

Elettrotensili e tecniche di fissaggio

# Rurmec



un marchio Ruredil



Istruzioni originali .....2 - 16



## BR 160



Simboli



**Attenzione: Precauzioni generali**



**Attenzione: Passaggio di corrente**



**Attenzione: Superficie calda**



**Utilizzare l'utensile con cautela: Pericolo di schiacciamento**



**Pericolo di lacerazioni e tagli**

Per la Vostra sicurezza adottare le seguenti misure:



**Indossare cuffie insonorizzatrici**



**Indossare occhiali protettivi**



**Indossare un casco protettivo**



**Indossare guanti protettivi**



**Indossare scarpe antinfortunistiche**



**Scollegare l'utensile dalla rete elettrica, prima di effettuare della manutenzione su di esso.**

## Dati Tecnici

### Carotatrice ad umido mod. BR 160

Tensione di alimentazione:	230 V ~
Potenza assorbita:	2500 W
Intensità di corrente:	11,5 A

Frequenza:	50 - 60 Hz
N. giri a vuoto:	450 min <sup>-1</sup>
Ø Max di foratura:	160 mm
Ø Filettatura:	R ½", 1¼" UNC
Classe Protezione:	I
Grado Protezione:	IP 20
Peso netto:	15,5 kg circa
Isolamento interferenze:	EN 55014 e EN 61000

## Utilizzo

La carotatrice ad umido **BR 160** è indicata per il solo uso professionale e deve essere utilizzata da personale adeguatamente addestrato! La carotatrice **BR 160**, accoppiata con le relative corone, è indicata per eseguire fori ad umido su cemento, pietra e mattoni.

**La carotatrice deve essere posizionata sull'apposito supporto per essere utilizzata.**

## Indicazioni per la sicurezza

Le importanti indicazioni per la sicurezza dell'operatore sono indicate da esplicite etichette applicate sull'utensile.



**Leggete attentamente e completamente queste istruzioni ed attenetevi ad esse scrupolosamente per lavorare in completa sicurezza. Inoltre attenetevi alle regole generali illustrate nelle pagine seguenti. Richiedete una dimostrazione pratica, prima di utilizzare la carotatrice BR 160 per la prima volta.**



**Lavorate con cautela e con attenzione. Tenete pulita la Vs. postazione di lavoro ed evitate situazioni rischiose.**



**Utilizzate tutte le protezioni antinfortunistiche.**



Se il cavo di alimentazione è danneggiato non toccatelo, disconnettere immediatamente la spina dalla presa di corrente. Non utilizzare mai la carotatrice in presenza di cavo danneggiato.



Prima di eseguire dei fori, accertarsi che non vi siano all'interno della parete, tubazioni e/o cavi elettrici. Utilizzate un rilevatore di metalli. Quando si devono eseguire dei fori sul soffitto, tenere in sicurezza la zona sottostante.



Non esporre la carotatrice alla pioggia.

- Non utilizzate la carotatrice in zone con rischio di detonazioni.
- Non utilizzate la carotatrice su impalcature e scale.
- I materiali contenenti amianto non devono essere forati.
- Non sollevare mai la carotatrice per il cavo di alimentazione. Al termine della lavorazione, controllare sempre l'integrità del cavo di alimentazione, della spina e della carota. Eventuali riparazioni devono essere effettuate da un ns. Centro Assistenza. Assicurarsi che l'interruttore sia in posizione OFF prima di collegare la spina alla rete di alimentazione.
- Eventuali modifiche apportate fanno decadere la garanzia.
- Durante la lavorazione, la carotatrice deve essere sempre sotto controllo.
- Spegnerla e scollegare la carotatrice quando non è sotto controllo dell'operatore, quando si devono sostituire gli accessori, quando si deve pulire la carotatrice.
- Se la carotatrice si blocca durante la lavorazione, spegnerla immediatamente per evitare un accidentale riavvio della carotatrice.
- Non utilizzare la carotatrice quando ci sono evidenti danni alla carcassa, al cavo alimentazione ed all'interruttore.
- Controllare regolarmente e periodicamente l'integrità della carotatrice.
- **Quando si eseguono i fori, l'acqua di raffreddamento non deve essere indirizzata sul motore e sulle altre parti elettriche. Eseguire i fori a soffitto, adottando le specifiche precauzioni (convogliatore acqua).**

