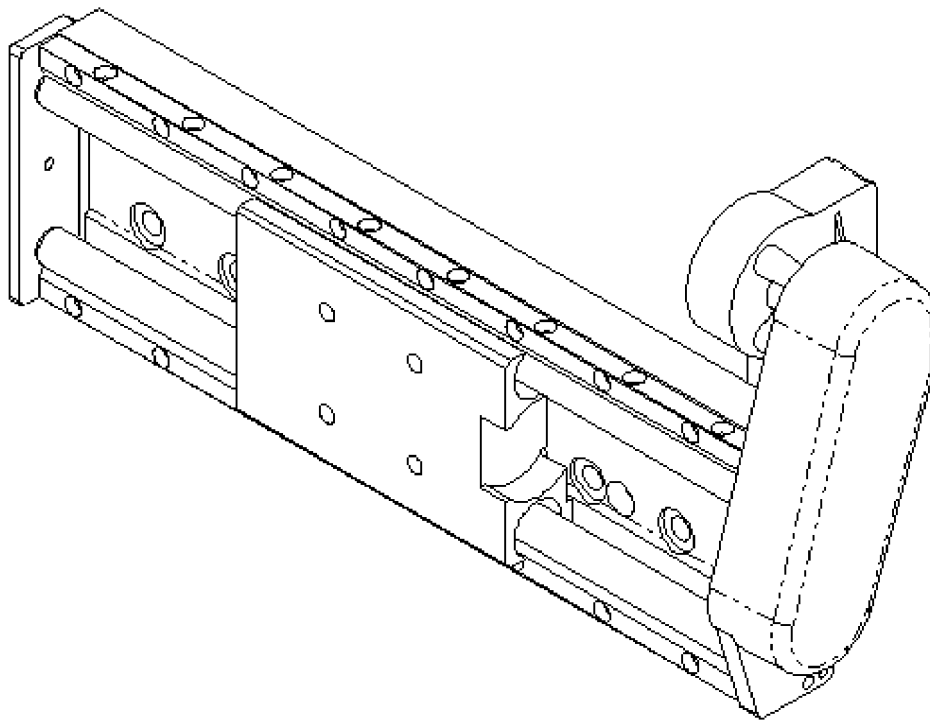


# ***A6 Slide***



**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.

Denne handling får ej udmålt med gljende kopier, delvis eller helt, og det må ikke anvendes til andre formål end det, som er angivet herpå.

This document must not without permission be reproduced in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system.

ESAB WELDING EQUIPMENT AB

**GARANZIA DI CONFORMITÀ ALLE NORME CE  
GARANZIA DE CONCORDANCIA DA CE  
DECLARACION COMUNITARIA DE CONCORDANCIA  
DECLARATION CE DE CONFORMITÉ**

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΡΗΣΗΣ ΟΔΗΓΙΩΝ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΙΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ**

Il produttore  
Fabricante  
Fabricante  
Le fabricant  
Ο κατασκευαστής

Esab Welding Equipment AB  
695 81 LAXÅ  
SWEDEN

Garantisee  
Garante que a máquina  
Declara que la máquina  
Déclare que la machine  
Πιστοποιείται ότι το εργαλείο

Tipo  
Tipo  
Tipo  
Type  
Τύπου

Numero di serie  
Nº de série  
No. de série  
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 fabricada conformément aux directives 89/392/EEC, amendements inclus.  
Είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις οδηγίες 89/392/EEC συμπεριλαμβανομένων και των επεξεργασμένων οδηγιών.

**EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE  
EF-FORSIKRING OM OVERENSSTEMMELSE  
OVERENSSTEMMELSEERKLÆRING  
EU-VAKUUTUS YHTEENSOPUUDESTA  
EC DECLARATION AS TO CONFORMITY  
EG-VERSICHERUNG BETREFFS ÜBEREINSTIMMUNG  
EG-VERKLÄRUNG INZAKE OVEEREENKOMST**

Tilverkare  
Producent  
Producent  
Valmistaja  
Manufacturer  
Hersteller  
De fabricant

Esab Welding Equipment AB  
695 81 LAXÅ  
SWEDEN

Försäkrar att maskin  
Forsikrer at maskin  
Forsikrer at maskin  
Vakuuttaa, että laite  
Assure that the machine  
Versichert, dass die Maschine  
Verklaart dat machine

Typ  
Type  
Type  
Type  
Type  
Type

Serie nr.  
Serienn.  
Serjano.  
Serial no.  
Seriennummer  
Seriennummer

452 XXX XXXX

Är tillverkad i överensstämmelse med direktiv 89/392/EEC inkl. tillägg.  
Er produceret 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.  
Gefabriceerd is overeenkomstig richtlijn 89/392/EEC incl. supplementen.

Paul Karlsson  
Managing Director

Esab Welding Equipment AB  
695 81 LAXÅ  
SWEDEN

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

Tolerances for untoleranced dimensions acc. to ISO 2768-1

Painting No.

Compare No.

Alteration No.

