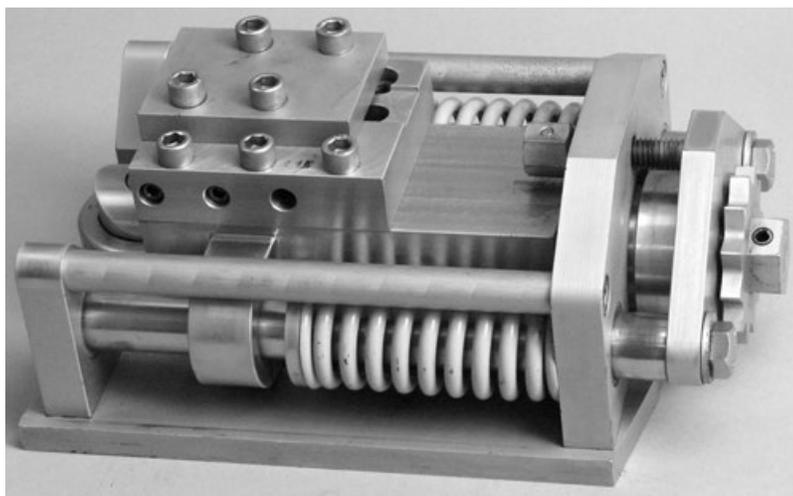




E.H. Wachs  
600 Knightsbridge Parkway  
Lincolnshire, IL 60069  
www.ehwachs.com

# Manuale dell'utente della slitta portautensili con copiatore D.E. LCSF grande



E.H. Wachs Codice 60-MAN-04  
Rev. Rev. 4-0811, agosto 2011

#### Cronologia delle revisioni:

Originale	Agosto 2005 (codice 05-029-MAN)
Rev. 1	Febbraio 2007 (codice 05-029-MAN)
Rev. 2	Ottobre 2007
Rev. 3	Aprile 2009

Copyright © 2011 E.H. Wachs. Tutti i diritti riservati.  
Questo manuale non può essere riprodotto, nella sua totalità o in parte  
senza il consenso scritto di E.H. Wachs.



# Indice

<b>Capitolo 1: Informazioni sulle slitte portautensili con copiatore D.E. LCSF grandi</b> . . . . .	<b>1</b>
Scopo di questo manuale . . . . .	1
Come utilizzare il manuale . . . . .	1
Simboli e avvertenze . . . . .	2
Aggiornamenti del manuale e revisioni . . . . .	2
Descrizione dell'apparecchiatura . . . . .	2
Componenti della slitta portautensili con copiatore D.E. . . . .	3
Innesco . . . . .	3
Ingombro operativo . . . . .	4
<b>Capitolo 2: Sicurezza</b> . . . . .	<b>9</b>
Linee guida per l'uso sicuro . . . . .	9
Ambiente per l'uso sicuro . . . . .	10
Funzionamento e manutenzione in sicurezza . . . . .	10
Avvisi di sicurezza in questo manuale . . . . .	10
Requisiti delle attrezzature protettive . . . . .	11
Indumenti di protezione . . . . .	11
Protezione degli occhi . . . . .	11
Protezione dell'udito . . . . .	11
Funzionamento sicuro delle slitte portautensili con copiatore D.E. . . . .	12
Usi previsti . . . . .	12
Utilizzo corretto delle slitte portautensili con copiatore D.E. . . . .	12
Uso improprio . . . . .	12
Rischi potenziali . . . . .	13
Caratteristiche di sicurezza della slitta portautensili con copiatore D.E. . . . .	13
Sollevamento e movimentazione in sicurezza . . . . .	13
Etichette di sicurezza . . . . .	14
<b>Capitolo 3: Istruzioni per l'uso</b> . . . . .	<b>15</b>
Installazione del gruppo avanzamento . . . . .	15
Impostazione della slitta per il taglio e lo smusso . . . . .	16
Impostazione della slitta per il taglio offset . . . . .	21
Funzionamento . . . . .	21
<b>Capitolo 4: Manutenzione</b> . . . . .	<b>23</b>
Lubrificazione . . . . .	23
Manutenzione periodica . . . . .	24

<b>Capitolo 5: Elenco dei componenti e informazioni per l'ordinazione</b> . . . . .	<b>25</b>
Informazioni per l'ordinazione . . . . .	25
Ordinazione dei pezzi di ricambio. . . . .	25
Informazioni di riparazione. . . . .	25
Informazioni sulla garanzia. . . . .	26
Indirizzo per i resi . . . . .	26
Elenchi dei componenti e disegni . . . . .	26

## Capitolo 1

# Informazioni sulle slitte portautensili con copiatore D.E. LCSF grandi

---

### SCOPO DI QUESTO MANUALE

Questo manuale spiega il funzionamento e la manutenzione delle slitte portautensili con copiatore D.E. per telaio ad anello divisibile a gioco ridotto e include le istruzioni per l'installazione, il funzionamento e la manutenzione. Contiene anche gli elenchi dei componenti, i diagrammi e le informazioni di assistenza per ordinare pezzi di ricambio ed eseguire le riparazioni affidate all'utente.

---

### COME UTILIZZARE IL MANUALE

Questo manuale è strutturato in modo da facilitare il reperimento delle informazioni desiderate. Ogni capitolo tratta un argomento specifico riguardante l'utilizzo o la manutenzione dell'apparecchiatura.

Utilizzare queste istruzioni per il funzionamento e la manutenzione dell'unità.

---

## SIMBOLI E AVVERTENZE

I seguenti simboli sono utilizzati nel presente manuale per indicare le note speciali e le avvertenze, riportate in una colonna a tergo accanto alla sezione a cui si riferiscono. Assicurarsi di conoscere il significato di ogni simbolo e seguire le istruzioni per le precauzioni e le avvertenze.



Questo è il **simbolo di avviso di sicurezza** utilizzato per indicare i potenziali **pericoli che potrebbero comportare lesioni personali**. Rispettare tutti i messaggi di sicurezza accompagnati da questo simbolo per evitare lesioni anche letali.



### NOTA

Questo simbolo indica una nota per l'utente. Le **note** forniscono informazioni supplementari per completare le istruzioni o suggerimenti per facilitare le operazioni.

---

## AGGIORNAMENTI DEL MANUALE E REVISIONI

Il manuale potrebbe essere aggiornato occasionalmente per includervi ulteriori procedure di manutenzione o apportare eventuali correzioni necessarie. I manuali degli accessori redatti saranno messi a disposizione dei clienti. Quando un manuale è sottoposto a revisione, la cronologia riportata sulla pagina del titolo e in fondo alla pagina viene aggiornata di conseguenza.

Le versioni attuali dei manuali di E.H. Wachs Company sono disponibili anche in formato PDF. È possibile richiedere una copia elettronica di questo manuale inviando una mail al servizio clienti all'indirizzo [sales@ehwachs.com](mailto:sales@ehwachs.com).

È possibile richiedere assistenza di fabbrica o l'esecuzione di aggiornamenti sull'apparecchiatura. Se tale intervento dovesse modificare eventuali dati tecnici o procedure di funzionamento o manutenzione, l'apparecchiatura sarà restituita accompagnata dal manuale aggiornato.

---

## DESCRIZIONE DELL'APPARECCHIATURA

Le slitte portautensili con copiatore D.E. per telaio ad anello divisibile a gioco ridotto sono progettate per il taglio e lo smusso uniforme di tubi ovalizzati o in situazioni in cui il telaio ad anello divisibile non è centrato sul tubo. Il meccanismo di copiatura con tensione a molla permette il movimento radiale (perpendicolare al lato del tubo) fino a 12,7 mm, mantenendo sempre l'utensile da taglio sul tubo e compensando un'ovalizzazione massima di 25,4 mm.

Sono fornite due slitte portautensili con copiatore: una include un raccordo per l'utensile da taglio e l'altra può accettare un utensile da taglio o da smusso. È possibile utilizzare queste slitte per eseguire il taglio e lo smusso o per un'operazione di separazione con offset utilizzando due utensili da taglio.

## Componenti della slitta portautensili con copiatore D.E.

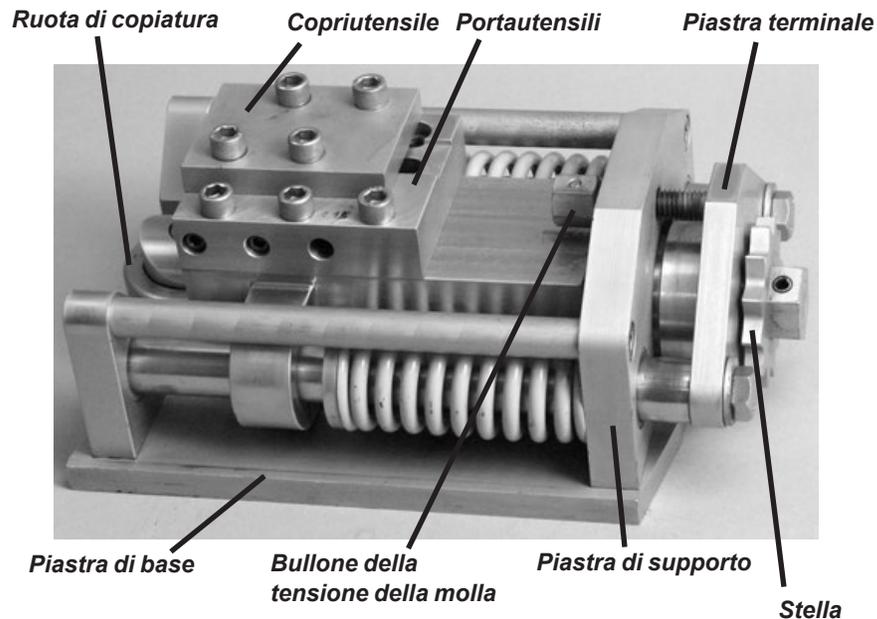
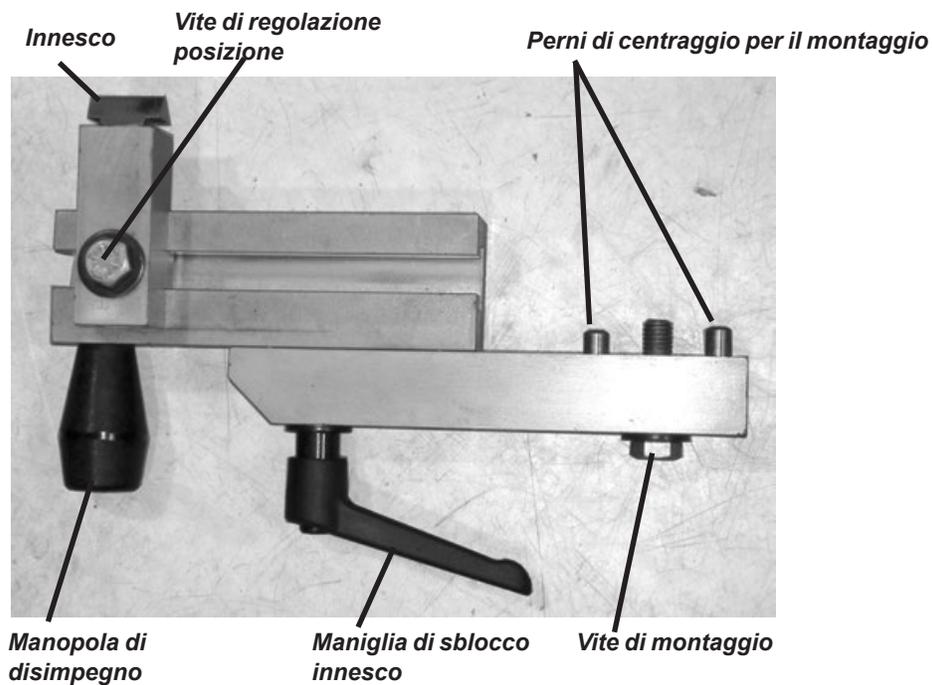


Figura 1-1. La foto illustra i principali componenti della slitta portautensili con copiatore D.E.

