

**Macchina stasatrice**

# Stasatrice FlexShaft™ modello K9-12



**⚠ AVVERTENZA!**

Leggere attentamente il manuale di istruzioni prima di usare questo utensile. La mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale può comportare il rischio di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni personali.

**RIDGID®**

## Indice

<b>Simboli di sicurezza .....</b>	<b>109</b>
<b>Regole generali per la sicurezza .....</b>	<b>109</b>
Sicurezza nell'area di lavoro .....	109
Sicurezza elettrica.....	109
Sicurezza personale .....	110
Utilizzo e manutenzione dell'utensile.....	110
Manutenzione.....	110
<b>Informazioni specifiche di sicurezza .....</b>	<b>110</b>
Sicurezza della macchina stasatrice FlexShaft.....	110
<b>Informazioni riguardanti il cliente RIDGID.....</b>	<b>111</b>
<b>Descrizione .....</b>	<b>111</b>
<b>Specifiche.....</b>	<b>112</b>
Specifiche - Trapani alimentati a batteria accettabili .....	112
Dotazione standard.....	112
<b>Ispezione prima dell'uso .....</b>	<b>113</b>
<b>Preparazione della macchina e dell'Area di lavoro.....</b>	<b>113</b>
<b>Preparazione e funzionamento del trapano alimentato a batteria.....</b>	<b>116</b>
Interruttore del trapano.....	116
Velocità del trapano.....	116
Regolazione della frizione del trapano.....	116
Installazione/Regolazione del Demolitore a catena .....	117
Installazione delle spazzole .....	121
Installazione della testa di penetrazione .....	121
<b>Istruzioni di utilizzo .....</b>	<b>121</b>
Uso della macchina con le spazzole.....	125
Scarico del Tamburo.....	126
<b>Trasporto e stoccaggio .....</b>	<b>126</b>
<b>Istruzioni di manutenzione .....</b>	<b>126</b>
Pulizia .....	126
Lubrificazione.....	126
Sostituzione del gruppo del cavo.....	126
Risoluzione dei problemi.....	127
Manutenzione e Riparazione.....	127
<b>Equipaggiamento opzionale .....</b>	<b>127</b>
<b>Smaltimento .....</b>	<b>128</b>
<b>Dichiarazione di conformità CE.....</b>	<b>Coperchio posteriore interno</b>
<b>Garanzia a vita.....</b>	<b>Quarta di copertina</b>

\*Traduzione delle istruzioni originali

## Simboli di sicurezza

Nel presente manuale dell'operatore e sul prodotto, i simboli di sicurezza e le indicazioni scritte vengono utilizzati per comunicare importanti informazioni di sicurezza. Questa sezione serve a migliorare la comprensione di tali indicazioni e simboli.



Questo è un simbolo di avviso di sicurezza. Viene utilizzato per avvertire l'utente di potenziali pericoli di lesioni personali. Rispettare tutti i messaggi che presentano questo simbolo per evitare possibili lesioni anche letali.



**PERICOLO** PERICOLO indica una situazione pericolosa che, se non evitata, provoca la morte o gravi lesioni.



**AVVERTENZA** AVVERTENZA indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può provocare la morte o gravi lesioni.



**ATTENZIONE** ATTENZIONE indica una situazione pericolosa che, se non evitata, può causare lesioni lievi o moderate.



**AVVISO** AVVISO indica informazioni relative alla protezione della proprietà.



Questo simbolo significa che occorre leggere il manuale di istruzioni attentamente prima di usare l'apparecchiatura. Il manuale di istruzioni contiene informazioni importanti sull'uso sicuro e appropriato dell'apparecchiatura.



Questo simbolo significa che occorre indossare sempre gli occhiali protettivi con schermi laterali o una maschera quando si usa l'apparecchiatura per ridurre il rischio di lesioni agli occhi.



Questo simbolo indica il rischio per le mani, le dita o altre parti del corpo di restare impigliate, incastrate o schiacciate nella stasatrice FlexShaft.



Questo simbolo indica il rischio di scosse elettriche.



Questo simbolo indica il rischio per le dita o altre parti del corpo di restare impigliate, incastrate, avvolte o schiacciate nel demolitore a catena. Non azionare l'utensile con l'estremità del cavo al di fuori dello scarico.



Questo simbolo indica che, per ridurre i rischi di infezioni, bruciature o altre gravi lesioni personali dovute al contenuto dello scarico, è necessario indossare sempre guanti quando si maneggia o utilizza questa apparecchiatura.

## Regole generali per la sicurezza

### ⚠ AVVERTENZA

**Leggere e comprendere tutte le avvertenze e istruzioni. La mancata osservanza delle istruzioni e delle avvertenze può causare folgorazione, incendi e/o lesioni gravi.**

### CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI!

### Sicurezza nell'area di lavoro

- **Mantenere l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Aree disordinate o al buio favoriscono gli incidenti.
- **Non utilizzare gli utensili in ambienti esplosivi, come in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli utensili producono scintille che possono incendiare la polvere o i fumi.
- **Tenere i bambini e gli estranei lontani quando si utilizzano gli attrezzi.** Qualunque distrazione può farne perdere il controllo.

- **Mantenere i pavimenti asciutti e liberi da materiali scivolosi come l'olio.** I pavimenti scivolosi favoriscono gli incidenti.

### Sicurezza elettrica

- **Evitare il contatto del corpo con superfici con messa a terra o collegate a massa come tubature, radiatori, fornelli e frigoriferi.** Il rischio di folgorazione è maggiore se il corpo è collegato a massa o dotato di messa a terra.
- **Non esporre l'utensile elettrico alla pioggia o all'umidità.** Se penetra dell'acqua in un utensile elettrico, aumenta il rischio di scosse elettriche.
- **Se non si può evitare di usare un utensile elettrico in un ambiente umido, usare una presa protetta da interruttore differenziale (GFCI).** L'uso di un interruttore differenziale (GFCI) riduce il rischio di scosse elettriche.

## Sicurezza personale

- **Non distrarsi, prestare attenzione a ciò che si fa e utilizzare buon senso quando si utilizzano gli utensili. Non usare gli utensili in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o farmaci.** Un momento di distrazione mentre si usano gli utensili può causare gravi lesioni personali.
- **Usare i dispositivi di sicurezza personale. Indossare sempre occhiali protettivi.** I dispositivi di sicurezza individuale, come una mascherina per la polvere, calzature antinfortunistiche con suola antiscivolo, casco protettivo e cuffie antirumore, usati secondo le condizioni appropriate, riducono il rischio di lesioni.
- **Non sporgersi eccessivamente. Mantenere stabilità ed equilibrio in ogni momento.** La stabilità e l'equilibrio consentono di controllare meglio l'utensile in situazioni inattese.

## Utilizzo e manutenzione dell'utensile

- **Non forzare l'utensile. Usare l'utensile adatto alla mansione da svolgere.** L'utensile adatto svolgerà il lavoro in modo migliore e con maggiore sicurezza nelle applicazioni per le quali è stato progettato.
- **Conservare gli utensili inutilizzati fuori dalla portata dei bambini e non consentire a persone che non abbiano familiarità con l'utensile o con queste istruzioni di attivare l'utensile.** Gli attrezzi possono essere pericolosi nelle mani di utenti inesperti.
- **Eeguire la manutenzione degli utensili. Controllare che le parti mobili non siano disallineate o bloccate, che non ci siano parti rotte o altre condizioni che possono compromettere il funzionamento dell'utensile. Se danneggiati, fare riparare gli utensili prima del loro uso.** Molti incidenti sono causati da utensili trascurati.
- **Mantenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** In questo modo è possibile avere un controllo migliore sull'utensile.

## Manutenzione

- **Fare eseguire la revisione dell'utensile da una persona qualificata che usi soltanto parti di ricambio originali.** Questo garantisce la sicurezza dell'attrezzo.

## Informazioni specifiche di sicurezza

### ⚠ AVVERTENZA

Questa sezione contiene importanti informazioni di sicurezza specifiche per questo utensile.

**Leggere attentamente queste precauzioni prima di utilizzare la Stasatrice FlexShaft™, al fine di ridurre il rischio di scosse elettriche o gravi lesioni.**

### CONSERVARE TUTTE LE AVVERTENZE E LE ISTRUZIONI PER UNA SUCCESSIVA CONSULTAZIONE!

Conservare il presente manuale con l'apparecchiatura per consentirne la consultazione all'operatore.