Alteration

Alteration

Alteration

Alteration

Alteration

Alteration

<b>1</b>	<b>VEILIGHEID</b>	<b>45</b>
<b>2</b>	<b>TECHNISCHE BESCHRIJVING</b>	<b>47</b>
2.1	Algemeen	47
2.2	De A6-slede bestaat uit:	47
2.3	TECHNISCHE GEGEVENS	48
2.4	Draagvermogen van de slede	48
2.5	Lineaire lager van looper	49
2.6	De afstand tussen de bevestiging van het sledeprofiel en de ingrijplijn van de last. . .	51
2.7	Vervorming van sledeprofiel door belasting.	52
2.8	Verplaatsing van de slede	55
<b>3</b>	<b>INSTALLEREN</b>	<b>56</b>
3.1	Algemeen	56
3.2	Aansluitingen van de looper	56
3.3	Aansluitingen van sledeprofiel	56
3.4	Monteren van staand sledekruis	56
3.5	Geadviseerde hefmethode voor servosleden	57
<b>4</b>	<b>BEDRIJF</b>	<b>58</b>
4.1	Algemeen	58
4.2	Vervangen van snelheidsbereik	58
<b>5</b>	<b>ONDERHOUD</b>	<b>60</b>
5.1	Algemeen	60
5.2	Dagelijks	60
5.3	Maandelijks	60
5.4	Jaarlijks:	60
5.5	Wanneer noodzakelijk	60
5.6	Bij langdurige stilstand	60
5.7	Vervangen van lineair lager	61
<b>6</b>	<b>BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN</b>	<b>63</b>
	<b>MAATSCHETS</b>	<b>145</b>
	<b>RESERVEONDERDELENLIJST</b>	<b>147</b>

# 1 VEILIGHEID

De uiteindelijke verantwoordelijkheid voor de veiligheidsmaatregelen met betrekking tot personeel dat met het systeem werkt of zich in de buurt bevindt, ligt bij de gebruiker van de ESAB-servoslede.

De inhoud van deze aanwijzingen kan beschouwd worden als een aanvulling op de normale voorschriften die op de werkplek van toepassing zijn.

## 1. Algemeen

Bedieningswerkzaamheden mogen, na instructie, uitsluitend worden uitgevoerd door personeel dat goed vertrouwd is met de werking van de servoslede.

Een onjuiste manoeuvre, veroorzaakt door een verkeerde handgreep of het onjuist activeren van een functiereeks, kan tot abnormale situaties leiden die letsel kunnen veroorzaken voor de bedieningsman en beschadiging van de apparatuur.

Al het personeel dat met de servoslede werkt, moet goed vertrouwd zijn met:

- de manier van werken
- de plaats van de noodstop
- zijn werking
- de toepasselijke veiligheidsvoorschriften

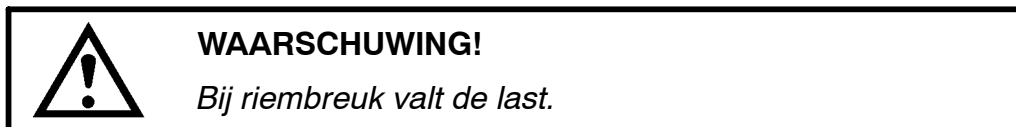
## 2. Delen die onder spanning kunnen staan, zijn gewoonlijk beschermd tegen aanraking.

- Ingrepen aan elektrische componenten mogen uitsluitend door **bevoegd personeel worden verricht**.

## 3. Denk aan het gevaar van vallende last.

- Ga na of de ondergrond bestand is tegen de schroefkrachten die op kunnen treden.
- Controleer of de slede op de ondergrond bevestigd is met tenminste 4 M10- of M12-bouten (Inbus).
- Overbelast de slede niet (zie op bladzijde 48 voor het draagvermogen van de slede)
- Controleer regelmatig de conditie van de riem (minstens om de 200 uur).
- Vervang de riem ten minste eens in de 5 jaar of eerder als dat nodig mocht zijn.

**N.B.** Zeker de last bij het vervangen van de riem of het riemwir. Lees de pagina's 58 - 59.



## 4. Gevaar van vastgeklemd worden

- Als de looper naar zijn eindstand beweegt.
- Als de riembeveiliging gedemonteerd is.

## 5. Onderhoud

- Smeren en overige onderhoudswerkzaamheden mogen niet uitgevoerd worden zolang de slede in bedrijf is.



# WAARSCHUWING



**DE VLAMBOOG EN HET SNIJDEN KUNNEN GEVAARLIJK ZIJN VOOR UZELF EN VOOR ANDEREN; DAAROM MOET U VOORZICHTIG ZIJN BIJ HET LASSEN. VOLG DE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN VAN UW WERKGEVER OP. ZE MOETEN GEBASEERD ZIJN OP DE WAARSCHUWINGSTEKST VAN DE PRODUCENT.**

## **ELECTRISCHE SCHOK - Kan dodelijk zijn**

- Installeer en aard de lasuitrusting volgens de geldende normen.
- Raak delen die onder stroom staan en elektroden niet aan met onbedekte handen of met natte beschermuitrusting.
- Zorg ervoor dat u geïsoleerd staat van de aarde en van het werkstuk.
- Zorg ervoor dat u een veilige werkhouding hebt.

## **GEVAAR VOOR BEKNELLING**

- Bewegende onderdelen kunnen verwondingen en schade veroorzaken. Wees daarom uiterst voorzichtig.