### Innesco

Un innesco specializzato è fornito con le slitte portautensili con copiatore D.E. e comprende un attacco regolabile per posizionarlo in diversi punti della slitta. L'innesco è a molla, in modo che possa disconnettersi in situazioni di carico elevato sull'utensile, per ridurre il rischio di stallo della macchina o di danni all'utensile.



*Figura 1-2. La foto illustra i componenti dell'innesco regolabile utilizzato con le slitte portautensili con copiatore D.E.*

---

## **INGOMBRO OPERATIVO**

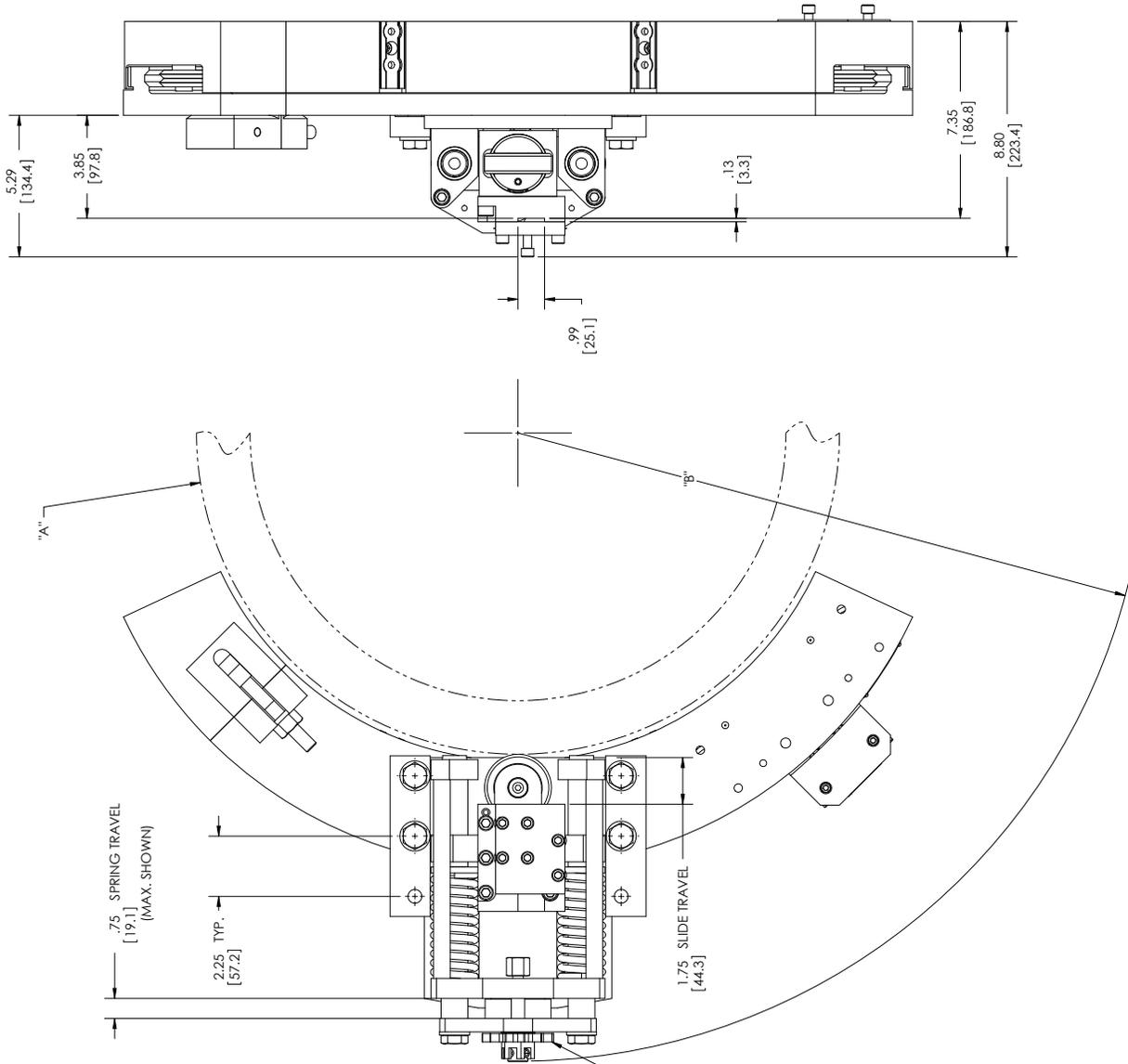
I disegni seguenti mostrano l'ingombro operativo delle slitte portautensili con copiatore D.E. e del;innesco su LCSF 24-48" (modelli da 1824 a 4248).

-TABLE-

MODEL	POSITION	DIM. "A" DIAMETER	DIM. "B" RIP-IN CLEARANCE
LCSF 1824	MIN.	18.00 [457.2]	20.46 [519.7]
	MAX.	24.00 [609.6]	23.46 [595.9]
LCSF 2228	MIN.	22.00 [558.8]	22.46 [570.5]
	MAX.	28.00 [711.2]	25.46 [646.7]
LCSF 2632	MIN.	26.00 [660.4]	24.46 [621.3]
	MAX.	32.00 [812.8]	27.46 [697.5]
LCSF 3036	MIN.	30.00 [762.0]	26.46 [672.1]
	MAX.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
LCSF 3339	MIN.	33.00 [838.2]	27.96 [710.2]
	MAX.	39.00 [990.6]	30.96 [786.4]
LCSF 3642	MIN.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
	MAX.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
LCSF 4248	MIN.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
	MAX.	48.00 [1219.2]	35.46 [900.7]

DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS

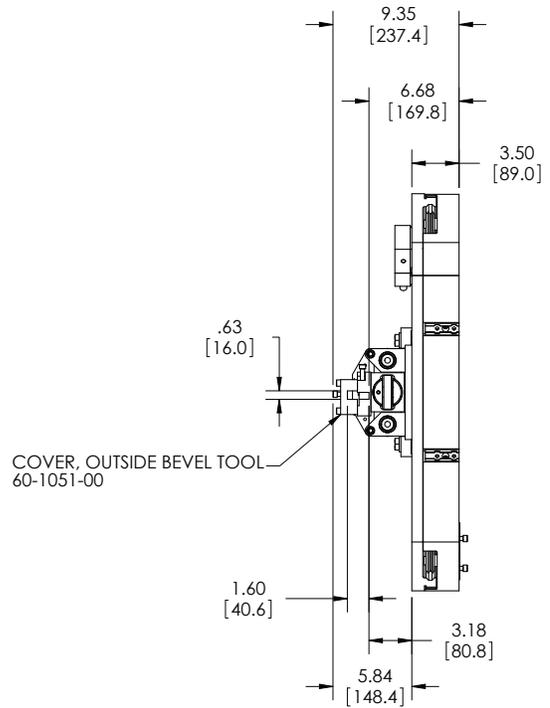
.00260 PER TRIP  
[.0661]



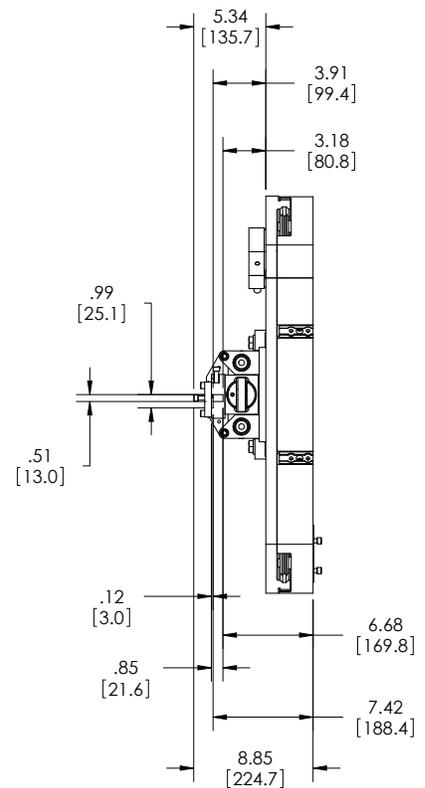
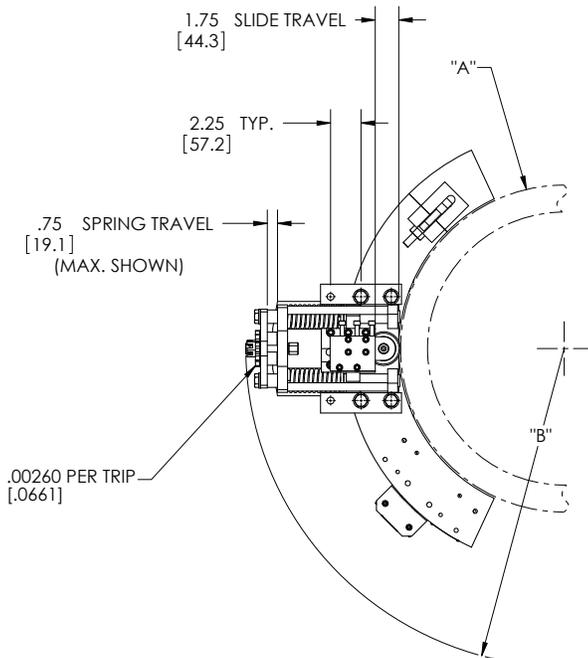
Operating Envelope  
60-446-01, Large O.D. Tracking Slide  
Parting Slide

-TABLE-			
MODEL	POSITION	DIM. "A" PIPE DIAMETER	DIM. "B" RADIAL CLEARANCE
LCSF 1824	MIN.	18.00 [457.2]	20.46 [519.7]
	MAX.	24.00 [609.6]	23.46 [595.9]
LCSF 2228	MIN.	22.00 [558.8]	22.46 [570.5]
	MAX.	28.00 [711.2]	25.46 [646.7]
LCSF 2632	MIN.	26.00 [660.4]	24.46 [621.3]
	MAX.	32.00 [812.8]	27.46 [697.5]
LCSF 3036	MIN.	30.00 [762.0]	26.46 [672.1]
	MAX.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
LCSF 3339	MIN.	33.00 [838.2]	27.96 [710.2]
	MAX.	39.00 [990.6]	30.96 [786.4]
LCSF 3642	MIN.	36.00 [914.4]	29.46 [748.3]
	MAX.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
LCSF 4248	MIN.	42.00 [1066.8]	32.46 [824.5]
	MAX.	48.00 [1219.2]	35.46 [900.7]

Ingombro operativo  
60-446-02, slitta portautensili con  
copiatore D.E. grande  
Slitta da taglio/smusso



