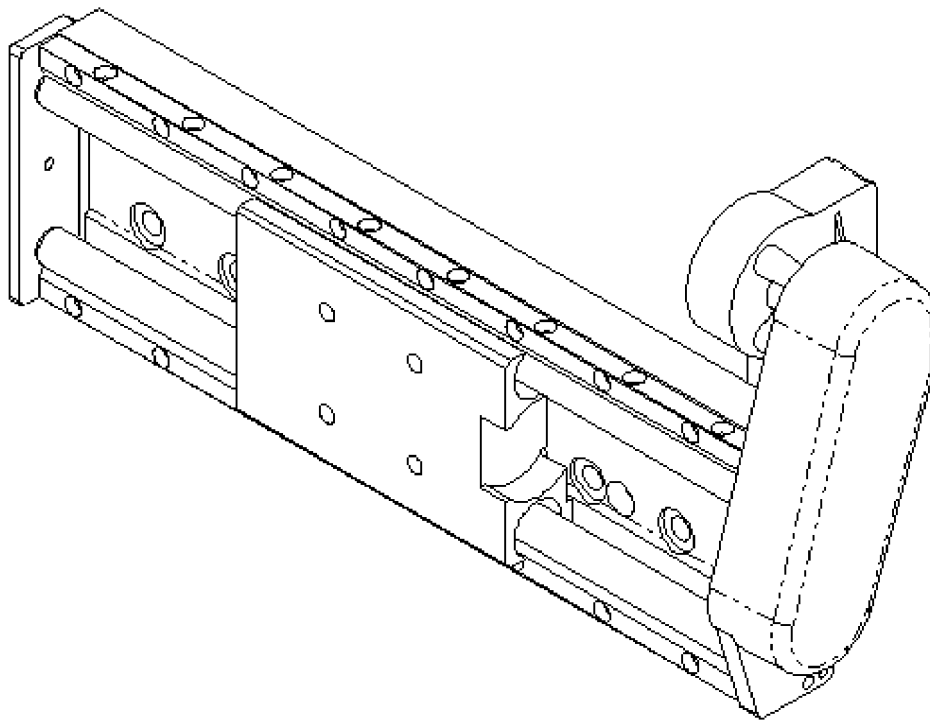


# ***A6 Slide***



**Instruction manual  
Manuel d'instructions  
Gebruiksaanwijzing  
Instrucciones de uso**

**Istruzioni per l'uso  
Manual de instruções  
Οδηγίες χρήσεως**

ENGLISH .....	4
FRANÇAIS .....	24
NEDERLANDS .....	44
ESPAÑOL .....	64
ITALIANO .....	84
PORTUGUÊS .....	104
ΕΛΛΗΝΙΚΑ .....	124

Rights reserved to alter specifications without notice.  
Sous réserve de modifications sans avis préalable.  
Recht op wijzigingen zonder voorafgaande mededeling voorbehouden.  
Reservado el derecho de cambiar las especificaciones sin previo aviso.  
Ci riserviamo il diritto di variare le specifiche senza preavviso.  
Reservamo-nos o direito de alterar as especificações sem aviso prévio.  
Διατηρείται το δικαίωμα τροποποίησης προδιαγραφών Χωρίς προειδοποίηση.

<b>ESAB GROUP</b>		EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE Type A6 Slid		443 576
Year	Week	Accepted for prod. by	Drawn by	Scale
94	48	WDKA/PBI	KF	1:1
<small>This document must not without permission be reproduced or translated into any other language. For details see instruction sheet or get in touch with ESAB WELDING EQUIPMENT AB</small>				Sheet 1
				Rev. 1

**GARANZIA DI CONFORMITÀ ALLE NORME CE**  
**GARANTIA DE CONCORDANCIA DA CE**  
**DECLARACIÓN COMUNITARIA DE CONCORDANCIA**  
**DÉCLARATION CE DE CONFORMITÉ**  
**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ**  
**EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE**  
**EF-FORSIKRING OM OVERENSSTEMMELSE**  
**OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING**  
**EU-VAKUUTUS YHTEENSOPIVUDESTA**  
**EC DECLARATION AS TO CONFORMITY**  
**EG-VERSICHERUNG BETREFFS ÜBEREINSTIMMUNG**  
**EG-VERKLÄRUNG INZAKE OVEREENKOMST**

Il produttore Fabricante Fabricante Le fabricant Ο κατασκευαστής	Esab Welding Equipment AB 695 81 LAXÅ SWEDEN
Garantie Garantia que a máquina Declara que la máquina Déclare que la machine Πιστοποιεί ότι το εργαλείο	Typ Type Type Type Τύπος
Numero di serie N° de série No. de serie Αρ. Σειράς	452 XXX XXXX

E costruita in conformità alle norme 89/392/EEC, aggiornamenti inclusi.  
 Foi fabricada em conformidade com a directiva 89/392/EEC incl. supplemento  
 Ha sido fabricada conforme a la directiva 89/392/EEC, incl. disposiciones adicional.  
 Est fabriqué conformément aux directives 89/392/EEC, amendements inclus.  
 Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες 89/392/EEC συμπεριλαμβανομένων και των επεξεργασμένων οδηγιών.

Är tillverkad i överensstämmelse med direktiv 89/392/EEC inkl. tillägg.  
 Er produsert i overensstemmelse med direktiv 89/392/EEC inkl. tillegg.  
 Er fremstillet i henhold til direktiv 89/392/EEC inkl. tillæg.  
 On valmistettu direktiivin 89/392/EEC ja sen lisäysten mukaisesti.  
 Is manufactured in conformity with the directives 89/392/EEC incl. amendments.  
 In Übereinstimmung mit den Direktiven 89/392/EEC einsch. Nachträgen hergestellt ist.  
 Gefäbriceerd is overeenkomstig richtlijn 89/392/EEC incl. supplementen.

*Paul Karlsson*  
 Paul Karlsson  
 Managing Director

Esab Welding Equipment AB  
 695 81 LAXÅ  
 SWEDEN

Tel: +46 584 81176 Fax: +46 584 12336

Alteration No.	Alteration	Painting No.

<b>1 SICUREZZA</b> .....	<b>85</b>
<b>2 DESCRIZIONE TECNICA</b> .....	<b>87</b>
2.1 Generalità .....	87
2.2 La slitta A6 consiste di: .....	87
2.3 Dati tecnici .....	88
2.4 Capacità di carico della slitta .....	88
2.5 Cuscinetti lineari del pattino .....	89
2.6 Distanza tra il punto di fissaggio del telaio e la linea di fissaggio del carico. ....	91
2.7 Deformazioni del telaio della slitta causate dal carico. ....	92
2.8 Spostamento della slitta .....	95
<b>3 INSTALLAZIONE</b> .....	<b>96</b>
3.1 Generalità .....	96
3.2 Fissaggio del pattino .....	96
3.3 Fissaggio del telaio della slitta .....	96
3.4 Montaggio della slitta a croce diritta .....	96
3.5 Raccomandazioni di sollevamento della slitta .....	97
<b>4 USO</b> .....	<b>98</b>
4.1 Generalità .....	98
4.2 Cambiamento del campo di velocità .....	98
<b>5 MANUTENZIONE</b> .....	<b>100</b>
5.1 Generalità .....	100
5.2 Giornalmente .....	100
5.3 Mensilmente .....	100
5.4 Ogni anno: .....	100
5.5 Se necessario .....	100
5.6 Dopo un lungo periodo di non uso .....	100
5.7 Sostituzione dei cuscinetti lineari. ....	101
<b>6 ORDINAZIONE RICAMBI</b> .....	<b>103</b>
<b>DIMENSIONI</b> .....	<b>145</b>
<b>ELENCO RICAMBI</b> .....	<b>147</b>

# 1 SICUREZZA

L'utilizzatore di una slitta ESAB è responsabile delle misure di sicurezza per il personale che opera con il sistema o nelle vicinanze dello stesso.