## Sicurezza della macchina stasatrice FlexShaft

- **Durante il maneggio o le operazioni, utilizzare sempre occhiali di sicurezza e guanti in buone condizioni.** Quando si sospetta la presenza di sostanze chimiche, batteri o altri prodotti tossici o infettivi, usare guanti di lattice, schermi per il viso, abbigliamento protettivo, respiratori o altre opportune apparecchiature di protezione, per ridurre il rischio di infezioni, bruciate o altre gravi lesioni personali.
- **Non usare con un trapano elettrico.** L'attivazione con un trapano elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche e altre lesioni.
- **Non permettere al demolitore a catena/all'estremità del cavo di smettere di girare mentre la macchina è in funzione.** Questo potrebbe sovrassollecitare il cavo e provocare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del gruppo del cavo, con conseguente grave lesione personale.
- **Mantenere un'igiene ottimale. Non mangiare né fumare quando si maneggia o attiva l'utensile. Dopo aver maneggiato o attivato l'apparecchiatura di pulizia degli scarichi, usare acqua calda e sapone per lavare le mani e le altre parti del corpo esposte al contenuto dello scarico.** In questo modo sarà possibile ridurre i rischi per la salute causati dall'esposizione al materiale tossico o infetto.

- **Utilizzare la stasatrice FlexShaft soltanto per scarichi con dimensioni compatibili a quelle raccomandate.** L'utilizzo di stasatrici di dimensioni errate può causare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo e provocare lesioni personali.
- **Quando la Macchina FlexShaft è in funzione, mantenere la mano sul gruppo del cavo.** Questo accorgimento consente di controllare meglio il cavo ed aiuta a evitare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo, inoltre riduce il rischio di lesioni.
- **Posizionare l'uscita del cavo della macchina entro 3' (1 m) dall'ingresso dello scarico o supportare il gruppo del cavo esposto quando la distanza supera 3' (1 m).** Distanze maggiori possono provocare problemi quali l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.
- **Una sola persona deve controllare sia il gruppo del cavo sia il trapano senza filo.** Non bloccare l'interruttore del trapano in posizione ON (ACCESO) durante il funzionamento. Se il cavo smette di ruotare, l'operatore deve essere in grado di rilasciare l'interruttore del trapano per evitare l'avvolgimento, l'attorcigliamento, la rottura del cavo e per ridurre il rischio di lesioni.
- **Non indossare indumenti ampi o gioielli. Mantenere i capelli e gli indumenti lontano dalle parti mobili.** Gli indumenti ampi, i gioielli o i capelli possono impigliarsi nelle parti mobili.
- **Non azionare la macchina se la superficie dove stazionano operatore o macchina sono allagate.** L'uso dello strumento in acqua aumenta il rischio di scosse elettriche.
- **Non utilizzare se sussiste il rischio di contatto con altre utenze (per es. metano o elettricità) durante l'operazione.** È opportuno effettuare un'ispezione visiva dello scarico con una telecamera. I fori incrociati, i servizi posizionati erroneamente e gli scarichi danneggiati potrebbero consentire il contatto del raschiatore e danneggiare il servizio. In questo caso, potrebbero verificarsi scosse elettriche, perdite di gas, incendi, esplosioni o altri gravi danni o lesioni.

- **Prima di azionare, leggere e comprendere queste istruzioni, le istruzioni del trapano a batteria e le istruzioni di altre apparecchiature usate con questo utensile.** La mancata osservanza di tutte le istruzioni può causare danni alla proprietà e/o serie lesioni.

## Informazioni riguardanti il cliente RIDGID

Per qualsiasi domanda su questo prodotto RIDGID®, vedere in basso:

- Contattare il proprio distributore RIDGID.
- Visitare il sito web [www.RIDGID.com](http://www.RIDGID.com) per trovare il punto di contatto RIDGID locale.
- Contattare il reparto assistenza tecnica Ridge Tool all'indirizzo e-mail [rtctechservices@emerson.com](mailto:rtctechservices@emerson.com), oppure, negli Stati Uniti e in Canada, chiamare il numero (800) 519-3456.

## Descrizione

La stasatrice RIDGID® modello K9-12 FlexShaft™, con gli appositi accessori, è progettata per pulire e disincrostare tubi e condutture di scarico da 1 1/4" a 2" per lavelli di cucina e bagno, scarichi della vasca/doccia, lavanderia e condotti HVAC.

Le stasatrici FlexShaft si azionano con un trapano alimentato a batteria fornito dall'utente. Il gruppo del cavo della stasatrice FlexShaft K9-12 viene inserito nello scarico ed estratto dallo scarico manualmente. Un demolitore a catena, che si espande fino al diametro interno del tubo, viene utilizzato per rimuovere le otturazioni e pulire le pareti del tubo. La stasatrice K9-12 contiene una frizione integrale che funge da sistema di protezione dei cavi. Questo sistema riduce la probabilità di danneggiare il cavo se i demolitori a catena si bloccano o si incastrano in un'ostruzione.

La stasatrice FlexShaft è particolarmente adatta all'utilizzo con le videocamere di ispezione nel corso del processo di pulizia degli scarichi. La macchina FlexShaft è leggera e compatta per facilitarne il trasporto.



**Figura 1A – Stasatrice RIDGID® K9-12 FlexShaft**



**Figura 1B – Stasatrice RIDGID® K9-12 FlexShaft**

## Specifiche

Capacità di scarico (nominale).....	da 1-1/4" a 2" (32 – 50 mm)
Diametro del cavo (senza guaina).....	1/4" (6 mm)
Diametro del gruppo cavo (con guaina) .....	da 3/8" (9,5 mm)
Lunghezza del gruppo del cavo.....	30' (9 m)
Velocità di rotazione.....	Massimo 2500 giri/min.
Accessorio del trapano.....	5/16" esagonale (8 mm)
Frizione integrale.....	Non regolabile

Peso (senza trapano o demolitore).....	8.4 libbre (3,8 kg)
Dimensioni (senza trapano) .....	4.8" × 12.9" × 15.1" (122 mm × 328 mm × 384 mm)
Temperatura di esercizio .....	20 °F a 140 °F (da -6 °C a 60 °C)

Non si consiglia l'uso delle Stasatrici FlexShaft per pulire il vetro, la ceramica, la porcellana o tubi e prodotti simili; l'utensile potrebbe danneggiare questi tipi di tubi e materiale.

## Specifiche - Trapani alimentati a batteria accettabili

Velocità di rotazione.....	Da 1800 a 2500 giri/min.
Dimensioni mandrino.....	3/8" (10 mm) superiore
Frizione del trapano .....	Regolabile
Tipo di interruttore .....	A pulsante momentaneo

Blocco dell'interruttore ....Non in dotazione

Il trapano deve essere dotato dell'opportuno marchio di certificazione per il mercato (marchio CE, marchio c(us), ecc.)

**Non utilizzare trapani elettrici, trapani a martello o trapani ad impulsivi.** L'utilizzo di trapani non idonei aumenta il rischio di danni all'apparecchiatura e di lesioni personali. *Vedere la sezione Preparazione e funzionamento del trapano alimentato a batteria.*

## Dotazione standard

*Fare riferimento al Catalogo RIDGID per informazioni dettagliate sulle apparecchiature fornite con i numeri di catalogo relativi alla stasatrice specifica.*

**AVVISO** Questa macchina serve a pulire gli scarichi. Se utilizzata in modo corretto, non danneggia gli scarichi in buone condizioni, progettati, costruiti e mantenuti adeguatamente. Se lo scarico è in cattivo stato, o se non è stato progettato, costruito e mantenuto adeguatamente, il processo di pulitura dello scarico potrebbe essere inefficace e danneggiare lo scarico. Il modo migliore per valutare lo stato di uno scarico, prima di pulirlo, è effettuare un'ispezione visiva con una telecamera. L'uso improprio di questa stasatrice può danneggiare la macchina stasatrice e lo scarico. Questa macchina potrebbe non riuscire a eliminare tutte le ostruzioni.