- Fermare la lavorazione quando l'acqua tracima dal convogliatore e portare la carotatrice da un Centro Assistenza Autorizzato.
- Dopo una interruzione della lavorazione, il motore dovrebbe essere riavviato solamente se la carota ruota liberamente.
- Indossare sempre le adeguate protezioni antinfortunistiche.
- Non toccare le parti ruotanti.
- Le persone minori di anni 16 non devono utilizzare la carotatrice.



- **Lavorare sempre con cautela ed attenzione. Procedere con attenzione e non lavorare se non pienamente concentrati.**

**Per ulteriori istruzioni di sicurezza, consultare gli allegati!**



### Alimentazione

La carotatrice BR 160 ha una classe di protezione I. La carotatrice deve essere utilizzata esclusivamente con un PRCD. Per questo un interruttore di sicurezza PRCD è integrato nel cavo per la dispersione a terra.



#### Attenzione!

- **L'interruttore PRCD non deve essere immerso in acqua.**
- **Non utilizzare l'interruttore PRCD per accendere/spengere!**
- **Prima di iniziare la lavorazione, eseguire un controllo dell'interruttore PRCD, tramite il pulsante di test.**

Per prima cosa verificare la corrispondenza della tensione e della frequenza di alimentazione, indicata sull'etichetta della carotatrice. Una differenza nell'ordine del 6-10% è accettabile. Utilizzare esclusivamente un cavo di alimentazione tripolare, con una sezione di almeno 2,5 mm<sup>2</sup>. Una sezione inferiore provocherebbe una dispersione di potenza ed un eccessivo surriscaldamento del cavo di alimentazione e del motore.

#### Cavo alimentazione: dimensioni minime raccomandate

Tensione	Sezione in mm <sup>2</sup>	
	1,5	2,5
110V	20 m	40 m
230V	50 m	80 m

## Collegamento rete idrica

Se la carota non è sufficientemente raffreddata con acqua, i segmenti di diamante si surriscalderebbero a tal punto da danneggiarsi ed usurarsi. Quindi è necessario assicurarsi sempre che il sistema di raffreddamento non sia bloccato. Per collegare la carotatrice alla rete idrica attenersi a quanto indicato di seguito:

- Collegare la carotatrice alla rete idrica o ad un serbatoio a pressione, tramite l'attrezzatura GARDENA.
- Accertarsi che il motore operi con una sufficiente quantità di acqua altrimenti i sigilli si danneggerebbero se il motore ruotasse a secco.
- Attenzione: la pressione dell'acqua non deve superare 3 bar.
- Assicurarsi che i segmenti siano sufficientemente raffreddati. Se l'acqua di raffreddamento è chiara, il raffreddamento è adeguato.
- Se si deve allargare un foro appena eseguito, occludere lo stesso per ottenere un adeguato apporto di acqua di raffreddamento.
- Utilizzare il convogliatore acqua, quando si eseguono fori al soffitto.
- Asciugare completamente il sistema di raffreddamento se sono previste temperature di 0 °C od inferiori.

## Sostituzione carota



### Attenzione!

**La carota, dopo l'uso, ha una elevata temperatura, potreste scottarvi le mani, procurarvi tagli o schiacciare le mani fra i segmenti. Scollegare l'utensile dalla rete di alimentazione, sollevare il supporto motore fino al suo arresto. Utilizzare sempre, durante questa fase, dei guanti protettivi.**

L'alberino della carotatrice ha una filettatura destra.

Per bloccare l'alberino utilizzare una chiave 32.