Queste indicazioni sono da considerarsi un complemento alle norme di sicurezza vigenti sul posto di lavoro.

## 1. Generalità

Il sistema deve essere manovrato secondo quanto indicato nelle istruzioni e solo da personale adeguatamente addestrato.

Una manovra erronea, causata da un intervento sbagliato, oppure l'attivazione di una frequenza di funzioni non desiderata, può provocare anomalie che possono causare danni all'operatore o all'impianto.

Tutto il personale che opera con le slitte deve conoscere:

- l'uso e il funzionamento
  - la posizione dell'arresto di emergenza
  - il suo funzionamento
  - le vigenti disposizioni di sicurezza
2. Le parti conduttrici di tensione sono normalmente protette.
- Interventi su unità elettriche **possono essere effettuati solo da personale autorizzato.**
3. Pericolo di caduta carico.
- Verificare che il supporto sia adeguato agli sforzi di avvitamento.
  - Controllare che la slitta sia fissata al supporto con almeno 4 viti M10 oppure M12 (esag. incassato).
  - Non sovraccaricare la slitta (vedi a pagina 88 capacità di carico della slitta).
  - Verificare periodicamente le condizioni della cinghia (almeno ogni 200 ore).
  - Sostituire la cinghia almeno ogni 5 anni oppure quando necessario.

### **Attenzione!**

Assicurarsi che il carico sia ben fissato prima di sostituire la cinghia o la puleggia. Leggere le pagine 98 - 99.



### **AVVERTIMENTO!**

*In caso di avarie della cinghia cade il carico.*

4. Pericolo di schiacciamento
- Quando la guida di scorrimento va verso il fine corsa.
  - Quando la protezione della cinghia è smontata.
5. Manutenzione
- Non eseguire mai lubrificazioni e interventi di manutenzione sulla slitta quando questa è in esercizio.



# ATTENZIONE



**I LAVORI EFFETTUATI CON LA SALDATURA AD ARCO E LA FIAMMA OSSIDRICA SONO PERICOLOSI. PROCEDERE CON CAUTELA. SEGUIRE LE DISPOSIZIONI DI SICUREZZA BASATE SUI CONSIGLI DEL FABBRICANTE.**

## **CHOCK ELETTRICO - Può essere mortale**

- Installare e mettere a terra l'elettrosaldatrice secondo le norme.
- Non toccare particolari sotto carico o gli elettrodi a mani nude o con attrezzatura di protezione bagnata.
- Isolarsi dalla terra e dal pezzo in lavorazione.
- Assicurarsi che la posizione di lavoro assunta sia sicura.

## **RISCHIO DI SCHIACCIAMENTO**

- Le parti in movimento possono causare infortuni, essere quindi molto prudenti.

## **FUMO E GAS - Possono essere dannosi**

- Tenere il volto lontano dai fumi di saldatura.
- Ventilare l'ambiente e allontanare i fumi dall'ambiente di lavoro.

## **IL RAGGIO LUMINOSO - Può causare ustioni e danni agli occhi**

- Usare elmo protettivo per saldatura adeguato e abiti di protezione.
- Proteggere l'ambiente circostante con paraventi o schermature adeguate.

## **PERICOLO D'INCENDIO**

- Le scintille della saldatrice possono causare incendi. Allontanare tutti gli oggetti infiammabili dal luogo di saldatura.

## **RUMORE - Un rumore eccessivo può comportare lesioni dell'udito**

- Proteggete il vostro udito. Utilizzate cuffie acustiche oppure altre protezioni specifiche.
- Informate colleghi e visitatori di questo rischio.

## **IN CASO DI GUASTO**

- Contattare il personale specializzato.

**LEGGERE ATTENTAMENTE LE ISTRUZIONI PRIMA  
DELL'INSTALLAZIONE E DELL'USO.**

**PROTEGGETE VOI STESSI E GLI ALTRI!**

## 2 DESCRIZIONE TECNICA

### 2.1 Generalità

La slitta A6 è destinata a portare e a guidare le teste per saldatura nelle diverse stazioni di saldatura. La slitta può essere montata perpendicolarmente al giunto di saldatura, sola oppure in combinazione ad una slitta a croce per la regolazione o per seguire il giunto. Questa può ugualmente essere montata parallelamente al giunto di saldatura per dei spostamenti di saldatura.

**La slitta A6 è comandata da:**

- Centralina di comando **A6 GMD** per seguire il giunto. (vedi manuale dell'operatore 443 403 xxx)
- Centralina di comando **A6 PAK** per il posizionamento (vedi il manuale dell'operatore 443 405 xxx)
- Centralina di comando **PEH** per il movimento longitudinale (vedi il manuale dell'operatore 443 745 xxx)

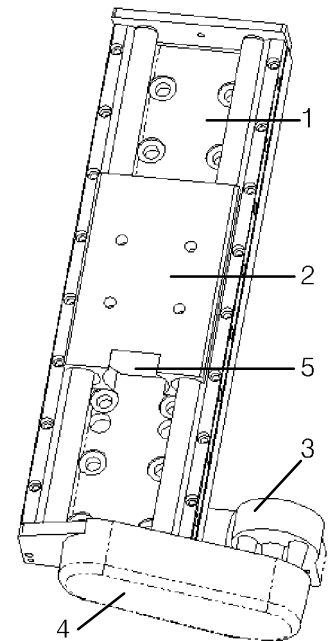
La A6 è una slitta lineare motorizzata alloggiata su bussole a ricircolazione di sfere. La slitta è disponibile per differenti lunghezze di regolazione da 60 a 1030 cm (vedi disegno quotato, a pagina 145), e per due zone di velocità.

### 2.2 La slitta A6 consiste di:

1. Telaio della slitta, formato da rigidi profili a forma di U
2. Il pattino che è alloggiato su delle bussole aperte a ricircolazione di sfere le quali scorrono sopra gli assi sorretti dai profilati della slitta, per tutta la loro lunghezza.

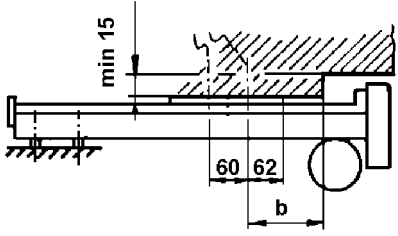
**Il sistema di trazione comprende:**

3. Motore c.c. con riduttore e vite senza fine
4. Trasmissione con cinghia dentata con accoppiamento a slittamento.
5. Vite senza fine con dado a ricircolazione di sfere



## 2.3 Dati tecnici

<b>Lunghezza di regolazione (mm)</b>	60	120	180	240	300	420	540	730	1030
<b>Lunghezza totale (mm)</b>	305	365	425	485	545	665	785	1025	1385
<b>Peso (kg)</b>	11,5	13,2	15,0	16,7	18,5	21,9	25,4	30,9	38,8

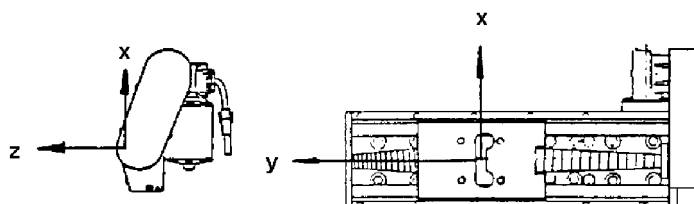
<b>A6 Slitta</b>	
<b>Tensione di comando massima</b>	42 V DC
<b>Velocità massima a 42 V CC</b>	70 cm/min (175 cm/min con le pulegge di trasmissione all'inverso)
<b>Pressione sonora continua pesata in A</b>	42 dB
<b>Gioco del pattino nel senso della lunghezza della slitta</b>	0,1 mm
<b>Altro gioco</b>	0
<b>Temperatura ambiente massima</b>	80°C
<b>Dimensioni massime del carico per una lunghezza di regolazione non ridotta</b>	 <p>Lunghezza di regolazione 60 a 540: b=62                      Lunghezza di regolazione 60 a 730: b=86                      Lunghezza di regolazione 60 a 1030: b=117</p>

## 2.4 Capacità di carico della slitta

Per facilitare la descrizione si assume che il carico sulla slitta sia un peso e così pure che la slitta sia montata solo nelle seguenti posizioni:

- Verticale
- Diritta orizzontale
- Sdraiata orizzontale

Considerando un sistema di coordinate come dalla sottostante figura il peso agisce sulle direzioni y,x e rispettivamente z.

