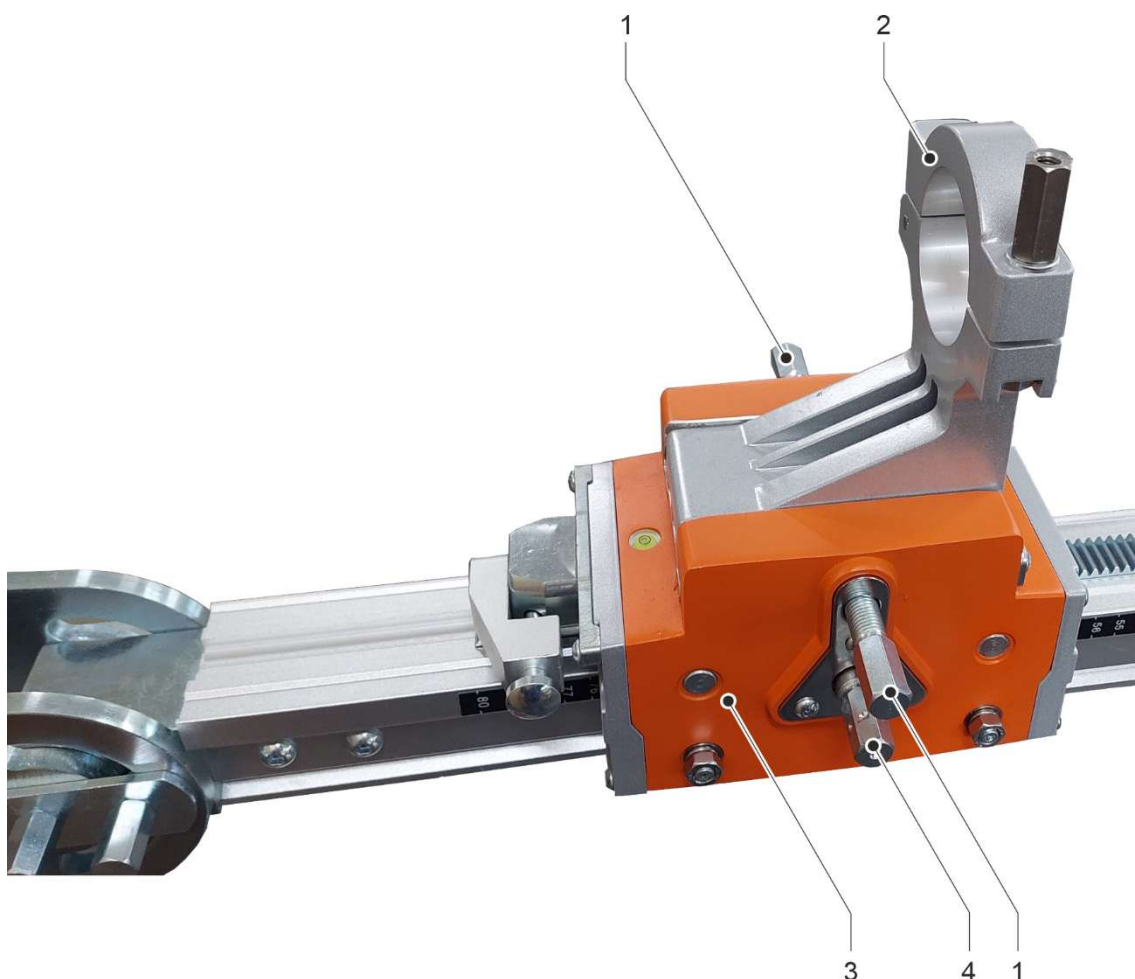
  - ① Se non fosse possibile fissare adeguatamente il braccio trasversale, la colonna telescopica dovrà essere posizionata più vicino alla parete.
  - ① L'allineamento orizzontale esatto del braccio trasversale può essere verificato tramite la livella a bolla situata sulla parte superiore del carrello di foratura orizzontale.
- ☒ Verificare il fissaggio sicuro del supporto per carotaggio.