## Ispezione prima dell'uso

### ⚠ AVVERTENZA



**Prima di ciascun utilizzo, esaminare la Macchina stasatrice ed eliminare qualsiasi problema per ridurre il rischio di gravi lesioni dovute a scosse elettriche, cavi attorcigliati o rotti, ustioni chimiche, infezioni o altre cause e prevenire danni alla Macchina stasatrice.**

**Indossare sempre occhiali protettivi e altri opportuni dispositivi di protezione durante l'ispezione della Macchina stasatrice.**

1. Pulire la macchina, comprese le impugnature e i comandi. Questo facilita l'ispezione e impedisce che la macchina o il comando scivolino dalle mani dell'operatore. Pulire ed effettuare la manutenzione della macchina in base alle istruzioni di manutenzione.
2. Ispezionare la macchina per verificare:
  - Montaggio adeguato e completo.
  - Parti rotte, usurate, mancanti, disallineate o leganti.
  - Presenza e leggibilità dell'etichetta di avvertenza (vedere la Figura 2).
  - Movimento fluido e libero del gruppo del cavo all'interno e all'esterno della macchina.
  - Qualsiasi altra condizione che potrebbe impedire il funzionamento normale e sicuro.

In caso di problemi, non utilizzare la macchina stasatrice finché tali problemi non siano stati risolti.



**Figura 2 – Etichetta di avvertenza**

3. Rimuovere eventuali detriti dal gruppo del cavo e dai demolitori a catena. Controllare la guaina per accertarsi che non sia danneggiata e consumata. Non devono essere presenti tagli, attorcigliamenti, rotture o eccessivo consumo. Esaminare il cavo in prossimità del

demolitore a catena. I gruppi del cavo non devono essere piegati o deformati. I filamenti del cavo devono essere ben aderenti l'uno all'altro e senza separazioni. Ispezionare il demolitore a catena per verificare la presenza di danni e usura della catena stessa. Se gli anelli della catena sono consumati per oltre ¼ oppure sono danneggiati, sostituire il demolitore a catena. Sostituire le apparecchiature consumate e danneggiate prima di usare la macchina stasatrice.

Accertarsi che il demolitore a catena sia stato correttamente predisposto e che sia ben saldo sul cavo.

4. Esaminare il trapano alimentato a batteria in base alle relative istruzioni. Accertarsi che il trapano sia in buone condizioni operative e che l'interruttore sia in grado di controllare il funzionamento del trapano. Verificare che il trapano soddisfi i requisiti indicati nella *sezione delle Specifiche* e che sia adeguatamente predisposto per l'utilizzo con la macchina.
5. Esaminare e conservare le altre apparecchiature che si stanno utilizzando in base alle istruzioni, per garantire che funzionino correttamente.

## Preparazione della macchina e dell'Area di lavoro

### ⚠ AVVERTENZA



**Configurare la Macchina stasatrice e l'area di lavoro in base a queste procedure, per ridurre il rischio di lesioni dovute a scosse elettriche, incendi, ribaltamenti della macchina, cavi attorcigliati o rotti, ustioni chimiche, infezioni o altre cause e prevenire danni alla macchina.**

**Indossare sempre occhiali protettivi e altri opportuni dispositivi di protezione durante la configurazione della Macchina stasatrice.**

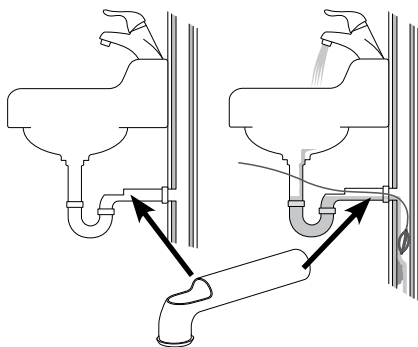
1. Controllare che l'aria di lavoro sia adeguata. Attivare in un luogo piano, sgombro, stabile e asciutto. Non usare la Macchina stasatrice quando ci si trova in piedi nell'acqua.
2. Controllare lo scarico da pulire. Se possibile, stabilire il(i) punto(i) di accesso

allo scarico, la(e) dimensione(i), la(e) lunghezza(e) e il(i) materiale(i) dello scarico, la distanza fino alle condutture principali, la natura dell'ostruzione, la presenza di sostanze chimiche di pulizia dello scarico o di altre sostanze chimiche, ecc.

È importante comprendere le misure di sicurezza specifiche per lavorare in presenza di agenti chimici nello scarico. Contattare il fornitore degli agenti chimici per ottenere informazioni. Per ridurre il rischio di danni, confermare che nessun altro servizio sia presente nello scarico o nell'area. È opportuno effettuare un'ispezione visiva dello scarico con una telecamera.

Se necessario, rimuovere i sanitari (WC, ecc.) per consentire l'accesso allo scarico. Non azionare il demolitore a catena in un impianto. Tale procedura potrebbe danneggiare la Macchina FlexShaft o l'impianto.

I migliori risultati di pulizia degli scarichi avverranno se l'acqua fluisce durante il processo di pulizia e se rimuove i residui. Per gli scarichi dei lavandini da 1 1/4" e 1 1/2" , sono disponibili tubi a parete recisi che consentono di effettuare l'operazione. *Vedere la Figura 3* per informazioni sull'installazione. Collocare un recipiente per raccogliere i residui dello scarico che potrebbero fuoriuscire.



**Figura 3 - Installazione del tubo a parete (accessorio disponibile)**

3. Scegliere l'apparecchiatura corretta per la specifica applicazione. *Vedere le Specifiche*. Macchine stasatrici per altre applicazioni sono disponibili consultando il Catalogo Ridge Tool sul sito web RIDGID.com.

4. Accertarsi che l'intera apparecchiatura sia stata ispezionata correttamente.
5. Se necessario, collocare coperture di protezione nel luogo di lavoro. Il processo di pulizia dello scarico può essere complicato.
6. Posizionare la macchina per la pulizia degli scarichi a terra in posizione orizzontale, *vedere la Figura 4*. La macchina deve essere appoggiata ad angolo retto e saldamente sul terreno. Non lavorare con la macchina in posizione verticale. In questo modo si ridurrà il rischio di ribaltamenti.
7. Rimuovere la batteria dal trapano. Preparare il trapano in modo corretto. (*Vedere la sezione Preparazione e funzionamento del trapano alimentato a batteria*). Fissare saldamente il mandrino del trapano all'esagono del perno di attacco del trapano (*Figura 4*).



**Figura 4 - Collegamento del trapano al perno di attacco**



**Figura 5 - Esempio di estensione dell'Accesso dello scarico fino ad un massimo di 3 piedi dall'Uscita del cavo della macchina**

8. Posizionare la stasatrice in modo che l'uscita del cavo non si trovi a più di 3 piedi (1 m) di distanza dall'accesso dello scarico. Distanze maggiori all'accesso dello scarico aumentano il rischio di attorcigliamento o avvolgimento del gruppo del cavo. Se non è possibile posizionare la Macchina FlexShaft con l'uscita del cavo ad una distanza inferiore a 3 piedi (1 m) dall'accesso dello scarico, estendere l'accesso dello scarico con condutture e raccordi di dimensioni simili (vedere Figura 5). Se il supporto del gruppo del cavo è inadeguato, il cavo potrebbe attorcigliarsi e avvolgersi, danneggiando il cavo o procurando lesioni all'operatore. Anche l'estensione dello scarico all'indietro verso la Macchina stasatrice facilita l'inserimento del gruppo del cavo nello scarico.
9. Ruotare il coperchio del cavo per spostare la freccia in posizione di sblocco e rimuovere il coperchio (Figura 6). Recuperare il gruppo demolitore a catena e il cavo dal tamburo. Far passare il demolitore a catena attraverso il foro del coperchio del cavo e bloccare il coperchio nella posizione originale. (Figura 7).



**Figura 6 - Sblocco del coperchio**



**Figura 7A - Rimuovere il coperchio**



**Figura 7B - Recupero del demolitore a catena/cavo**



**Figura 7C - Far passare il cavo attraverso il foro del coperchio**

**Figura 7 - Recupero del demolitore a catena dal tamburo**

10. Estrarre circa 4 piedi (1,2 m) di cavo dalla macchina.
11. Contrassegnare la guaina per indicare il punto in cui il demolitore a catena si avvicina all'apertura dello scarico quando viene ritirato. Questa operazione può essere svolta con il nastro isolante. In questo modo, si riduce il rischio che i demolitori a catena fuoriescano dallo scarico e vibrino. La distanza dipende dalla configurazione dello scarico, ma dovrebbe corrispondere almeno a 4 piedi (1,2 m) dal demolitore a catena.
12. Accertarsi che il demolitore a catena sia correttamente installato (vedere *Installazione/Regolazione del Demolitore a catena*).
13. Inserire l'estremità del demolitore a catena per almeno 1 piede (0,3 m) nello scarico.