Non rimuovere mai la carota colpendola (Es. con un martello), per non danneggiarla. Applicare del grasso silconico sulla filettatura dell'alberino e sull'anello di rame posto fra l'alberino stesso e la carota, per facilitare la futura rimozione della carota.

## Consigli pratici

Con lo scopo di operare senza rischi, attenersi alle seguenti istruzioni:

### Zona di lavoro

- Rimuovere qualsiasi cosa che sia di intralcio alla lavorazione.
- Provvedere ad una adeguata illuminazione della zona lavoro.
- Attenersi alle istruzioni relative al collegamento alla rete di alimentazione.
- Posizionare il cavo di alimentazione cosicchè non venga danneggiato.
- Assicurarsi di avere sempre in vista la zona di lavoro e di essere in grado di raggiungere gli strumenti di sicurezza.
- Tenere lontane altre persone dalla zona di lavoro.

### Spazio di operabilità

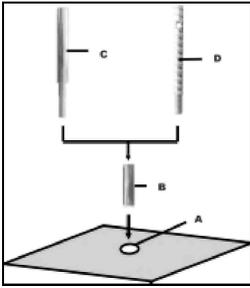
Tenere sempre libero intorno a sè uno spazio di circa 2 m, dove possibile, per le necessarie operazioni di sicurezza e di manutenzione.

## Foratura

### Preparazione

- Quando si forano blocchi, assicurarsi che questi siano ben fissati.
- Quando si devono eseguire dei fori su muri portanti, assicurarsi che questi non vengano indeboliti. Far riferimento al progettista.
- Assicurarsi di non forare in presenza di tubazioni e/o cavi elettrici.
- Non causare ferite a persone o danni a cose. Pulire e mettere in sicurezza la zona lavoro.
- Quando si fora su soffitto, mettere in sicurezza la zona sottostante, per evitare danni a persone, nel caso i detriti dovessero cadere.
- Assicurarsi che la corona sia fissata correttamente.
- Utilizzare la corona appropriata per ogni materiale da lavorare.
- Assicurarsi che il supporto sia fissato saldamente.

## Fissaggio del supporto su cemento, tramite perni di riferimento

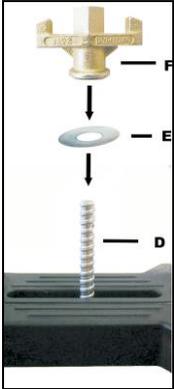


Su muratura in mattoni è necessario utilizzare tasselli ad espansione con filetto interno.

Segnare sulla superficie il punto in cui si dovranno eseguire i fori di fissaggio. Eseguire un foro di  $\varnothing$  15mm e profondo 50mm (A), dove verrà poi posizionato il perno M12 (B); inserire il perno e divaricarlo con l'apposito attrezzo (C).

Inserire la vite rapida (D) nel perno M12.

- Posizionare il supporto.
- Calettare la rondella (E) e serrare il dado di fissaggio (F) sulla vite rapida (D).
- Per il serraggio del dado di fissaggio, utilizzare una chiave 27.
- Prima e dopo il serraggio del dado di fissaggio (F) le viti di regolazione devono essere regolate.



Controllare scrupolosamente se il supporto è fissato saldamente ed in sicurezza

## Fissaggio del supporto su pavimento tramite depressione

### **Non utilizzare il sistema di fissaggio a depressione su pareti o soffitto!**

Il sistema di fissaggio a depressione deve essere utilizzato solamente se la zona di foratura è perfettamente livellata e priva di fori e crepe; altrimenti questo metodo non deve essere assolutamente utilizzato. Per utilizzare il sistema di fissaggio a depressione, si deve richiedere l'apposito kit (Pompa a vuoto, tubazioni) da applicare all'intelaiatura.



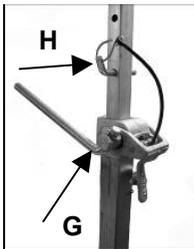
Collegare il supporto e la pompa a vuoto. Disporre il supporto nella posizione di lavoro ed avviare la pompa a vuoto.