Se necessario, regolare il perno della leva di serraggio rapido fino a quando la colonna telescopica non è fissata saldamente.

Se necessario, regolare il piedino di appoggio fino a quando il braccio trasversale non è fissato saldamente



L'esecuzione di lavori di foratura con un supporto per carotaggio allentato o instabile può causare situazioni di PERICOLO.

**Carrello di foratura orizzontale con supporto di serraggio**

- 1 Viti di bloccaggio del supporto di serraggio/adattatore di fissaggio (2 pezzi)
- 2 Supporto di serraggio
- 3 Perno a molla
- 4 Albero dentato



Il peso massimo della macchina per carotaggio e della corona di perforazione non deve superare i 16 kg!

- ☒ Se si desidera fissare la macchina per carotaggio al Supporto per carotaggio tramite l'adattatore di fissaggio:

fissare l'adattatore di fissaggio alla Macchina per carotaggio mediante quattro viti a testa cilindrica e una chiavetta.

- ☒ Svitare le viti di bloccaggio del supporto di serraggio/adattatore di fissaggio fino a quando il supporto di serraggio o l'adattatore di fissaggio possa essere inserito nell'alloggiamento del carrello di perforazione orizzontale.
- ☒ Inserire il supporto di serraggio o la macchina per carotaggio con l'adattatore di fissaggio nell'alloggiamento del carrello di foratura orizzontale e fissarli con entrambe le viti di bloccaggio.
- ☒ Verificare che il supporto di serraggio o la Macchina per carotaggio con l'adattatore di fissaggio siano ben fissati al carrello di perforazione orizzontale.
- ☒ Posizionare la leva di avanzamento sull'albero dentato del carrello di foratura orizzontale.
- ① La forza necessaria per il movimento di avanzamento della macchina per carotaggio viene applicata ruotando manualmente la leva di avanzamento sull'albero dentato che si innesta nella cremagliera.

A tal fine, allentare il bloccaggio del carrello di foratura orizzontale.



Rispettare il diametro massimo di foratura di 202 mm!

La macchina per carotaggio non deve essere utilizzata in modalità di foratura a percussione morbida!

## **5.5 Smontare e riporre il supporto per carotaggio**

### Requisiti:

- ☑ Macchina per carotaggio separata dal Supporto per carotaggio.
- ☑ Se necessario, staccare l'adattatore di fissaggio dalla Macchina per carotaggio.

### Procedura:



Pericolo dovuto al movimento involontario dei carrelli di perforazione causato dalla forza di gravità!

Entrambe le slitte di perforazione devono essere sempre bloccate per impedire movimenti involontari.



Vedere il capitolo 5.2 „Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento “.

- ☒ Smontaggio del supporto per carotaggio:

Lo smontaggio del supporto per carotaggio avviene seguendo l'ordine inverso rispetto al montaggio.



Vedere il capitolo 5.4 «Montaggio e utilizzo del supporto per carotaggio».

- ☒ Pulire il supporto per carotaggio e lasciarlo asciugare completamente.



Vedere il capitolo 6.3.1 «Pulizia e controllo del supporto per carotaggio».

- ☒ Appoggiare il supporto per carotaggio in posizione orizzontale o verticalmente e assicurarne per evitare che si ribalti.

- ☒ Conservare il supporto per carotaggio in un luogo asciutto e fresco, al riparo dall'umidità e dall'esposizione diretta alla luce solare.

- ☒ Proteggere il supporto per carotaggio da un utilizzo non autorizzato.

## **6 Manutenzione**

### **6.1 Indicazioni per una corretta manutenzione**

Una manutenzione insufficiente o impropria può causare malfunzionamenti e compromettere la sicurezza operativa e la durata dell'apparecchio. È pertanto indispensabile effettuare ispezioni e interventi di manutenzione regolari. Si raccomanda di far eseguire i lavori di manutenzione esclusivamente da personale qualificato.