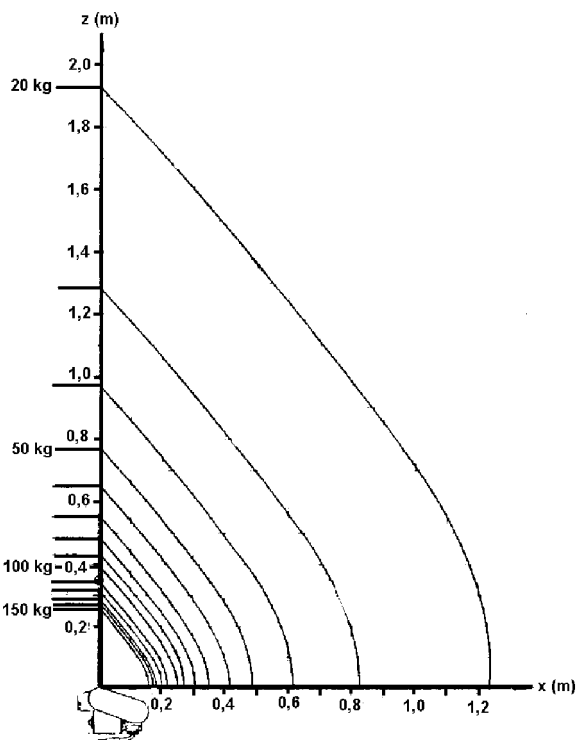




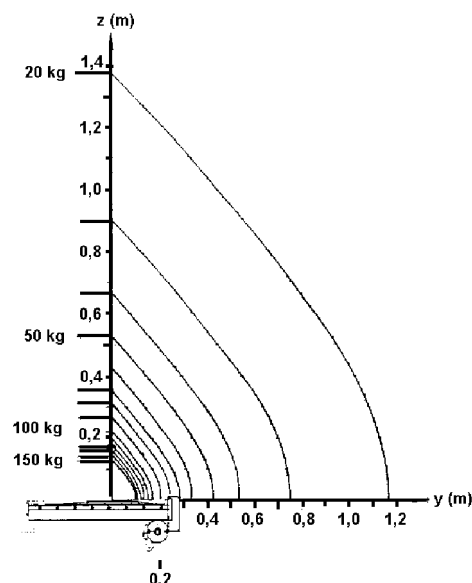
## 2.5 Cuscinetti lineari del pattino

Carico massimo ammesso su momento libero sul pattino della slitta è 150 kg indipendentemente dalla posizione di montaggio della slitta.

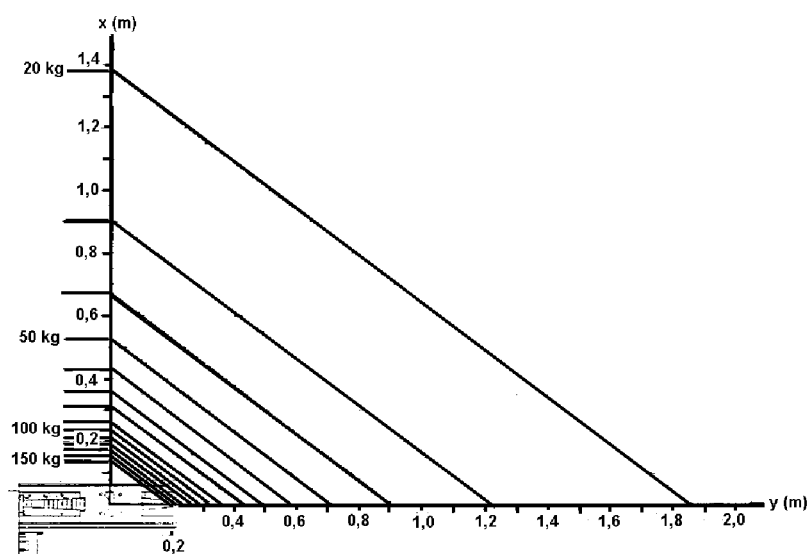
Carico massimo ammesso su momento generato sul pattino della slitta dipende dalla posizione di montaggio. Il centro di gravità può essere spostato dal centro del pattino entro un'area dove la linea limite dipende dalla dimensione del carico secondo i seguenti tre diagrammi, vedi in questa pagina dove la slitta è vista dal di sopra.



*Carico massimo per montaggio verticale.*



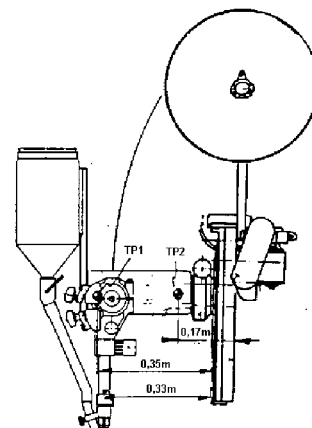
*Carico massimo per montaggio diretto orizzontale.*



*Carico massimo per un montaggio in posizione sdraiata orizzontale.*

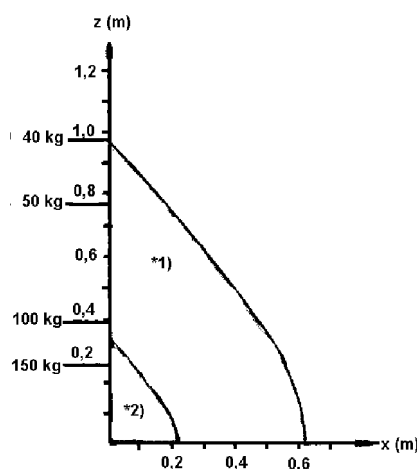
**Esempio 1:**

- Una saldatrice automatica A6 SFD1 é montata su una slitta in posizione diritta orizzontale.
- Attenzione che la bobina del filo d'apporto e il porta-bobina sono montati sul telaio della slitta verticale



**Esempio 1a**

- Il carico sulla slitta verticale è di circa 43 kg.
- Il centro di gravità (CG1) è spostato 0,35 m dal pattino della slitta verticale sulla direzione z.
- Lo spostamento del centro di gravità sulla direzione x può essere trascurato.
- Nel diagramma si può leggere che il carico è molto più basso del carico ammesso di 110 kg per queste dimensioni.

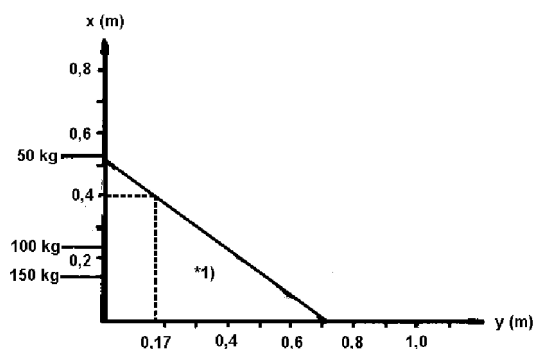


\*1) Posizione ammessa del centro di gravità per un carico di 40 kg

\*2) Posizione ammessa del centro di gravità per un carico di 100 kg

**Esempio 2**

- Un carico di 50 kg è montato su una slitta in posizione sdraiata orizzontale.
- Il centro di gravità è spostato 0,4 m sulla direzione x.
- Il centro di gravità può inoltre essere spostato di 0,17 m sulla direzione y senza che si oltrepassi il carico massimo ammesso.



