



Leggere il presente manuale di istruzioni  
prima di usare la sega per pavimentazioni!



RETECH<sup>®</sup>  
fibra ottica

BY

**BREAKEr**



# Macchina per Microtrincea

# COBRA-70-3X

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE

**ATTENZIONE****Leggere il presente manuale  
prima dell'utilizzo**

Prima di iniziare ad usare la macchina per microtrincea è obbligatorio leggere il presente manuale di istruzioni. La garanzia del buon funzionamento e della sicurezza della scarificatrice è strettamente dipendente dall'applicazione di tutte le istruzioni contenute in questo manuale.

**PERICOLO****Vietato l'utilizzo ai minori di 18 anni**

La macchina per microtrincea è un apparecchio pericoloso, può essere usato solo da adulti autorizzati che abbiano un elevato livello di concentrazione.

*Si garantisce la conformità della macchina per microtrincea alle specifiche e istruzioni tecniche descritte nel Manuale alla data d'emissione dello stesso, riportata in questa pagina; d'altra parte, la macchina per microtrincea potrà in futuro subire modifiche tecniche anche rilevanti, senza che il Manuale sia aggiornato.*

*Consultate Rertech Srl per informazioni sulle varianti eventualmente messe in atto.*

## Sommario

<b>1</b>	<b>PREFAZIONE</b> .....	<b>5</b>
1.1	GENERALITÀ .....	5
1.1.1	<i>Conservazione del manuale</i> .....	5
1.1.2	<i>Costruttore e Servizio Assistenza</i> .....	5
1.1.3	<i>Forma grafica degli avvertimenti sulla sicurezza</i> .....	6
<b>2</b>	<b>AVVERTENZE DI SICUREZZA</b> .....	<b>7</b>
2.1	NORME GENERALI DI SICUREZZA .....	7
2.2	RESPONSABILITÀ .....	7
2.3	AVVERTENZE PER GLI UTILIZZATORI .....	8
2.4	PREPARATIVI PER IL LAVORO .....	10
2.5	AVVERTENZE PER LA MANUTENZIONE .....	11
2.6	ALTRE DISPOSIZIONI .....	12
<b>3</b>	<b>DESCRIZIONE DELLA MACCHINA PER MICROTRINCEA</b> .....	<b>13</b>
3.1	TARGHE .....	13
3.1.1	<i>Marchatura CE</i> .....	13
3.1.2	<i>Adesivo del rumore</i> .....	14
3.2	PITTOGRAMMI E SEGNALAZIONI .....	14
3.3	DESCRIZIONE GENERALE .....	16
3.3.1	<i>Dispositivi di sicurezza</i> .....	19
3.4	SCHEDA TECNICA .....	21
3.5	COMANDI DELLA MACCHINA PER MICROTRINCEA .....	21
3.6	COMANDI COMUNI .....	23
3.7	CONDIZIONI D'USO ED AMBIENTE PREVISTI .....	25
3.7.1	<i>Uso monodisco</i> .....	25
3.7.2	<i>Uso multidisco</i> .....	25
3.7.3	<i>Uso con mola diamantata</i> .....	25
3.7.4	<i>Ambiente d'uso</i> .....	26
3.7.5	<i>Usi impropri e controindicazioni</i> .....	27
<b>4</b>	<b>SOLLEVAMENTO E TRASPORTO</b> .....	<b>29</b>
4.1	SOLLEVAMENTO E TRASPORTO .....	29
<b>5</b>	<b>MESSA IN SERVIZIO</b> .....	<b>30</b>
5.1	RODAGGIO .....	30
5.2	RIFORNIMENTO DI CARBURANTE .....	30
5.3	VERIFICHE PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE .....	32
5.4	VERIFICHE FUNZIONALI PRELIMINARI .....	32
<b>6</b>	<b>UTILIZZO DELLA MACCHINA PER MICROTRINCEA</b> .....	<b>34</b>
6.1	AVVIAMENTO DEL MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA .....	36

6.2	SPEGNIMENTO DEL MOTORE A COMBUSTIONE INTERNA .....	37
6.3	PREPARAZIONE DELLA ZONA DI LAVORO .....	37
6.4	UTILIZZO DELLA MACCHINA PER MICROTRINCEA .....	38
<b>7</b>	<b>MANUTENZIONE.....</b>	<b>40</b>
7.1	GENERALITÀ .....	40
7.2	MANUTENZIONE E CONTROLLI PRIMA DI OGNI UTILIZZO .....	41
7.2.1	<i>Controllo di targhette e pittogrammi.....</i>	<i>41</i>
7.2.2	<i>Controllo del funzionamento .....</i>	<i>41</i>
7.2.3	<i>Rifornimento di carburante .....</i>	<i>41</i>
7.2.4	<i>Controlli sul sistema di abbattimento polveri.....</i>	<i>42</i>
7.3	CAMBIO DEL DISCO DI TAGLIO.....	42
7.4	SOSTITUZIONE DELLE CINGHIE DI TRASMISSIONE .....	45
7.4.1	<i>Smontaggio .....</i>	<i>45</i>
7.4.2	<i>Montaggio.....</i>	<i>45</i>
7.5	LAVAGGIO E PULIZIA .....	46
<b>8</b>	<b>ASSISTENZA TECNICA E RICAMBI .....</b>	<b>47</b>
8.1	SCHEMI ELETTRICI.....	47
<b>9</b>	<b>DEPOSITO A MAGAZZINO .....</b>	<b>48</b>
<b>10</b>	<b>SMALTIMENTO DI COMPONENTI E MATERIALI .....</b>	<b>49</b>
<b>11</b>	<b>NORME DI GARANZIA .....</b>	<b>50</b>
<b>12</b>	<b>RICERCA DEI GUASTI .....</b>	<b>51</b>
<b>13</b>	<b>INDICE ANALITICO .....</b>	<b>53</b>

# 1 PREFERAZIONE

## 1.1 Generalità

Questo manuale costituisce parte integrante ed essenziale della Macchina per microtrincea Cobra-70-3X e deve essere consegnato all'utilizzatore.

Prima della messa in funzione, è indispensabile che gli utilizzatori leggano, comprendano e seguano scrupolosamente le disposizioni che seguono.

*Il costruttore non risponde di danni arrecati a persone e/o cose oppure alla macchina per microtrincea, se essa è utilizzata in modo scorretto rispetto alle prescrizioni indicate.*

Nell'ottica del continuo sviluppo tecnologico, la casa costruttrice si riserva di modificare la macchina per microtrincea senza preavviso, senza che sia automaticamente aggiornato questo manuale.

### 1.1.1 Conservazione del manuale

Il Manuale d'Uso e Manutenzione costituisce parte integrante della macchina per microtrincea; pertanto è necessario conservarlo integro e in un luogo sicuro durante tutta la vita dello stesso. Il presente manuale deve sempre essere a disposizione dell'utilizzatore.

### 1.1.2 Costruttore e Servizio Assistenza

Il costruttore della macchina per microtrincea Cobra-70-3X, per conto di Rertech Srl è:

## **Breaker S.r.l.**

Via Don Lorenzo Milani 28 41122 Modena IT

Per qualunque inconveniente o richiesta di chiarimento, contattate senza esitazioni il Servizio Assistenza Rertech, che dispone di personale competente e specializzato, attrezzature specifiche e ricambi originali.

### **Rertech Srl**

Corso Alexander Fleming 15/17  
10040 Druento (TO)  
Tel 011.263.15.55  
<https://rertech.it>

### 1.1.3 Forma grafica degli avvertimenti sulla sicurezza

Per identificare i messaggi di sicurezza nel presente manuale, saranno utilizzati i seguenti simboli grafici di segnalazione. Essi hanno la funzione di attirare l'attenzione del lettore ai fini di un uso **corretto** e **sicuro** della macchina per microtrincea.

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Prestare attenzione</b>
<b>Evidenzia norme comportamentali da tenere per evitare danni alla macchina per microtrincea e/o l'insorgere di situazioni pericolose.</b>		

	<b>PERICOLO</b>	<b>Rischi residui</b>
<b>Evidenzia la presenza di pericoli che causano rischi residui a cui l'utilizzatore deve porre attenzione ai fini di evitare infortuni o danni materiali.</b>		

## 2 AVVERTENZE DI SICUREZZA

### 2.1 Norme generali di sicurezza

 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Utilizzo della macchina per microtrincea</b> Ogni utilizzatore deve aver prima letto il manuale di istruzioni; in particolare il capitolo sulle indicazioni riguardanti la sicurezza.
---	---

 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Rischi connessi all'uso della macchina per microtrincea</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nonostante l'applicazione dei dispositivi di sicurezza, per un uso sicuro della macchina per microtrincea si deve prendere nota di tutte le prescrizioni relative alla prevenzione degli infortuni riportate in questo manuale.</li><li>• Rimanere sempre concentrati durante l'utilizzo e <b>NON</b> sottovalutare i rischi residui connessi all'uso della macchina per microtrincea.</li></ul>
---	---

Anche se siete già pratici nell'utilizzo della macchina per microtrincea per effettuare tagli nelle pavimentazioni, è necessario seguire le istruzioni qui riportate, oltre alle precauzioni di carattere generale da osservare durante l'utilizzo di attrezzi a motore. In particolare:

- Acquisire piena conoscenza del funzionamento della macchina per microtrincea e delle tecniche di taglio.
- Leggere attentamente il manuale per conoscere il funzionamento, i dispositivi di sicurezza e tutte le precauzioni necessarie. Tutto ciò per consentire un impiego sicuro.
- Indossare indumenti adatti all'utilizzo ed idonei Dispositivi di Protezione Individuale (DPI).
- Mantenere con cura la macchina per microtrincea.