La garanzia concordata contrattualmente non esonera il gestore dell'apparecchio dall'obbligo di provvedere alla sua manutenzione, sin dalla messa in funzione, secondo le prescrizioni del produttore. Kernlochbohrer GmbH non risponde dei danni causati da una manutenzione carente.

### **6.2 Piano di manutenzione e controllo**

Gli intervalli indicati si riferiscono a condizioni di utilizzo normali. In caso di condizioni difficili (forte accumulo di polvere ecc.) e orari di lavoro giornalieri prolungati, gli intervalli indicati devono essere opportunamente ridotti dal gestore.

Utilizzate il piano di manutenzione e controllo solo come linea guida! Prestate attenzione ai riferimenti incrociati agli altri capitoli! In essi è descritto in dettaglio come eseguire i singoli interventi in modo corretto e sicuro.

| Intervallo | Categoria      | Componente              | Operazione          | Capitolo |
|------------|----------------|-------------------------|---------------------|----------|
| 1 giorno   | In tempo reale | Supporto per carotaggio | Pulizia e controllo | 6.3.1    |

## **6.3 Ispezione e manutenzione**

### **6.3.1 Pulizia e controllo del supporto per carotaggio**



Per la pulizia dell'apparecchio non devono essere utilizzate spugne abrasive o oggetti metallici. Questi potrebbero danneggiare la superficie dell'apparecchio.

Per la pulizia dell'apparecchio non devono essere utilizzati idropulitrici, getti d'acqua o aria compressa. Il getto d'acqua o d'aria troppo forte potrebbe danneggiare l'apparecchio.

Per la pulizia dell'apparecchio non devono essere utilizzate sostanze corrosive, nocive per la salute o dannose per l'ambiente.



Pericolo dovuto al movimento involontario dei carrelli di foratura causato dalla forza di gravità!

Entrambe le slitte di foratura devono essere sempre bloccate per impedire movimenti involontari.



Vedere il capitolo 5.2 „Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento“.

#### Intervallo:

1 giorno in tempo reale

#### Strumenti:

- Contenitore con una miscela di acqua e detergente delicato (ad esempio detersivo per piatti)
- Panno e pennello
- Grasso resistente all'acqua

**Procedura:**

- ☒ Pulire il supporto per carotaggio da polvere e sporco.  
A tal fine, utilizzare un panno umido imbevuto di acqua mescolata a un detergente delicato.
- ☒ Asciugare completamente il supporto per carotaggio o lasciarlo asciugare.
- ☒ Verificare il funzionamento del dispositivo di sicurezza del carrello di avanzamento sul montante di guida.  
 Vedere il capitolo 5.2 „Bloccare il carrello di perforazione per impedirne il movimento“.



Se i carrelli di foratura sono bloccati, non devono essere spostati tramite la leva di avanzamento!

Ciò danneggerebbe i dispositivi di sicurezza e le cremagliere.

- ☒ Verificare il gioco della slitta di foratura orizzontale sul braccio trasversale:  
A tal fine, allentare il dispositivo di bloccaggio del carrello di foratura orizzontale.

Se il carrello di foratura orizzontale presenta gioco sul braccio trasversale, regolare uno dopo l'altro i quattro rulli di scorrimento regolabili:

- ☒ Bloccare l'albero eccentrico (pos. 25 nel disegno dei ricambi del braccio trasversale e del carrello di foratura orizzontale) con una chiave a brugola per impedirne la rotazione.
- ☒ Serrare il tenditore eccentrico (pos. 24 nel disegno dei ricambi del braccio trasversale e della slitta di foratura orizzontale) del rullo di scorrimento regolabile ruotandolo in senso orario.
- 👉 Il rullo di scorrimento regolabile è nuovamente a contatto con la superficie di scorrimento del braccio trasversale.

Successivamente, verificare nuovamente il gioco del carrello di foratura orizzontale sul braccio trasversale.

Se il gioco del carrello di foratura orizzontale non può essere ridotto a sufficienza regolando i rulli di scorrimento regolabili, è necessario sostituire i quattro rulli di scorrimento.