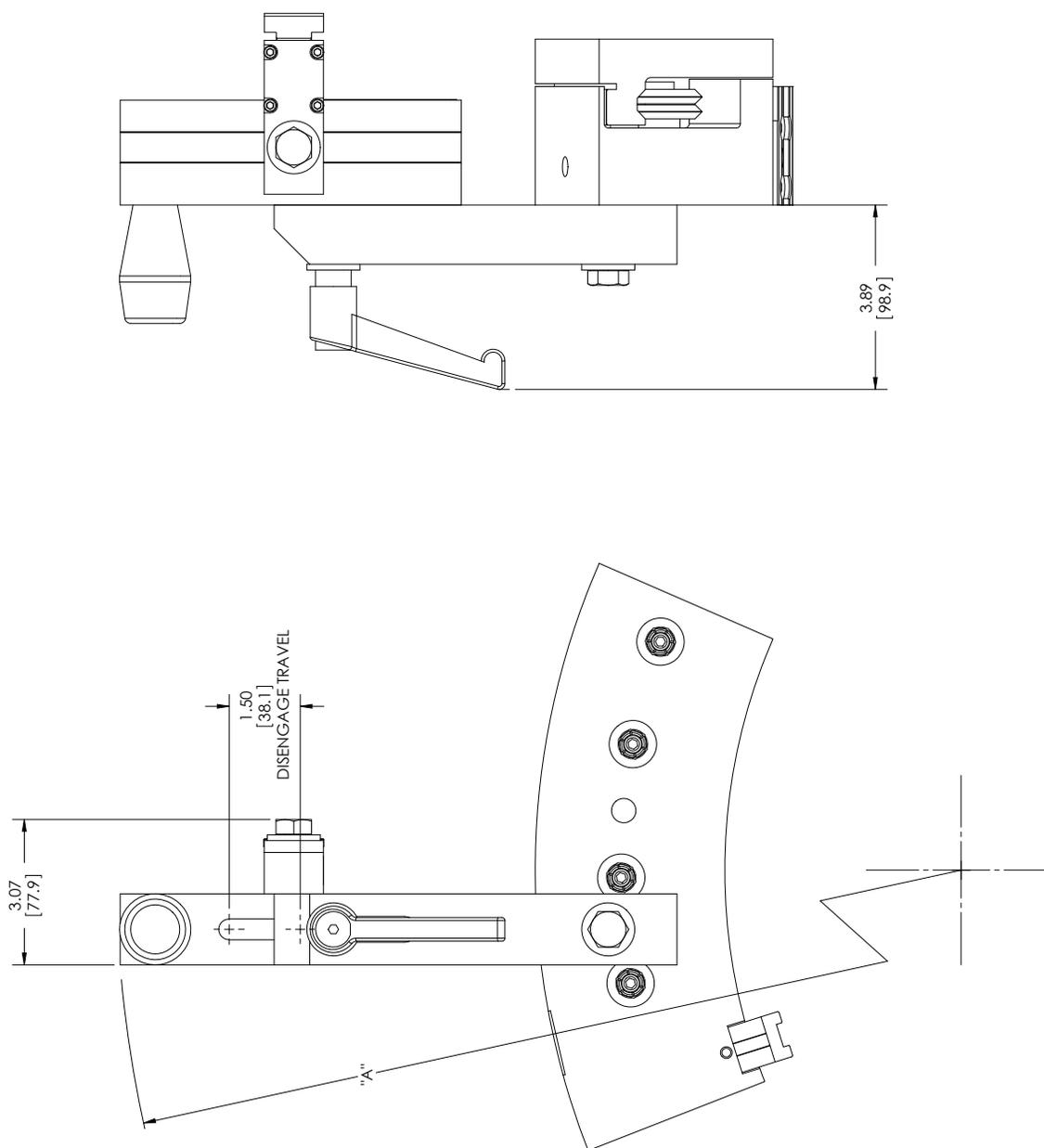
DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS



Ingombro operativo  
60-446-03, gruppo  
avanzamento per  
slitta portautensili con copiato-  
re D.E. grande

-TABLE-		
MODEL	POSITION	DIM. "A" RADIAL CLEARANCE
LCSF 1824	MIN.	23.59 [599.2]
	MAX.	25.09 [637.3]
LCSF 2228	MIN.	25.58 [647.7]
	MAX.	27.08 [687.8]
LCSF 2632	MIN.	27.58 [700.5]
	MAX.	29.08 [738.6]
LCSF 3036	MIN.	29.57 [751.1]
	MAX.	31.07 [789.2]
LCSF 3339	MIN.	31.07 [789.2]
	MAX.	32.57 [827.3]
LCSF 3642	MIN.	32.57 [827.3]
	MAX.	34.07 [865.4]
LCSF 4248	MIN.	35.56 [903.2]
	MAX.	37.06 [941.3]

DIMENSIONS IN BRACKETS ARE MILLIMETERS





## Capitolo 2

# Sicurezza

E.H. Wachs si impegna a progettare e realizzare prodotti sicuri e di alta qualità. La sicurezza degli utenti è prioritaria nella progettazione dei nostri prodotti.

Leggere attentamente questo capitolo prima di utilizzare l'LCSF con le slitte portautensili con copiatore D.E., dato che contiene importanti istruzioni e consigli per la sicurezza.

**LE ISTRUZIONI E LINEE GUIDA DI SICUREZZA COMPLETE SONO RIPORTATE NEL MANUALE DELLA MACCHINA A TELAIO AD ANELLO DIVISIBILE A GIOCO RIDOTTO IN DOTAZIONE.** Leggere e comprendere tutte le informazioni di sicurezza contenute nel manuale dell'LCSF.

---

### LINEE GUIDA PER L'USO SICURO

Seguire queste linee guida per il funzionamento sicuro dell'apparecchiatura E.H. Wachs.



Individuare questo simbolo in tutto il manuale, indicante il pericolo di lesioni personali.

- **LEGGERE IL MANUALE D'USO.** Assicurarsi di comprendere tutte le istruzioni di installazione e uso prima di iniziare. Conservare questo manuale con la macchina.
- **ISPEZIONARE LA MACCHINA E GLI ACCESSORI PRIMA DELL'USO.** Prima di avviare la macchina, verificare che i bulloni e i dadi non siano allentati, non vi siano perdite di lubrificante, i componenti non siano arrugginiti e che nessun'altra condizione fisica possa comprometterne il funzionamento. La corretta manutenzione della macchina può ridurre notevolmente il pericolo di lesioni.
- **LEGGERE SEMPRE GLI ADESIVI E LE ETICHETTE.** Assicurarsi che tutte le etichette e gli adesivi siano chiaramente leggibili e in buone condizioni. Vedere "Etichette di sicurezza" più avanti in questo capitolo per la posizione delle etichette sulla macchina. Sostituire eventuali etichette di sicurezza mancanti o danneggiate; vedere le informazioni di ordinazione alla fine di questo manuale.

- **TENERSI LONTANI DALLE PARTI IN MOVIMENTO.** Tenere mani, braccia e dita lontano da tutte le parti rotanti o mobili. Spegnerne sempre la macchina e scollegare la fonte di alimentazione prima di regolarla o ripararla.
- **INDOSSARE INDUMENTI ADERENTI E NON LASCIARE GIOIELLI SCIOLTI.** Stringere o fissare abiti larghi e gioielli e legare i capelli lunghi per impedire che rimangano impigliati nelle parti mobili della macchina.
- **SEGUIRE LE PROCEDURE DI SICUREZZA PER LA MOVIMENTAZIONE DEI LUBRIFICANTI.** Consultare le istruzioni del produttore e le schede di sicurezza dei materiali.

## Ambiente per l'uso sicuro

- Non utilizzare questa apparecchiatura in atmosfera potenzialmente esplosiva, per evitare il rischio di incendio o esplosione, con conseguenti lesioni gravi o letali.
- Fornire un'illuminazione adeguata attorno alla macchina, in accordo con le normative sul luogo di lavoro o i regolamenti locali.
- **SGOMBERARE L'AREA DI LAVORO.** Tenere l'area di lavoro sgombera da tutti i materiali non essenziali. Solo le persone direttamente coinvolte con le attività da svolgere devono avere accesso all'area di lavoro.

## Funzionamento e manutenzione in sicurezza

- Questa apparecchiatura deve essere utilizzata solo da personale qualificato e debitamente formato.
- Assicurarsi che l'apparecchiatura sia stabile quando è collegata al pezzo da lavorare. Spetta all'operatore garantire la stabilità dello strumento installato.
- Verificare che il pezzo sia sorretto adeguatamente per l'installazione dell'apparecchiatura, comprese le eventuali sezioni in caduta quando lo si taglia dopo la lavorazione. Spetta all'operatore garantire che il pezzo sia sorretto.
- L'attrezzatura o qualsiasi apparecchiatura di taglio, tra cui utensili per tornio, lame, utensili di fresatura, ecc., possono diventare molto caldi durante la lavorazione, non toccarli se non dopo aver appurato che siano freddi a sufficienza al tatto.
- Indossare un paio di guanti durante la rimozione o la pulizia di trucioli e detriti di taglio, dato che possono essere molto affilati e provocare tagli.
- Scollegare sempre l'alimentazione prima di effettuare la manutenzione dell'apparecchiatura. Seguire tutte le procedure di lock-out e tag-out richieste sul luogo di lavoro.

## Avvisi di sicurezza in questo manuale

I seguenti avvisi sono utilizzati nel presente manuale per indicare i pericoli per la sicurezza dell'operatore. In tutti i casi, questi avvisi includono una descrizione del pericolo e le misure per evitarlo o ridurre i rischi. Leggere attentamente tutti gli avvisi di sicurezza.



Questa icona viene visualizzata con un avviso di sicurezza che indica il pericolo di lesioni personali.



## AVVERTENZA

Questo avviso di sicurezza, accompagnato dal simbolo di pericolo di lesioni personali, indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, **potrebbe** provocare **lesioni gravi o persino letali**.



## ATTENZIONE

Questo avviso di sicurezza, accompagnato dal simbolo di pericolo di lesioni personali, indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, **potrebbe** provocare **lesioni lievi o moderate**.

### Requisiti delle attrezzature protettive

#### Indumenti di protezione

**Indossare calzature di sicurezza** durante il funzionamento o la manutenzione dell'apparecchiatura. La caduta della macchina o dei suoi componenti potrebbe causare gravi lesioni.

**Non indossare i guanti** durante il funzionamento della macchina. I guanti possono impigliarsi nelle parti in movimento, causando gravi lesioni. Si possono indossare i guanti durante l'impostazione della macchina o la pulizia dopo l'operazione, ma si dovranno togliere mentre si aziona la macchina.



## NOTA

Si consiglia di indossare un paio di guanti per rimuovere i trucioli e altri detriti di taglio, dato che possono essere molto affilati e provocare tagli. **Non indossare i guanti mentre la macchina è in funzione.**

#### Protezione degli occhi

Indossare sempre occhiali di protezione resistenti agli urti quando si utilizza o lavora nei pressi dell'apparecchiatura.

Per ulteriori informazioni sulla protezione degli occhi e del volto, fare riferimento alle norme federali OSHA, Codice 29 delle norme federali, sezione 1910.133., Protezione degli occhi e del viso e American National Standards Institute, ANSI Z87.1, Protezione degli occhi e del volto sul luogo di lavoro e di studio.

#### Protezione dell'udito

Questa apparecchiatura può produrre livelli di rumore superiori a 80 dB. La protezione dell'udito è necessaria quando si usa l'apparecchiatura. Il funzionamento di altri strumenti e apparecchiature nell'area, superfici riflettenti, rumori e strutture risonanti possono aumentare il livello di rumore.