\*1) Posizione ammessa del centro di gravità per un carico di 50 kg.

## 2.6 Distanza tra il punto di fissaggio del telaio e la linea di fissaggio del carico.

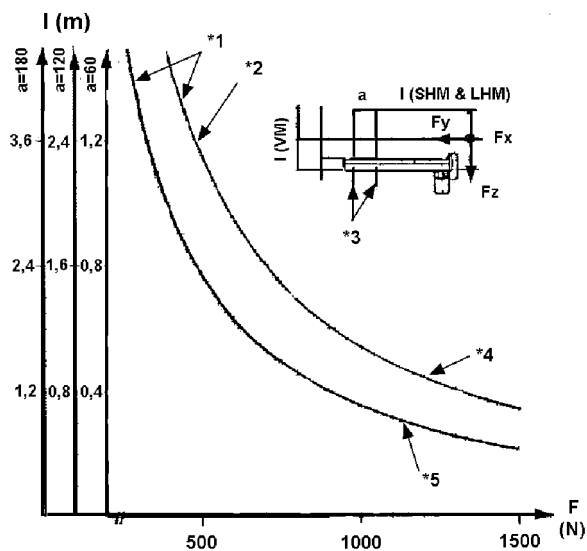
Il carico massimo ammesso sulle viti di montaggio del telaio della slitta limita la distanza ( $l$ ) tra le viti di montaggio e la linea di fissaggio del carico.

Per un montaggio della slitta in posizione diritta orizzontale si suppone che il momento di serraggio è di 48 Nm per le viti da M10 e di 84 Nm per le viti da M12 (collegamento a frizione).

La distanza massima ammessa;  $l$  in relazione al carico  $F$  è illustrata nel seguente diagramma dove  $a$  è la distanza tra le viti.

### Esempio 3

- La slitta orizzontale descritta nell'esempio 1 deve essere montata su un supporto con due paia di viti con la distanza  $a=60$  mm.
- Il valore massimo di  $L$  è di 0,4 m.
- Conformemente al diagramma, per un peso di 100 kg ( $F=1000$  N) le viti di montaggio devono essere di dimensione M12 e devono essere serrate a 84 Nm.



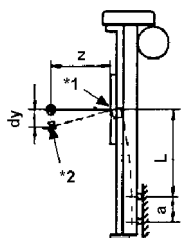
- \*1) Montaggio in posizione diritta orizzontale (SHM)
- \*2) Montaggio in posizione sdraiata orizzontale e in posizione verticale (LHM resp. VM)
- \*3) Viti di montaggio.
- \*4) 4 viti M12 serrate con momento di 84 Nm.
- \*5) 4 viti M10 serrate con momento di 48 Nm.

## 2.7 Deformazioni del telaio della slitta causate dal carico.

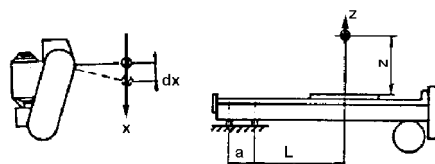
Un carico deforma il telaio della slitta (flessione, torsione) in maniera che il centro di gravità si sposta verso il basso.

La flessione ( $d$ ) dipende da:

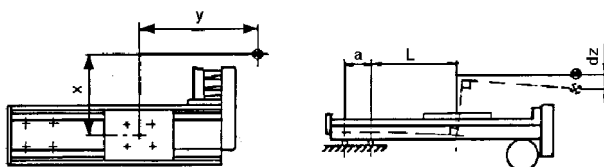
- Dimensione del carico.
- Posizione di montaggio della slitta
- La distanza  $a$ ,  $L$  e  $x$  ( $y, z$ ), come definito nella sottostante figura.



Montaggio verticale



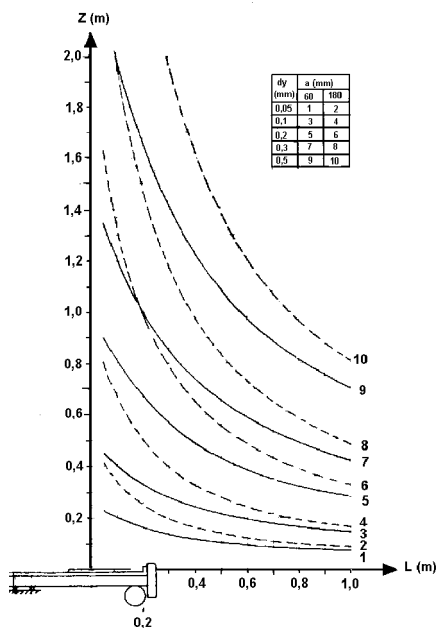
Montaggio diritto orizzontale



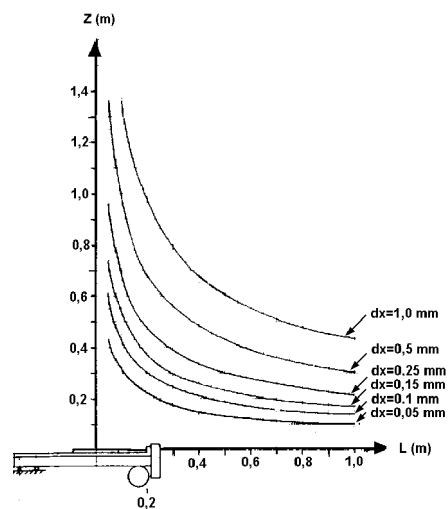
Montaggio sdraiato orizzontale

La flessione  $d$  ( $x, y, z$ ) del centro di gravità per un carico di 10 kg è raffigurato nei seguenti quattro diagrammi vedi a pagina 92 et 94. Per un montaggio in posizione sdraiata orizzontale si ottiene una flessione  $d_z$  come  $d_z = d_{zx} + d_{zy}$ . La flessione negli altri punti è proporzionale o approssimativamente proporzionale alla distanza al pattino.

**Attenzione** che la flessione varia secondo la posizione del pattino.



Montaggio verticale. Flessione del telaio della slitta

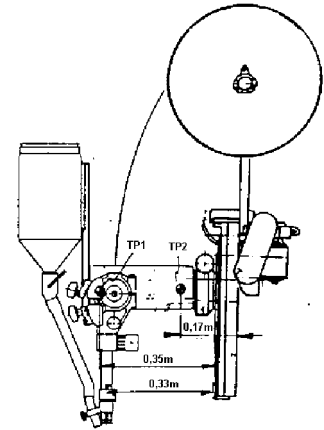


Montaggio diritto orizzontale. Torsione del telaio della slitta

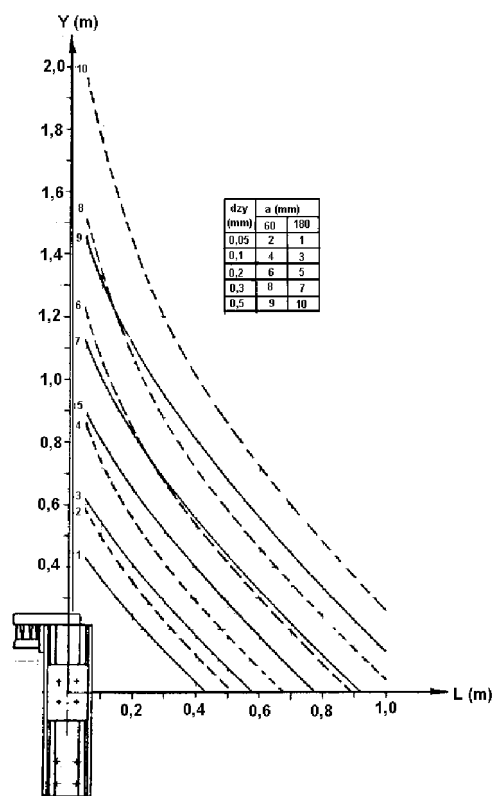
### Esempio 4

- Una saldatrice automatica è montata su una slitta a croce in posizione diritta.
- Il carico sulla slitta verticale è di 43 kg.
- Il centro di gravità è ad una distanza  $z=0,35$  m dal pattino.
- Il carico sulla slitta orizzontale è di 100 kg e il centro di gravità è ad una distanza  $z=0,17$  m dal pattino.