- ☒ Verificare il serraggio di tutte le viti e i dadi sul Supporto per carotaggio. Se necessario, serrare viti e dadi.
- ☒ Applicare un sottile strato di grasso resistente all'acqua sulle cremagliere della colonna telescopica e del braccio trasversale.

## 7 Risoluzione dei guasti

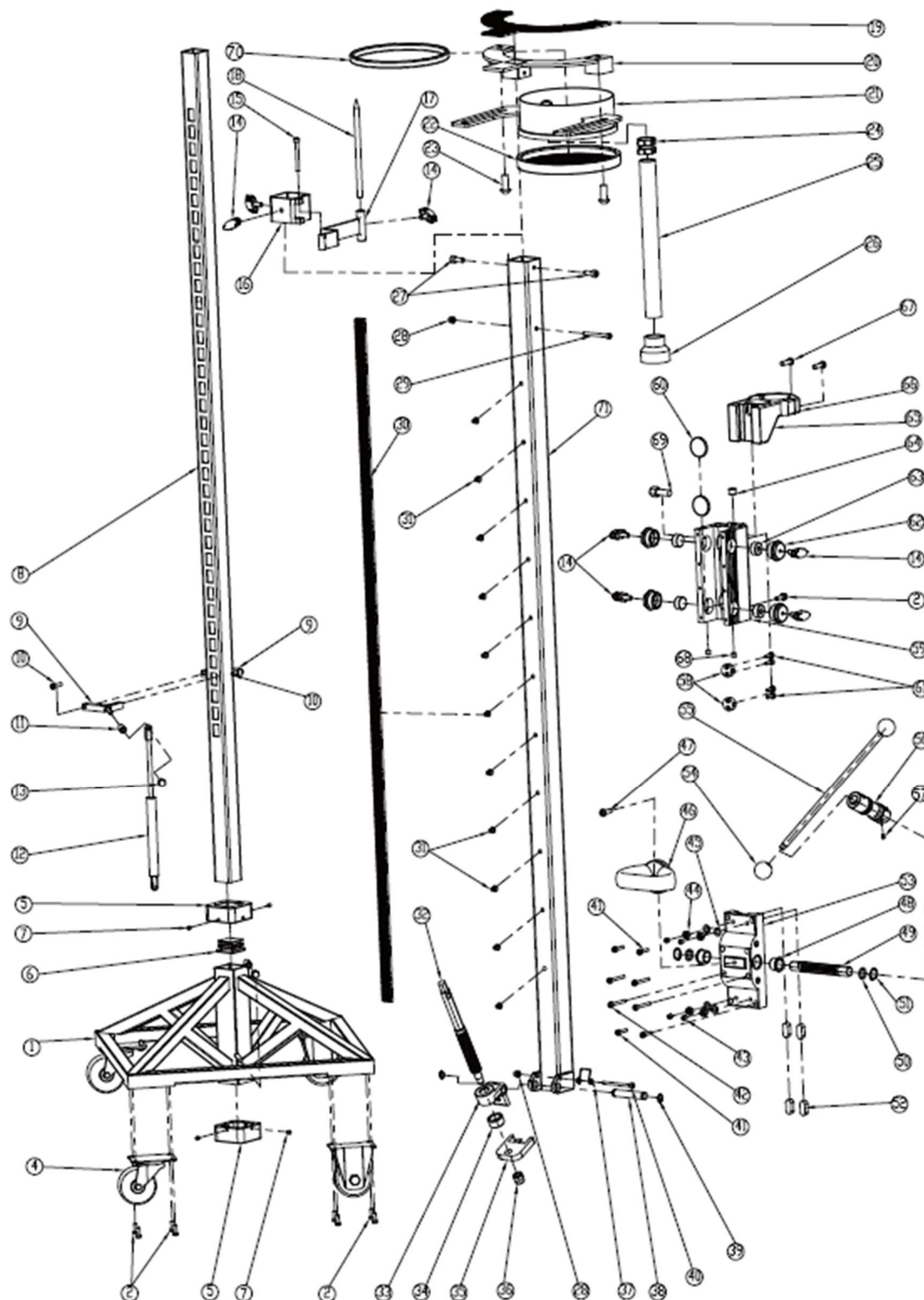
Se durante il funzionamento dell'apparecchio dovesse verificarsi un guasto, provate innanzitutto a risolverlo autonomamente con l'aiuto delle seguenti informazioni.