Verificare che tutte le 4 viti di livellamento siano completamente ruotate e che ci sia una depressione di almeno -0,8 bar. Premendo il pulsante della valvola di scarico, posto sulla maniglia, è possibile liberare e rimuovere il supporto.

**La pompa a vuoto deve essere sempre in funzione per tutta la durata della lavorazione, deve essere posizionata in modo da poter vedere sempre il livello della pressione. E' essenziale controllare che la base sia saldamente fissata prima di iniziare la foratura.**

#### Fissaggio del supporto tramite sistema di bloccaggio

**Allo scopo di sostenere il supporto con il sistema di bloccaggio, la distanza fra le opposte parete deve essere compresa fra 1,7 m e 3 m.**



Posizionare il supporto, quindi posizionare il sistema di bloccaggio il più vicino possibile dietro la colonna della base del supporto. Fissare il supporto ruotando la leva (G) in senso orario. Bloccare il tutto con l'apposita vite (H).

**Attenzione! L'intelaiatura deve essere saldamente fissata alla parete, altrimenti l'operatore potrebbe essere ferito o la carotatrice potrebbe danneggiarsi. Movimenti accidentali durante la foratura sono causa di danneggiamento ai segmenti diamantati. La carota potrebbe inoltre inclinarsi all'interno del foro e danneggiarsi.**

#### Esecuzione dei fori

- Disporre l'interruttore PRCD in posizione ON.
- Aprire l'alimentazione dell'acqua di raffreddamento.
- Avviare il motore, la carota non deve ancora toccare la superficie di lavoro.
- Abbassare la carota fino al contatto con la superficie da lavorare.
- Allo scopo di ottenere un esatto posizionamento della carota, ridurre al minimo la velocità di avanzamento per almeno il primo cm di profondità.
- Ora è possibile incrementare la velocità di foratura, se la velocità fosse troppo elevata gli inserti diamantati si usurerebbero in breve tempo.

Se durante la foratura la velocità di avanzamento diventasse troppo lenta, a causa dell'aumento di pressione, e se l'acqua di raffreddamento che fuoriesce dal foro è chiara, ma con detriti metallici, probabilmente sono stati urtati dei tondini di acciaio.

Ridurre la pressione e ridurre la velocità di rotazione, allo scopo di evitare ulteriori danni. E' possibile aumentare la velocità di rotazione e di avanzamento, dopo aver separato i tondini di acciaio.

### Fori in profondità

Esecuzione di fori a profondità superiori a quanto permesso dalla lunghezza della carota:

- Iniziare forando alla profondità permessa dalla lunghezza della corona.
- Estrarre la corona dal foro senza spostare minimamente l'intelaiatura.
- Sostituire la corona.

Utilizzare una appropriata prolunga per raggiungere la profondità desiderata; se il fissaggio della carota è di 1-1/4", non dimenticare di posizionare gli anelli in rame, allo scopo di facilitare lo smontaggio della corona.

## **Protezioni**

Allo scopo di proteggere l'operatore, il motore e la carota, la carotatrice BR 160 è dotata di protezione meccanica, elettronica e termica.

**Meccanica:** Se la carota rimane bloccata all'interno del foro, una frizione meccanica scollegherà la carota dal motore.

**Elettronica:** in caso di sovraccarico a seguito di una maggiore forza di avanzamento la macchina si spegne. Dopo lo scarico, lo spegnimento e la riaccensione dell'interruttore della macchina si può continuare a lavorare normalmente.

## **Frizione di sicurezza**

La frizione di sicurezza serve per assorbire eventuali colpi e sovraccarichi di lavoro. E' una sicurezza ausiliaria e non una protezione assoluta. Quindi lavorare sempre con attenzione. Per essere affidabile, la frizione dovrebbe slittare per un massimo di 2 sec. Se usurata, deve essere sostituita da un Centro Assistenza Autorizzato.