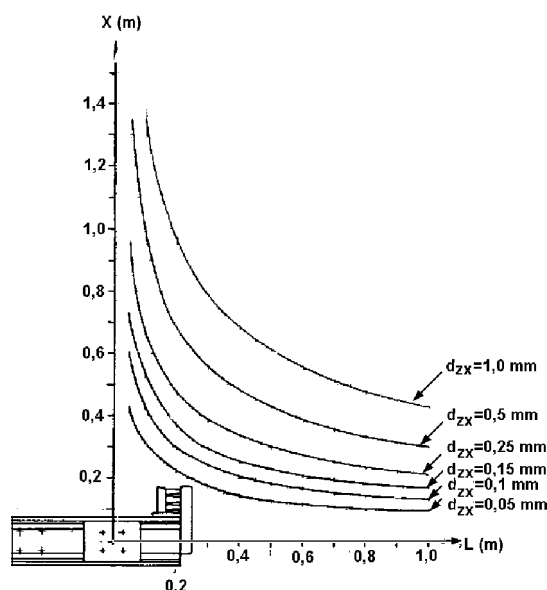
Il valore di  $L_{max}$  per la slitta verticale è 0,1 m e per quella orizzontale 0,4 m. La flessione del dispositivo di contatto causato dalle deformazioni del telaio delle slitte può essere determinato come qui di seguito:



1. Flessione causata dalle deformazioni della slitta verticale.
  - Localizzare  $L=0,1$  e  $z=0,35$  sul diagramma sinistro vedi a pagina 94 (distanza al centro di gravità CG1.) Per  $a=60$  usare le curve a linee unite.
  - Si ottiene un punto che si trova tra la curva 1 e la curva 3 (più vicino alla curva 3.)
  - Come riportato sulla tabella si ottiene ad  $a=60$  una flessione tra 0,05 e 0,1. La quale viene valutata 0,08. Questa è la flessione sul centro di gravità CG1 per un carico di 10 kg.
  - La flessione per 43 kg è dunque di:  $0,08 \times 43/10 = 0,34$  mm
  - A seguito della proporzionalità la flessione del dispositivo di contatto è uguale a:  $0,34 \times 0,33/0,35 = 0,32$  mm.
  - 0,33 è la distanza al dispositivo di contatto.
  - 0,35 è la distanza al CG1.
2. Flessione dovuta alla deformazione della slitta orizzontale.
  - Localizzare  $L=0,4$  m e  $z=0,17$  m sul diagramma destro vedi a pagina 94 (distanza al centro di gravità CG2)
  - Si ottiene un punto che dà una flessione tra 0,05 e 0,1. La quale viene valutata 0,7 mm. Questa è la flessione sul punto CG2 per un carico di 10 kg.
  - La flessione per 100 kg è dunque di:  $0,07 \times 100/10 = 0,7$  mm
  - A seguito della proporzionalità la flessione del dispositivo di contatto è di:  $0,07 \times 0,33/0,17 = 1,36$  mm.
  - 0,33 è la distanza al dispositivo di contatto.
  - 0,17 è la distanza al CG2.
  - La flessione totale del dispositivo di contatto per  $L_{max}$  è  $1,36 + 0,32 = ca 1,7$  mm.



Montaggio diritto orizzontale. Lo spostamento del centro di gravità è in direzione y. Flessione del telaio della slitta



Montaggio diritto orizzontale. Lo spostamento del centro di gravità è in direzione x. Torsione del telaio della slitta

### Esempio 5

Una slitta in posizione sdraiata orizzontale con  $L_{max} = 0,4m$  sopporta un carico di 50 kg. La distanza tra le viti di montaggio è di 60 mm. Lo spostamento del centro di gravità è in direzione  $y = 0,17 m$  e in direzione  $x = 0,4 m$ .

1. Flessione ( $d_{zy}$ ) per un montaggio in posizione sdraiata orizzontale con lo spostamento del centro di gravità in direzione y.
  - Localizzare  $L=0,4$  e  $y=0,17$  sul diagramma sinistro vedi a pagina 94.
  - Si ottiene un punto che si trova sulla curva 3.
  - Come riportato sulla tabella si ottiene ad  $a=60$  una flessione di 0,1 mm. Questa è la flessione per un carico di 10 kg.
  - La flessione ( $d_{zy}$ ) per 50 kg è dunque di:  $0,1 \times 50/10 = 0,5$  mm
2. Flessione ( $d_{zx}$ ) per un montaggio in posizione sdraiata orizzontale con lo spostamento del centro di gravità in direzione x.
  - Localizzare  $L=0,4$  m e  $x=0,4$  m sul diagramma destro vedi a pagina 94.
  - Si ottiene un punto che da una flessione tra 0,25 e 0,5. La quale viene valutata 0,35 mm. Questa è la flessione per un carico di 10 kg.
  - La flessione ( $d_{zx}$ ) per 50 kg è dunque di:  $0,35 \times 50/10 = 1,75$  mm
  - La flessione totale ( $d_z$ ) sul centro di gravità del carico è dunque:  $d_{zy} + d_{zx} = 0,5 + 1,75 = 2,25$  mm
  - La flessione negli altri punti di carico è approssimativamente proporzionale alla distanza al pattino nelle direzioni y e x.

## 2.8 Spostamento della slitta

### Consumo di corrente del motore elettrico e limite di irreversibilità.

Il consumo di corrente del motore elettrico è una funzione lineare del carico. Nella tabella sottostante il consumo di corrente è dato per i differenti rapporti di demoltiplicazione a vuoto, a pieno carico e a slittamento. Nella tabella si può ugualmente leggere il carico massimo e la irreversibilità del motore del riduttore.

Rapporto di demoltiplicazione alla velocità massima (cm/min)	Rapporto di demoltiplicazione totale indotto del motore-patino della slitta (giri/min)	Consumo di corrente			Carico massimo all'irreversibilità (N)
		A vuoto	Carico 1500 N	Slittamento*1)	
70	15,4	1,25	1,80	2,60	>1500
175	620	1,25	2,75	3,50	1000

\*1) Regolabile, vedi a pagina 99.

## 3 INSTALLAZIONE

### 3.1 Generalità

**La connessione a rete deve essere eseguita da personale adeguatamente addestrato.**



#### ATTENZIONE!

Un'installazione errata della slitta oppure un errato fissaggio del carico sulla slitta può provocare anomalie che possono causare danni all'operatore o all'impianto.

### 3.2 Fissaggio del pattino

Per il fissaggio del carico, ci sono sul pattino 4 fori M12 con un interasse di 60 mm oppure viti trasversali M10 (esag. incassato) dal lato posteriore, con delle rondelle di serraggio.