Se non si riesce a risolvere il guasto autonomamente, rivolgersi alla Kernlochbohrer GmbH.

| <b>Anomalia</b>                                                                                                               | <b>Possibile causa</b>                                                     | <b>Risoluzione del guasto</b>                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Il dispositivo di sicurezza non riesce a bloccare il carrello di avanzamento                                                  | Dispositivo di sicurezza difettoso                                         | Sostituire il dispositivo di sicurezza                                                                                |
| Il carrello di foratura orizzontale è instabile                                                                               | Usura                                                                      | Regolare i rulli di scorrimento regolabili                                                                            |
| Dopo aver sostituito tutti i rulli di scorrimento, il movimento del carrello di foratura orizzontale risulta ancora instabile | Braccio trasversale usurato                                                | Sostituire il braccio trasversale                                                                                     |
| L'albero dentato è bloccato                                                                                                   | Rulli bloccati usurati                                                     | Sostituire i rulli di scorrimento bloccati                                                                            |
| L'albero dentato gira liberamente                                                                                             | L'albero dentato e la cremagliera sono usurati                             | Sostituire l'albero dentato e la cremagliera                                                                          |
| La macchina per carotaggio non si blocca                                                                                      | Usura della superficie di serraggio                                        | Sostituire il portapunta                                                                                              |
| La colonna telescopica oscilla durante la foratura                                                                            | Controllare il collegamento tra il telaio di base e la colonna telescopica | Serrare la vite di bloccaggio. Se il cordone di saldatura sul telaio di base è lacerato, sostituire il telaio di base |

## 8 Ricambi

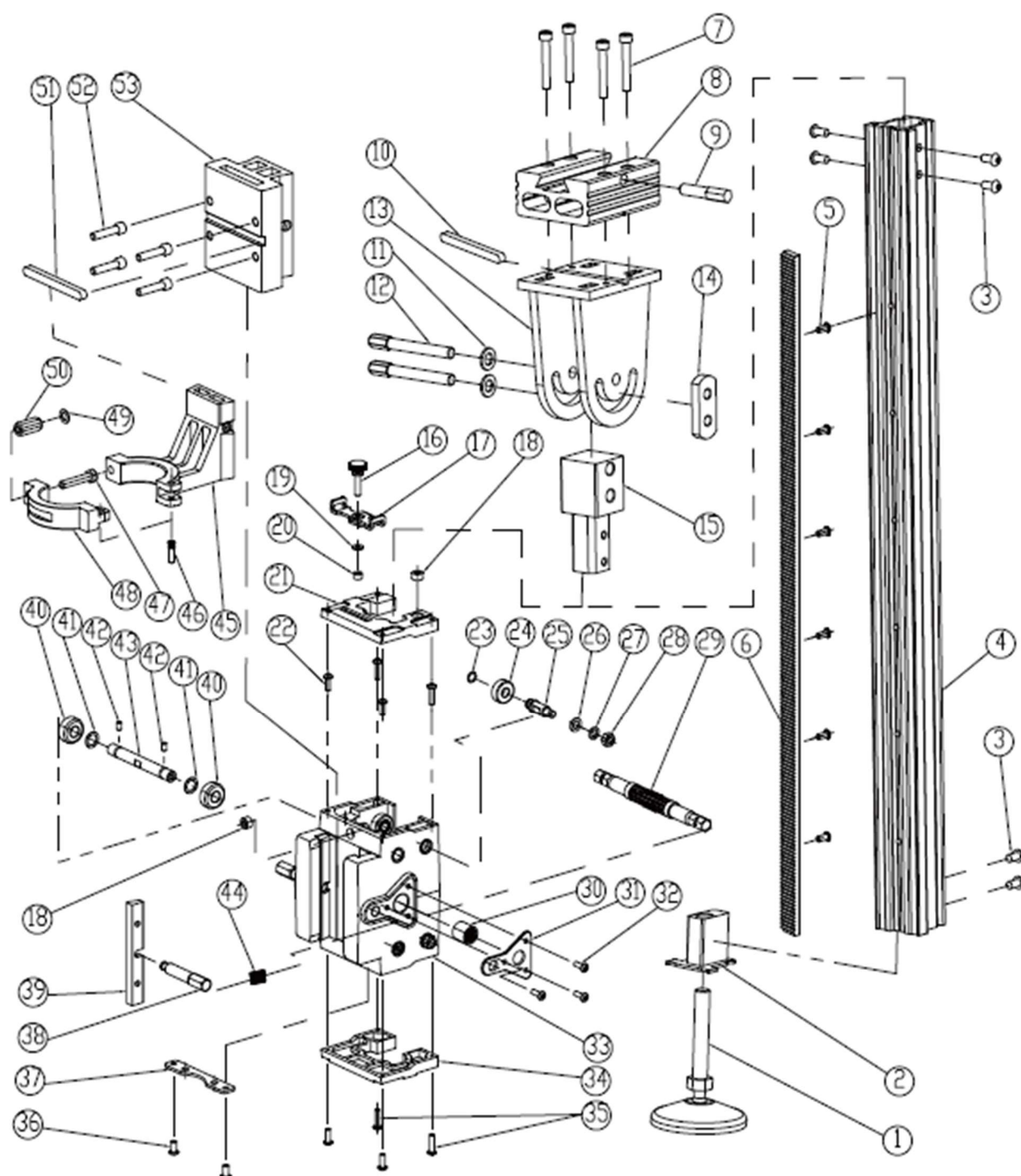
### 8.1 Base, montante telescopico e slitta di foratura verticale