**Non allentare la corona, se bloccata, avviando e spegnendo la carotatrice: questo comporta una notevole usura della frizione.**

### **Rottura dei segmenti di diamante**

Se si rompono dei segmenti di diamante, se parte di tondini di acciaio o simili bloccano la corona nel foro, fermare immediatamente la lavorazione ed eseguire un nuovo foro, tenendo lo stesso centro, ma con un diametro maggiorato di 15-20 mm.

**Non tentare di terminare la foratura utilizzando una corona del medesimo diametro!**

### **Termine della foratura**

Dopo aver terminato la foratura:

- Estrarre la corona dal foro.
- Spegner il motore. Utilizzare l'interruttore del motore e non l'interruttore PRCD per questa operazione.
- Chiudere l'alimentazione dell'acqua di raffreddamento.

#### Rimozione dei detriti dall'interno della carota.

- Rimuovere la corona dalla carotatrice.
- Posizionare la corona in posizione verticale.
- Colpire leggermente la circonferenza della corona, con un martello in gomma, per far fuori uscire i detriti. Non battere mai la carota contro pareti, roccia etc., non colpirla con attrezzi metallici, la corona si deformerebbe irrimediabilmente.

#### Rimozione dei detriti da un foro cieco

Rompere i detriti con un cuneo o una leva. Rimuovere i detriti con delle pinze, oppure eseguire un foro nei detriti, inserire una vite ed estrarre i detriti stessi.



### **Prima di operare sulla carotatrice, staccare la spina dalla rete di alimentazione!**

La riparazione deve essere effettuata da un Centro Assistenza Autorizzato. La carotatrice necessita comunque di un minimo di manutenzione. Seguire scrupolosamente le regole sotto riportate:

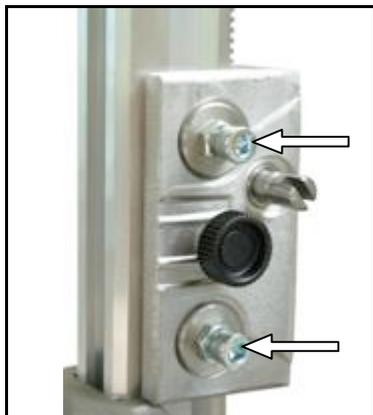
- Pulire accuratamente la carotatrice al termine della lavorazione. Applicare del grasso sulla filettatura dell'alberino. Pulire le feritoie di ventilazione. Assicurarsi che durante la pulizia non entri dell'acqua all'interno della carotatrice
- Dopo le prime 150 ore di utilizzo, l'olio della trasmissione deve essere cambiato, per preservare l'affidabilità della trasmissione stessa.
- Dopo 200 ore circa di utilizzo, controllare le spazzole e, se necessario, sostituirle esclusivamente con spazzole nuove originali.

Interruttore cavo alimentazione e spina devono essere controllati trimenstralmente da un Centro Assistenza Autorizzato.

#### Supporto a colonna:

- Mantene il supporto sempre pulito, in particolare la colonna a cremagliera ed i 4 pezzi di scorrimento nel supporto macchina. Per garantirne la scorrevolezza dell'albero portapignone è consigliato mantenerlo leggermente oliato.
- Per un perfetto funzionamento del supporto a colonna i pezzi di scorrimento del supporto macchina devono scorrere senza gioco lungo la colonna a cremagliera.

Se si cambia posizione procedere nel seguente modo:



- Lasciare le due viti con testa a brugola con l'aiuto di una chiave fissa da 17 per il controdado .
- Regolate la forza di serraggio sulla colonna con l'aiuto di una chiave a brugola da 8 serrando le viti a brugola
- Serrate nuovamente il controdado e controllate la scorrevolezza del supporto del motore sul supporto a colonna.