## **ROOK EN GAS - Kunnen uw gezondheid schaden**

- Zorg ervoor dat u niet met uw gezicht in de lasrook hangt.
- Ververs regelmatig de lucht in de werkruimte en zorg ervoor dat de lasrook en het gas afgezogen worden.

## **LICHTSTRALEN - Kunnen de ogen beschadigen en de huid verbranden**

- Bescherm uw ogen en uw lichaam. Gebruik een geschikte lashelm met filter en draag altijd beschermende kleding.
- Scherm uw werkruimte af met geschikte beschermmiddelen of gordijnen, zodat niemand anders gewond kan raken.

## **BRANDGEVAAR**

- De vonken kunnen brand veroorzaken. Zorg er daarom voor dat er geen brandgevaarlijk materiaal in de buurt is.

## **LAWAAI - Geluidsoverlast kan het gehoor beschadigen**

- Bescherm uw oren. Gebruik gehoorbeschermers of andere gehoorbescherming.
- Waarschuw omstanders voor de gevaren.

## **BIJ DEFECTEN**

- Neem contact op met een vakman.

**LEES DEZE GEBRUIKSAANWIJZING GRONDIG DOOR VOOR U OVERGAAT TOT INSTALLATIE EN GEBRUIK.**

**BESCHERM UZELF EN DE ANDEREN!**

## 2 TECHNISCHE BESCHRIJVING

### 2.1 Algemeen

De A6-slede is bedoeld voor het dragen en verplaatsen van laskoppen van uiteenlopende lasapparatuur. De slede kan loodrecht in verhouding tot de lasnaad gemonteerd worden of in een sledekruis waarmee de naad kan worden gevolgd. Deze kan ook parallel aan de lasnaad gemonteerd worden om een enkelvoudige lasbeweging te realiseren.

#### De A6-slede wordt bediend met:

- Bedieningsbox A6 GMD voor het volgen van de naad (zie bedieningshandboek 443 403 xxx)
- Bedieningsbox A6 PAK voor het positioneren (zie bedieningshandboek 443 405 xxx)
- Bedieningsbox PEH voor beweging (zie bedieningshandboek 443 745 xxx)

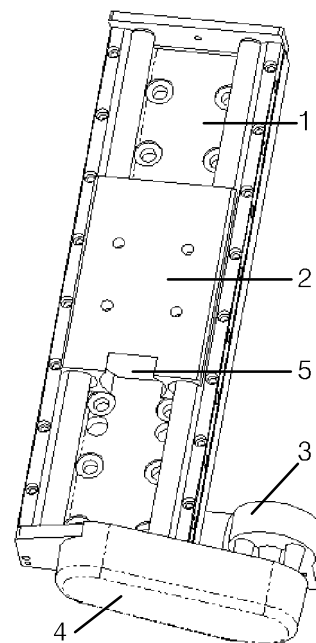
De A6-slede is een gemotoriseerde, lineaire slede met kogellager. Hij is leverbaar in diverse instellingen van 60 tot 1030 mm (zie de afmetingentekening op blz. 145) en in twee snelheidsuitvoeringen.

### 2.2 De A6-slede bestaat uit:

1. Een sledeprofiel, te weten een stijf U-profiel
2. Een looper die is gelagerd met open kogelbussen die over de assen lopen, ondersteund over de hele lengte door het sledeprofiel.

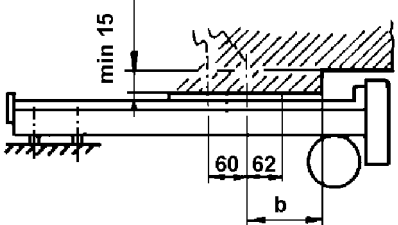
#### Een aandrijving die bestaat uit:

3. Een gelijkstroommotor met wormoverbrenging
4. Tandwielremoverbrenging met ingebouwde slipkoppeling
5. Kogelbout met moer



## 2.3 TECHNISCHE GEGEVENS

Instellengte (mm)	60	120	180	240	300	420	540	730	1030
Totale lengte (mm)	305	365	425	485	545	665	785	1025	1385
Gewicht (kg)	11,5	13,2	15,0	16,7	18,5	21,9	25,4	30,9	38,8

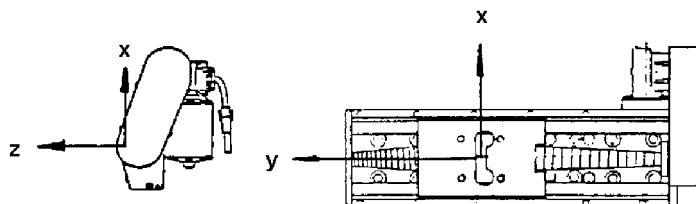
<b>A6 slede</b>	
Max. bedrijfsspanning	42 V DC
Max. snelheid bij 42 V DC	70 cm/min. (175 cm/min. met omgekeerde tandwielen in transmissie)
Continu A-gewogen geluidsdruk	42 dB
Speling van de looper in lengterichting van de slede	0,1 mm
Overige speling	0
Max. omgevingstemperatuur	80°C
Max. afmetingen van de last bij onbeperkte instellengte	 <p>Instellengte 60 tot 540: b=62            Instellengte 60 tot 730: b=86            Instellengte 60 tot 1030: b=117</p>

## 2.4 Draagvermogen van de slede

Ter vereenvoudiging van de berekening gaat men ervan uit dat de belasting op de slede een gewicht is en dat de verschillende montageposities van de slede beperkt blijven tot:

- Vertikale positie
- Staande horizontale positie
- Liggende horizontale positie.