- Controllare l'area di lavoro e determinare se sono necessarie delle barriere per mantenere lontani gli estranei dalla stasatrice e dall'area di lavoro. Il processo di pulizia degli scarichi può essere complicato e la presenza di estranei può distrarre l'operatore.
- Posizionare la macchina in modo che l'accesso sia facile. È necessario essere in grado di trattenere e controllare il gruppo del cavo e l'interruttore del trapano.
- Con le mani asciutte, inserire la batteria nel trapano.

## Preparazione e funzionamento del trapano alimentato a batteria

Oltre a questa sezione, vedere la sezione Specifiche per informazioni sui trapani alimentati a batteria compatibili con le stasatrici FlexShaft. Esistono molti tipi di trapani alimentati a batteria e non tutti sono adatti all'impiego con le macchine stasatrici FlexShaft. In caso di dubbi sull'idoneità di un trapano per questa applicazione, non utilizzarlo. Prima di effettuare qualsiasi regolazione o di montare/rimuovere il trapano sulla stasatrice, togliere la batteria.

### Interruttore del trapano

Il trapano deve essere provvisto di un interruttore a pulsante momentaneo senza blocco. In questo modo, il trapano ruota esclusivamente quando l'operatore preme l'interruttore. Se l'interruttore viene rilasciato, il trapano si spegne. Impostare la rotazione del trapano in modo che corrisponda alla freccia sulla macchina (vedere Figura 4).

### Velocità del trapano

La velocità di rotazione necessaria per la stasatrice FlexShaft è compresa tra 1800 e 2500 giri/min. Per ottimizzare la pulizia ruotare i demolitori a catena più in prossimità dei 2500 giri/min. massimi. Per farlo, occorre conoscere le specifiche e le impostazioni del trapano alimentato a batteria, al fine di ottimizzarne il funzionamento. Molti trapani alimentati a batteria dispongono di varie impostazioni della velocità e, in genere, la velocità massima rientra nell'intervallo operativo dell'equipaggiamento FlexShaft. Non azionare la macchina stasatrice FlexShaft a velocità superiori a 2500 giri/min.

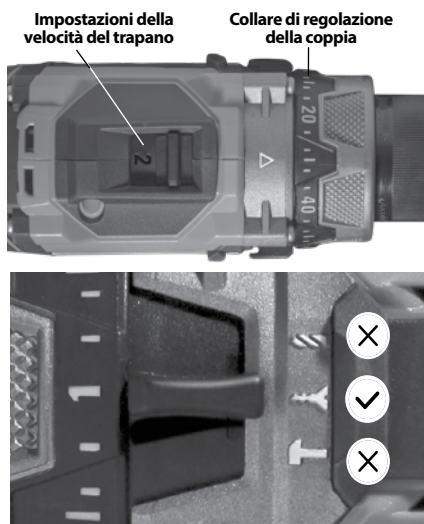


Figura 8 – Esempio di impostazioni del trapano

### Regolazione della frizione del trapano

Utilizzare sempre un trapano alimentato a batteria dotato di frizione appositamente regolata. Il trapano va utilizzato solo in modalità "avvitatura" ( ← ) per sfruttare la frizione regolabile del trapano. Quando la frizione regolabile si disinnesta, il motore continua a girare mentre il mandrino resta fermo. Spesso questo è associato a vibrazioni e rumori prodotti dal trapano. Quando si utilizzano le stasatrici FlexShaft K9-12, iniziare sempre impostando la frizione regolabile del trapano a circa il 25% del suo intervallo di regolazione totale (esempio – se i numeri sul collare di regolazione della coppia del trapano vanno da 1 a 20, l'impostazione iniziale dovrebbe essere 5).

I trapani alimentati a batteria, spesso sono dotati anche delle modalità "Foratura" ( ▨ ) e "Martello" ( ▩ ) (Figura 8). **In queste modalità, la frizione regolabile non funziona, pertanto non vanno mai utilizzate con la macchina stasatrice FlexShaft.**

Utilizzare la stasatrice secondo queste istruzioni con il demolitore a catena in uno scarico. La frizione integrale della macchina FlexShaft K9-12 deve disinserirsi prima di quella del trapano. Se durante il funzionamento la frizione del trapano si disinnesta continuamente ("si blocca") prima della frizione inte-

grale della stasatrice K9-12 FlexShaft, occorre regolare la frizione del trapano. Rilasciare l'interruttore del trapano e rimuoverlo dalla macchina. Aumentare l'impostazione della frizione regolabile del trapano. La frizione del trapano può essere aumentata gradualmente finché il trapano non funziona senza problemi e non si disinnesta più prima della frizione integrale della macchina FlexShaft K9-12.

Se la frizione integrale della macchina FlexShaft si disinnesta continuamente, ritirare il cavo dallo scarico. Controllare l'allestimento e il funzionamento della stasatrice e verificare che tutto sia in ordine – un elemento importante affinché la macchina funzioni correttamente è la selezione e regolazione del demolitore a catena (vedere Figura 10 e 11). Effettuare le modifiche necessarie e proseguire la pulizia dello scarico. Se la frizione integrale della macchina K9-12 continua a disinnestarsi durante l'uso, valutare l'utilizzo di un'altra stasatrice RIDGID.

## Installazione/Regolazione del Demolitore a catena

1. Selezionare l'opportuno demolitore a catena in base alle specifiche condizioni.

I demolitori a catena sono dimensionati in base al diametro interno del collare e sono progettati per cavi di dimensioni specifiche. I demolitori a catena da ¼" vengono utilizzati su cavi da ¼", ecc. Non utilizzare un demolitore a catena di dimensioni maggiori su un cavo più piccolo (ad esempio 5/16" su ¼"). Vedere la Figura 9 e il Diagramma della distanza del collare.

I demolitori a catena senza punta da taglio in carburo possono essere utilizzati nei tipi di tubi comuni. **Questi demolitori a catena funzionano bene nelle ostruzioni di grasso e simili.**

I demolitori a catena con le punte da taglio al carburo vengono utilizzati per la rimozione delle incrostazioni dall'area interna del tubo e possono essere usate per incrostazioni e radici. Le punte da taglio in carburo vengono utilizzate per la pulizia aggressiva e potrebbero danneggiare i tubi, soprattutto i materiali più morbidi (come la plastica e Orangeburg), i tubi a parete sottili, o potrebbero provocare danni se il demolitore a catena viene trat-

tenuo in una posizione per un periodo di tempo esteso. Vedere la Figura 10, Tabelle di selezione degli accessori.



Figura 9 – Demolitori a catena

		Demolitori a catena		Demolitore a catena con punte in carburo		Demolitori a catena con testa penetrante	
		K9-102 1,5"	K9-102 2"	K9-102 1,5" CARBURO	K9-102 2" CARBURO	K9-102 1,5" TESTA PENETRANTE	K9-102 2" TESTA PENETRANTE
<b>DESCRIZIONE</b>							
<b>N. DI CATALOGO</b>		64293	64298	64283	64288	66568	66573
<b>DIAMETRO TUBO</b>		1,25"-1,5" (32 - 40 mm)	2" (50 mm)	1,25"-1,5" (32 - 40 mm)	2" (50 mm)	1,25"-1,5" (32 - 40 mm)	2" (50 mm)
<b>TIPO DI TUBO</b>	<b>RAME</b>	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	<b>TEMPRATO</b>	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	<b>GHISA</b>	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	<b>PVC</b>	☑	☑				
	<b>ABS</b>	☑	☑				
	<b>ORANGEBURG</b>	☑	☑				
	<b>ONDULATO</b>	☑	☑				
	<b>ARGILLA</b>	☑	☑				
	<b>GRASSO</b>	☑	☑	☑	☑	☑	☑
<b>OSTRUZIONE</b>	<b>OSTRUZIONE MORBIDA</b>	☑	☑	☑	☑	☑	☑
	<b>CALCARE</b>			☑	☑	☑	☑
	<b>RADICI LEGGERE</b>			☑	☑	☑	☑
	<b>SALVIETTE</b>					☑	☑
	<b>INCLUSO NEL KIT</b>	☑	☑				

Tutti gli accessori FlexShaft con cavo da ¼" (K9-102) sono compatibili con la stasatrice K9-12 FlexShaft.