## Malfunzionamento



**In caso di malfunzionamento, spegnere la carotatrice, staccare la spina dalla presa di alimentazione e portare la carotatrice presso un Centro Assistenza Autorizzato.**

### Problemi e soluzioni

<b>Problema</b>	<b>Possibile causa</b>	<b>Soluzione</b>
La carotatrice non si avvia	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Mancanza di tensione</li> <li>· Cavo alimentazione e/o spina interrotti</li> <li>· Interruttore difettoso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Collegare un altro utensile alla rete di alimentazione</li> <li>· Farli controllare, nel caso sostituirli</li> <li>· Farlo controllare, nel caso sostituirlo</li> </ul>
Il motore ruota, la carota no	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Problemi alla trasmissione</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Far riparare da un Centro Assistenza Autorizzato</li> </ul>
Diminuzione della velocità di rotazione	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Pressione dell'acqua troppo elevata</li> <li>· Corona difettosa</li> <li>· Problemi alla trasmissione</li> <li>· Corona usurata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Regolare la pressione</li> <li>· Controllarne l'integrità, nel caso sostituirla</li> <li>· Far riparare da un Centro Assistenza Autorizzato</li> <li>· Ravvivare con apposita pietra ed olio</li> </ul>
La carotatrice si spegne	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Il motore si blocca</li> <li>· Surriscaldamento</li> <li>· Protezioni di sicurezza attivate</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Tenere la carotatrice dritta</li> <li>· Rimuovere la carotatrice dal foro e ripetere le operazioni di foratura</li> </ul>
Perdita di acqua dalla scatola del cambio trasmissione	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Anelli premistoppa usurati</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Far riparare da un Centro Assistenza Autorizzato</li> </ul>

## Protezione ambientale



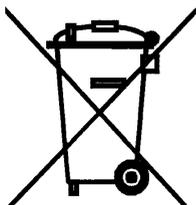
### **Rivalorizzazione della materia greggia invece che smaltimento rifiuti.**

Per evitare danni da trasporto la macchina deve essere consegnata in un imballaggio stabile.

L'imballaggio, la macchina e gli accessori sono realizzati in materiali riciclabili e devono essere smaltiti adeguatamente.

Le parti in plastica della macchina sono contrassegnate. Così si permette uno smaltimento rispettoso dell'ambiente, separato tramite i dispositivi di raccolta disponibili.

### **Solo per Paesi UE**



Non gettare le apparecchiature elettriche tra i rifiuti domestici. Secondo la Direttiva Europea 2012/19/EU sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche e la sua attuazione in conformità alle norme nazionali, le apparecchiature elettriche esauste devono essere raccolte separatamente, al fine di essere riciclate in modo eco-compatibile.

## Rumore

Il rumore di questo elettrotensile viene misurato secondo DIN 45 635, parte 21. Il livello di pressione sonora sul posto di lavoro può superare 85 dB (A); in questo caso sono necessarie misure di protezione acustica per l'operatore. Operatore necessario.



### **Indossare una protezione acustica!**

La vibrazione mano/braccio è tipicamente inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>. I valori misurati sono conformi a EN 60 745.

## Dichiarazione di Conformità CE

Assumendone la piena responsabilità, dichiariamo che il prodotto descritto nei «Dati tecnici» è conforme alle seguenti normative ed ai relativi documenti: EN 61029, EN 55011, EN 61000  
in base alle prescrizioni delle direttive 2011/65/EU, 2014/30/EU, 2006/42/EG

Elettrotensili e tecniche di fissaggio



Luca Bertini

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Luca Bertini".

30.09.2016

Il rivenditore:

Elettrotensili e tecniche di fissaggio  
**Rurmec**   
— un marchio **Ruredil**  —

RURMEC è un marchio di RUREDIL S.p.A.  
Via Bruno Buozzi 1, 20097 S. Donato Milanese (MI)  
tel. +39 02 5276041 fax +39 02 5272185  
[www.rurmec.it](http://www.rurmec.it) e-mail: [info@ruredil.it](mailto:info@ruredil.it)