| Pos. | Denominazione articolo                              | Q.tà |
|------|-----------------------------------------------------|------|
| 1    | Base a colonna telescopica                          | 1    |
| 2    | Vite a testa esagonale interna M8x16                | 17   |
| 4    | Ruota in gomma da 4"                                | 4    |
| 5    | Boccola di accoppiamento                            | 2    |
| 6    | Tappo di chiusura per tubo quadrato                 | 1    |
| 7    | Vite con punta M6x10                                | 8    |
| 8    | Tubo interno della colonna telescopica              | 1    |
| 9    | Giunto a scatto per Macchina per carotaggio         | 2    |
| 10   | Viti a testa esagonale incassata M6x25              | 2    |
| 11   | Boccola distanziatrice                              | 4    |
| 12   | Molla a gas L300                                    | 2    |
| 13   | Dado a cappello M8                                  | 4    |
| 14   | Vite a testa a farfalla in plastica M8x20           | 7    |
| 15   | Vite a testa esagonale interna M6X50                | 1    |
| 16   | Gruppo perno di guida                               | 1    |
| 17   | Asta di collegamento della sonda                    | 1    |
| 18   | Sonda centrale                                      | 1    |
| 19   | Rondella antiscivolo                                | 1    |
| 20   | Supporto antipolvere                                | 1    |
| 21   | Copertura raccogli-polvere                          | 1    |
| 22   | Albero                                              | 1    |
| 23   | Vite a brugola M12x25                               | 2    |
| 24   | Fascetta stringitubo in acciaio inossidabile Ø27-51 | 2    |
| 25   | Tubo in PVC                                         | 1    |
| 26   | Raccordo per tubo flessibile per vuoto              | 1    |
| 27   | Vite a testa piatta esagonale M8x20                 | 2    |
| 28   | Dado di sicurezza M                                 | 2    |
| 29   | Vite a brugola                                      | 1    |
| 30   | Crema glaciale M1,5x1400=L 45                       | 1    |
| 31   | Vite a testa svasata con esagono incassato M6x8     | 11   |
| 32   | Asta di regolazione                                 | 1    |
| 33   | Base di regolazione                                 | 1    |
| 34   | Rondella di regolazione                             | 1    |
| 35   | Blocco di posizionamento 65x58x12                   | 1    |
| 36   | Dado di sicurezza M12                               | 1    |