**Figura 10A - Tabella di selezione degli accessori**



		Spazzola in nylon		Testa a sfera/snodata	
DESCRIZIONE		K9-102 NYLON 1,5"	K9-102 NYLON 2"	K9-102 TESTA A SFERA	K9-102 TESTA SNODATA
N. DI CATALOGO		68933	68938	71838	71843
DIAMETRO TUBO		1,5" (40 mm)	2" (50 mm)	1,5" (40 mm)	2" (50 mm)
TIPO DI TUBO	RAME	☑	☑	☑	☑
	TEMPRATO	☑	☑	☑	☑
	GHISA	☑	☑	☑	☑
	PVC	☑	☑	☑	☑
	ABS	☑	☑	☑	☑
	ORANGEBURG	☑	☑	☑	☑
	ONDULATO	☑	☑	☑	☑
	ARGILLA	☑	☑	☑	☑
	SPRUZZATURA	☑	☑		
APPLICAZIONI	TUBI FRAGILI/ PULIZIA DELICATA	☑	☑		
	PULIZIA FINALE	☑	☑		
	PENETRA LE OSTRUZIONI			☑	☑
	NAVIGAZIONE IN CONDOTTI PICCOLI			☑	
	NAVIGAZIONE IN BASSO NEL BLOCCO				☑
ANELLO DI SICUREZZA		68923	68923		

Tutti gli accessori FlexShaft con cavo da ¼" (K9-102) sono compatibili con la stasatrice K9-12 FlexShaft.

**Figura 10B - Tabella di selezione degli accessori**

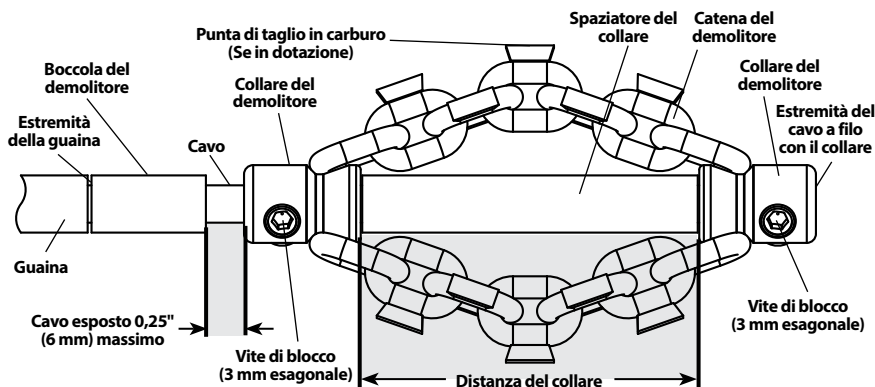
2. La Figura 11 mostra uno schema dell'opportuna installazione e regolazione del demolitore a catena. Esistono due punti chiave da tenere presenti quando si effettua l'installazione o la regolazione dei demolitori a catena.

**Distanza del collare:** impostare i collari del demolitore a catena a una distanza idonea l'uno dall'altro ("Distanza del collare"), per consentire alle catene di distanziarsi adeguatamente quando ruotano per pulire le pareti del tubo. La Distanza del collare varia in base alle dimensioni del cavo e al diametro del tubo, e viene generalmente impostata utilizzando uno spaziatore realizzato in guaina ("Spaziatore del collare"). Qualora sia necessaria una flessibilità aggiuntiva per passare attraverso una piega, lo spaziatore del collare può essere rimosso e la distanza del collare può essere impostata con un metro a nastro. L'attivazione senza uno spaziatore del collare rende più probabile il capovolgimento e danneggiamento del cavo durante l'uso. **Per ridurre i rischi di danni al cavo, non azionare gli elementi di taglio in caburo senza lo spaziatore del collare.**

**Cavo esposto:** minimizzare la quantità di cavo esposto (cavo non coperto dalla guaina). Maggiore è l'esposizione, maggiore è la probabilità che il cavo si ribalti e sia danneggiato. L'esposizione del cavo dovrebbe essere limitata a non più di ¼" (6 mm), e l'impostazione dovrebbe essere effettuata utilizzando una boccia in guaina ("Boccia del demolitore"). La quantità di cavo esposto varia in base alla quantità di cavo estratto dal tamburo. Maggiore è il cavo estratto dal tamburo, minore il cavo esposto. Per risultati migliori si consiglia di regolare il cavo esposto con il cavo estratto dal tamburo.

La guaina viene fornita con la stasatrice ed è disponibile come componente di servizio, per consentire la configurazione necessaria per l'applicazione specifica. Utilizzare soltanto la guaina per Stasatrice FlexShaft RIDGID delle giuste dimensioni per il cavo. Quando la guaina viene tagliata, dovrebbe essere tagliata in modo nitido e a squadra. Evitare di danneggiare il cavo quando si taglia la guaina.

Misura del cavo	Numero di catene	Demolitore		
		Numero di anelli/catene	Diametro nominale del tubo	Distanza del collare raccomandata
1/4"	1	7	1 1/4" - 1 1/2" (32 mm - 40 mm)	1 3/4" (44,5 mm)
	2	7	1 1/2" - 2" (40 mm - 50 mm)	1 3/4" (44,5 mm)

**Diagramma della distanza del collare**

**Figura 11 – Installazione/regolazione del Demolitore a catena**

- I demolitori a catena vengono fissati cavo con viti di blocco che utilizzano una chiave esagonale di 3 mm in dotazione. Allentare le viti di blocco rimuovere il demolitore a catena, lo spaziatore e la boccola dal cavo.
- Esaminare l'estremità della guaina per verificare la presenza di danni o consumo. L'estremità della guaina dovrebbe essere a squadra e pulita. Se necessario, l'estremità della guaina può essere leggermente rifilata.
- Se necessario, tagliare una sezione della guaina da utilizzare come spaziatore del collare delle opportune dimensioni (*Vedere il Diagramma della distanza del collare*).

La distanza del collare può essere modificata in base alle preferenze per il tubo e l'applicazione specifici. Quando aumenta la distanza del collare, diminuisce il diametro delle catene e viceversa. Un'impostazione errata della distanza del collare può ridurre l'efficienza della procedura sia del tubo.

- Testare l'idoneità del demolitore a catena, della boccola del demolitore e dello spaziatore del collare sul cavo, come mostrato nella *Figura 11*. Le catene dovrebbero essere diritte; non effettuare il montaggio

con le catene attorcigliate. Per prevenire l'eccessivo consumo dell'estremità del cavo, all'estremità del cavo dovrebbe essere a pari con l'estremità del collare.

Controllare la lunghezza del cavo esposto. Per ridurre il rischio di ribaltamento e danneggiamento del cavo, il cavo esposto non può superare 1/4" (6 mm). Se necessario, tagliare una boccola del demolitore dalla guaina al fine di limitare il cavo esposto. **Utilizzare sempre una boccola del demolitore per ridurre il consumo sull'estremità della guaina.**

- Con il demolitore a catena correttamente installato sul cavo, come mostrato nella *Figura 11*, utilizzare la chiave esagonale in dotazione per stringere saldamente le viti di blocco del collare. Posizionare la punta scelta contro il cavo, quindi serrare di un ulteriore 1/8 - 1/4 di giro (da 45° a 90° gradi). Se le viti di blocco non sono ben fisse, il demolitore a catena potrebbe scivolare e danneggiare il cavo oppure perdersi dentro lo scarico.

## Installazione delle spazzole

Sono disponibili spazzole per vari usi, come la pulizia dell'interno del tubo, il centraggio del demolitore a catena nel tubo e la stesura del composto di rivestimento. Per i tipi di utilizzo appropriati, consultare le informazioni specifiche sulle spazzole (vedere la Figura 10B).

Le spazzole possono essere montate in una varietà di configurazioni; alcune opzioni sono illustrate nella Figura 12.



Figura 12A - Due spazzole distanziate con un demolitore a catena intermedio

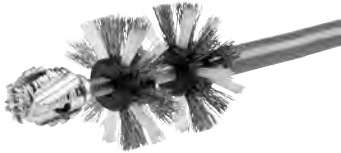


Figura 12B - Due spazzole distanziate

L'installazione delle spazzole è simile a quella dei demolitori a catena. Il collare della spazzola viene posizionato sul cavo e trattenuto stringendo saldamente le viti di fermo. All'estremità del cavo, questa è a filo con il collare della spazzola. Sono disponibili anelli di fissaggio della spazzola per migliorarne il fissaggio se le viti di fermo si allentano durante l'uso.

Come per i demolitori a catena, ridurre al minimo la quantità di cavo esposto (cavo non coperto dalla guaina). Maggiore è la quantità di cavo esposto, più è alta la probabilità che il cavo si capovolga durante l'uso e si danneggi. Limitare il cavo esposto a non più di 1/4" (6 mm), con una boccola ricavata dalla guaina ("boccola del demolitore").