### 3.3 Fissaggio del telaio della slitta

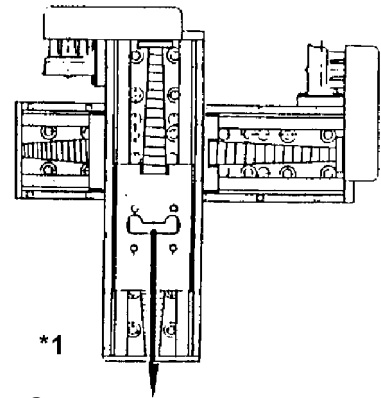
Per il fissaggio sul supporto, ci sono fori dia  $\varnothing$  13 mm con interasse di 60 mm per viti M12 (esag. incassato) oppure viti M10 (esag. incassato) con rondelle di serraggio.

Connettere la slitta ad un adeguato equipaggiamento di alimentazione. A tale proposito è necessario il cavo no. d'ordine 456 493 per la centralina PEH e no. d'ordine 417310 per la centralina di comando A6 GMD e A6 PAK. (non fanno parte della slitta)

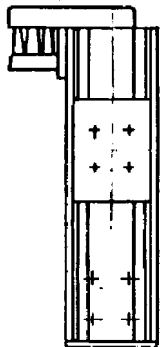
### 3.4 Montaggio della slitta a croce diritta

Una slitta a croce diritta può essere montata in differenti modi. Per carichi elevati la slitta verticale deve essere montata il più vicino possibile al carico in modo di ridurre lo sforzo sul pattino posteriore della slitta.

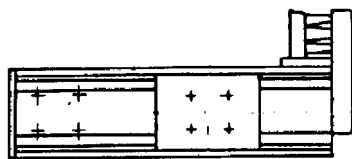
Montaggio raccomandato per carichi elevati. Per evitare il momento di torsione sul pattino posteriore della slitta.



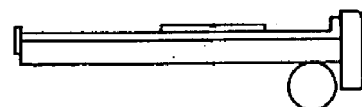
\*1. Carico



Montaggio verticale



Montaggio diritto orizzontale



Montaggio sdraiato orizzontale



### 3.5 Raccomandazioni di sollevamento della slitta

Per il maggior numero di slitte il peso della slitta stessa è così basso che il sollevamento può essere effettuato manualmente. Per slitte con corsa più lunga di 540 mm e provviste di slitta a croce è raccomandabile di usare un idoneo e collaudato dispositivo di sollevamento.

**Attenzione!** È proibito di usare il pattino per sollevamento.

Il punto di sollevamento può essere applicato sui fori del telaio. In casi eccezionali il sollevamento può essere effettuato con una imbracatura morbida attorno al telaio della slitta se si sono prese misure contro lo slittamento della stessa.

## 4 USO

### 4.1 Generalità



**Avvertimento:**

*Hai letto e capito le informazioni di sicurezza?*

*Non devi far funzionare l'impianto senza prima aver letto e capito le informazioni di sicurezza!*

**Le norme generali di sicurezza per utilizzare questo impianto sono descritte a pagina 85, leggerle attentamente prima dell'uso dell'impianto.**



**ATTENZIONE!**

*Attenzione alle parti girevoli. Rischio di schiacciamento.*

### 4.2 Cambiamento del campo di velocità



**AVVERTIMENTO!**

*Un carico in movimento può causare danni.*

*Assicurarsi che il carico sia ben fissato prima di sostituire la cinghia o la puleggia.*

#### Sostituzione delle pulegge

Prima di iniziare il lavoro, bloccare il carico mediante lo spostamento della slitta oppure del carico nella sua posizione più bassa, questo per evitare che il carico si sposti all'ingiù.

Velocità massima	Puleggia sull'asse del motore	Puleggia sulla vite senza fine	Motore 334 322-001	Rondella di protezione
70 cm/min	19 denti	30 denti, per accoppiamento a slittamento	perno dell'asse lunghezza 25 mm	334 321-001 T=1mm
175 cm/min	30 denti, per accoppiamento a slittamento	19 denti	perno dell'asse lunghezza 25 mm	334 321-001
110 cm/min	30 denti, per accoppiamento a slittamento	30 denti	perno dell'asse lunghezza 25 mm	334 321-001

Per la sostituzione delle pulegge girare la rondella di copertura, tra il motore e il supporto del blocco motore, in maniera che questa copri i fori di fissaggio

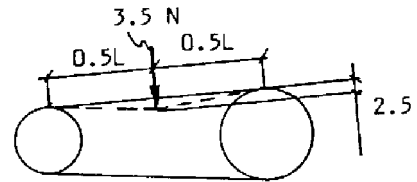
**Attenzione!** Nel montaggio o nello smontaggio delle pulegge con accoppiamento a slittamento, le molle a disco lubrificate non devono venire a contatto con le superfici di frizione delle pulegge, gli anelli e gli arresti di frizione.

### Regolazione dell'accoppiamento a slittamento

- Serrare la vite centrale di 3/4 di giro dalla posizione che le molle a disco incominciano a lavorare.
- Se necessario, l'accoppiamento a slittamento può essere diminuito (ad esempio per ridurre la corrente di slittamento) mediante che la vite centrale sia serrata meno di 3/4 di giro.
- **Attenzione!** L'accoppiamento a slittamento non può essere aumentato poiché questo può condurre al rischio di anomalie alla slitta in corso di un bloccaggio.

### Regolazione della tensione delle cinghie.

Sostituire la cinghia almeno ogni 5 anni oppure quando necessario.



- Assicurarsi che il carico sia bene imbracato durante il periodo di esecuzione del lavoro.
- Smontare il carter.
- Allentare il motore. Se la puleggia con l'accoppiamento a slittamento è montata sull'asse del motore è necessario smontare la trazione della cinghia per poter accedere alle viti di fissaggio del motore, dopodiché deve essere rimontata di nuovo.
- Spostare lateralmente il motore fino a che la cinghia abbia una flessione di 2,5 mm quando uno sforzo di 3,5 N è applicato al centro delle pulegge.
- Serrare le viti di fissaggio del motore.
- Se la puleggia con l'accoppiamento a slittamento è montata sull'asse del motore, far ruotare la puleggia (l'accoppiamento si allenta) fino a che l'apertura sul bordo di guida è di fronte alla vite che si trova tra i lati della cinghia. La vite ora può essere serrata.
- Montare la puleggia e la cinghia in modo che le altre viti possano essere serrate.
- Montare la trasmissione a cinghie e regolare l'accoppiamento a slittamento.
- Montare il carter.

---

## 5 MANUTENZIONE

---

### 5.1 Generalità

#### **NOTA!**

*Tutti gli impegni di garanzia assunti dal fornitore cessano di valere se il cliente stesso, durante il periodo di garanzia, interviene nell'impianto per riparare eventuali avarie.*

### 5.2 Giornalmente

- Pulire la slitta soffiando aria compressa in modo da eliminare flusso e polvere.

### 5.3 Mensilmente

- Controllare lo stato della cinghia e provvedere alla sostituzione se è necessario. Notare che la sostituzione della cinghia deve avvenire almeno ogni 5 anni.

**ATTENZIONE!** Questa misura di manutenzione è importante per la sicurezza nel montaggio verticale poichè c'è il rischio che il carico sulla slitta cada in caso di rottura della cinghia.

Assicurarsi che il carico sia ben fissato prima di sostituire la cinghia o la puleggia. Leggere le pagine 98 - 99.

### 5.4 Ogni anno:

- Controllare che la frizione di sicurezza sia bene regolata con il corretto movimento di sicurezza, vedi le pagine 98 - 99.