### 2.2 Responsabilità

Il mancato rispetto delle istruzioni operative e delle prescrizioni di sicurezza contenute nel presente manuale esime il costruttore da qualsiasi responsabilità.

Qualora la manutenzione della macchina per microtrincea fosse eseguita in modo non conforme alle istruzioni fornite, con ricambi non originali o comunque in modo tale da pregiudicarne l'integrità o modificarne le

caratteristiche, il costruttore si riterrà sollevato da qualsiasi responsabilità inerente la sicurezza delle persone e il funzionamento difettoso della macchina per microtrincea.

 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Modifiche non autorizzate</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Non modificare in nessun modo la macchina per microtrincea. Qualsiasi tentativo a tale riguardo, oltre a provocare la scadenza della garanzia, può comprometterne il funzionamento, provocare malfunzionamenti o incidenti. Lavori di manutenzione straordinaria sulla macchina per microtrincea devono essere eseguiti solo da personale specializzato ed autorizzato.</b></li><li>• <b>Se si sentono dei rumori insoliti, o si avverte qualcosa di strano, fermare immediatamente la macchina per microtrincea. Effettuare successivamente un controllo ed, eventualmente, contattare il Servizio Assistenza.</b></li></ul>	

Per qualsiasi dato non compreso o non deducibile dal presente manuale si raccomanda di consultare direttamente il Servizio Assistenza.

### **2.3 Avvertenze per gli utilizzatori**

1. **La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X è un apparecchio pericoloso.**
2. **È vietato l'uso ai minori di 18 anni e alle persone incapaci di intendere e di volere o con problemi psichici.**
3. Non assumere alcool o droghe prima di utilizzare la macchina per microtrincea, non usare quando si è stanchi o si è assunto medicine che provocano sonnolenza, in ogni caso quando non si è in grado di avere un sufficiente grado di attenzione e di adoperare la macchina per microtrincea in maniera sicura.
4. Non usare la macchina per microtrincea senza avere riempito il serbatoio dell'acqua e avere aperto la valvola manuale per l'abbattimento delle polveri.
5. Evitare l'avviamento del motore endotermico in ambienti chiusi o con scarso ricambio d'aria. I gas di scarico sono velenosi.
6. Utilizzare sempre la macchina per microtrincea indossando gli appositi dispositivi personali di protezione: scarpe antiscivolo, guanti, visiera per il volto o occhiali, mascherina per la polvere, tuta da lavoro, cuffia antirumore.

7. Non usare la macchina per microtrincea quando il terreno è scivoloso o quando esistono altre condizioni che impediscono all'operatore una postura stabile.
8. Utilizzare il disco adatto al materiale che si intende tagliare. Non usare dischi molto usurati o per scopi e lavori per i quali essi non sono destinati.
9. Non usare la macchina per microtrincea di notte, in caso di nebbia fitta o in condizioni di scarsa visibilità dell'area dove si opera.
10. Non usare la macchina per microtrincea sotto la pioggia, durante i temporali, specie se con fulmini, in presenza di folate di vento o vento forte e in ogni condizione meteorologica avversa.
11. Prima di usare questo apparecchio per la prima volta, imparare il modo di funzionamento accanto ad un operatore esperto.
12. Usare sempre le tecniche di utilizzo illustrate in questo manuale.
13. Controllare all'inizio di ogni turno di lavoro il funzionamento corretto di tutta la macchina, in particolare dei dispositivi di sicurezza e del corretto fissaggio del disco.
14. La stanchezza, la digestione di pasti troppo abbondanti e il malessere fisico o psicologico diminuiscono i livelli di attenzione, una piccola distrazione può portare ad un incidente anche grave.
15. Tenere il manuale a portata di mano per eventuali consultazioni.
16. In caso di vendita, noleggio, cessione della macchina per microtrincea a terzi fornire anche questo manuale di uso e manutenzione.
17. Sostituire le parti usurate e/o danneggiate, controllare che le protezioni funzionino nel modo corretto prima dell'utilizzo. Eventualmente, se necessario, fate controllare la macchina per microtrincea dal personale del Servizio Assistenza.

 <b>PERICOLO</b>	<b>Utilizzo</b>
<p><b>I lavoratori incaricati dell'uso della presente macchina devono disporre di ogni necessaria informazione e istruzione e devono ricevere una formazione e un addestramento adeguati, in rapporto alla sicurezza relativamente:</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>a) <b>Alle condizioni di impiego delle attrezzature;</b></li><li>b) <b>Alle situazioni anormali prevedibili ai sensi dell'art. 73 del D.Lgs. 81/08.</b></li></ol>	

## 2.4 Preparativi per il lavoro

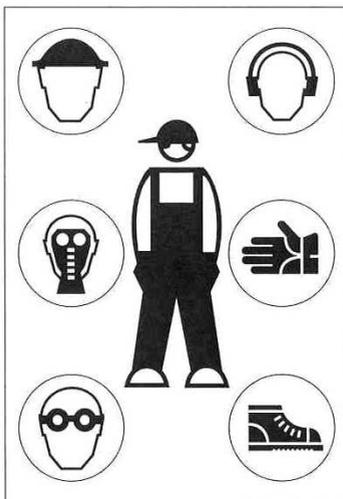
L'utilizzatore deve minimizzare i potenziali rischi indossando il corretto equipaggiamento.

**ATTENZIONE**

### Protezioni dell'utilizzatore (DPI)

Prima di utilizzare la macchina per microtrincea, indossare **SEMPRE** adeguati dispositivi di protezione individuale, quali:

- maschera per la polvere;
- visiera di protezione per il volto – oppure occhiali di protezione;
- guanti;
- scarpe antinfortunistica e antiscivolo con puntale d'acciaio classificate S5 (EN ISO 20345);
- cuffia antirumore;
- tuta integrale da lavoro.



## **Conservazione del carburante**

Il motore della macchina per microtrincea funziona a benzina o a gasolio: il combustibile è un liquido infiammabile! Conservare il carburante in taniche apposite ben chiuse e in luoghi appropriati, lontano da fonti di calore, possibili inneschi di incendi (scintille, fiamme libere, ecc.).

Durante gli spostamenti e i travasi del combustibile è vietato fumare o avvicinare fiamme libere, occorre pulire e asciugare ogni fuoriuscita di carburante.

### **2.5 Avvertenze per la manutenzione**

1. Ogni intervento di manutenzione deve avvenire a motore fermo, con la macchina per microtrincea spenta appoggiata stabilmente su un idoneo piano di lavoro. La versione elettrica deve avere la spina di alimentazione scollegata dalla presa durante tutte le operazioni di manutenzione.
2. Durante ogni fase di manutenzione gli operatori devono essere dotati dell'equipaggiamento antinfortunistico necessario (guanti, occhiali, indumenti da lavoro).
3. Gli utensili utilizzati per la manutenzione devono essere idonei e di buona qualità.
4. Tenere sempre pulita ed asciutta l'area adibita agli interventi di manutenzione, eliminando in particolare eventuali macchie di carburante o di olio.
5. Non permettere ai minori di 18 anni di intervenire sulla macchina per microtrincea.
6. Non inserire mai gli arti o le dita nelle aperture senza ripari della macchina per microtrincea.
7. Non usare benzina o solventi infiammabili come detergenti, ma ricorrere sempre a solventi non infiammabili e non tossici.
8. Limitare al massimo l'uso dell'aria compressa (max 2 bar) e proteggersi con occhiali aventi ripari laterali.
9. Non ricorrere mai all'uso di fiamme libere come mezzo di illuminazione quando si procede ad operazioni di verifica o di manutenzione.
10. Per le operazioni specifiche sul motore endotermico consultare il manuale del produttore.

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Ricambi originali</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Utilizzare esclusivamente ricambi originali Rertech Srl</li><li>• È esclusa qualsiasi responsabilità del Costruttore per danni o perdite di funzionalità causati in seguito all'impiego di accessori e parti non originali.</li></ul>		

11. Dopo ogni intervento di manutenzione o regolazione accertarsi che non rimangano attrezzi o corpi estranei fra gli organi in movimento, onde evitare danni alla macchina per microtrincea e/o infortuni agli utilizzatori.

### **2.6 Altre disposizioni**

La prima cosa da fare quando si inizia l'utilizzo, è controllare la presenza ed integrità di tutte le parti della macchina per microtrincea, il funzionamento delle sicurezze, lo stato e il fissaggio del disco di taglio.

**Se riscontrate qualche difetto non utilizzate la Macchina per microtrincea COBRA-70-3X**

	<b>PERICOLO</b>	<b>Ripari</b>
<p>È tassativamente vietato, pertanto, modificare o rimuovere i ripari, i comandi della macchina per microtrincea e le targhe di indicazione.</p>		

### 3 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA PER MICROTRINCEA

#### 3.1 Targhe

Accertarsi che gli adesivi e le etichette siano perfettamente leggibili. In caso contrario, applicarne di nuove dopo averle richieste a Rertech srl.