| Pos. | Denominazione articolo                                 | Q.tà |
|------|--------------------------------------------------------|------|
| 37   | Molla                                                  | 1    |
| 38   | Perno di posizionamento D14x78                         | 1    |
| 39   | Rondella per albero Ø12                                | 2    |
| 40   | Vite a brugola M6x75                                   | 1    |
| 41   | Vite a testa piatta con esagono incassato M6x25        | 4    |
| 42   | Vite a testa piatta esagonale M6x45                    | 4    |
| 43   | Vite di regolazione esagonale a testa piatta M8x20     | 4    |
| 44   | Vite esagonale M8                                      | 4    |
| 45   | Vite a testa esagonale Ø8                              | 4    |
| 46   | Impugnatura in gomma                                   | 1    |
| 47   | Vite a testa a fungo con esagono incassato             | 3    |
| 48   | Boccola in rame                                        | 2    |
| 49   | Albero                                                 | 1    |
| 50   | Rondella ondulata Ø25                                  | 2    |
| 51   | Rondella per albero Ø12                                | 2    |
| 52   | Rondella a U R6X29X10                                  | 4    |
| 53   | Gruppo posteriore                                      | 1    |
| 54   | Sfera in bachelite M10x35 nera                         | 2    |
| 55   | Supporto per asta di collegamento della chiave inglese | 1    |
| 56   | Chiave a bussola S=13                                  | 1    |
| 57   | Vite di bloccaggio M5x8                                | 3    |
| 58   | Blocco di posizionamento                               | 2    |
| 59   | Carrello                                               | 1    |
| 60   | Pattino in nylon                                       | 2    |
| 61   | Vite a testa esagonale interna M5x16                   | 4    |
| 62   | Vite esagonale in alluminio                            | 4    |
| 63   | Pattino in nylon                                       | 4    |
| 64   | Livella a bolla Ø 12X6                                 | 1    |
| 65   | Supporto di fissaggio Ø60                              |      |
| 66   | Piastra di copertura per supporto a morsetto           | 1    |
| 67   | Viti a testa esagonale interna M8                      | 2    |
| 68   | Vite di regolazione esagonale a testa piatta M8x10     | 4    |
| 69   | Vite di sicurezza                                      | 1    |
| 70   | Anello di tenuta 12x6                                  | 1    |
| 71   | Tubo esterno della colonna telescopica                 | 1    |

## 8.2 Braccio trasversale e slitta di foratura orizzontale



| Pos. | Denominazione articolo                                 | Q.tà |
|------|--------------------------------------------------------|------|
| 1    | Piede di appoggio regolabile M12                       | 1    |
| 2    | Piastra di fissaggio per piedino di appoggio           | 1    |
| 3    | Viti a testa semicircolare esagonale M8x16             | 4    |
| 4    | Colonna del braccio trasversale                        | 1    |
| 5    | Vite a testa piatta con esagono incassato M6x10        | 6    |
| 6    | Cremaiglieria                                          | 1    |
| 7    | Viti a testa cilindrica esagonale M8x65                | 4    |
| 8    | Distanziatore per il fissaggio del braccio trasversale | 1    |
| 9    | Vite di bloccaggio                                     | 1    |
| 10   | Chiavetta 10x8x100                                     | 1    |
| 11   | Rondella piatta Ø12                                    | 2    |
| 12   | Perno di livellamento M12x85                           | 2    |
| 13   | Sede del giunto trasversale                            | 2    |
| 14   | Blocco di fissaggio                                    | 1    |
| 15   | Rinforzo del sedile di appoggio                        | 1    |
| 16   | Vite a spalla M6x25                                    | 1    |
| 17   | Bloccaggio della leva a slitta                         | 1    |
| 18   | Rondella Ø12x Ø6,2x1,5                                 | 2    |
| 19   | Livella a bolla                                        | 2    |
| 20   | Dado di sicurezza esagonale M6                         | 1    |
| 21   | Copertura superiore del carrello                       | 1    |
| 22   | Vite a testa a fungo esagonale M5x16                   | 4    |
| 23   | Anello Ø6                                              | 4    |
| 24   | Tenditore eccentrico                                   | 4    |
| 25   | Albero eccentrico                                      | 4    |
| 26   | Rondella Ø15xØ8,6x10                                   | 4    |
| 27   | Rondella elastica Ø5                                   | 4    |