Per ulteriori informazioni sulla protezione dell'udito, fare riferimento alle norme federali OSHA, Codice 29 delle norme federali, sezione 1910.95, Esposizione al rumore sul luogo di lavoro e ANSI S12.6 Protezione dell'udito.

## **FUNZIONAMENTO SICURO DELLE SLITTE PORTAUTENSILI CON COPIATORE D.E.**

Vedere "Funzionamento sicuro dell'LCSF" nel capitolo 2 del *Manuale dell'utente del telaio ad anello divisibile a gioco ridotto* per le istruzioni e linee guida di sicurezza complete.

### **Usi previsti**

Le slitte portautensili con copiatore D.E. per telaio ad anello divisibile a gioco ridotto sono progettate per il taglio e lo smusso uniforme di tubi ovalizzati o in situazioni in cui il telaio ad anello divisibile non è centrato sul tubo. Il meccanismo di copiatura con tensione a molla permette il movimento radiale (perpendicolare al lato del tubo) fino a 12,7 mm, mantenendo sempre l'utensile da taglio sul tubo e compensando un'ovalizzazione massima di 25,4 mm.

**Assicurarsi di seguire tutte le linee guida per la sicurezza e le procedure necessarie per le operazioni di lavorazione sul luogo di lavoro, compresi i dispositivi di protezione individuale (DPI). Non utilizzare l'LCSF in modo contrario a queste linee guida.**

### **Utilizzo corretto delle slitte portautensili con copiatore D.E.**

- L'uso dell'LCSF e delle slitte portautensili con copiatore D.E. deve essere affidato esclusivamente a personale addestrato e qualificato.
- Il pezzo deve rientrare nella capacità operativa delle slitte portautensili con copiatore D.E. e del modello LCSF in uso. Vedere le informazioni sull'intervallo di funzionamento e i disegni nel capitolo 1.
- Assicurarsi che l'ambiente operativo consenta di montare la macchina saldamente e in squadra sul pezzo.
- Assicurarsi che vi sia spazio sufficiente attorno alla combinazione LCSF/slitta portautensili con copiatore D.E. e al pezzo per azionare i comandi della macchina come descritto nelle istruzioni operative (capitolo 5).

### **Uso improprio**

- Non tentare di montare o azionare l'LCSF e le slitte portautensili con copiatore D.E. su pezzi non cilindrici.
- Non tentare di montare o azionare l'LCSF e le slitte portautensili con copiatore D.E. su un pezzo che non si presti al montaggio sicuro dell'attrezzatura.
- Non tentare di montare o azionare l'LCSF e le slitte portautensili con copiatore D.E. su un pezzo non abbastanza stabile per sostenere l'attrezzatura.
- Non disabilitare una funzione di sicurezza dell'LCSF e delle slitte portautensili con copiatore D.E. o rimuovere le etichette di sicurezza. Sostituire immediatamente le etichette di sicurezza usurate o danneggiate. (Vedere "Etichette di sicurezza" più avanti in questo capitolo.)

## Rischi potenziali

Vedere la sezione "Rischi potenziali" nel capitolo 2 del manuale dell'utente del telaio ad anello divisibile a gioco ridotto. Attenersi a tutte le linee guida per evitare i pericoli associati al funzionamento della macchina.

## Caratteristiche di sicurezza della slitta portautensili con copiatore D.E.

Le slitte portautensili con copiatore D.E. grandi sono dotate di una protezione per coprire i punto possibile di schiacciamento tra la piastra di supporto e la piastra terminale della barra di copiatura. Non azionare le slitte senza questa protezione. Se è necessario rimuovere la protezione per la manutenzione, assicurarsi che le molle si sgancino e reinstallarla prima della messa in funzione.

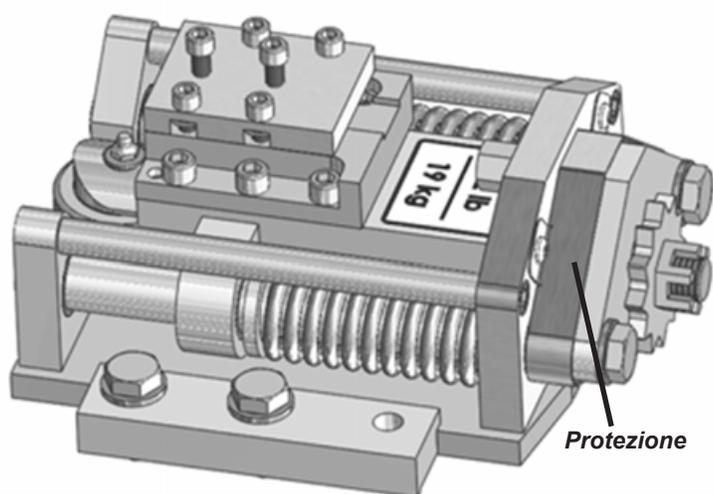


Figura 2-1. Le slitte portautensili con copiatore D.E. sono munite di una protezione per tenere lontane le dita dal punto di possibile schiacciamento all'estremità della slitta.

## Sollevamento e movimentazione in sicurezza

- Le macchine o i gruppi che pesano più di 18 kg devono essere sollevati da due persone o con un dispositivo di sollevamento. Le slitte portautensili con copiatore D.E. grandi pesano ciascuna 42 lb (19 kg).
- È responsabilità dell'utente finale determinare se una macchina o un gruppo possa essere sollevato da due o più persone. Si consiglia l'uso di un dispositivo di sollevamento per macchine o gruppi che non siano facili da manovrare da due persone.
- **Non** si consiglia di sollevare l'LCSF con le slitte portautensili con copiatore D.E. montate. Le unità assemblate possono risultare sbilanciate e compromettere il sollevamento in sicurezza.

## ETICHETTE DI SICUREZZA

Le etichette di sicurezza sotto riportate sono affisse alla slitta portautensili con copiatore D.E. e al gruppo avanzamento. Non rimuovere queste etichette. Se un'etichetta dovesse staccarsi o danneggiarsi, ordinarne una nuova da E. H. Wachs. Vedere le istruzioni per l'ordinazione nel capitolo 5.

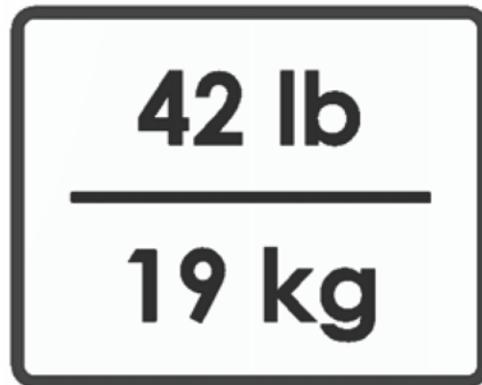


Figura 2-2. L'etichetta del peso è affissa a ogni slitta portautensili con copiatore D.E. (codice 60-1276-00).



Figura 2-3. L'etichetta di avvertenza parti in movimento è affissa al gruppo avanzamento (codice 03-113-04).

## Capitolo 3

# Istruzioni per l'uso

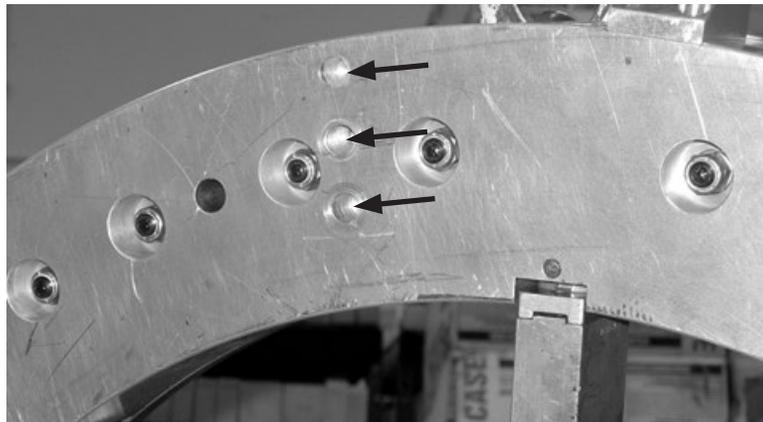
Prima di impostare le slitte portautensili con copiatore, installare il telaio ad anello divisibile a gioco ridotto secondo le istruzioni del manuale. Le slitte portautensili con copiatore a gioco ridotto si adattano al gioco richiesto dal telaio divisibile.

Se il tubo da tagliare presenta una saldatura esterna esposta, le prestazioni di taglio saranno migliori se si mola la saldatura nel punto in cui si monta l'LCSF.

---

### INSTALLAZIONE DEL GRUPPO AVANZAMENTO

1. Individuare la posizione di installazione dell'innesco sull'anello fisso. Vi sono tre fori; il foro centrale è filettato.



*Figura 3-1. Vi sono due fori per spina di centraggio e un foro filettato per l'innesco.*

2. Allineare il gruppo avanzamento in modo che le spine di centraggio si inseriscano nei due fori non filettati del telaio divisibile.
3. Inserire la vite al centro e serrarla.

## IMPOSTAZIONE DELLA SLITTA PER IL TAGLIO E LO SMUSSO

1. Con una chiave a bussola 1-1/8" (25,4 mm), girare la vite di avanzamento sul retro della slitta fino a creare un gioco di 12,7 mm tra la barra di guida e il fermo della molla.

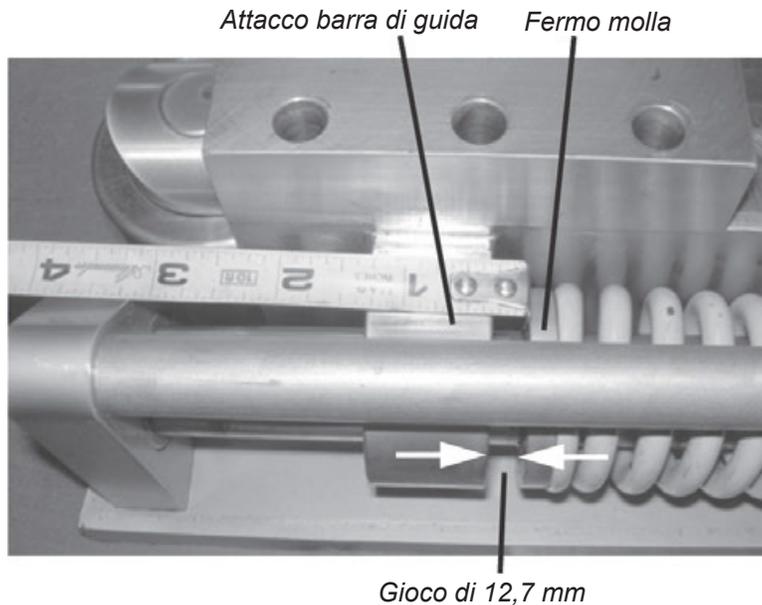


Figura 3-2. Impostare la slitta con un gioco di 12,7 mm tra gli attacchi per la barra di guida e i fermi della molla.

2. Con una chiave 3/4" (19 mm), ruotare il bullone di tensione della molla sulla slitta fino a creare un gioco di 9,5 mm tra la testa esagonale e la piastra di supporto.