##### 3.1.1 Marcatura CE

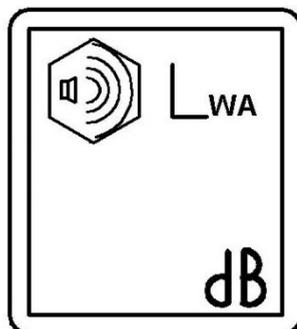
Nella targhetta CE applicata sulla macchina per microtrincea sono riportati i seguenti dati:

- Tipo.
- Matricola.
- Anno di costruzione.
- Massa a vuoto (in kg).
- Potenza del motore (in kW).
- Diametro minimo e massimo del disco della sega (in mm).

					
Via Caduti senza Croce,13 41100 Baggiovara (MO) Italy tel. +39 059 511355 fax +39 059 510250 www.breaker.it				<b>made in Italy</b>	
<b>TIPO</b>	<input type="text"/>	<b>MATR.</b>	<input type="text"/>		
<b>ANNO</b>	<input type="text"/>	<b>PESO</b> kg	<input type="text"/>		
<b>POTENZA</b> kW	<input type="text"/>	<b>MAX</b> ∅ min	<input type="text"/>		

### 3.1.2 Adesivo del rumore

Sull'adesivo del rumore applicato alla macchina per microtrincea è indicato il valore della potenza acustica emessa dalla macchina durante il funzionamento. La rumorosità è valutata in conformità con la normativa 2000/14/CE.



### 3.2 Pittogrammi e segnalazioni

I pittogrammi sotto riportati indicano i corretti comportamenti da mantenere e le operazioni da effettuare durante l'utilizzo della macchina, cioè: le operazioni da effettuare prima di poter utilizzare la macchina, in particolare la lettura del manuale di uso e manutenzione e l'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale (DPI).



Sopra il silenziatore di scarico è presente un adesivo di avvertenza che ricorda il pericolo di bruciatura sul silenziatore caldo.



Nei pressi dei fori per i golfari nella parte superiore e nella parte anteriore della macchina per il sollevamento sono presenti il simbolo che indica il punto di presa per il sollevamento meccanico tramite paranco o gru.



Nei pressi dell'acceleratore nelle versioni con motore endotermico è presente il simbolo che spiega il funzionamento della levetta dell'acceleratore.



Nei pressi dei comandi del motore endotermico sono presenti i simboli per lo spegnimento, i comandi del rubinetto del carburante e dello starter.

Per ulteriori informazioni sui comandi del motore occorre consultare il relativo manuale del costruttore.

### 3.3 *Descrizione generale*

La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X è progettata e costruita per effettuare un taglio nella pavimentazione (cemento o asfalto) mediante una sega a disco metallica con il bordo diamantato. Durante le operazioni di taglio l'utensile segue un movimento rotatorio. Gli usi della macchina permettono di eseguire i seguenti lavori, per esempio:

- Tagliare giunti di dilatazione nelle pavimentazioni di calcestruzzo e di asfalto.
- Lavori in corso, p.es. ritagliare pezzi difettosi dalle pavimentazioni di calcestruzzo e di asfalto.
- Livellamento di pavimentazioni in asfalto e di calcestruzzo.
- Lavori di demolizione e di risanamento di vecchie costruzioni.
- Asportare con sega elementi prefabbricati in cemento armato.
- Giunti di dilatazione e canali di installazione in pavimento continuo.
- Posacavi in impianti di segnalamento e posa di linee di raccordo.
- Realizzare microtrincee per fibra ottica (multi disco)

Ogni versione di macchina per microtrincea può montare diversi tipi di disco rientranti nel diametro massimo ammesso. La regolazione millimetrica continua della profondità di lavoro garantisce l'uniformità del taglio e l'eventuale protezione di elementi sottostanti la parte da tagliare.

Anteriormente è presente un indicatore di taglio che consente di seguire la traccia segnata sul pavimento.



Nella parte posteriore della macchina è presente un serbatoio per l'acqua, montato posteriormente al telaio; questo serbatoio è smontabile dal resto della macchina. Superiormente è presente il tappo a vite per l'immissione dell'acqua.



Una tubazione, dotata di valvola manuale di regolazione, porta l'acqua per il raffreddamento e l'abbattimento polveri ai due fianchi del disco diamantato di taglio: in questo modo la polvere generata dal disco diventa fanghiglia che viene sparata indietro e trattenuta a terra dal paraspruzzi in gomma presente nella parte posteriore del carter del disco.



L'ambiente di lavoro deve essere privo del rischio di deflagrazione.

**La macchina per microtrincea è un apparecchio che può causare gravi danni se non utilizzato correttamente, può essere usato solo da adulti autorizzati che abbiano un elevato livello di concentrazione.**



### Usò scorretto e non previsto

**È vietato l'uso ai minori di 18 anni e alle persone incapaci di intendere e di volere o con problemi psichici. La macchina per microtrincea COBRA-70-3X è stata progettata e realizzata per l'impiego specificato illustrato sopra; un impiego diverso e il non rispetto dei parametri tecnici fissati dal Costruttore, possono costituire una condizione di pericolo per gli utilizzatori o per terze persone.**

Il cuore della macchina per microtrincea è il disco diamantato: la macchina per microtrincea può alloggiare fino a 3 dischi diamantati ad umido con un foro per albero di diametro 25,4 mm con foro di trascinamento. Il diametro massimo del disco ammesso è di 700 mm.


**Tabella 1 – Parti principali della macchina per microtrincea**

N°	Descrizione	N°	Descrizione
1	Tappo del serbatoio	6	Maniglie per la guida
2	Motore	7	Volantino per la traslazione
3	Silenziatore di scarico	8	Volantino di regolazione altezza da terra con blocco
4	Filtro dell'aria	9	Indicatore di taglio
5	Disco di taglio	10	Leva dell'acceleratore

La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X è dotata di un motore endotermico a benzina (opzionalmente diesel)

Tutte le versioni sono a spostamento manuale tramite spinta durante gli spostamenti e di volantino con trasmissione a catena per il lavoro; posteriormente è presente un freno di stazionamento a pedale, per impedire qualsiasi movimento una volta parcheggiata la macchina.

## INTERRUTTORE DI SPEGNIMENTO

È presente un interruttore di accensione e spegnimento. Nel motore a benzina lo spegnimento del motore si ottiene interrompendo il funzionamento della candela di accensione, mentre nel motore diesel si interrompe l'alimentazione del gasolio al motore.



L'interruttore di spegnimento deve essere utilizzato per spegnere il motore. Sulla versione con il motore a benzina è contrassegnato da OFF e 0, come mostrato nella fotografia a lato.

### 3.3.1 Dispositivi di sicurezza

Questa sezione presenta i vari dispositivi di sicurezza installati sulla macchina, il loro funzionamento e come eseguire i controlli e la manutenzione basilare per poter utilizzare la macchina in piena sicurezza.

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Dispositivi di sicurezza</b>
<p><b>Non utilizzare la macchina per microtrincea con i dispositivi di sicurezza smontati, disinseriti, guasti o mal funzionanti.</b></p> <p><b>Eseguire le istruzioni per il controllo, la riparazione e la manutenzione contenute in questo manuale.</b></p>		

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Manutenzione</b>
<p><b>È necessario avere una preparazione specifica per effettuare la manutenzione e la riparazione della macchina per microtrincea.</b></p> <p><b>Se la vostra macchina non soddisfa i controlli elencati di seguito, portarla immediatamente in un officina di riparazione autorizzata prima di un suo utilizzo.</b></p>		

## CARTER DELLA CINGHIA DI TRASMISSIONE E RIPARI DEL DISCO

Il carter della cinghia di trasmissione e il riparo fisso nella parte superiore del disco sono i principali dispositivi di sicurezza della macchina, atti ad evitare il contatto accidentale tra gli organi di movimento e l'operatore durante le fasi di lavorazione. A fianco del disco, nella parte inferiore, è presente un riparo che si muove automaticamente e rimane sempre strisciante sul suolo, in modo che il disco sia completamente protetto, e non sia possibile un contatto del piede dell'operatore con la parte pericolosa in rotazione.

Le protezioni sono montate in modo da evitare che parti del disco o frammenti del materiale tagliato siano proiettati verso l'operatore.



### ATTENZIONE

### Protezioni della macchina

**Controllare sempre che le protezioni meccaniche della macchina siano correttamente montate prima di accendere la macchina e cominciare il lavoro.**



### ATTENZIONE

### Lavorazione

**Nella lavorazione, gli operatori devono impugnare la macchina per microtrincea con entrambe le mani, è vietato tenere le maniglie con una mano sola.**

## SISTEMA DI ABBATTIMENTO POLVERI

Posteriormente è previsto un serbatoio d'acqua, avvitato all'esterno della carrozzeria della macchina. Una tubazione, dotata di valvola manuale, porta l'acqua sui due fianchi del disco per attuare una funzione di abbattimento polveri e di raffreddamento del disco di taglio. In questo modo l'operatore è maggiormente protetto contro i pericoli derivanti dall'immissione di polvere nel luogo di lavoro.