Met onderstaande coördinaten oefent het gewicht een kracht uit in de y, x, resp. z-richting.

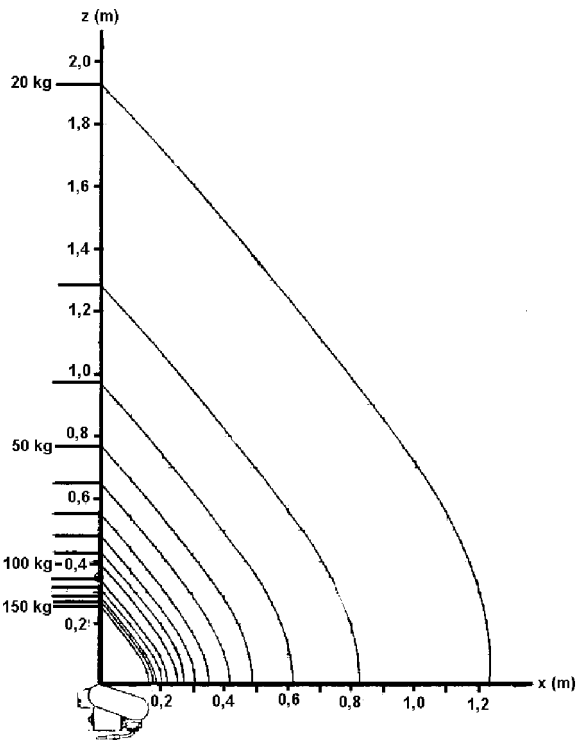




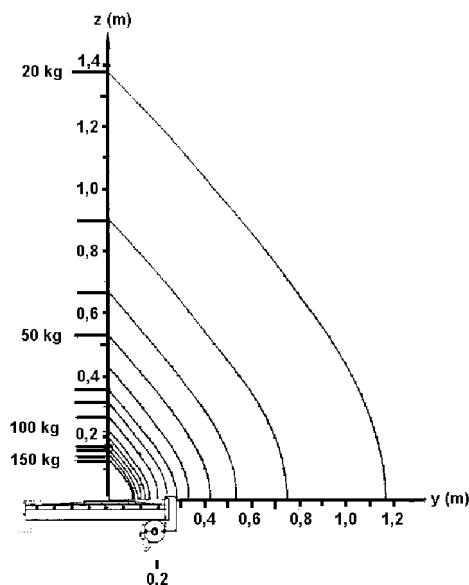
## 2.5 Lineaire lager van looper

De maximaal toegestane momentloze last op de looper van de slede is 150 kg, onafhankelijk van de montagepositie van de slede.

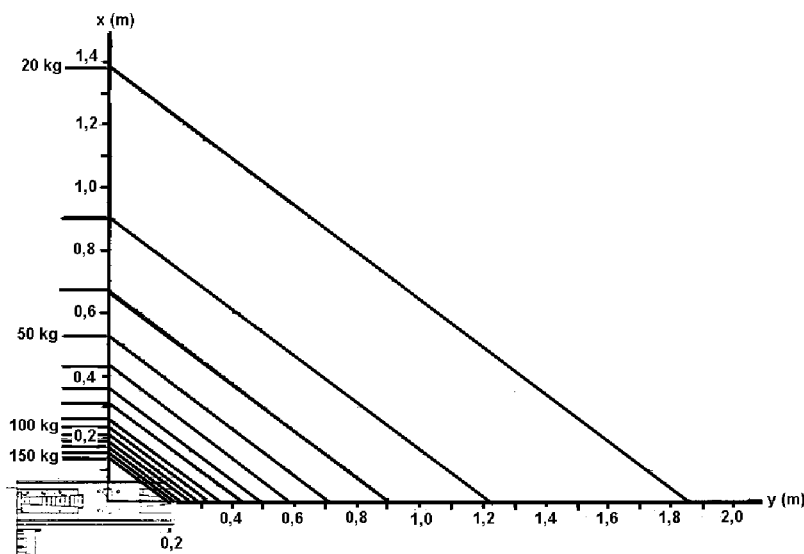
De maximaal toegestane moment-ontwikkelende last op de looper van de slede hangt af van de montagepositie. Het zwaartepunt van de last kan van het hart van de looper verschoven worden naar een gebied waarvan de uiterste grenslijn afhangt van de grootte van de last. Zie hiervoor de drie diagrammen op deze bladzijde en op bladzijde 49, waar men de slede van bovenaf ziet.



Max. Last bij verticale montage



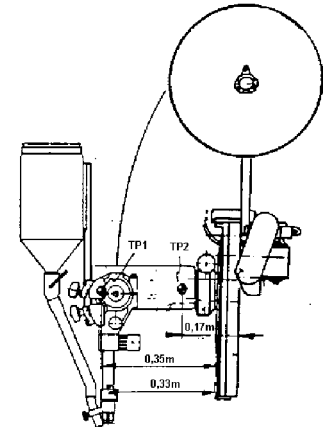
Max. last bij staande horizontale montage.