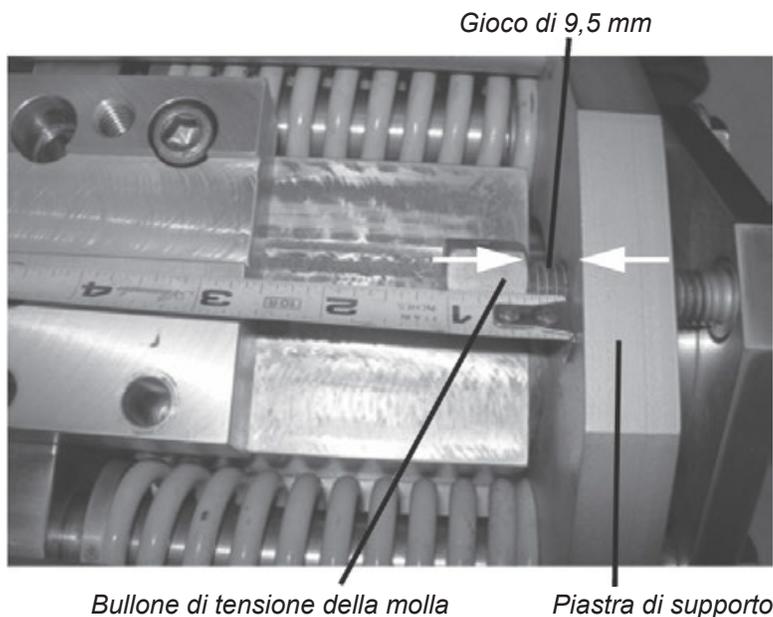


Figura 3-3. Regolare il bullone di tensione della molla a un gioco di 9,5 mm dalla piastra di supporto.

3. La ruota di copiatura si estenderà di 3 mm oltre la base della slitta.

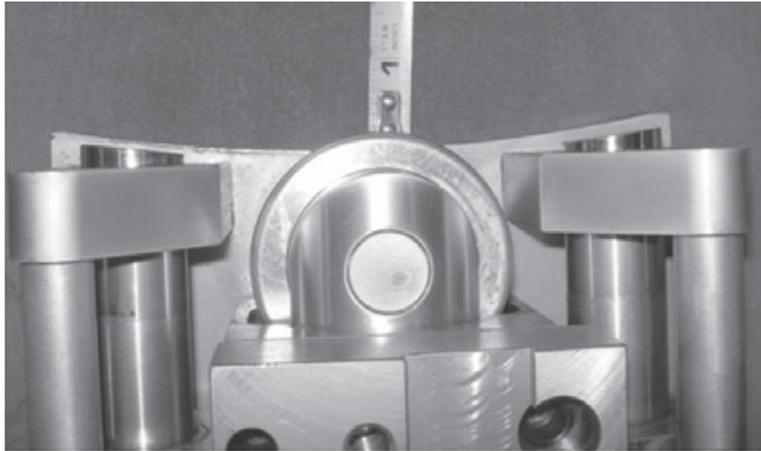


Figura 3-4. Verificare che la ruota di copiatura si estenda di almeno 3 mm oltre la base della slitta.



## IMPORTANTE

Se la ruota non si estende oltre la base, la base può entrare in contatto con la superficie del tubo durante il taglio, danneggiando la macchina.

4. Ripetere i passaggi precedenti per l'altra slitta.
5. Inserire l'utensile da taglio nella slitta da taglio. Estendere l'utensile dal portautensili per portare la punta a una distanza di circa 3 mm dalla ruota di copiatura. Serrare le viti sulla piastra del portautensili.



## NOTA

Verificare che l'utensile da taglio non si estenda oltre la ruota di copiatura.

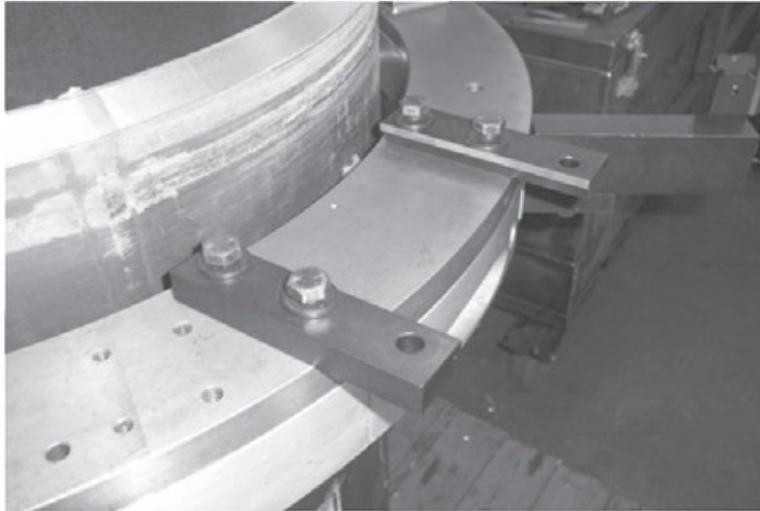
6. Inserire l'utensile da smusso nella slitta da smusso. Estendere l'utensile per portare la punta a una distanza di circa 3 mm dalla ruota di copiatura. Serrare le viti sulla piastra del portautensili.



## NOTA

Verificare che l'utensile da smusso non si estenda oltre la ruota di copiatura.

7. Posizionare i blocchetti di montaggio slitta per entrambe le slitte sull'anello rotante del telaio divisibile e inserire i bulloni di montaggio come mostrato nella figura 3-5.



*Figura 3-5. Installare i blocchetti di montaggio slitta sull'anello rotante. Lasciare allentati i bulloni di montaggio. (Se la distanza tra l'LCSF e il tubo è maggiore, spostare i blocchetti nella posizione in avanti.)*

- 8.** Montare entrambe le slitte sull'anello rotante facendo scorrere la piastra di base nei canali inferiori dei blocchetti di montaggio slitta. Spostare la slitta in avanti fino a portare la ruota di copiatura a contatto con il tubo. Serrare i bulloni di montaggio quanto basta per impedire alla slitta di muoversi liberamente.



## **NOTA**

Non serrare i bulloni di montaggio finché non si completa il posizionamento della slitta.

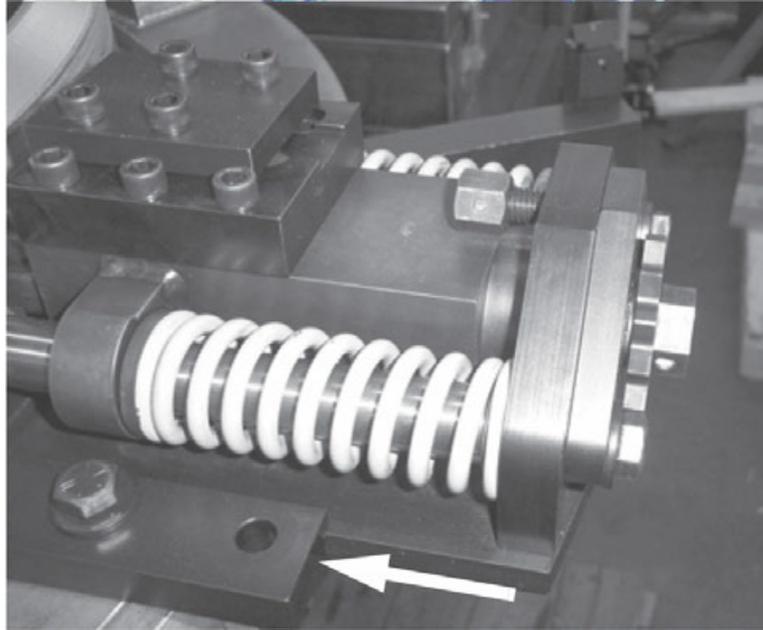


Figura 3-6. Far scorrere la piastra di base della slitta utensile nei canali dei blocchetti di montaggio slitta fino a mettere in contatto la ruota di copiatura con la superficie del tubo.

9. Se necessario, collegare il motore all'LCSF.



## NOTA

Assicurarsi che i bulloni sui blocchetti di montaggio slitta siano serrati quando basta per permettere alle slitte di muoversi mentre l'LCSF ruota.

10. Ruotare lentamente l'LCSF di una rotazione completa attorno al tubo. Mentre la ruota di copiatura segue la superficie del tubo, la slitta viene spinto all'indietro per trovare il "punto alto" del tubo.
11. Serrare a fondo i bulloni sui blocchetti di montaggio slitta a 30-40 lb/pi (45-54 Nm).
12. Retrarre totalmente i bulloni di tensionamento della molla su entrambe le slitte per caricare la tensione sulle molle.
13. Ruotare la vite di avanzamento su entrambe le slitte per posizionare entrambi gli utensili a circa 1,6 mm dalla superficie del tubo.
14. Ruotare lentamente l'LCSF per assicurarsi che vi sia una distanza sufficiente tra l'utensile e il tubo lungo l'intero diametro.
15. Spostare il telaio divisibile per posizionare la stella sopra l'innesco. NOTA: Si dovrà utilizzare il comando a motore per far ruotare l'anello rotante.
16. Allentare la vite di regolazione della posizione sull'innesco.

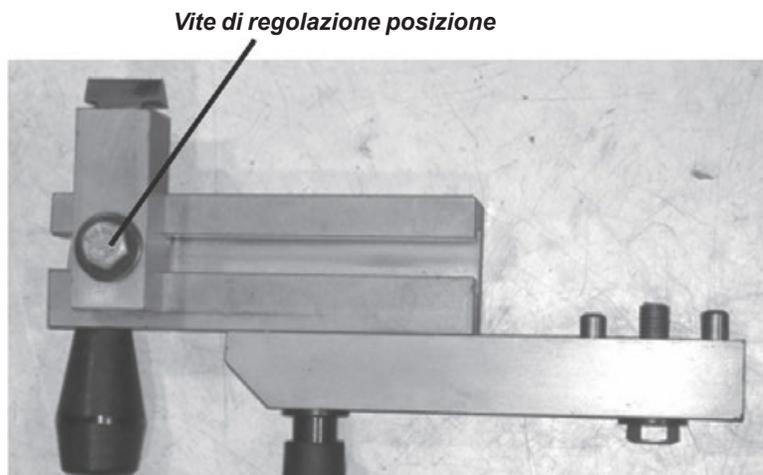


Figura 3-7. Allentare la vite di regolazione della posizione per regolare radialmente l'innesco.

- 17.** Posizionare l'attacco innesco in modo che la stella colpisca il centro dell'innesco, come mostrato nella Figura 3-8. Serrare la vite di regolazione della posizione.

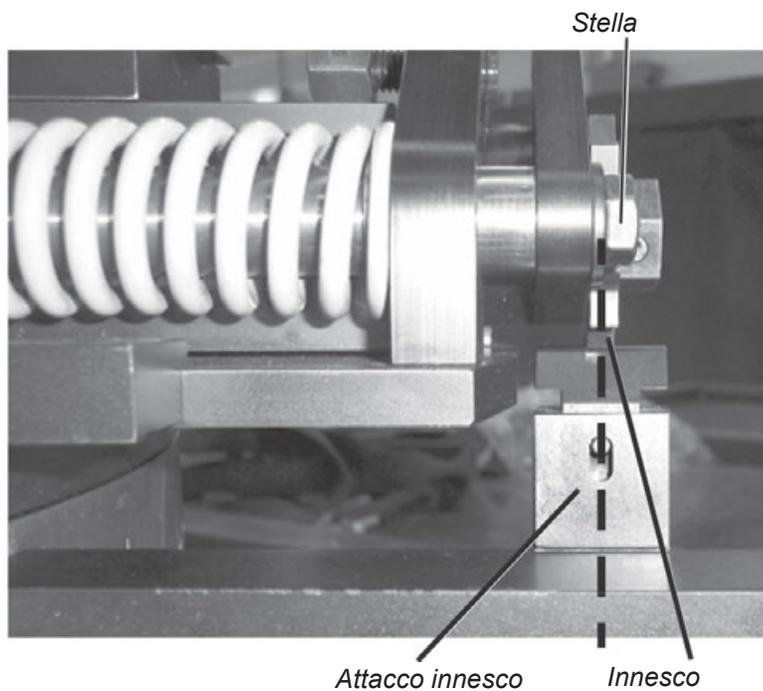


Figura 3-8. L'attacco innesco deve essere posizionato in modo che i punti di contatto della stella colpiscano il centro dell'innesco.