	<b>PERICOLO</b>	<h2 style="margin: 0;">Ustione</h2>
<p>Durante l'utilizzo della macchina il silenziatore di scarico raggiunge temperature molto elevate mantenendole per un breve periodo anche dopo lo spegnimento della macchina, è quindi vietato toccare il silenziatore di scarico durante e dopo le fasi di lavorazione.</p>		

### 3.4 Scheda tecnica

**Tabella 2 – Specifiche tecniche Macchina per microtrincea Cobra-70-3X**

Costruttore	<i>Breaker Srl</i>
Modello Breaker	GL700
Distributore	Rertech srl
Modello Breaker	Cobra-70-3X
Motore	Honda GX630RH
Potenza (kW)	16 (21.7 HP)
Avviamento	elettrico
Profondità massima di taglio (mm)	270
Controllo profondità	A volantino
Diametro massimo disco applicabile (mm)	700
Diametro albero disco (mm)	25,4
Massa (kg)	240
Serbatoio acqua (l)	50
Modo di avanzamento	A volantino e catena
Livello di potenza acustica emesso (dB(A))	107
Valore di vibrazioni al sistema mano-braccio	7,38 (m/s <sup>2</sup> )

### 3.5 Comandi della macchina per microtrincea

Di seguito sono spiegati i comandi per l'accensione del motore: nei vari tipi di motore montati, cambiano solo la posizione e la forma dei vari comandi. Per maggiori informazioni consultare il manuale di istruzioni del costruttore del motore.

#### **Interruttore accensione e spegnimento**

L'interruttore controlla la corrente della candela di accensione per i motori a benzina e l'alimentazione della pompa di iniezione per i motori diesel.

La macchina per microtrincea Cobra-70-3X è dotata di batteria a 12V per l'alimentazione dell'avviamento elettrico del motore.

L'avviamento avviene, come per le autovetture, posizionando l'interruttore (o la chiave) in posizione ON e ruotandola ulteriormente di uno scatto per attivare il motore di avviamento.

### **Acceleratore**

La leva alla sinistra, nei pressi delle maniglie di guida comanda la velocità di rotazione del motore.

Avviato il motore, spostarsi al posto di guida e regolare l'acceleratore per aumentare il regime del motore e quindi la velocità di rotazione del disco.

 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Precauzioni di sicurezza</b>
<b>Prima di accelerare il motore è necessario spostarsi al posto guida della macchina per microtrincea.</b>	

### **Rubinetto del carburante**

È necessario aprire il rubinetto del carburante per permettere l'afflusso di combustibile nel motore. Si consiglia di chiudere l'afflusso del carburante quando la macchina non è in uso.

### **Comando starter (solo per motore a benzina)**

Il motore a benzina che equipaggia la Cobra-70-3X è dotato di un comando arricchitore (starter) manuale. Il pomello, situato accanto alla chiave di accensione, deve essere estratto completamente per l'avviamento a freddo e, una volta avviato il motore, riportato gradualmente alla posizione di partenza.

NOTA BENE: il motore diesel è dotato di supplemento automatico di combustibile per l'avviamento che rende agevole l'avviamento anche con clima freddo.

### 3.6 Comandi comuni

I seguenti comandi sono comuni ad entrambe le versioni della macchina, perché inerenti alla regolazione del disco di lavoro.

#### **Volantino per la traslazione durante il taglio**

Il volantino per la traslazione è posto alla destra della postazione di guida. Durante il taglio consente di mantenere facilmente la velocità di traslazione costante durante l'esecuzione del taglio.

Ruotare il volantino in avanti alla velocità desiderata per trasmettere il moto alle ruote di traslazione attraverso la catena di trasmissione.

Nota bene: il volantino è sempre collegato alle ruote di trasmissione, per cui ruota anche quando la macchina è spinta attraverso le maniglie per lo spostamento a vuoto.



### **Vite di regolazione altezza da terra**

La regolazione continua della profondità di taglio è ottenibile attraverso la vite di regolazione, collegata al volantino posto nella parte posteriore della macchina.

Facendo ruotare la vite di regolazione tramite il volantino superiore, è possibile regolare la profondità di taglio in modo che il disco arrivi alla profondità richiesta dal tipo di taglio. I simboli posti al centro del volantino di regolazione consentono di scegliere senza errore il senso di rotazione giusto per sollevare o abbassare il disco della lama.

Nella parte sinistra è presente un perno mobile manualmente che consente di bloccare la posizione del volantino e quindi l'altezza del disco durante il lavoro.



### **Rubinetto di regolazione acqua di raffreddamento/abbattimento polveri**

Il rubinetto manuale dell'acqua per il disco è dotato di due posizioni estreme per la regolazione del flusso d'acqua:

tutto chiuso, quando trasversale al tubo dell'acqua, tutto aperto, quando parallelo al tubo dell'acqua. Nelle fotografie accanto sono illustrate chiaramente le due posizioni.

Ovviamente può assumere una qualsiasi posizione intermedia.



## **3.7 Condizioni d'uso ed ambiente previsti**

### **3.7.1 Uso monodisco**

La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X è progettata e costruita per effettuare un taglio nella pavimentazione (cemento o asfalto) mediante una sega a disco metallico con il bordo diamantato. Durante le operazioni di taglio l'utensile segue un movimento rotatorio. Gli usi della macchina permettono di eseguire i seguenti lavori, per esempio:

- Tagliare giunti di dilatazione nelle pavimentazioni di calcestruzzo e di asfalto.
- Lavori in corso, p.es. ritagliare pezzi difettosi dalle pavimentazioni di calcestruzzo e di asfalto.
- Livellamento di pavimentazioni in asfalto e di calcestruzzo.
- Lavori di demolizione e di risanamento di vecchie costruzioni.
- Asportare con sega elementi prefabbricati in cemento armato.
- Giunti di dilatazione e canali di installazione in pavimento continuo.
- Posacavi in impianti di segnalamento e posa di linee di raccordo.

### **3.7.2 Uso multidisco**

La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X è predisposta all'utilizzo contemporaneo di fino a tre seghe a disco metallico diamantato posizionate sul medesimo asse di trasmissione con i distanziali forniti a corredo per la realizzazione di una microtrincea per fibra ottica FTTH. La combinazione tra i distanziali ed i dischi permette di realizzare microtrincee di diversa larghezza.

### **3.7.3 Uso con mola diamantata**

In alternativa al multi disco, per la realizzazione di una microtrincea è possibile utilizzare una mola diamantata riportate sulla circonferenza settori diamantati di larghezza opportuna. Rertech Srl dispone di una ampia scelta di mole per questa macchina.

*Ogni modifica dello stato di costruzione può compromettere il comportamento la sicurezza e il funzionamento della macchina per microtrincea e può condurre ad un incidente anche grave.*

*Altri tipi di impiego, oppure l'ampliamento dell'impiego oltre quello previsto, non corrispondono alla destinazione attribuita dal costruttore, e pertanto lo stesso non può assumersi alcuna responsabilità per danni eventualmente risultanti.*

### 3.7.4 Ambiente d'uso

La macchina per microtrincea può essere utilizzata solo ed esclusivamente appoggiata su suolo orizzontale. Gli esemplari con il motore elettrico possono essere adoperati anche all'interno, quelli con il motore a combustione interna possono essere usati all'interno solo in caso di adeguata ventilazione dei locali. All'esterno tutte le versioni devono essere utilizzate in assenza di condizioni atmosferiche avverse (pioggia, grandine, neve, vento forte, ecc.). Non usare la macchina per microtrincea quando il terreno è scivoloso o quando esistono altre condizioni che impediscono all'operatore una postura stabile. Non usare la macchina per microtrincea di notte, in caso di nebbia fitta o in condizioni di scarsa visibilità dell'area dove si opera. Non usare la macchina per microtrincea sotto la pioggia, durante i temporali, specie se con fulmini, in presenza di folate di vento o vento forte e in ogni condizione meteorologica avversa.

Temperatura massima ammessa: +40 °C

Temperatura minima ammessa: +0 °C

Umidità massima ammessa: 80%

Per i lavori in aree pubbliche mettere in sicurezza l'area dei lavori mantenendo una distanza laterale di almeno 2 m.

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Sistema di abbattimento polveri</b>
<p>La macchina per microtrincea è una macchina che produce molta polvere, è necessario pertanto tenere sempre pieno il serbatoio dell'acqua e regolarne il flusso in modo da limitare il più possibile lo spargimento di polvere!</p>		

	<b>PERICOLO</b>	<b>Uso scorretto e non previsto</b>
--	-----------------	-------------------------------------

- **È ASSOLUTAMENTE VIETATO** avviare il motore della macchina per microtrincea a combustione interna in ambienti interni privi di adeguata ventilazione. Infatti, i gas di scarico prodotti dal motore contengono ossido di carbonio ed altre sostanze volatili tossiche, che, se inalate, possono portare alla morte.
- Se è necessario utilizzare il motore a combustione interna al chiuso, fatelo per un breve periodo (alcuni minuti) e dopo aver assicurato un abbondante e costante ricambio d'aria: ad esempio tramite ventilazione forzata, apertura dei portoni, ecc.