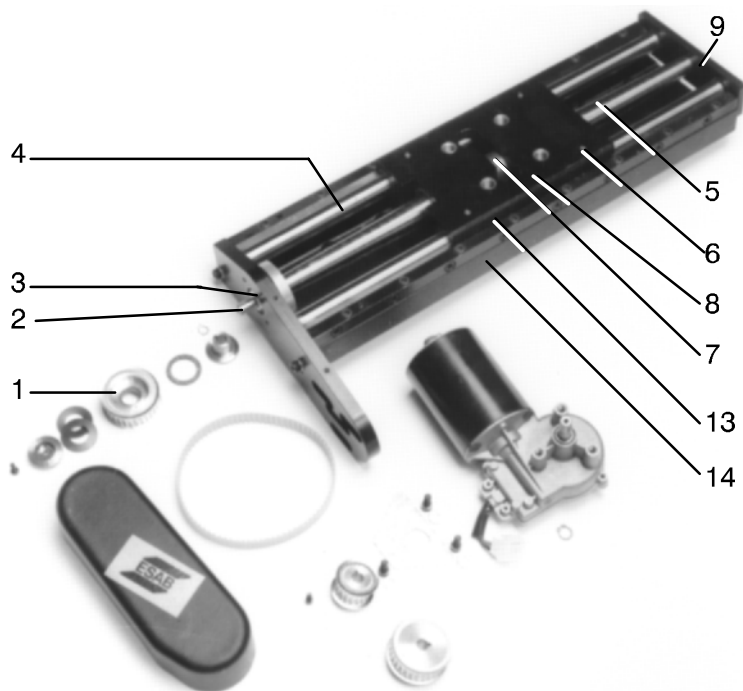
### 5.5 Se necessario

- Lubrificare i soffietti telescopici con bisolfuro di molibdeno
- Lubrificazione dell'accoppiamento a slittamento
- Ingrassare le molle a disco e i diametri interiori più piccoli delle pulegge con bisolfuro di molibdeno. **ATTENZIONE!** Evitare che il grasso venga a contatto con le superfici di frizione delle pulegge, degli anelli e dei perni di frizione.
- Sostituzione dei pezzi d'usura dell'accoppiamento a slittamento
- Sostituire l'anello di frizione e/o le molle a disco.
- Lubrificare come sopra descritto.
- Regolazione dell'accoppiamento a slittamento ( vedi anche "Uso" a pagina 99.)
- Serrare la vite centrale dell'accoppiamento a slittamento di 3/4 di giro dalla posizione che le molle a disco incominciano a lavorare.

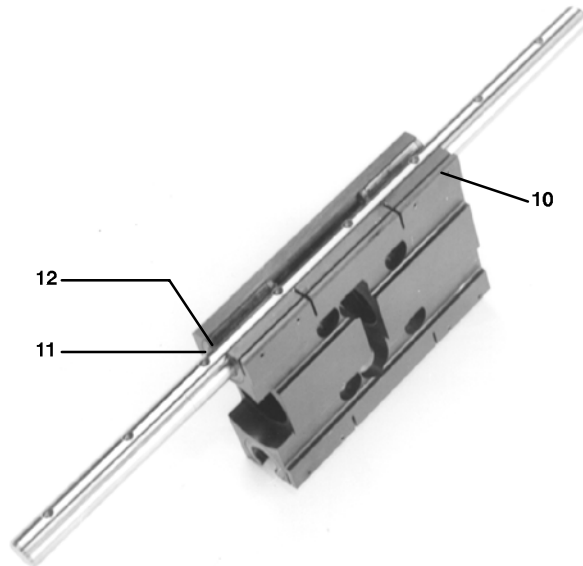
### 5.6 Dopo un lungo periodo di non uso

- Lubrificare le superfici non protette degli assi per evitare corrosione.
- **ATTENZIONE!** Non utilizzare bisolfuro di molibdeno.
- Antiruggine sotto forma di spray é raccomandabile per accedere alle superfici nascoste.

## 5.7 Sostituzione dei cuscinetti lineari.

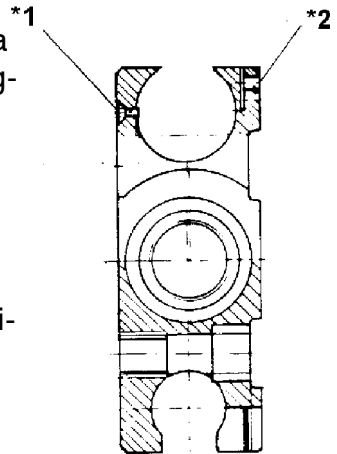


I cuscinetti lineari della slitta consistono di 2 assi di acciaio (4) e 4 bussole a ricircolazione di sfere (12).



### Sostituzione delle bussole a ricircolazione di sfere (12)

- Togliere la puleggia dalla vite senza fine (1), la chiavetta (2) e il dado del cuscinetto (3) con la rondella di bloccaggio e la rondella d'estremità (9).
- Estrarre il pattino (6) con la vite senza fine (5) dalla sua guida degli assi d'acciaio (4).
- Allentare le viti di regolazione (10) e le viti di bloccaggio (8) vedi la figura accanto.
- Estrarre la bussole a ricircolazione di sfere (12) dal pattino (6).
- Serrare le viti di bloccaggio (8) vedi la figura accanto.
- Montare la nuova bussola a ricircolazione di sfere (12) stringendola fino a che questa passi la vite di bloccaggio.
- Verificare che le viti di bloccaggio (8) siano alloggiare dentro al foro di guida della bussola a ricircolazione di sfere (12).

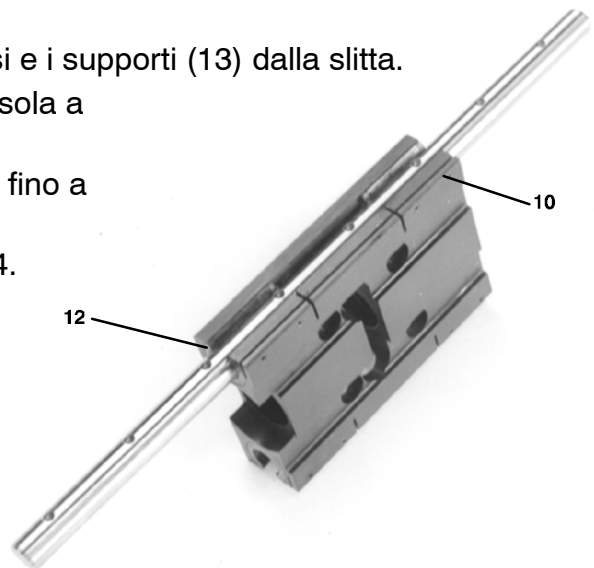


\*1 Vite di bloccaggio  
\*2 Vite di regolazione

Montare le altre bussole a ricircolazione di sfere nella stessa maniera.

### Sostituzione degli assi di acciaio (4)

- Smontare gli assi di acciaio (4) difettosi e i supporti (13) dalla slitta.
- Introdurre un nuovo asse (4) nella bussola a ricircolazione di sfere del pattino.
- Serrare le viti di regolazione (10) 1 e 2 fino a precomprimere la bussola.
- Applicare del Loctite 242 sulle viti 3 e 4. Serrare alternativamente le viti 3 e 4 (con la medesima forza) fino ad eliminare completamente il gioco nella bussola.
- Allentare le viti 1 e 2.
- Applicare del Loctite 242 sulle viti 1 e 2 e serrarle nella stessa maniera delle viti 3 e 4.
- Contrassegnare l'asse di acciaio (4) in maniera che il montaggio avvenga dalla parte giusta del pattino (6).
- Estrarre l'asse di acciaio (4) dalle bussole a ricircolazione di sfere (12).



Montare l'altro asse di acciaio nella stessa maniera.

- Avvitare gli assi di acciaio sui loro rispettivi supporti (13) (conformemente al contrassegno).
- Applicare del Loctite 242 sulle viti, e serrarle con una forza di 10 Nm.
- Ingrassare le bussole a ricircolazione di sfere (12) con del grasso per cuscinetti a sfere.
- Montare gli assi di acciaio (4) con i loro supporti (13), in senso giusto, nelle loro rispettive bussole a ricircolazione di sfere (12).
- Montare la vite senza fine (5) nella sua bussola.