## IMPOSTAZIONE DELLA SLITTA PER IL TAGLIO OFFSET

Attenersi alla stessa procedura della sezione precedente per installare entrambe le slitte. Quando si imposta la slitta da smusso, inserire un utensile da taglio al posto di un utensile da smusso.



### IMPORTANTE

Non azionare il telaio divisibile con un solo utensile da taglio installato. È necessario un utensile da smusso o un secondo utensile da taglio per impedire all'utensile da taglio di incepparsi nel solco di taglio.

La slitta da smusso è progettata per contenere un utensile da taglio con un offset di 1,6 mm dall'utensile nella slitta da taglio. Ciò si traduce in un taglio di 1,6 mm più ampio di quello effettuato con un unico utensile da taglio.

---

## FUNZIONAMENTO

1. Dopo aver installato le slitte portautensili con copiatore, azionare il telaio divisibile nel modo standard, come descritto nel manuale.



### NOTA

Se la lama da smusso entra a contatto con il tubo prima della lama da taglio, arrestare la macchina e regolare le slitte.

2. Quando si avvia la macchina, assicurarsi che la stella su ogni slitta avanzi esattamente di una posizione per rivoluzione. Se la stella compie due giri, arrestare la macchina e risolvere il problema nel modo seguente:
  - Un giro doppio può essere causato dal serraggio eccessivo delle ganasce di montaggio dell'LCSF vicino all'innesco. Allentare leggermente la ganascia di montaggio più vicine all'innesco e avviare nuovamente la macchina.
  - Se la stella compie ancora due giri, rimuovere l'innesco e inserire una sottile rondella di spessore tra la base e l'LCSF.



### IMPORTANTE

Osservare le ruote di copiatura per assicurarsi che siano sempre pulite da trucioli.

3. Se si utilizza il telaio divisibile in orizzontale (taglio di un tubo verticale), potrebbe essere necessario asportare i trucioli dalle ruote di copiatura. Utilizzare aria compressa per eliminare i trucioli dalla slitta durante la passata o arrestare la macchina e togliere i trucioli dal gruppo ruota.
4. Ultimato il taglio, fermare l'LCSF.

5. Con una chiave a bussola 1-1/8" (25,4 mm), retrainarre il dado di avanzamento su ciascuna slitta fino a creare un gioco di 12,7 mm tra gli attacchi per la barra di guida e i fermi della molla.

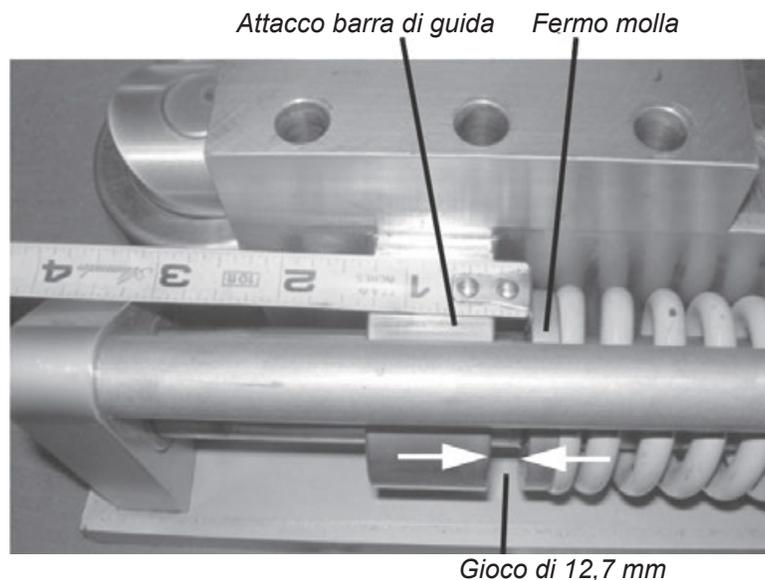


Figura 3-9. Reimpostare la slitta con un gioco di 12,7 mm tra gli attacchi per la barra di guida e i fermi della molla.

6. Con una chiave 3/4" (19 mm), ruotare il bullone di tensione della molla sulla slitta fino a ripristinare un gioco di 9,5 mm tra la testa esagonale e la piastra di supporto.

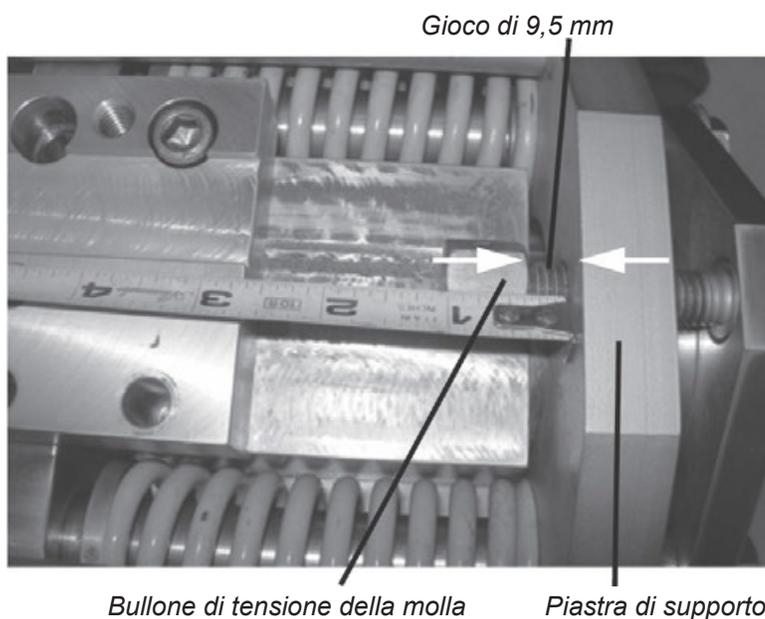


Figura 3-10. Reimpostare il bullone di tensione della molla a un gioco di 9,5 mm dalla piastra di supporto.

7. Allentare i bulloni sui blocchetti di montaggio slitta e rimuovere le slitte dall'LCSF.

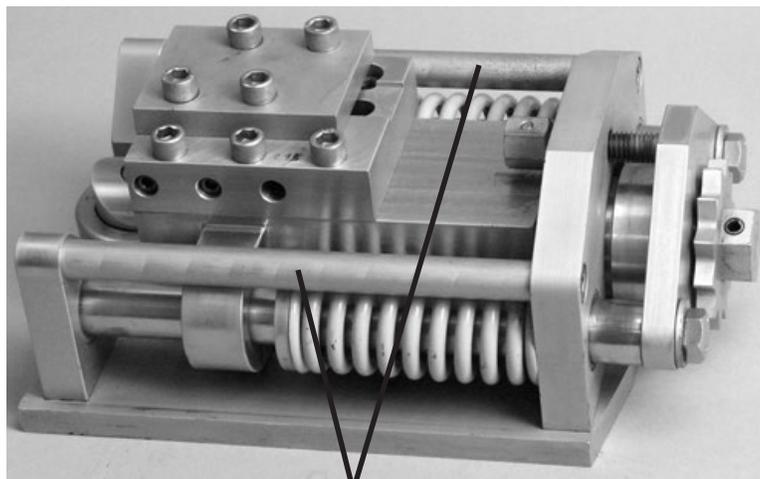
## Capitolo 4

# Manutenzione

---

### LUBRIFICAZIONE

Prima di ogni operazione, lubrificare le aste su entrambe le slitte.



*Aste della slitta*

*Figura 4-1. Lubrificare le aste prima di ogni utilizzo delle slitte.*

Oliare la ruota di copiatura ogni volta che si utilizza la slitta. Togliere il tappo dalla porta e installare l'ingrassatore, quindi versare il grasso attraverso il raccordo. Rimuovere il raccordo e richiudere il tappo prima di azionare la slitta.



*Figura 4-2. Rimuovere il tappo e installare un ingrassatore per ingrassare la ruota di copiatura. Dopo aver ingrassato la ruota, rimuovere l'ingrassatore e richiudere il tappo.*

---

## **MANUTENZIONE PERIODICA**

Dopo ogni taglio, utilizzare un ugello d'aria per asportare i trucioli dalla slitta e spruzzare la slitta con un antiruggine WD-40 LPS.

Ogni 8 ore di funzionamento, rimuovere e pulire la ruota di copiatura e i cuscinetti delle slitte.

## Capitolo 5

# Elenco dei componenti e informazioni per l'ordinazione

---

### INFORMAZIONI PER L'ORDINAZIONE

Per effettuare un ordine, richiedere assistenza o informazioni più dettagliate su qualsiasi prodotto E.H. Wachs, chiamateci a uno dei seguenti numeri:

U.S.A.                    +1 800 323 8185  
Internazionale:        +1 847 537 8800

### Ordinazione dei pezzi di ricambio

Per ordinare pezzi di ricambio, consultare gli elenchi dei componenti in questo capitolo. Siete pregati di fornire la descrizione e il codice di tutti i componenti che desiderate ordinare. Specificare sempre il numero di modello della macchina al momento dell'ordinazione.

### Informazioni di riparazione

Chiamateci per ottenere un numero di autorizzazione prima della restituzione dell'apparecchio per la riparazione o manutenzione di fabbrica e per ottenere le istruzioni di spedizione e movimentazione. Includere le seguenti informazioni con la spedizione:

- Nome e cognome/nome dell'azienda
- Indirizzo
- Numero di telefono
- Breve descrizione del problema o della riparazione da eseguire.

Prima di eseguire qualsiasi riparazione, vi presenteremo un preventivo con il dettaglio sui costi e sul tempo necessari.

## **Informazioni sulla garanzia**

La scheda di garanzia è allegata al manuale. Vi preghiamo di compilarla e di restituirla a E.H. Wachs. Conservare la cartolina di registrazione e la scheda di garanzia per riferimento futuro.