### Ambienti d'uso vietati

La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X non deve essere utilizzata:

- in aree soggette a rischio di incendi o di esplosioni;
- in ambienti con atmosfera corrosiva e/o chimicamente attiva;
- in ambienti scarsamente illuminati.

#### 3.7.5 Usi impropri e controindicazioni

Le azioni descritte qui di seguito, che ovviamente non possono coprire l'intero arco di potenziali possibilità di "cattivo uso" della macchina per microtrincea, sono da considerarsi **assolutamente vietate**.



### Operazioni vietate

- L'esecuzione di operazioni vietate invalida la garanzia.
- Il costruttore declina ogni responsabilità per eventuali danni a cose e persone derivanti dall'esecuzione di operazioni vietate.



### È ASSOLUTAMENTE VIETATO!

- L'uso ai minori di 18 anni e alle persone incapaci di intendere e di volere o con problemi psichici.
- Assumere alcool o droghe prima di utilizzare la macchina per microtrincea.

**PERICOLO****È ASSOLUTAMENTE VIETATO!**

- Usare la macchina per microtrincea quando si è stanchi o si è assunto medicine che provocano sonnolenza, in ogni caso quando non si è in grado di avere un sufficiente grado di attenzione e di adoperare la macchina per microtrincea in maniera sicura.
- L'utilizzo della versione con motore a combustione interna in ambienti chiusi con scarso ricambio d'aria per tempi prolungati; i gas di scarico sono velenosi!
- Utilizzare la macchina per microtrincea senza indossare gli appositi dispositivi personali di protezione: cuffie antirumore, occhiali, nonché scarpe antiscivolo, guanti, mascherina per la polvere e tuta da lavoro idonei.
- Usare la macchina per microtrincea senza aprire il rubinetto dell'acqua di raffreddamento.
- Usare la macchina per microtrincea quando il terreno non è in piano o quando esistono altre condizioni che impediscono all'operatore una postura stabile.
- Effettuare curve strette durante il taglio per evitare il possibile danneggiamento del disco.
- Usare la macchina per microtrincea di notte, in caso di nebbia fitta o in condizioni di scarsa visibilità dell'area dove si opera.
- Usare la macchina per microtrincea sotto la pioggia, durante i temporali, specie se con fulmini, in presenza di folate di vento o vento forte e in ogni condizione meteorologica avversa.
- Usare questo apparecchio senza la necessaria esperienza.
- Effettuare tagli in materiali diversi da quelli previsti.
- Effettuare tagli utilizzando tecniche diverse da quelle illustrate in questo manuale.
- Lasciare la macchina per microtrincea abbandonata con il motore in moto e il freno di stazionamento non inserito.

## 4 SOLLEVAMENTO E TRASPORTO

### 4.1 Sollevamento e trasporto

Il peso della **Macchina per microtrincea COBRA-70-3X** è di 240 kg senza acqua, per cui può essere sollevata e trasportata tramite un adeguato apparecchio di sollevamento: i punti di sollevamento sono segnalati sulla macchina tramite adeguati simboli di indicazione. Durante il trasporto la macchina per microtrincea deve essere spenta e con il serbatoio per l'acqua vuoto.

**Prima di effettuare qualsiasi sollevamento e trasporto su autocarro smontare sempre i dischi di taglio e svuotare il serbatoio dell'acqua**

Per le manovre sul cantiere, la macchina viene spinta facilmente sulle quattro ruote senza accendere il motore: il disco di taglio deve essere sollevato dal suolo.

In caso di sollevamento per il trasporto è prevista una imbracatura in 4 punti:

n° 2 punti sul telaio superiore

n° 2 punti nella parte anteriore della macchina

Durante il trasporto inserire sempre il freno di stazionamento per impedire che la macchina si possa spostare.



### Schiacciamento ed urto

**Durante il sollevamento si deve operare con estrema cautela onde evitare danni alle persone e alle cose. Questa operazione deve essere eseguita da persone robuste.**

*Il costruttore non risponde di rotture dovute al sollevamento e/o al trasporto della macchina per microtrincea dopo la consegna.*

## 5 MESSA IN SERVIZIO

### 5.1 Rodaggio

Le prime ore di funzionamento sono fondamentali per far sì che il motore endotermico e le altre parti mobili si assestino nei loro giochi reciproci. Pertanto occorre una condotta di utilizzo accorta, senza utilizzare il motore a regimi elevati. Al contrario il motore elettrico non necessita di rodaggio specifico.

### 5.2 Rifornimento di carburante

Il tappo del carburante si trova sopra il serbatoio della macchina. Il serbatoio deve essere riempito con il carburante adatto al tipo di motore: benzina senza piombo per il motore a ciclo Otto e gasolio per autotrazione per il ciclo diesel. Il tappo del serbatoio è a vite: per l'apertura occorre ruotarlo in senso antiorario (come mostrato in figura), dopodiché rimuovere il tappo.



#### ATTENZIONE

#### Rifornimento di carburante

**Durante il rifornimento, fare attenzione a non versare il carburante. Il carburante versato o i vapori del carburante potrebbero infiammarsi. Se il carburante viene versato, asciugare immediatamente tutta la parte interessata.**

Completato il rifornimento, avvitare, ruotandolo in senso orario, il tappo del serbatoio ed accertarsi che sia correttamente chiuso. All'avviamento del motore allontanarsi dalle taniche del combustibile.

**Nota bene:** nei motori diesel la mancanza di gasolio disinnescia la pompa, pertanto non aspettare che il serbatoio sia vuoto prima di fare il pieno di gasolio.

	<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di ustione</b>
<b>Durante il rifornimento:</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>• Spegnere il motore.</li><li>• Non avvicinare fiamme libere od altre sorgenti di calore.</li><li>• Non fumare.</li></ul>		

	<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di contatto / inalazione</b>
<b>Durante il rifornimento, evitare il contatto ripetuto o prolungato della benzina con la pelle e non respirarne i vapori.</b>		

### **5.3 Verifiche prima di avviare il motore**

Controllare il luogo di lavoro, il pavimento da lavorare e la direzione da seguire.

Non cominciare mai il lavoro senza avere una area di lavoro pulita, uno spiazzo stabile dove stare e una via di fuga libera da ostacoli in caso di errori.

Tenere lontane le persone e gli animali almeno 2 m dalla zona di lavoro.

Ispezionare la macchina per microtrincea alla ricerca di segni d'usura, allentamenti o parti danneggiate. Non adoperare mai la macchina per microtrincea in caso di danni evidenti, riparazioni non corrette o mancanza di parti.

### **5.4 Verifiche funzionali preliminari**

Prima di ogni utilizzo, l'operatore deve assicurarsi dello stato di sicurezza della macchina per microtrincea. Pertanto, eseguire le seguenti ispezioni prima di avviare il motore e mettersi al posto di comando.

- Controllare che tutti gli elementi della macchina siano montati correttamente. Controllare che tutti i dispositivi di sicurezza funzionino correttamente.
- Verificare che tutte le viti e gli altri elementi di fissaggio siano ben serrati.
- Accertarsi che il vano di rotazione del disco della macchina per microtrincea non contenga corpi estranei ed eventualmente rimuoverli.
- Verificare eventuali danni e lo stato di usura del disco della macchina per microtrincea, del telaio e delle viti di serraggio.
- Verificare che il serbatoio dell'acqua di abbattimento sia pieno.
- Controllare l'efficienza ed il buono stato di tutti i comandi presenti, in particolare:
  - Che l'acceleratore sia funzionante e che l'interruttore interrompa l'alimentazione del motore elettrico quando azionato.
  - Che il carter del disco e della cinghia di trasmissione siano correttamente fissati, onde evitare il rischio di proiezione di parti pericolose contro l'operatore, oppure il contatto con parti in movimento.
- Controllare che le maniglie della macchina siano pulite e non vi siano residui di olio, benzina, grasso, sporcizia ecc.
- Accertarsi che non vi siano sporcizia o depositi di corpi estranei sulle connessioni elettriche.
- Accertarsi che non vi siano sporcizia o altre impurità sui motori.
- Accertarsi che il cavo e la spina di alimentazione siano perfettamente efficienti, prive di tagli, piegature anomale, schiacciamenti o usure eccessive.

- Che l'interruttore generale della macchina elettrica spenga il motore quando è azionato.