Max. last bij horizontale montage

**Voorbeeld 1:**

- Een A6 SFD1-lasautomaat is gemonteerd op een staand sledekruis.
- **N.B.** de elektrodetrommel en de trommelhouder zitten op het sledeprofiel van de verticale slede.

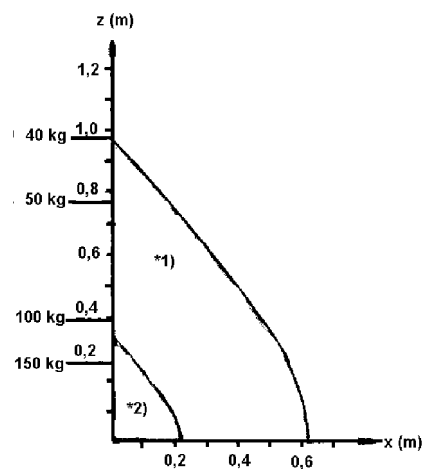


**Voorbeeld 1a**

- De last op de verticale slede is ca. 43 kg.
- Het zwaartepunt (TP1) is 0,35 m verschoven van de looper van de verticale slede in de z-richting
- De zwaartepuntverschuiving in de x-richting is te verwaarlozen
- De last ligt in deze situatie ver onder de toegestane last van 110 kg.

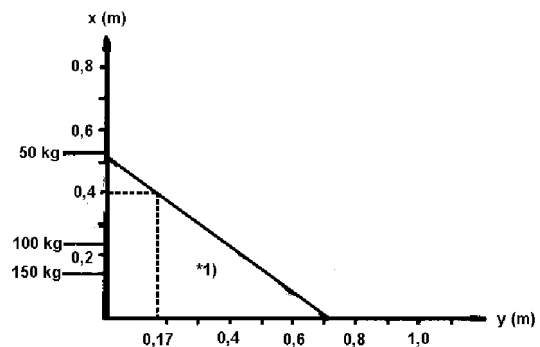
\*1) Toegestane zwaartepuntsituatie bij een last van 40 kg.

\*2) Toegestane zwaartepuntsituatie bij een last van 100 kg.



**Voorbeeld 2**

- Een last met een gewicht van 50 kg is gemonteerd op een liggende horizontale slede.
- Het zwaartepunt in de x-richting is dan 0,4 m verplaatst.
- Het zwaartepunt kan bovendien 0,17 m in de y-richting verschuiven zonder dat de maximale last wordt overschreden.



\*1) Toegestane zwaartepuntsituatie bij een last van 50 kg.

## 2.6 De afstand tussen de bevestiging van het sledeprofiel en de ingrijplijn van de last.

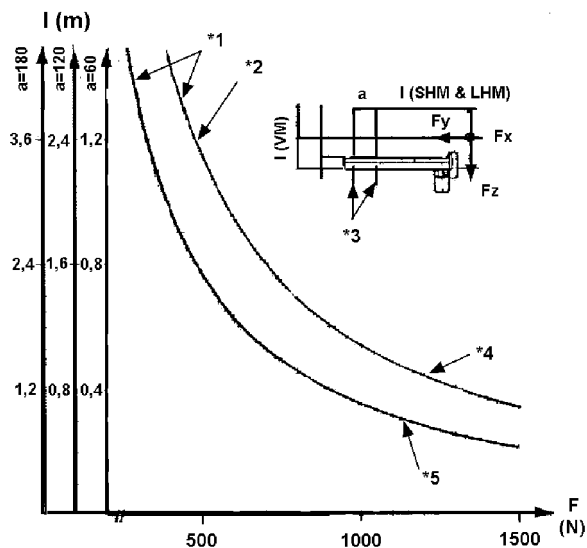
De maximaal toegestane krachten op de montagebouten van het sledeprofiel beperken de afstand ( $l$ ) tussen de montagebouten en de ingrijplijn van het gewicht.

Bij een staande horizontale montage dient het aanhaalmoment 48 Nm te zijn voor M10-bouten en 84 Nm voor M12-bouten (frictieverbindingen).

Maximaal toegestane afstand,  $l$  als functie van last  $F$  wordt weergegeven in het volgende diagram waarbij  $a$  de afstand is tussen de boutparen.

### Voorbeeld 3

- De horizontale slede in voorbeeld 1 dient te worden gemonteerd op een drager met 2 boutparen met  $a=60$  mm.
- $L$  is dan ten hoogste 0,4 m.
- Volgens het diagram is voor een gewicht van 100 kg vereist ( $F=1000$  N) dat de montagebouten een afmeting hebben van M12 en aangehaald worden op 84 Nm.



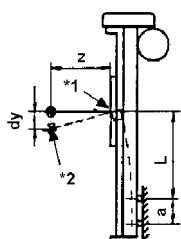
- \*1) Staande horizontale montage (SHM).
- \*2) Liggende horizontale en verticale montage (LHM resp. VM).
- \*3) Montagebout.
- \*4) 4 M12-bouten, aanhaalmoment 84 Nm.
- \*5) 4 M10-bouten, aanhaalmoment 48 Nm.

## 2.7 Vervorming van sledeprofiel door belasting.

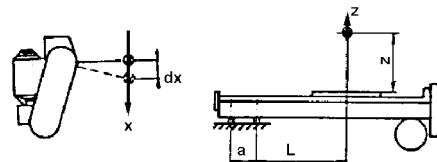
Bij een belasting wordt het sledeprofiel dusdanig vervormd (verbogen, gedraaid) dat het zwaartepunt van de last daalt.