| Pos. | Denominazione articolo                           | Q.tà |
|------|--------------------------------------------------|------|
| 28   | Dado di serraggio M8                             | 4    |
| 29   | Albero della manovella M1,5x11T                  | 1    |
| 30   | Cuscinetti ad aghi HK152020                      | 2    |
| 31   | Piastra di copertura                             | 2    |
| 32   | Vite a testa piatta con esagono incassato M5x10  | 6    |
| 33   | Carrello                                         | 1    |
| 34   | Copertura inferiore della slitta                 | 1    |
| 35   | Vite a testa a fungo con esagono incassato M5x20 | 4    |
| 36   | Vite a testa a fungo con esagono incassato M6x10 | 2    |
| 37   | Piastra di fissaggio                             | 1    |
| 38   | Perno di fissaggio del supporto                  | 2    |
| 39   | Cuneo                                            | 2    |
| 40   | Ruota di posizionamento                          | 4    |
| 41   | Rondella Ø17,8 x Ø12,3 x 0,5                     | 4    |
| 42   | Vite di regolazione della punta conica M5x10     | 4    |
| 43   | Asse della ruota anteriore                       | 2    |
| 44   | Boccola filettata M12x1,5x1,5D                   | 2    |
| 45   | Supporto di fissaggio Ø60                        | 1    |
| 46   | Perno parallelo zigrinato Ø6                     | 1    |
| 47   | Bullone di fissaggio M8x60                       | 1    |
| 48   | Piastra di fissaggio                             | 1    |
| 49   | Rondella Ø8                                      | 1    |
| 50   | Dado esagonale M8x30 S=13                        | 1    |
| 51   | Chiavetta 10x8x100                               | 1    |
| 52   | Vite di fissaggio distanziatrice M8x35           | 4    |
| 53   | Distanziale di fissaggio motore                  | 1    |

## 9 Dichiarazione di conformità UE

Il produttore/distributore

Kernlochbohrer GmbH  
Geigersbühlweg 52  
72663 Großbettlingen  
Germania

dichiara con la presente che il seguente prodotto

Prodotto: **Supporto telescopico per carotaggio**

Tipo: **TBS3000/PRO**

è stato progettato in conformità alla direttiva 2006/42/UE e al regolamento 2023/1230/UE.

È necessario che la macchina per carotaggio da utilizzare con questo supporto per carotaggio soddisfi i requisiti descritti nelle Istruzioni per l'uso del supporto per carotaggio stesso (ad es. diametro di foratura, attacco della macchina).

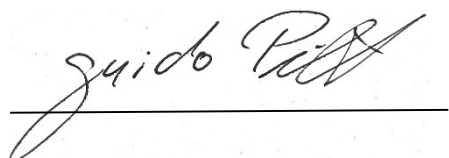
È vietata la messa in funzione del sistema di carotaggio fino a quando non sia stato accertato che la macchina per carotaggio da collegare al Supporto per carotaggio sia conforme alle disposizioni della direttiva 2006/42/UE e del regolamento 2023/1230/UE (riconoscibili dal marchio CE apposto sulla macchina per carotaggio).

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

Kernlochbohrer GmbH  
Geigersbühlweg 52  
72663 Großbettlingen  
Germania

Großbettlingen, 2026-08-14

Kernlochbohrer GmbH



Guido Pillat

Amministratore delegato / Chief Executive Officer