**ATTENZIONE****Verifiche funzionali**

**Non utilizzare la macchina se si riscontrano delle anomalie durante le verifiche funzionali preliminari. Eventuali anomalie riscontrate dovranno essere sanate da un riparatore autorizzato.**

## 6 UTILIZZO DELLA MACCHINA PER MICROTRINCEA

La **Macchina per microtrincea COBRA-70-3X** è progettata e costruita per effettuare un taglio nella pavimentazione (cemento o asfalto) mediante un disco metallico con il bordo diamantato. Durante le operazioni di taglio l'utensile segue un movimento rotatorio. Gli usi della macchina permettono di eseguire i seguenti lavori, per esempio:

- Tagliare giunti di dilatazione nelle pavimentazioni di calcestruzzo e di asfalto.
- Lavori in corso, p.es. ritagliare pezzi difettosi dalle pavimentazioni di calcestruzzo e di asfalto.
- Livellamento di pavimentazioni in asfalto e di calcestruzzo.
- Lavori di demolizione e di risanamento di vecchie costruzioni.
- Asportare con sega elementi prefabbricati in cemento armato.
- Giunti di dilatazione e canali di installazione in pavimento continuo.
- Posacavi in impianti di segnalamento e posa di linee di raccordo.
- Reaalizzazione di una microtrincea per fibra ottica (multi disco)

**La macchina per microtrincea è un apparecchio che può causare gravi danni se non utilizzato correttamente, può essere usato solo da adulti autorizzati che abbiano un elevato livello di concentrazione.**

1. **La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X è un apparecchio pericoloso.**
2. **È vietato l'uso ai minori di 18 anni e alle persone incapaci di intendere e di volere o con problemi psichici.**
3. Non assumere alcool o droghe prima di utilizzare la macchina per microtrincea, non usare quando si è stanchi o si è assunto medicine che provocano sonnolenza, in ogni caso quando non si è in grado di avere un sufficiente grado di attenzione e di adoperare la macchina per microtrincea in maniera sicura.
4. Non usare la macchina per microtrincea senza avere riempito il serbatoio dell'acqua e avere aperto la valvola manuale per l'abbattimento delle polveri.
5. Evitare l'avviamento del motore endotermico in ambienti chiusi o con scarso ricambio d'aria. I gas di scarico sono velenosi.
6. Utilizzare sempre la macchina per microtrincea indossando gli appositi dispositivi personali di protezione: scarpe antiscivolo, guanti, visiera per il volto o occhiali, mascherina per la polvere, tuta da lavoro, cuffia antirumore.

7. Non usare la macchina per microtrincea quando il terreno è scivoloso o quando esistono altre condizioni che impediscono all'operatore una postura stabile.
8. Utilizzare il disco adatto al materiale che si intende tagliare. Non usare dischi molto usurati o per scopi e lavori per i quali essi non sono destinati.
9. Non usare la macchina per microtrincea di notte, in caso di nebbia fitta o in condizioni di scarsa visibilità dell'area dove si opera.
10. Non usare la macchina per microtrincea sotto la pioggia, durante i temporali, specie se con fulmini, in presenza di folate di vento o vento forte e in ogni condizione meteorologica avversa.
11. Prima di usare questo apparecchio per la prima volta, imparare il modo di funzionamento accanto ad un operatore esperto.
12. Usare sempre le tecniche di utilizzo illustrate in questo manuale.
13. Controllare all'inizio di ogni turno di lavoro il funzionamento corretto di tutta la macchina, in particolare dei dispositivi di sicurezza e del corretto fissaggio del disco.
14. La stanchezza, la digestione di pasti troppo abbondanti e il malessere fisico o psicologico diminuiscono i livelli di attenzione, una piccola distrazione può portare ad un incidente anche grave.
15. Tenere il manuale a portata di mano per eventuali consultazioni.
16. In caso di vendita, noleggio, cessione della macchina per microtrincea a terzi fornire anche questo manuale di uso e manutenzione.
17. Sostituire le parti usurate e/o danneggiate, controllare che le protezioni funzionino nel modo corretto prima dell'utilizzo. Eventualmente, se necessario, fate controllare la macchina per microtrincea dal personale del Servizio Assistenza.

**ATTENZIONE****Precauzioni d'uso e di sicurezza**

**La Macchina per microtrincea COBRA-70-3X non è progettata per utilizzi diversi da quelli indicati! Eventuali malfunzionamenti o usura prematura del disco in seguito ad utilizzi non corretti, non sono da imputare a difetti di fabbricazione dell'apparecchio.**

Prima di partire, effettuare tutte le verifiche riportate nel capitolo precedente e mantenersi sempre concentrati durante l'utilizzo, per la sicurezza propria e altrui.



## Pericolo di infortuni

**Prima di avviare la Macchina per microtrincea TS 450, TS 500:**

- **Verificare che tutti i comandi siano perfettamente funzionali.**
- **Indossare gli adeguati dispositivi di protezione individuale (DPI) quali: guanti, cuffie, maschera, occhiali, tuta e scarpe da lavoro.**
- **Verificare che il disco sia sollevato da terra.**
- **Tenere lontano i piedi dal disco durante l'avviamento.**

### 6.1 Avviamento del motore a combustione interna

Prima di avviare il motore, allontanarsi dai contenitori di liquidi o materiali infiammabili.

Ad ogni primo utilizzo, per accendere il motore è necessario:

1. Controllare che il serbatoio sia pieno di carburante e aprire il rubinetto del combustibile.
2. Controllare che l'interruttore di accensione sia nella posizione ON (I) per consentire l'avviamento del motore.
3. Controllare che il disco sia sollevato dal terreno.
4. Controllare che sia inserito il freno di stazionamento.
5. Per avviare il motore agire sull'interruttore (o sul blocchetto di accensione) in modalità simile a quanto si fa sulla propria autovettura.



## Corda d'avviamento

**Non permettere alla manopola della corda di ritornare con forza e battere contro l'avviatore. Riportarla lentamente in posizione così da evitare danni al meccanismo di avviamento.**

6. Nel caso di motore a benzina ed avviamento a freddo, agire sul pomello dello starter e riportarlo gradualmente in posizione dopo l'avviamento.
7. Dopo l'avviamento, lasciare che il regime del motore si stabilizzi per circa 1 minuto, prima di iniziare la lavorazione.

**NOTA BENE:** In caso di mancato avviamento, provare al massimo 3 volte consecutivamente, quindi attendere almeno 30 secondi prima dei successivi tentativi.

## **6.2 Spegnimento del motore a combustione interna**

Lo spegnimento del motore si effettua spostando l'interruttore di spegnimento su OFF (0) dopo avere portato nuovamente il regime di rotazione al minimo.

## **6.3 Preparazione della zona di lavoro**

In caso di lavoro su suolo pubblico, aperto alla circolazione dei pedoni e dei veicoli, è necessario delimitare la zona di lavoro con transenne o cordoni, lontani almeno 2 m dalla zona che dovrà essere trattata.

1. Portare la macchina per microtrincea sulla superficie da tagliare, che deve essere pianeggiante e orizzontale.
2. Sostituire e riparare tutti i pezzi danneggiati prima di avviare la macchina.
3. Riempire il serbatoio dell'acqua di abbattimento polveri dopo avere chiuso il rubinetto manuale.
4. Nei modelli con il motore elettrico, accertarsi che il cavo di alimentazione delle macchine elettriche non sia danneggiato, collegare il cavo di alimentazione della macchina per microtrincea.
5. Segnare la traccia sul pavimento da tagliare e abbassare l'indicatore di taglio.

#### 6.4 **Utilizzo della macchina per microtrincea**

1. Verificare che il disco di taglio sia sollevato da terra.
2. Spingere la macchina per microtrincea nei pressi della zona di lavoro e togliere il perno di blocco del volantino. Impostare la regolazione della profondità facendo girare il volantino di regolazione in senso antiorario, affinché il disco non possa toccare il suolo;.
3. Avviare il motore della macchina, secondo le modalità proprie di ciascuna versione; portare il motore endotermico a regime massimo.
4. In base alla superficie da tagliare è possibile regolare la profondità del disco con il volantino di regolazione manuale, fino a raggiungere la profondità richiesta: per evitare di spegnere il motore è consigliabile scendere lentamente. Raggiunta la regolazione ottimale è opportuno bloccare la rotazione del volantino tramite il perno di bloccaggio predisposto.



	<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di infortuni</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Mentre il motore è in moto tenere saldamente almeno una maniglia e azionare il volantino per la traslazione.</b></li> <li>• <b>Tenere la macchina per microtrincea in funzione lontano dal proprio corpo e dalle altre persone.</b></li> <li>• <b>Non toccare il silenziatore e il motore, nella parte superiore della macchina per microtrincea, quando il motore è in moto e subito dopo lo spegnimento: queste parti sono ad alta temperatura!</b></li> <li>• <b>Non tagliare materiali contenenti amianto.</b></li> <li>• <b>Spegnere sempre il motore prima delle regolazioni e dei controlli.</b></li> </ul>		

5. Aprire il rubinetto dell'acqua di abbattimento polveri in modo che il disco sia nel contempo correttamente raffreddato. La durata del disco diamantato dipende molto dal raffreddamento che deve essere costante e dall'avanzamento che deve essere uniforme.
6. Muovere la macchina attraverso il volantino di traslazione per mantenere la velocità costante e tagliare la superficie senza alcun sforzo. La velocità di avanzamento dipende dalla composizione e dalla struttura della superficie assicurandosi di seguire con l'indicatore di taglio il segno tracciato sul suolo.
7. Al termine del taglio, sbloccare il perno di fermo e sollevare il disco di taglio ruotando il volantino in senso antiorario.
8. Diminuire i giri del motore endotermico portandolo al minimo quando il disco è completamente fuori.
9. Chiudere il rubinetto dell'acqua portandolo in posizione perpendicolare al tubo.
10. Inserire il freno di stazionamento a pedale.
11. Spegnere il motore.