De mate van het doorbuigen (d) hangt af van:

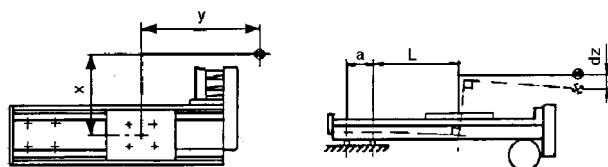
- De grootte van de last.
- De montagepositie van de slede
- De afstanden a, L en x (y,z), gedefinieerd in onderstaande figuur.



Vertikale montage



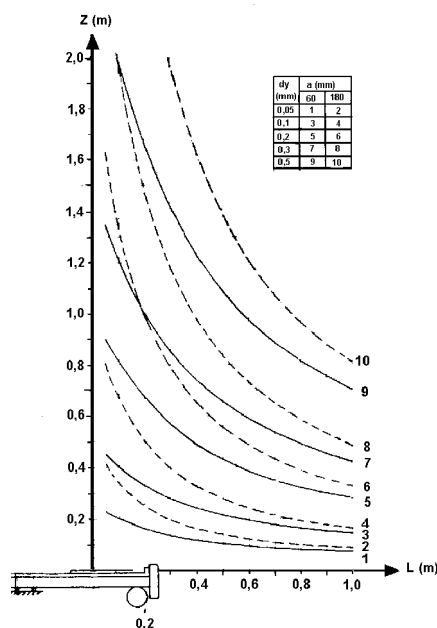
Staande horizontale montage



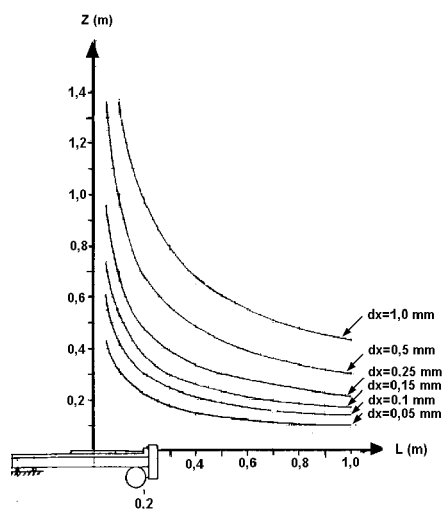
Liggende horizontale montage

Het doorbuigen d: (x, y, z) van het zwaartepunt van de last per 10 kg last blijkt uit de vier diagrammen op bladzijde 52 en op bladzijde 54. Bij liggende horizontale montage krijgt men een doorbuiging volgens  $d_z = d_{z_x} + d_{z_y}$ . In de overige punten is de doorbuiging proportioneel of ongeveer proportioneel in verhouding tot de afstand tot de looper.

**Denk eraan** dat de mate van het doorbuigen verandert met de stand van de looper.



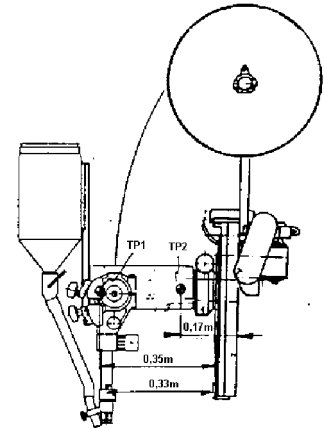
Vertikale montage. Sledeprofiel wordt gebogen.



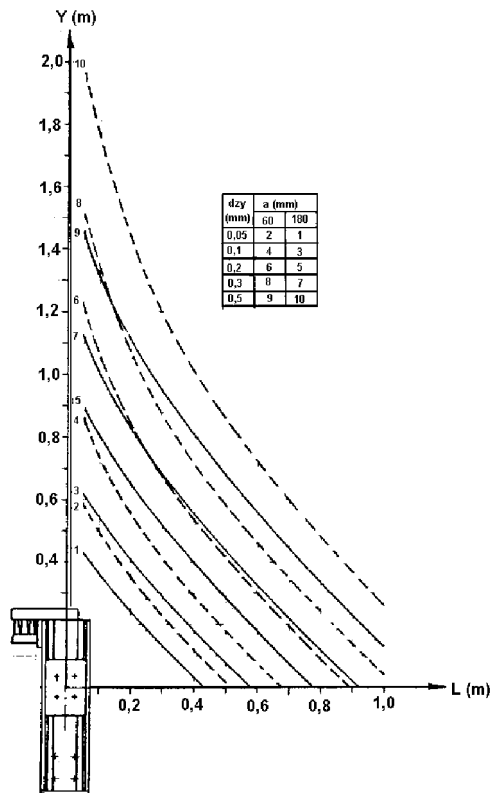
Staande horizontale montage. Sledeprofiel wordt gedraaid.