## **Indirizzo per i resi**

Restituire l'apparecchiatura per la riparazione al seguente indirizzo:

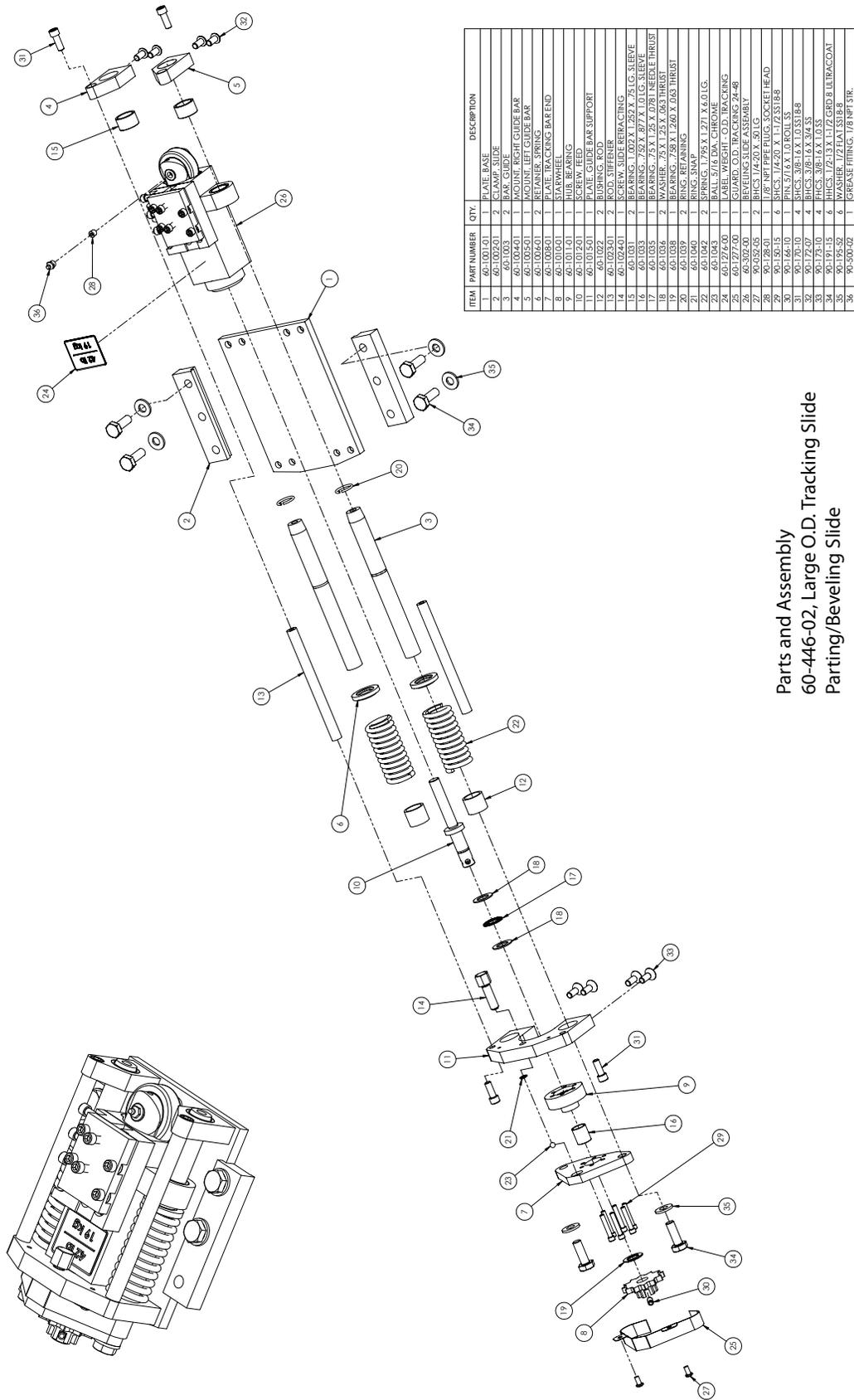
E.H. Wachs  
600 Knightsbridge Parkway  
Lincolnshire, IL 60069 USA

---

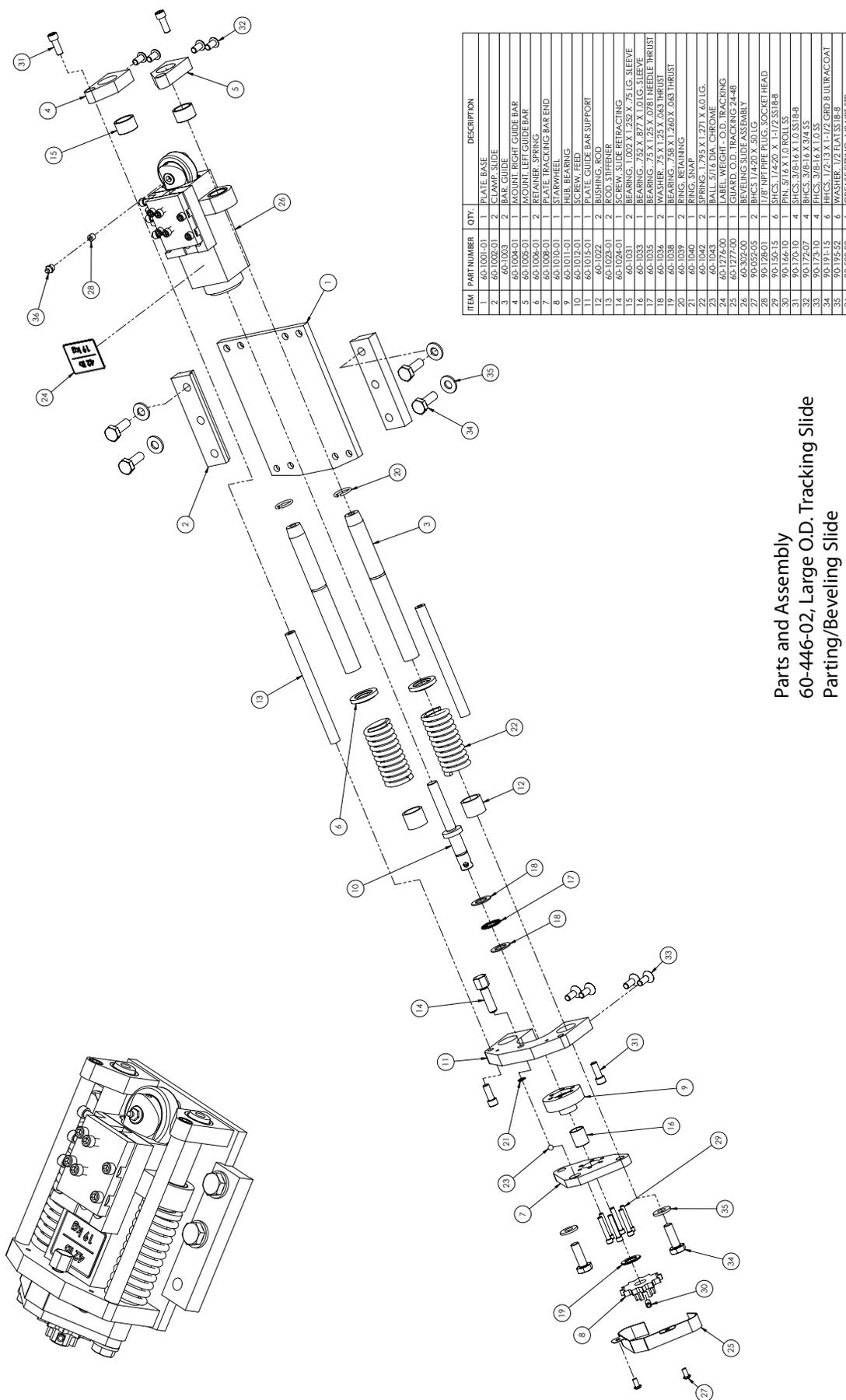
## **ELENCHI DEI COMPONENTI E DISEGNI**

I disegni alle pagine seguenti illustrano i componenti dell'innesco e delle slitte portautensili con copiatore D.E. Ogni disegno è corredato da una distinta dei materiali.

Sia la slitta da taglio che la slitta da smusso sono mostrate con tutti i componenti. Queste slitte sono identiche, fatta eccezione per il gruppo portautensili.

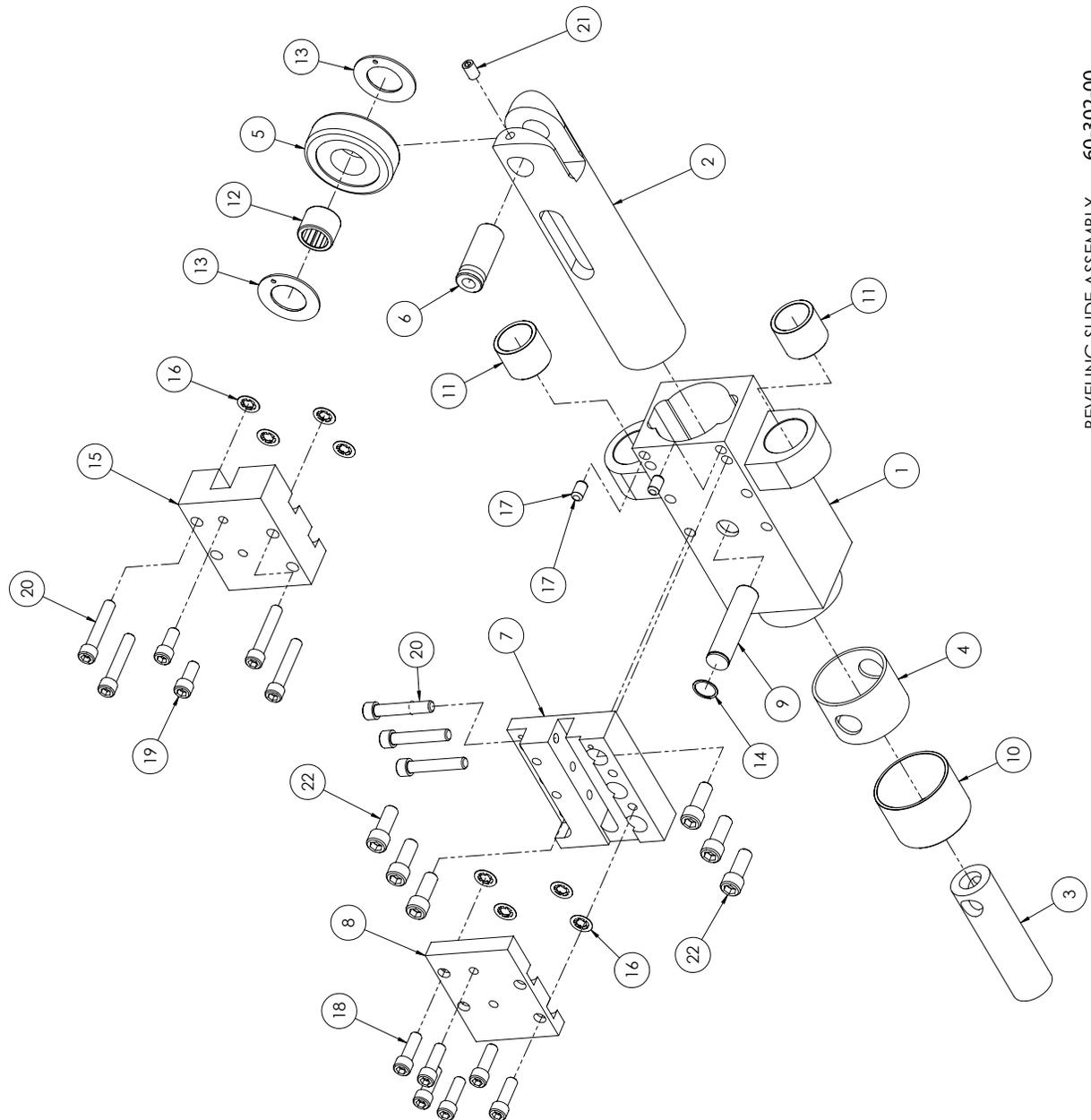


Parts and Assembly  
60-446-02, Large O.D. Tracking Slide  
Parting/Beveling Slide