## Installazione della testa di penetrazione

Le teste di penetrazione servono per creare un foro in un'ostruzione per far scorrere lo scarico e consentire l'ingresso del demolitore a catena in un'area. Vedere la Figura 13 per informazioni sull'installazione.

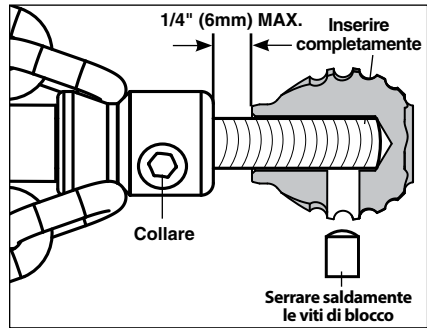


Figura 13 - Installazione della testa di penetrazione

## Istruzioni di utilizzo

### ⚠ AVVERTENZA



**Durante la manipolazione o le operazioni, utilizzare sempre occhiali di sicurezza e guanti in buone condizioni.** Quando si sospetta la presenza di sostanze chimiche, batteri o altri prodotti tossici o infettivi, usare guanti di lattice, schermi per il viso, abbigliamento protettivo, respiratori o altre opportune apparecchiature di protezione, per ridurre il rischio di infezioni, bruciateure o altre gravi lesioni personali.

**Non usare con un trapano elettrico.** L'attivazione con un trapano elettrico aumenta il rischio di scosse elettriche.

**Non permettere al demolitore a catena/all'estremità del cavo di smettere di girare mentre la macchina è in funzione.** Questo potrebbe sollecitare eccessivamente il cavo e provocare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del gruppo del cavo, con conseguente grave lesione personale.

**Mantenere un'igiene ottimale. Non mangiare né fumare quando si maneggia o attiva l'utensile. Dopo aver maneggiato o attivato l'apparecchiatura di pulizia degli scarichi, usare acqua calda e sapone per lavare le mani e le altre parti del corpo esposte al contenuto dello scarico.** In questo modo sarà possibile ridurre i rischi per la salute causati dall'esposizione al materiale tossico o infetto.

**Quando la Macchina FlexShaft è in funzione, mantenere la mano sul gruppo del cavo.**

Questo accorgimento consente di controllare meglio il cavo ed aiuta a evitare l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo, inoltre riduce il rischio di lesioni.

**Posizionare l'uscita del cavo della Macchina FlexShaft a una distanza massima di 3 piedi (1 m) dall'ingresso dello scarico, oppure supportare correttamente il gruppo del cavo esposto nel caso in cui la distanza superi i 3 piedi (1 m).** Distanze maggiori possono provocare problemi quali l'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo. L'avvolgimento, l'attorcigliamento o la rottura del cavo possono causare lesioni da taglio o schiacciamento.

**Una sola persona deve controllare sia il gruppo del cavo sia il trapano senza filo.** Non bloccare l'interruttore del trapano in posizione ON (ACCESO) durante il funzionamento. Se il cavo smette di ruotare, l'operatore deve essere in grado di rilasciare l'interruttore del trapano per evitare l'avvolgimento, l'attorcigliamento, la rottura del cavo e per ridurre il rischio di lesioni.

**Rispettare le istruzioni d'uso per ridurre il rischio di lesioni dovuto a un cavo attorcigliato o rotto, estremità del cavo vibrante, ribaltamento della macchina, ustioni chimiche, infezioni e altre cause.**

1. Verificare che la macchina e la zona di lavoro siano state preparate adeguatamente e che la zona di lavoro non sia occupata da estranei o da altre fonti di distrazione.
2. Tirare il gruppo del cavo dalla macchina e inserirlo nello scarico. Per evitare che il demolitore a catena fuoriesca dallo scarico e cominci a ruotare all'avvio della macchina, almeno 1 piede (0,3 m) di cavo deve essere nello scarico.

Instradare direttamente il gruppo del cavo dall'uscita del cavo della macchina all'apertura dello scarico, riducendo al minimo il cavo esposto e i cambiamenti di direzione. Non piegare il gruppo del cavo strettamente. Questa procedura aumenta il rischio di rotture o torsioni.

Se si utilizza una telecamera per visionare il processo di pulizia dello scarico, la telecamera può essere inserita contemporaneamente. Solitamente il gruppo del cavo e l'asta a spinta della telecamera possono essere afferrati e spinti in avanti/indietro contemporaneamente. Mantenere la telecamera a una distanza di almeno 1,5 piedi (0,5 m) dal demolitore a catena.

**AVVISO** Accertarsi che il demolitore a catena ruotante non colpisca la testa della telecamera/l'asta a spinta. Infatti potrebbe danneggiarla.

3. Assumere una posizione operativa corretta per mantenere più facilmente il controllo del gruppo del cavo e del trapano (vedere Figura 14):
  - Rilasciare rapidamente l'interruttore del trapano.
  - Per controllare e supportare l'inserimento del gruppo del cavo dentro lo scarico e l'ostruzione, la mano guantata deve rimanere sul gruppo del cavo.
  - Accertarsi di avere un buon equilibrio, che non sia necessario sporgersi e che non ci siano rischi di cadere sulla stasatrice, sullo scarico, ecc.

Questa posizione operativa aiuterà a garantire il controllo del gruppo del cavo e della macchina FlexShaft.



**Figura 14 – In Posizione operativa**

4. Verificare che almeno 1 piede (0,3 m) del gruppo del cavo si trovi nello scarico.
5. Confermare che l'interruttore direzionale del trapano si trovi nella direzione in avanti, quindi premere e rilasciare l'interruttore del trapano, prestando attenzione alla direzione del mandrino del trapano. La rotazione del trapano dovrebbe corrispondere alla freccia presente sul tamburo (Vedere Figura 4). Non ruotare il cavo in

senso antiorario se non specificatamente indicato in queste istruzioni. L'azionamento del cavo FlexShaft all'indietro può danneggiarlo.

6. Collocare una mano sul gruppo del cavo e l'altra mano sulla presa del trapano.
7. Per pulire gli scarichi, la Macchina stasatrice FlexShaft utilizza una velocità di rotazione elevata e una coppia bassa. I gruppi di cavi FlexShaft sono più flessibili di altri tipi di cavi per la pulizia degli scarichi. È preferibile utilizzare la macchina FlexShaft applicando una leggera pressione e inserendo lentamente il demolitore a catena dentro l'ostruzione ritirando il cavo. **È importante lasciare che la velocità del demolitore a catena pulisca allo scarico; evitare di forzare i demolitori a catena nelle ostruzioni.**
8. Avanzamento/recupero del gruppo del cavo – Lubrificante FlexShaft

In alcuni casi, potrebbe essere vantaggioso applicare il lubrificante FlexShaft RIDGID sul lato esterno della guaina, nel momento in cui si inserisce il cavo dentro lo scarico. Questa procedura potrebbe facilitare l'avanzamento del gruppo del cavo dentro lo scarico e fornire una maggiore distanza di pulizia. Per svolgere tale procedura, collocare un asciugamano pulito con il lubrificante sul palmo della mano quantata utilizzata per far avanzare il gruppo del cavo, quindi applicare il lubrificante mentre si procede all'inserimento del gruppo del cavo (Figura 15). Durante il processo, bagnare l'asciugamano con il lubrificante come necessario.

Utilizzare soltanto lubrificante FlexShaft RIDGID. Altri lubrificanti potrebbero non essere idonei all'utilizzo nello scarico e potrebbero contaminare l'acqua.

Quando si recupera il gruppo del cavo, è buona prassi utilizzare un asciugamano per rimuovere lo sporco e i residui dalla guaina del cavo, nel momento in cui viene estratto dallo scarico e inserito nuovamente nel tamburo.



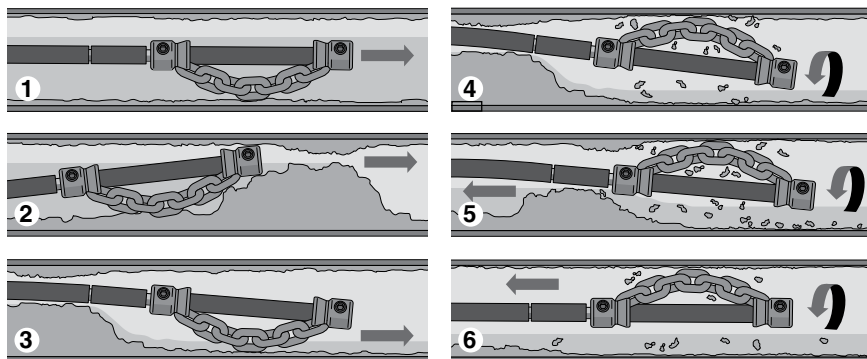
**Figura 15 – Applicazioni di lubrificante nella Guaina del cavo**

9. Rotazione del Demolitore a catena

In genere, il demolitore a catena viene fatto ruotare per la pulizia, ritirando contemporaneamente il cavo.