**Voorbeeld 4.**

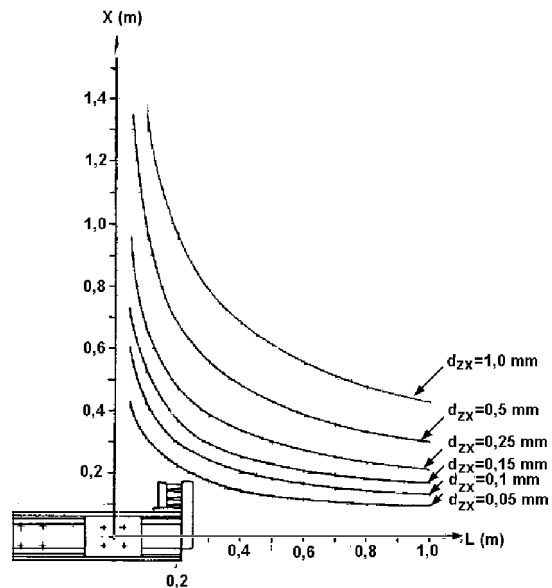
- Een lasautomaat is gemonteerd op een staande sledekrui.
- De last op de verticale slede is 43 kg.
- Het zwaartepunt ligt op een afstand van  $z=0,35$  m van de looper.
- De last op de horizontale slede is 100 kg en het zwaartepunt bevindt zich op een afstand van  $z=0,17$  m van de looper.



1. Doorbuigen vanwege vervorming in de verticale slede.
  - Vul  $L=0,1$  m en  $z=0,35$  in in het linker diagram op bladzijde 54 (afstand tot zwaartepunt TP1.) Bij  $a=60$  gebruikt men de doorlopende lijnen.
  - Dan krijg je een punt dat tussen kromme 1 en kromme 3 ligt (dichter bij kromme 3).
  - Volgens de tabel  $a=60$  krijgt men een doorbuiging van 0,05 tot 0,1. Deze wordt geschat op 0,08. Dit is het doorbuigen in zwaartepunt TP1 per 10 kg last.
  - De doorbuiging voor 43 kg wordt:  $0,08 \times 43/10 = 0,34$  mm
  - De doorbuiging van de connector wordt dan (op grond van de evenredigheid):  $0,34 \times 0,33/0,35 = 0,32$  mm.
  - 0,33 is de afstand tot de connector
  - 0,35 is de afstand tot TP1.
2. Doorbuiging op grond van vervormingen in de horizontale slede.
  - Vul in  $L=0,4$  m en  $z=0,17$  m in het rechter diagram op bladzijde 54 (afstand tot zwaartepunt TP2).
  - Dan krijgt men een punt dat een doorbuiging geeft van 0,05 à 0,1. Deze wordt geschat op 0,07 mm. Dit is het doorbuigen in zwaartepunt TP2 per 10 kg last.
  - Het doorbuigen voor 100 kg wordt:  $0,07 \times 100/10 = 0,7$  mm
  - De doorbuiging van de connector wordt dan (vanwege de evenredigheid):  $0,07 \times 0,33/0,17 = 1,36$  mm.
  - 0,33 is de afstand tot de connector
  - 0,17 is de afstand tot TP2.
  - De total doorbuiging van de connector wordt bij  $L_{\text{van max}} 1,36 + 0,32 = \text{ca } 1,7$  mm.



Een liggende horizontale montage.  
Zwaartepuntverschuiving in de y-richting.  
Sledeprofiel wordt gebogen.



Een liggende horizontale montage.  
Zwaartepuntverschuiving in de x-richting.  
Sledeprofiel wordt gedraaid.

**Voorbeeld 5:**

Een liggende horizontale slede met max. L:d 0,4 m is belast met 50 kg. De afstand tussen de montagebouten is 60 mm. De zwaartepuntverschuiving in de y-richting = 0,17 m en in de x-richting 0,4 m.

- De doorbuiging ( $d_{zy}$ ) voor een liggende horizontale montage met een zwaartepuntverschuiving in de y-richting.
  - Vul in  $L=0,4$  m en  $y=0,17$  in het linker diagram op bladzijde 54.
  - Dan krijgt men een punt dat in kromme 3 ligt.
  - Volgens de tabel  $a=60$  krijg je dan een doorbuiging van 0,1 mm. Dit is het doorbuigen per 10 kg last.
  - Het doorbuigen ( $d_{zy}$ ) voor 50 kg wordt:  $0,1 \times 50/10 = 0,5$  mm
- De doorbuiging ( $d_{zx}$ ) voor liggende horizontale montage met zwaartepuntverschuiving in de x-richting.
  - Vul in  $L=0,4$  m en  $x=0,4$  m in het rechter diagram op bladzijde 54.
  - Dan krijgt men een punt dat een doorbuiging van 0,25 à 0,5 indiceert. Deze wordt dan geschat op 0,35 mm. Dit is het doorbuigen per 10 kg last.
  - Het doorbuigen ( $d_{zx}$ ) voor 50 kg wordt:  $0,35 \times 50/10 = 1,75$  mm.
  - Het totaal doorbuigen ( $d_z$ ) in het zwaartepunt van de last wordt:  $d_{zy}+d_{zx} = 0,5 + 1,75 = 2,25$  mm.
  - Het doorbuigen in de overige punten van de last is ongeveer evenredig aan de afstand tot de looper in de y- en x-richting.

## 2.8 Verplaatsing van de slede

### Het stroomverbruik van de elektromotor en de grens voor zelfremmen.

Het stroomverbruik van de elektromotor is lineair afhankelijk van de last. In de tabel is het stroomverbruik vermeld voor diverse overbrengingsverhoudingen bij stationaire toeren, vollast en slippen. In de tabel wordt de max. last bij zelfremmen van de wormoverbrenging van de motor aangegeven.