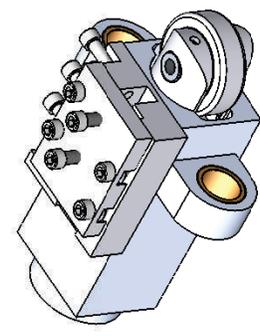


ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1001-01	1	PLATE, BASE
2	60-1002-01	2	CLAMP, SLIDE
3	60-1003	2	BAR, GUIDE
4	60-1004-01	1	ROD, GUIDE BAR
5	60-1005-01	1	MOUNT, LEFT GUIDE BAR
6	60-1006-01	2	RETAINER, SPRING
7	60-1008-01	1	PLATE, TRACKING BAR END
8	60-1010-01	1	STARWHEEL
9	60-1011-01	1	HUB, BEARING
10	60-1012-01	1	SCREW, 1/8" X 1/2" LG.
11	60-1015-01	1	PLATE, GUIDE BAR SUPPORT
12	60-1022	2	BUSHING, ROD
13	60-1023-01	2	ROD, STIFFENER
14	60-1024-01	1	SCREW, SLIDE RETRACTING
15	60-1031	2	BEARING, 1.002 X 1.292 X .75 LG. SLEEVE
16	60-1032	1	BEARING, 1.002 X 1.292 X .75 LG. SLEEVE
17	60-1033	1	BEARING, .75 X 1.25 X .375 LG. SLEEVE
18	60-1036	2	WASHER, .75 X 1.25 X .043 THRUST
19	60-1038	1	BEARING, .758 X 1.240 X .043 THRUST
20	60-1039	2	RINGS, RETAINING
21	60-1040	1	RING, SNAP
22	60-1042	2	SPRINGS, 1.795 X 1.291 X .60 LG.
23	60-1043	1	SCREW, 1/8" X 1/2" LG.
24	60-1274-00	1	WHEEL WEIGHT, O.D. TRACKING
25	60-1277-00	1	GUARD, O.D. TRACKING 24-48
26	60-302-00	1	BEVELING SLIDE ASSEMBLY
27	90-052-05	2	BHCS 1/4-20 X .50 LG.
28	90-28-01	1	1/8" NPT PIPE PLUG, SOCKET HEAD
29	90-56-05	1	1/8" NPT PIPE PLUG, SOCKET HEAD
30	90-56-10	1	RIN, 5/16 X 1.0 ORILL SS.
31	90-70-10	4	SHCS, 3/8-16 X 1.0 S1818-8
32	90-172-07	4	BHCS, 3/8-16 X 3/4 SS
33	90-173-10	4	BHCS, 3/8-16 X 1.0 SS
34	90-91-15	6	BHCS, 1/2-13 X 1.1/2 GRD 8 ULTRACOAT
35	90-91-16	6	BHCS, 1/2-13 X 1.1/2 GRD 8 ULTRACOAT
36	90-800-02	1	GARBASE FITTING, 1/8" NPT STR.

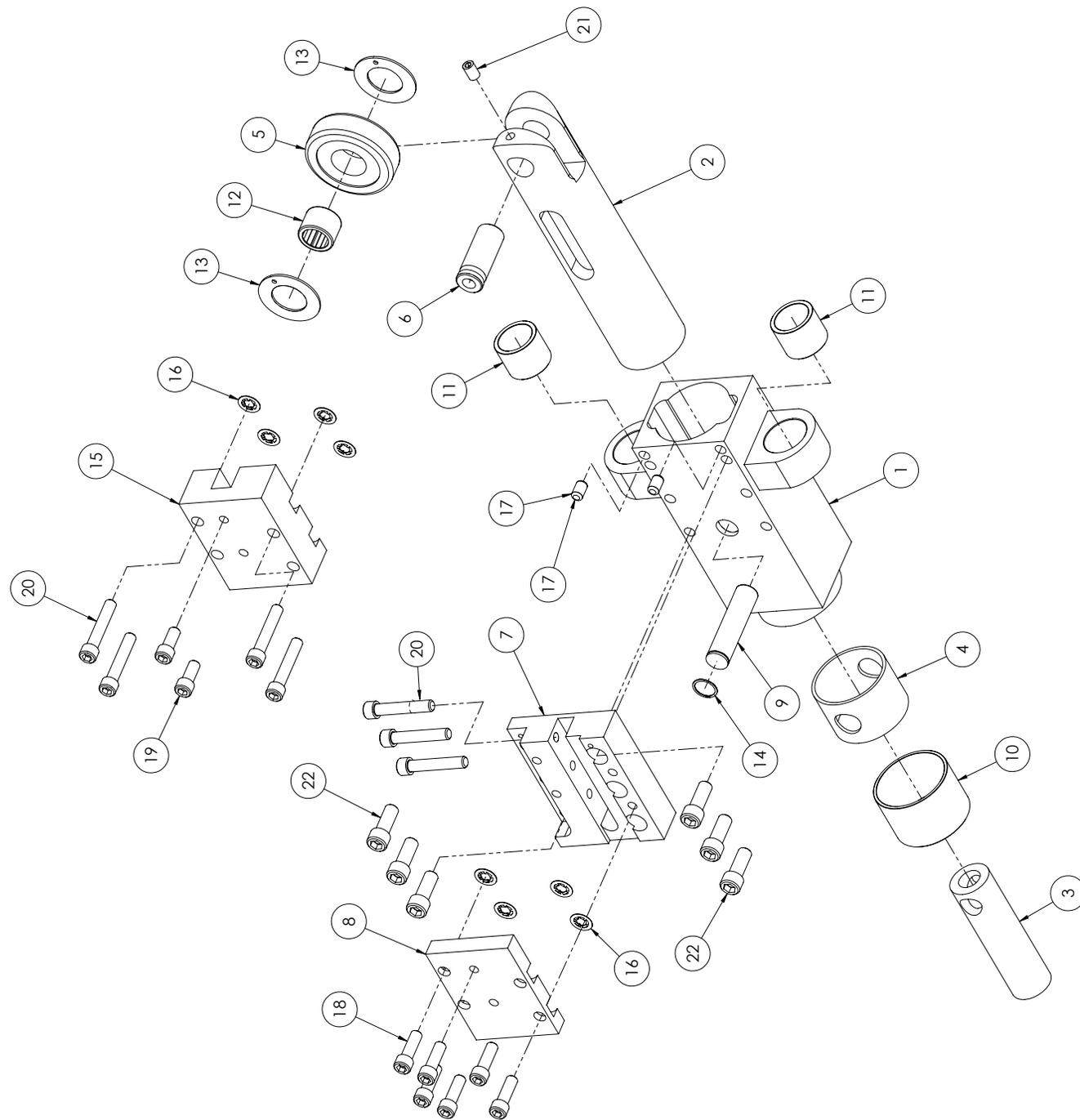
Parts and Assembly  
60-446-02, Large O.D. Tracking Slide  
Parting/Beveling Slide



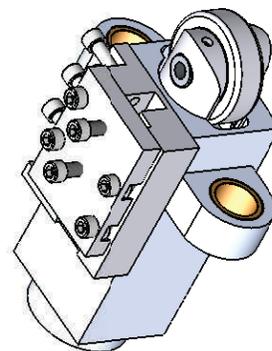
ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	60-1007-01	1	SLIDE TOOL
2	60-1009-01	1	BAR, TRACKING
3	60-1013	1	NUT, FEED
4	60-1014	1	BUSHING, TRACKING BAR
5	60-1016-01	1	WHEEL, TRACKING
6	60-1017	1	PIN, TRACKING WHEEL
7	60-1018-11	1	HOLDER, COMBINATION TOOL
8	60-1020-01	1	PLATE, TOOL RETAINING
9	60-1021	1	PIN, SLIDE COUPLING
10	60-1030	1	BEARING, 2.0 X 2.188 X 1.5 I.G. SLEEVE
11	60-1032	2	BEARING, 1.002 X 1.252 X 1.0 I.G. SLEEVE
12	60-1034	1	BEARING, .75 X 1 X .75 I.G. NEEDLE
13	60-1037	2	WASHER, 1.0 X 1.75 X .038 THRUST
14	60-1041	1	RING, .385 X .025 RETAINING
15	60-1051-00	1	COVER, OUTSIDE BEVEL TOOL
16	90-065-09	8	NUT, 5/16 X 1/2 DOWEL
17	90-066-05	2	PIN, 5/16 X 1/2 DOWEL
18	90-160-00	2	SHCS, 5/16-18 X 1.5 S18-8
19	90-160-07	2	SHCS, 5/16-18 X 3/4 S18-8
20	90-160-17	7	SHCS, 5/16-18 X 1-3/4 S18-8
21	90-164-05	1	SSS, 5/16-18 X 1/2 S18-8
22	90-170-10	6	SHCS, 3/8-16 X 1.0 S18-8



BEVELING SLIDE ASSEMBLY 60-302-00



PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
60-1007-01	1	SLIDE TOOL
60-1009-01	1	BAR, TRACKING
60-1013	1	NUT, FEED
60-1014	1	BUSHING, TRACKING BAR
60-1016-01	1	WHEEL, TRACKING
60-1017	1	PIN, TRACKING WHEEL
60-1018-11	1	HOLDER, COMBINATION TOOL
60-1020-01	1	PLATE, TOOL RETAINING
60-1021	1	PIN, SLIDE COUPLING
60-1030	2	BEARING, 2.0 X 2,188 X 1,5 LG., SLEEVE
60-1032	1	BEARING, 1,002 X 1,252 X 1,0 LG., SLEEVE
60-1034	1	BEARING, .75 X 1 X .75 LG., NEEDLE
60-1037	2	WASHER, 1,0 X 1,75 X 0,088 THRU
60-1041	1	RING, .585 X .025 RETAINING
60-1051-00	1	COVER, OUTSIDE BEVEL TOOL
90-045-09	8	NUT, 5/16 PUSH
90-066-05	2	PIN, 5/16 X 1/2 DOWEL
90-160-00	6	SHCS, 5/16-18 X 1 SS18-8
90-160-07	2	SHCS, 5/16-18 X 3/4 SS18-8
90-160-17	7	SHCS, 5/16-18 X 1-3/4 SS18-8
90-164-05	1	SSS, 5/16-18 X 1/2 SS18-8
90-170-10	6	SHCS, 3/8-16 X 1,0 SS18-8



BEVELING SLIDE ASSEMBLY 60-302-00

Parts and Assembly  
60-446-03, Trip Assembly for  
Large O.D. Tracking Slide

ITEM	PART NUMBER	QTY.	DESCRIPTION
1	03-113-04	1	LABEL, WARNING-MOVING PARTS
2	20-033-00	1	KNOB
3	60-1025-01	1	TRIP, FEED
4	60-1028-01	1	BLOCK, TRIP POSITIONING
5	60-1029-01	1	BLOCK, TRIP MOUNTING
6	60-1044	1	SPRING, .329 X .211 X 2.0 LG.
7	60-1045	1	T-SLOT NUT, .625 X 1.0 X 1/2-13 THD. SS
8	60-1046	1	HANDLE
9	60-1101-00	1	HOUSING, FEED TRIP
10	60-1102-00	1	COVER, TRIP HOUSING
11	90-020-03	4	SHCS, 8-32 x 3/8
12	90-146-06	1	PIN, 3/16 X 3/4 DOWEL SS
13	90-174-10	1	SSS, 3/8-16 X 1.0 SS
14	90-186-10	4	PIN, 7/16 X 1.0 DOWEL SS
15	90-191-20	2	HHCS, 1/2-13 X 2.0 SS18-8
16	90-195-52	3	WASHER, 1/2 FLAT SS18-8