Ruotare il cavo/demolitore a catena soltanto quando il demolitore a catena si trova a una distanza di almeno 1 piede nello scarico. Per ruotare il cavo, afferrare saldamente l'impugnatura del trapano e premere l'interruttore del trapano. L'individuo che controlla il gruppo del cavo deve anche controllare l'interruttore del trapano. Non azionare la macchina con un individuo incaricato del controllo del gruppo del cavo e un altro individuo incaricato del controllo del trapano. Non lasciare che il gruppo del cavo si accumuli al di fuori dello scarico, del fiocco o della curva. Questo potrebbe causare avvolgimento, attorcigliamento e rottura del cavo. In qualsiasi momento, rilasciare il grilletto del trapano per arrestare la rotazione del cavo. Quando si puliscono le ostruzioni, per garantire una pulizia ottimale, azionare il cavo alla massima velocità. **Non forzare il demolitore a catena nelle ostruzioni.** In alcuni casi, l'utilizzo di velocità variabili faciliterà il movimento nelle curve. La rotazione del demolitore a catena in AVANTI o INDIETRO, per un breve periodo di tempo, durante l'avanzamento del gruppo del cavo, può facilitare l'inserimento nello scarico e nelle ostruzioni.

Procedure operative generali per le Macchine stasatrici FlexShaft (vedere in basso):



1. Far avanzare il demolitore a catena (generalmente non rotante) fino all'area dello scarico che deve essere pulita.
2. Se è presente un'ostruzione, far passare il demolitore a catena attraverso l'ostruzione.
3. Se possibile, far scorrere un flusso d'acqua attraverso lo scarico, per allontanare il materiale del taglio e i residui quando lo scarico viene pulito.

4. Ruotare il cavo/il demolitore a catena alla massima velocità.
5. Continuare a ruotare il demolitore. Gradualmente ritirare il gruppo del cavo, in modo che il demolitore a catena possa rimuovere l'ostruzione.
6. Continuare a ritirare gradualmente il gruppo del cavo ruotandolo contemporaneamente, in modo che il demolitore a catena possa pulire le pareti dello scarico.

**Figura 16 - Passaggi generali per l'uso del demolitore a catena**

10. Fare avanzare il gruppo del cavo nello scarico, senza ruotare. Afferrare la guaina vicino al punto di uscita della stessa dall'alloggiamento della macchina. Tirare da 6" a 12" (da 150 a 300 mm) del gruppo del cavo facendolo fuoriuscire dalla Macchina FlexShaft, in modo che sia presente un leggero fiocco nel cavo. La mano guantata deve trovarsi sul gruppo del cavo per controllarlo e supportarlo. Se il supporto del gruppo del cavo è inadeguato, il cavo potrebbe attorcigliarsi e avvolgersi, danneggiando il cavo o procurando lesioni all'operatore. Inserire il gruppo del cavo dentro lo scarico (Figura 16, punto 1).
11. Continuare a far avanzare il gruppo del cavo fino a percepire una certa resistenza. Azionare attentamente il demolitore a catena all'interno dell'ostruzione. **Non forzare il gruppo del cavo; se il demolitore a catena non può girare, non è neanche in grado di pulire lo scarico.** Prestare attenzione alla distanza del cavo all'interno dello scarico. Evitare la corsa in eccesso del cavo in uno scarico più grande. Una tale procedura potrebbe comportare l'annodamento del cavo o provocare altri danni (Figura 16, punto 2).
12. Se possibile, fare scorrere l'acqua nello scarico per sciogliere via i residui dal condotto e facilitare la pulizia del gruppo del cavo che viene recuperato. Per eseguire questa operazione, far defluire acqua nello scarico o usare altri metodi. Fare attenzione al livello dell'acqua, poiché lo scarico potrebbe ostruirsi ancora. (Figura 16, punto 3).
13. Quando il demolitore a catena ha superato l'ostruzione/l'area che deve essere pulita, premere interamente l'interruttore del trapano per ruotare il demolitore a catena. Tirare lentamente il gruppo del cavo estraendolo dallo scarico, per fare in modo che il demolitore a catena pulisca le pareti dello scarico e rimuova l'ostruzione. (Figura 16, punti 4 e 5). **Se il cavo smette di girare, non continuare ad azionare il trapano.** Una tale procedura potrebbe provocare l'attorcigliamento e il piegamento del cavo. In qualsiasi momento, rilasciare l'interruttore del trapano per arrestare la rotazione del cavo.

Monitorare la retroazione che dal gruppo del cavo arriva fino alla mano e il suono del trapano/del demolitore nello scarico. Se la frizione integrale della macchina FlexShaft o la frizione del trapano si disinnestano (indicato dal rumore della frizione integrale o del trapano ed eventualmente da alcune vibrazioni di questo), è probabile che il cavo abbia smesso di girare. *Vedere Impostazione della frizione regolabile del trapano nella sezione Impostazione e funzionamento del trapano a batteria.* In questo caso, rilasciare l'interruttore per arrestare la rotazione del trapano. Una volta arrestata la rotazione del trapano, la frizione si reinserisce automaticamente; tuttavia, se l'estremità del cavo è bloccata, è necessario spostarla dal blocco prima di procedere.

Potrebbe essere necessario rimuovere il demolitore a catena dall'ostruzione, per fare in modo che questo riprenda la sua velocità.

Se il demolitore a catena rimane incassato, potrebbe essere possibile liberarlo azionando il trapano al contrario per un breve periodo di tempo. Per evitare danni al cavo, azionare al contrario soltanto per pochi secondi. In alcuni casi, potrebbe essere possibile estrarre il gruppo del cavo e l'ostruzione dallo scarico manualmente. Se viene svolta questa procedura, prestare attenzione a non danneggiare il gruppo del cavo. Rimuovere l'ostruzione dal demolitore e dal cavo, quindi continuare a pulire lo scarico come indicato in alto.

**Se si utilizza anche una telecamera, evitare di colpire la testa della telecamera o l'asta a spinta con il demolitore a catena.**

In alcuni casi, per pulire il lato opposto del tubo, potrebbe occorrere azionare il trapano in direzione CONTRARIA per breve tempo.

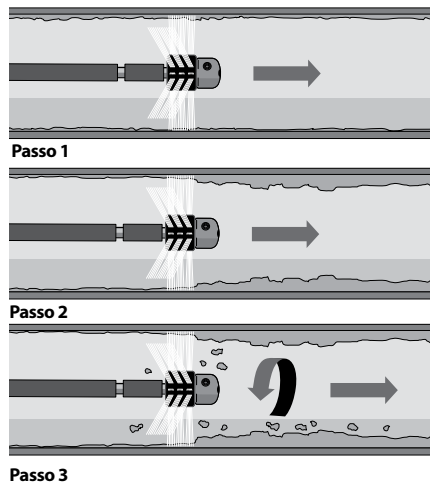
14. Continuare a pulire il resto dello scarico recuperando nel contempo il cavo. Dopo aver pulito lo scarico, recuperare il cavo e inserirlo nuovamente sulla macchina stasatrice. Prestare la massima attenzione, infatti il cavo potrebbe incastrarsi in un'ostruzione mentre viene ritirato. (Figura 16, punto 6).
15. Osservare la marcatura della guaina mentre il gruppo del cavo viene recuperato; ascoltare attentamente il suono del

demolitore mentre si avvicina all'ingresso del tubo. Rilasciare l'interruttore del trapano quando il demolitore a catena si avvicina all'apertura dello scarico. Durante la sua rotazione, non tirare il demolitore a catena dallo scarico. Il demolitore a catena può vibrare e provocare danni o lesioni gravi.

16. Se è necessario per completare la pulizia, ripetere la procedura di carta in alto.
17. Estrarre il gruppo del cavo restante dalla linea a mano, quindi premerlo reinserendolo nel tamburo. Preparare la macchina per il trasporto.