- Avvitare il supporto dell'asse (13) sul telaio della slitta (14) in maniera tale che la vite senza fine (5) sia parallela agli assi (4), e che il pattino (6) e la vite senza fine (5) slitti facilmente, senza mostrare tendenze di bloccaggio, su tutta la lunghezza di regolazione della slitta .
- Applicare del Loctite 242 sulle viti, e serrarle con una forza di 10 NM.

Montare gli altri pezzi.

#### **Sostituzione della vite senza fine con il dado a ricircolazione di sfere.**

- Smontare la puleggia della vite senza fine (1), la chiavetta (2), il dado del cuscinetto con la rondella di bloccaggio (3), e la rondella di estremità.
- Estrarre il pattino (6) con la vite senza fine (5) dalla sua guida.
- Svitare il dado a ricircolazione di sfere (7) dal pattino (6) con una pinza nell'incavità del pattino.
- Applicare del Loctite 242 sulla filettatura di montaggio del nuovo dado a ricircolazione di sfere e avvitare il nuovo dado (7) (con la vite senza fine montata) nel pattino (6).
- Montare il pattino (6) con la vite senza fine nella sua guida e rispettiva bussola.

Montare gli altri pezzi.

---

## **6 ORDINAZIONE RICAMBI**

---

Le parti di ricambio vengono ordinate dal più vicino rappresentante ESAB, vedere sull'ultima pagina di questo manuale. All'ordinazione indicare tipo di macchina e numero di serie, descrizione e numero del ricambio secondo la lista delle parti di ricambio a pagina 147.

Ciò semplifica l'espletamento dell'ordine e assicura forniture corrette.

# ESAB subsidiaries and representative offices

## Europe

### AUSTRIA

ESAB Ges.m.b.H  
Vienna-Liesing  
Tel: +43 1 888 25 11  
Fax: +43 1 888 25 11 85

### BELGIUM

S.A. ESAB N.V.  
Brussels  
Tel: +32 2 745 11 00  
Fax: +32 2 745 11 28

### THE CZECH REPUBLIC

ESAB VAMBERK s.r.o.  
Prague  
Tel: +420 2 819 40 885  
Fax: +420 2 819 40 120

### DENMARK

Aktieselskabet ESAB  
Herlev  
Tel: +45 36 30 01 11  
Fax: +45 36 30 40 03

### FINLAND

ESAB Oy  
Helsinki  
Tel: +358 9 547 761  
Fax: +358 9 547 77 71

### FRANCE

ESAB France S.A.  
Cergy Pontoise  
Tel: +33 1 30 75 55 00  
Fax: +33 1 30 75 55 24

### GERMANY

ESAB GmbH  
Solingen  
Tel: +49 212 298 0  
Fax: +49 212 298 218

### GREAT BRITAIN

ESAB Group (UK) Ltd  
Waltham Cross  
Tel: +44 1992 76 85 15  
Fax: +44 1992 71 58 03

### ESAB Automation Ltd

Andover  
Tel: +44 1264 33 22 33  
Fax: +44 1264 33 20 74

### HUNGARY

ESAB Kft  
Budapest  
Tel: +36 1 20 44 182  
Fax: +36 1 20 44 186

### ITALY

ESAB Saldatura S.p.A.  
Mesero (Mi)  
Tel: +39 02 97 96 81  
Fax: +39 02 97 28 91 81

### THE NETHERLANDS

ESAB Nederland B.V.  
Utrecht  
Tel: +31 30 2485 377  
Fax: +31 30 2485 260

## NORWAY

AS ESAB  
Larvik  
Tel: +47 33 12 10 00  
Fax: +47 33 11 52 03

## POLAND

ESAB Sp.zo.o.  
Katowice  
Tel: +48 32 351 11 00  
Fax: +48 32 351 11 20

## PORTUGAL

ESAB Lda  
Lisbon  
Tel: +351 8 310 960  
Fax: +351 1 859 1277

## SLOVAKIA

ESAB Slovakia s.r.o.  
Bratislava  
Tel: +421 7 44 88 24 26  
Fax: +421 7 44 88 87 41

## SPAIN

ESAB Ibérica S.A.  
Alcalá de Henares (MADRID)  
Tel: +34 91 878 3600  
Fax: +34 91 802 3461

## SWEDEN

ESAB Sverige AB  
Gothenburg  
Tel: +46 31 50 95 00  
Fax: +46 31 50 92 22

### ESAB international AB

Gothenburg  
Tel: +46 31 50 90 00  
Fax: +46 31 50 93 60

## SWITZERLAND

ESAB AG  
Dietikon  
Tel: +41 1 741 25 25  
Fax: +41 1 740 30 55

## North and South America

### ARGENTINA

CONARCO  
Buenos Aires  
Tel: +54 11 4 753 4039  
Fax: +54 11 4 753 6313

### BRAZIL

ESAB S.A.  
Contagem-MG  
Tel: +55 31 2191 4333  
Fax: +55 31 2191 4440

### CANADA

ESAB Group Canada Inc.  
Mississauga, Ontario  
Tel: +1 905 670 02 20  
Fax: +1 905 670 48 79

### MEXICO

ESAB Mexico S.A.  
Monterrey  
Tel: +52 8 350 5959  
Fax: +52 8 350 7554

### USA

ESAB Welding & Cutting Products  
Florence, SC  
Tel: +1 843 669 44 11  
Fax: +1 843 664 57 48

## Asia/Pacific

### CHINA

Shanghai ESAB A/P  
Shanghai  
Tel: +86 21 5308 9922  
Fax: +86 21 6566 6622

### INDIA

ESAB India Ltd  
Calcutta  
Tel: +91 33 478 45 17  
Fax: +91 33 468 18 80

### INDONESIA

P.T. ESABindo Pratama  
Jakarta  
Tel: +62 21 460 0188  
Fax: +62 21 461 2929

### JAPAN

ESAB Japan  
Tokyo  
Tel: +81 3 5296 7371  
Fax: +81 3 5296 8080

### MALAYSIA

ESAB (Malaysia) Snd Bhd  
Selangor  
Tel: +60 3 8027 9869  
Fax: +60 3 8027 4754

### SINGAPORE

ESAB Asia/Pacific Pte Ltd  
Singapore  
Tel: +65 6861 43 22  
Fax: +65 6861 31 95

### SOUTH KOREA

ESAB SeAH Corporation  
Kyungnam  
Tel: +82 55 269 8170  
Fax: +82 55 289 8864

### UNITED ARAB EMIRATES

ESAB Middle East FZE  
Dubai  
Tel: +971 4 887 21 11  
Fax: +971 4 887 22 63

## Representative offices

### BULGARIA

ESAB Representative Office  
Sofia  
Tel/Fax: +359 2 974 42 88

### EGYPT

ESAB Egypt  
Dokki-Cairo  
Tel: +20 2 390 96 69  
Fax: +20 2 393 32 13

### ROMANIA

ESAB Representative Office  
Bucharest  
Tel/Fax: +40 1 322 36 74

### RUSSIA

LLC ESAB  
Moscow  
Tel: +7 095 543 9281  
Fax: +7 095 543 9280

### LLC ESAB

St Petersburg  
Tel: +7 812 336 7080  
Fax: +7 812 336 7060

## Distributors

*For addresses and phone numbers to our distributors in other countries, please visit our home page*

[www.esab.com](http://www.esab.com)



ESAB AB  
SE-695 81 LAXÅ  
SWEDEN  
Phone +46 584 81 000



[www.esab.com](http://www.esab.com)