## 7 MANUTENZIONE

### 7.1 Generalità

	<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di infortuni</b>
<p>Nel corso di tutti i lavori di manutenzione, seguire le adeguate misure di sicurezza. Consultare a tal proposito le indicazioni alla pag. 11.</p> <p>Tutte le operazioni di manutenzione devono essere eseguite a motore spento e freddo e con la macchina per microtrincea appoggiata su un suolo pianeggiante e con il freno di stazionamento inserito.</p>		

Per mantenere la piena funzionalità della **Macchina per microtrincea COBRA-70-3X** per un lungo periodo, è necessario effettuare le manutenzioni come prescritto, con correttezza e capacità professionali. I guasti causati da una manutenzione insufficiente o inadeguata possono determinare costi di riparazione estremamente elevati e lunghi periodi di inattività della macchina. Dopo ogni intervento di manutenzione ordinaria è obbligatorio una verifica sul perfetto funzionamento di tutti i comandi.

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Verifica negativa</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• In caso anche una sola verifica risulti negativa, <b>NON UTILIZZARE</b> la Macchina per microtrincea <b>COBRA-70-3X</b>.</li><li>• <b>Attivare immediatamente tutte le misure per eseguire una riparazione adeguata, e se necessario, contattare il Servizio Assistenza.</b></li></ul>		

In seguito alle diverse condizioni di servizio non è possibile determinare in anticipo la frequenza necessaria per il controllo dello stato di usura, l'ispezione, la manutenzione e la riparazione. Sulla base delle condizioni di esercizio occorre definire una procedura d'ispezione adeguata. È opportuna tuttavia un'ispezione completa almeno una volta all'anno; il servizio assistenza di Rertech srl è disponibile per fornire ulteriori consigli.

Il presente manuale non approfondisce informazioni riguardanti smontaggio e manutenzione straordinaria, poiché tali operazioni andranno eseguite sempre ed in via esclusiva dal personale del Servizio Assistenza di Rertech srl.

Il presente manuale, inoltre, non tratta delle manutenzioni riguardanti il motore endotermico, spiegate nel manuale del costruttore: si dirà tuttavia che per

agevolare il cambio dell'olio motore è presente un tubo di prolunga per lo scarico dell'olio usato.

Il Servizio Assistenza è in grado di fornire tutte le indicazioni e di rispondere a tutte le richieste per curare e mantenere perfettamente efficiente la Macchina per microtrincea COBRA-70-3X.

In caso di montaggio di parti non originali la garanzia perde validità!

## **7.2 Manutenzione e controlli prima di ogni utilizzo**

### **7.2.1 Controllo di targhette e pittogrammi**

Controllare la leggibilità e la presenza della targhetta CE e degli adesivi di avvertimento applicati sulla carrozzeria della macchina per microtrincea.

### **7.2.2 Controllo del funzionamento**

1. Controllare il funzionamento corretto di tutte le parti della macchina per microtrincea; in particolare dei comandi di utilizzo e di emergenza.
2. Controllare inoltre il perfetto serraggio di tutti i bulloni della macchina, in particolare quelli delle protezioni della cinghia di trasmissione e del disco. Con macchina nuova eseguire questa verifica dopo la prima ora di lavoro.
3. Verificare lo stato di usura del disco della macchina per microtrincea e del carter.
4. Verificare la tensione delle cinghie di trasmissione e, se necessario, tenderle o sostituirle.
5. Verificare l'eventuale presenza di corpi estranei nella zona del disco.
6. Controllare durante il taglio che ci sia sempre un buon raffreddamento sul disco. Con un buon raffreddamento non si deve generare nessuna traccia di polvere durante il taglio

### **7.2.3 Rifornimento di carburante**

Da eseguire solo per le versioni con motore endotermico.

1. Svitare il tappo del serbatoio, ruotandolo in senso antiorario, dopodiché rimuovere il tappo.
2. Controllare il livello del carburante.
3. Se il livello del carburante è basso, riempire il serbatoio con combustibile adatto: benzina senza piombo o gasolio per autotrazione. Il rifornimento di combustibile deve essere eseguito a motore spento utilizzando un imbuto o altri dispositivi analoghi per evitarne la caduta sul motore.
4. Completato il rifornimento, avvitare il tappo del serbatoio ed accertarsi che sia chiuso correttamente.

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Rifornimento di carburante</b>
<p>Durante il rifornimento di carburante, fare attenzione a non versarlo. Il carburante versato o i vapori del carburante potrebbero infiammarsi. Se il carburante viene versato, asciugare immediatamente tutta la parte interessata.</p>		

	<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di ustione</b>
<p>Durante il rifornimento di carburante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spegnere il motore;</li> <li>• Non avvicinare fiamme libere od altre sorgenti di calore;</li> <li>• Non fumare.</li> </ul>		

	<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di contatto / inalazione</b>
<p>Durante il rifornimento di carburante, evitarne il contatto ripetuto o prolungato con la pelle e non respirarne i vapori.</p>		

#### 7.2.4 Controlli sul sistema di abbattimento polveri

Prima dell'inizio del lavoro è necessario effettuare anche un controllo sul sistema di abbattimento polveri, in particolare sullo stato del tubo e sul serbatoio dell'acqua, che deve essere pieno. Il tubo dell'acqua e il rubinetto manuale non devono essere ostruiti e non devono perdere.

#### 7.3 Cambio del disco di taglio

Il disco di taglio è un componente della macchina per microtrincea soggetto a forte sollecitazione e usura per cui va tenuto in particolare considerazione durante gli interventi di manutenzione e riparazione.

Per evitare che il disco diamantato, sotto lo sforzo di taglio possa ruotare sull'albero per un serraggio difettoso, la macchina è dotata di due flange stringi-disco (41), di una spina (98) e di un foro sul disco come mostrato nella figura sottostante.

1. Smontare il carter copridisco allentando gli appositi dadi di misura M10.
2. Verificare la pulizia delle facce delle flange stringi-disco e dell'albero
3. Montare il disco accertandosi che la flangia interna sia calettata con la chiave (98) e quindi che il foro di trascinamento sul disco sia inserito nella spina (98).

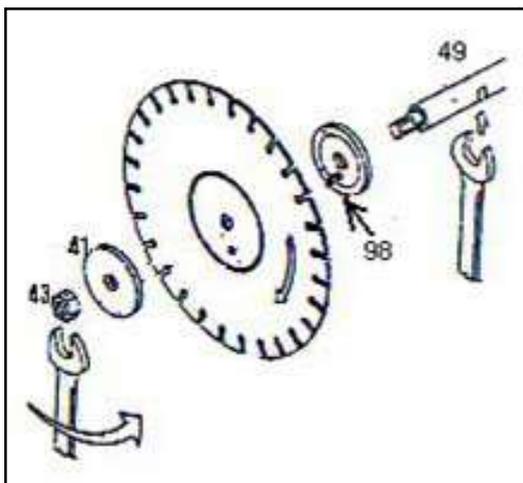
**Se si usano dischi abrasivi è necessario togliere il perno (98).**

**Prestare attenzione al senso di rotazione sempre indicato con una freccia su un lato del disco.**

4. Montare l'altra flangia accertandosi che anche il foro di questa venga inserito nella spina (98) e quindi avvitare l'apposito dado stringi-disco (43).

**Attenzione: la filettatura del dado è sinistrorsa**

5. Serrare saldamente l'insieme con la chiave mm 36 (dado stringi-disco 43) tenendo bloccato l'albero porta-disco 49 con un'altra chiave di mm 36.
6. Rimontare il carter copri-disco e stringere tutti i dadi M10.



**Rertech Srl non eseguirà alcun servizio in garanzia per quei pezzi della macchina difettosi in seguito ad un montaggio non corretto.**

**ATTENZIONE****Disco adatto**

Non utilizzare i dischi per tagli in materiali diversi dal loro scopo originario!!

**ATTENZIONE****Sicurezza durante la manutenzione della macchina**

Prima di iniziare qualsiasi intervento di sostituzione del disco, spegnere completamente la macchina e assicurarsi contro accensioni involontarie. Sistemare la macchina in una posizione stabile, rovesciandola indietro sulle maniglie per la presa con la parte di lavoro in posizione sollevata.

## 7.4 Sostituzione delle cinghie di trasmissione

	<b>ATTENZIONE</b>	<b>Sicurezza durante la manutenzione della macchina</b>
<p><b>Prima di iniziare qualsiasi intervento di sostituzione delle cinghie, spegnere completamente la macchina e assicurarsi contro accensioni involontarie. Sistemare la macchina in una posizione stabile, inserendo il freno di stazionamento.</b></p>		

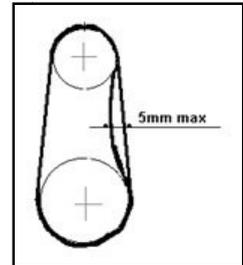
Le cinghie di trasmissione sono situate dietro un coperchio metallico, atto a proteggerle da polvere e sporcizia, situato nella parte anteriore sinistra della macchina.

Ogni 50 ore di lavoro si deve controllare la tensione delle cinghie e se necessario tenderle nuovamente con moderazione

### 7.4.1 Smontaggio

1. Rimuovere la vite di chiusura del coperchio della protezione della cinghia dentata.
2. Se necessario, allentare la cinghia dentata e rimuoverla dalle pulegge.