### Uso della macchina con le spazzole

L'uso della macchina con una spazzola è simile a quello con un demolitore a catena. Le spazzole servono per una pulizia più fine del tubo; non servono per rimuovere le ostruzioni. Rimuovere prima le ostruzioni e i detriti pesanti con un demolitore a catena o altri metodi. Mentre i demolitori a catena vengono generalmente ruotati mentre si estrae il cavo dallo scarico, le spazzole vengono utilizzate per far avanzare il cavo. Questo perché le spazzole occupano tutto il diametro dello scarico e spingono i detriti davanti a loro. *Vedere la Figura 17* per i passaggi generali.



Passo 3

**Figura 17 - Pulizia delle pareti dello scarico con la spazzola**

1. Far avanzare la spazzola (in genere non rotante) nello scarico.
2. In prossimità dell'area dello scarico da pulire, se possibile, convogliare un flusso d'acqua attraverso lo scarico per portare via i detriti durante la pulizia.
3. Ruotare il cavo/la spazzola alla massima velocità e far avanzare gradualmente il cavo nello scarico per pulire le pareti come desiderato.

Le spazzole si possono utilizzare anche in combinazione con i demolitori a catena, come dispositivi di centraggio o per la pulizia combinata. L'utilizzo dipende dalle circostanze specifiche ed è lasciato al giudizio dell'utente.

Le testine con punta penetrante si possono utilizzare anche con le spazzole o i demolitori a catena per un'ulteriore personalizzazione degli accessori.

### Scarico del Tamburo

Se si pulisce il cavo mentre viene estratto dallo scarico, la necessità di svuotare il tamburo dovrebbe essere minima. Se necessario, rimuovere il coperchio del cavo e capovolgere la macchina per scaricarla.

## Trasporto e stoccaggio

**⚠ AVVERTENZA** Inserire tutto il gruppo del cavo e il demolitore a catena nel tamburo e fissare il coperchio. Rimuovere il trapano dal perno di attacco. Non lasciare il trapano collegato durante il trasporto e lo stoccaggio, per evitare danni e il ribaltamento della stasatrice.

La Macchina stasatrice deve essere conservata asciutta e al chiuso o ben coperta se lasciata all'aperto. Conservare il prodotto in una zona chiusa a chiave, lontano dalla portata dei bambini e delle persone che non hanno familiarità con le macchine stasatrici. Questa macchina può provocare lesioni molto gravi se adoperata da utenti inesperti.

## Istruzioni di manutenzione

### ⚠ AVVERTENZA

**È opportuno che il trapano venga rimosso dalla stasatrice prima di effettuare le operazioni di manutenzione.**

**Indossare sempre occhiali protettivi e altri opportuni dispositivi di protezione durante lo svolgimento delle operazioni di manutenzione.**

## Pulizia

È buona norma pulire lo sporco e i detriti dal gruppo del cavo mentre viene estratto dallo scarico per mantenere pulita l'apparecchiatura. Se necessario, il gruppo del cavo può essere tirato dalla macchina e l'alloggiamento può essere aperto per effettuare l'irrigazione/la pulizia.

In base alle necessità, pulire la macchina con acqua calda saponata e/o con disinfettanti leggeri. Drenare la macchina in base alle necessità.

## Lubrificazione

Le Macchine stasatrici FlexShaft sono lubrificate a vita in sede di fabbrica.

## Sostituzione del gruppo del cavo

1. Posizionare la stasatrice in orizzontale.
2. Estrarre l'intero gruppo del cavo dall'alloggiamento.
3. Con un cacciavite a croce, rimuovere i fermi che chiudono l'alloggiamento. Rimuovere l'alloggiamento superiore (Figura 18)



Figura 18 - Alloggiamento superiore della stasatrice rimosso



Figura 19 - Installazione del cavo di ricambio

## Risoluzione dei problemi

SINTOMO	POSSIBILE CAUSA	SOLUZIONE
<b>Il cavo si attorciglia o si rompe.</b>	Il gruppo del cavo viene forzato.	Non forzare il gruppo del cavo. Seguire le istruzioni operative.
	Macchina FlexShaft o demolitore a catena errati utilizzati per lo specifico diametro del tubo.	Utilizzare la Macchina FlexShaft o il demolitore a catena corretti per le dimensioni del tubo.
	Il trapano viene azionato al contrario.	Usare la rotazione inversa solo se FlexShaft rimane incastrato nella tubazione.
	Il gruppo del cavo è esposto all'acido/è corrosivo.	Pulire il gruppo del cavo con regolarità.
	Cavo usurato o guaina usurata.	Sostituire il gruppo del cavo consumato.
	Il gruppo cavo non è sostenuto in modo adeguato.	Supportare il gruppo del cavo adeguatamente, <i>vedere le istruzioni</i> .
	Il demolitore a catena non è stato correttamente configurato/regolato.	Configurare/regolare adeguatamente il demolitore a catena, <i>vedere le istruzioni</i> .
<b>La Macchina FlexShaft trema o si sposta durante la pulizia dello scarico.</b>	Trapano non adatto.	Scegliere un trapano adatto, <i>vedere le istruzioni</i> .
	Il terreno non è a piano.	Collocare il prodotto su una superficie stabile piana.

4. Rimuovere i dispositivi di fissaggio e il piatto di bloccaggio (*Figura 18*).
5. Rimuovere il perno di arresto dall'accoppiamento del cavo.
6. Rimuovere il raccordo del cavo dall'albero della frizione integrale del cavo, quindi rimuovere il gruppo del cavo.
7. Per assemblare, invertire il processo. Inserire completamente il cavo nella canalina. La distanza tra l'estremità della guaina e il raccordo non deve superare i 0,25" (6 mm) (*Vedere Figura 19*).
8. Fissare saldamente tutti i dispositivi di fissaggio. Non stringere eccessivamente.

non trattati in questa sezione vanno gestiti da un tecnico di un Centro di Assistenza Indipendente autorizzato RIDGID. Usare soltanto parti di servizio RIDGID.

Per informazioni sul Centro di assistenza indipendente autorizzato RIDGID più vicino o per rivolgere domande sulla manutenzione o riparazione, fare riferimento alla sezione *Informazioni riguardanti il cliente nel presente manuale*.

## Equipaggiamento opzionale

### ⚠ AVVERTENZA

Per ridurre il rischio di gravi lesioni, usare esclusivamente accessori progettati espressamente e raccomandati per l'uso con la Stasatrice FlexShaft K9-12 RIDGID, come quelli elencati.

## Manutenzione e Riparazione

### ⚠ AVVERTENZA

**Manutenzione o riparazioni inadeguate possono rendere non sicuro il funzionamento del dispositivo.**

Le "Istruzioni di manutenzione" descrivono buona parte delle necessità di manutenzione di questa macchina. Gli eventuali problemi

N. di catalogo	Descrizione
64283	Demolitore, cavo da 1/2", tubo da 1 1/2"-2", catena singola, punta di carburo
64293	Demolitore, cavo da 1/2", tubo da 1 1/2"-2", catena singola
64288	Demolitore, cavo da 1/2", tubo da 2", 2 catene, punta di carburo
64298	Demolitore, cavo da 1/2", tubo da 2", 2 catene
64338	Lubrificante FlexShaft, 8 once, 12 a cassetta
64363	Accessorio per tubo a parete RIDGID 1/4"
64368	Accessorio per tubo a parete RIDGID 1/2"
71838	Testa a sfera penetrante 1 1/2"
71843	Testa snodata penetrante 2"
68933	Spazzola di nylon da 1,5" (40 mm) per cavo da 1/4" (6 mm)
68938	Spazzola di nylon da 2" (50 mm) per cavo da 1/2" (6 mm)
66568	Demolitore a catena FlexShaft, cavo da 1/4", tubo da 1 1/4" - 1 1/2", catena singola, punta in carburo con testa penetrante
66573	Demolitore a catena FlexShaft, cavo da 1/4", tubo da 2, catena doppia, punta in carburo con testa penetrante
76183	Gruppo cavo FlexShaft, 1/4" x 30'
64643	Guaina di riserva FlexShaft 1/4", 12"

Per un elenco completo delle apparecchiature RIDGID disponibili per questi utensili, consultare il *Catalogo Ridge Tool* online sul sito RIDGID.com oppure *consultare le Informazioni di contatto*.

## Smaltimento

Parti di questi utensili contengono materiali di valore e possono essere riciclate. Nella propria zona potrebbero esservi aziende specializzate nel riciclaggio. Smaltire i componenti in conformità con tutte le normative in vigore. Contattare l'autorità locale di gestione dello smaltimento per maggiori informazioni.