La cinghia dentata è tesa dalla piastra del motore. Con i 4 dadi a testa esagonale, che si trovano sopra e sotto alla piastra di fissaggio del motore, è possibile sollevare o abbassare il motore allentando quelli nella direzione in cui si vuole muovere il motore. Sollevando il motore e abbassandolo la cinghia dentata viene tesa o allentata.



### 7.4.2 Montaggio

1. Posizionare la cinghia dentata sulle rispettive pulegge e tenderla.
2. Assicurarsi che la cinghia dentata sia posizionata parallelamente al coperchio laterale e abbia la giusta tensione: cioè deve flettersi di circa 5 mm quando premuta con un dito nella mezzzeria. La figura a lato mostra la tensione massima ammessa per la cinghia di trasmissione.

	<b>PERICOLO</b>	<b>Pericolo di contatto con parti in movimento</b>
<b>Non azionare mai la macchina per microtrincea senza piastra laterale, oppure senza averla montata correttamente.</b>		

### **7.5 Lavaggio e pulizia**

La pulizia della macchina per microtrincea non solo è questione di decoro, ma consente il perfetto funzionamento del motore e anche il rilevamento immediato un'eventuale difetto.

Per non danneggiare o compromettere il funzionamento dei vari componenti, soprattutto delle parti elettriche, la pulizia esterna va effettuata con uno straccio o un secchio e una spugna. È assolutamente vietato indirizzare getti di acqua in pressione verso le parti elettriche, il motore, l'uscita del silenziatore e il tappo serbatoio. Prima di avviare la macchina per microtrincea, asciugarla completamente e verificare che non sia rimasta umidità residua.

## 8 ASSISTENZA TECNICA E RICAMBI

In caso di necessità di assistenza tecnica o per una sollecita consegna delle parti di ricambio si raccomanda di citare i seguenti dati:

- Tipo di macchina per microtrincea;
- Matricola;
- Anno di costruzione;
- Qualità e quantità desiderata.

 <b>ATTENZIONE</b>	<b>Ricambi originali</b>
<b>Il costruttore si esime da ogni responsabilità per danni di qualsiasi natura, generati da un impiego di parti di ricambio non originali.</b>	

### 8.1 *Schemi elettrici*

Consultare il manuale del costruttore del motore.

## 9 DEPOSITO A MAGAZZINO

Nel caso in cui la macchina per microtrincea dovesse essere immagazzinata e conservata per lunghi periodi di inattività, occorre effettuare le seguenti operazioni:

- Ripararla in luogo asciutto ed arieggiato, coprendola poi con un telo protettivo non in plastica.
- Smontare il disco e riporlo in modo corretto in luogo idoneo.
- Eseguire una pulizia generale della macchina per microtrincea.
- Per le macchine con motore endotermico: chiudere il foro di scarico del silenziatore con uno straccio per impedire la formazione di umidità, togliere il carburante dal serbatoio,
- Per le macchine con motore a benzina: smontare la candela, pulirla, poi avvitarela nuovamente.
- Proteggere i contatti elettrici esposti con prodotti antiossidanti.
- Ingrassare tutte le superfici non protette da vernici o trattamenti anticorrosione.

## 10 SMALTIMENTO DI COMPONENTI E MATERIALI



**ATTENZIONE**

### Smaltimento di materiali

Lo smaltimento degli imballaggi, dei rifiuti, dei pezzi sostituiti, della macchina per microtrincea nel suo complesso al termine della sua vita prevista, dovrà essere eseguito nel rispetto ambientale; evitando di inquinare suolo, acqua e aria rispettando in ogni caso la normativa nazionale e locale vigente in materia.

#### Indicazioni per il trattamento dei rifiuti:

- Materiali ferrosi, alluminio, rame: trattasi di materiali riciclabili da conferire ad apposito centro di raccolta autorizzato;
- Materiali plastici, vetroresina, guarnizioni: sono materiali da conferire in discarica o in apposito centro di riciclo;

Suddividere i materiali in funzione della loro natura, incaricando imprese specializzate abilitate allo smaltimento, in osservanza di quanto prescritto dalla legge.



## **11 NORME DI GARANZIA**

La **Macchina per microtrincea COBRA-70-3X** è garantita per ventiquattro mesi dalla data di acquisto. La garanzia prevede la sostituzione gratuita della parte eventualmente difettosa o precocemente usurata purché tutte le prescrizioni siano state rispettate e non si riscontri l'uso improprio della macchina per microtrincea. Gli obblighi del costruttore si limitano alla sostituzione delle parti difettose.

Non sono coperti da garanzia salvo difettosità manifeste iniziali i materiali di usura generale: es: dischi diamantati, cinghie di trasmissione ecc...

**E' ESCLUSO DALLA GARANZIA FORNITA DA RETECH SRL IL MOTORE ENDOTERMICO, LA CUI GARANZIA E' A CARICO DEL COSTRUTTORE DEL MOTORE, ALLE CONDIZIONI DA QUESTO INDICATE.**

**Rertech srl non si assume la responsabilità su danni a cose e persone dovuti all'uso improprio della macchina per microtrincea.**

## 12 RICERCA DEI GUASTI

La tabella seguente mostra i principali problemi che si possono verificare durante il funzionamento.

<b>Tabella 4 – Guasti / Diagnostica</b>		
<b>PROBLEMA</b>	<b>PROBABILE CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
Il motore endotermico non si avvia.	A) Mancanza di carburante B) Interruttore di accensione o di emergenza su 0 C) Candela sporca (benzina). D) Filtro aria o carburante intasato E) Motore ingolfato (benzina)	A) Verificare livello serbatoio. B) Portare interruttore su 1, sbloccare pulsante emergenza. C) Pulire o sostituire la candela D) Pulire o sostituire il filtro E) Smontare la candela e fare vaporizzare il carburante dall'interno del cilindro
Il motore endotermico tende a spegnersi.	A) Il motore si ingolfa e si spegne accelerando (benzina) B) Filtro aria o carburante intasati C) Silenziatore intasato D) Scarsità di carburante	A) Togliere lo starter B) Pulire il filtro intasato C) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione D) Verificare livello serbatoio
Il motore elettrico non funziona	A) Mancanza di corrente B) Interruttore generale su 0 C) Pulsante di azionamento rilasciato D) L'interruttore di emergenza a fungo rosso è inserito	A) Controllare le varie parti che portano corrente al motore B) Premere l'interruttore di accensione I C) Tenere premuto la leva/pulsante di azionamento D) Sbloccare il pulsante d'emergenza ruotandolo
Impossibile attivare il dispositivo di comando del motore elettrico	A) L'interruttore di protezione del motore si è inceppato	A) Verificare la connessione principale e quindi riprovare
La macchina trasmette una vibrazione eccessiva	A) Viti allentate	A) Verificare il serraggio di tutte le viti ma in particolare quelle di bloccaggio del motore e, con motore diesel, che gli antivibranti siano in buone condizioni

**Tabella 4 – Guasti / Diagnostica**

<b>PROBLEMA</b>	<b>PROBABILE CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
Funzionamento rumoroso	A) Cuscinetto difettoso. B) Tensione difettosa della cinghia C) Silenziatore danneggiato D) Motore difettoso	A) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione. B) Verificare e correggere la tensione della cinghia C) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione D) Contattare il Servizio Assistenza per la sostituzione
Cinghie trasmissione bruciate	A) Velocità di avanzamento troppo elevata	A) Ridurre la velocità di avanzamento perché troppo elevata per la profondità.

In caso di altri problemi con il motore endotermico, consultare il manuale di istruzioni del produttore del motore.

## 13 INDICE ANALITICO

### A

Assistenza tecnica e ricambi .....	52
Avvertenze di sicurezza .....	8
Avvertenze per gli utilizzatori .....	9
Avviamento del motore a combustione interna .....	41
Avviamento/spegnimento del motore elettrico .....	42

### C

Cambio del disco di taglio .....	48
Collegamento della presa elettrica ..	36
Comandi comuni .....	28
Comandi della macchina a benzina/diesel .....	26
Comandi della macchina elettrica ...	27
Condizioni d'uso e ambiente previsto .....	30

### D

Deposito in magazzino .....	53
Descrizione generale .....	17
Dispositivi di sicurezza .....	20

### L

Lavaggio e pulizia .....	51
--------------------------	----

### M

Manutenzioni e controlli prima di ogni utilizzo .....	46
Messa in servizio.....	35

### N

Norme di garanzia .....	55
-------------------------	----

### P

Pittogrammi e targhe di segnalazione .....	15
Prefazione .....	6
Preparativi per il lavoro.....	11
Preparazione della zona di lavoro ...	42

### R

Ricerca dei guasti.....	56
Rifornimento di carburante .....	46

### S

Schede tecniche.....	23
Smaltimento dei componenti .....	54
Sollevamento e trasporto .....	34
Sostituzione cinghie di trasmissione	50
Spegnimento del motore a combustione interna .....	42

### U

Usi impropri .....	32
Utilizzo della macchina per microtrincea.....	39; 43

### V

Verifiche funzionali preliminari.....	37
---------------------------------------	----