Overbrengingsverhouding met max.snelheid (cm/min)	Totale overbrengingsverhouding motoranker - sledeloper (omw./mm)	Stroomverbruik			Max. last bij zelfremmen (N)
		Stationaire toeren	Last 1500 N	Slippen *1)	
70	15,4	1,25	1,80	2,60	>1500
175	620	1,25	2,75	3,50	1000

\*1) Kan afgesteld worden, zie op bladzijde 59.

## 3 INSTALLEREN

### 3.1 Algemeen

*De installatie dient door een bevoegd persoon te worden uitgevoerd.*



#### **WAARSCHUWING!**

Het onjuist installeren van de servoslede of aansluitingen van de last op de servoslede is verenigd met gevaar voor schade aan de machine of persoonlijk letsel.

### 3.2 Aansluitingen van de looper

Voor het vastzetten van de last zijn er 4 M1-openingen met een steek van 60 op de looper voor M12-bouten of een doorlopende M10-schroef (In-6) aan de achterkant met vulring.

### 3.3 Aansluitingen van sledeprofiel

Voor het bevestigen van dragers zijn er  $\varnothing 13$  openingen met een steek van 60 mm voor M12-bouten (In-6) of M10-bouten (In-6) met ring.

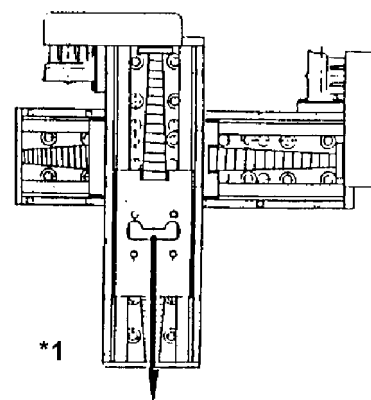
Sluit de slede aan op een geschikte aandrijfvoorziening. Hiervoor is een kabel, best.nr. 456 493, nodig voor bedieningsbox PEH en best.nr. 417 310 voor bedieningsbox A6 GMD en A6 PAK (niet in de slede inbegrepen).

### 3.4 Monteren van staand sledekruis

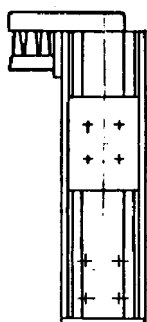
Een staand sledekruis kan op meerdere manieren worden gemonteerd. Bij grote lasten dient de verticale slede het dichtst bij de last gemonteerd te worden om de belasting op de looper van de achterste slede te reduceren.

Geschikte montage bij grote lasten. Geen draaimoment op de looper van de achterste slede.

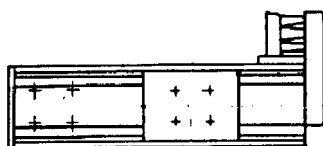
De diverse montageposities van de slede dienen beperkt te blijven tot: vertikaal, staande horizontaal en liggend horizontaal.



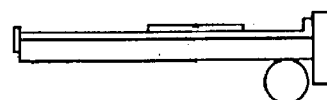
\*1. Last



Vertikale montage



Staande horizontale montage



Liggende horizontale montage



### 3.5 Geadviseerde hefmethode voor servosleden

Bij de meeste sleden is het eigen gewicht zo laag dat men met de hand kan tillen. Bij sleden met een instellingte van meer dan 540 mm en geassembleerde sledekruizen dient men een goedgekeurd hijswerktuig te gebruiken.

**N.B. :** de looper mag niet voor hijsdoeleinden gebruikt worden!.

Het hijspunt kan worden aangebracht in de opening van het sledeprofiel. Bij wijze van uitzondering kan men hijsen met een zachte hijsstrop die rond het sledeprofiel wordt bevestigd (als deze tegen wegglijden is beveiligd).

## 4 BEDRIJF

### 4.1 Algemeen



**Waarschuwing:**

*Hebt u de veiligheidsvoorschriften doorgenomen en deze begrepen?  
Bedien de machine alleen wanneer dat het geval is!*

**De algemene veiligheidsvoorschriften voor het gebruik van de hier beschreven uitrusting vindt u op pagina 45. Lees deze voorschriften zorgvuldig door, voordat u de uitrusting in gebruik neemt.**



**WAARSCHUWING!**

*Met roterende delen loopt men het risico beklemd te raken.  
Wees daarom extra voorzichtig.*

### 4.2 Vervangen van snelheidsbereik



**WAARSCHUWING!**

*Vallende lading kan verwondingen en schade veroorzaken.  
Zeker de last bij het vervangen van de riem of het riemwir.*

#### Vervangen van riemschijf

Alvorens met de werkzaamheden te beginnen moet u de last borgen door de slede of de last zover mogelijk omlaag te brengen om te voorkomen dat de last per ongeluk omlaagkomt.

Max. snelheid	Wiel op motoras	Wiel op kogelbout	Motor 334 322-001	Afdekplaat
70 cm/min	19 tanden	30 tanden, voor slipkoppeling	astaplengte 25 mm	334 321-001 T=1mm
175 cm/min	30 tanden, voor slipkoppeling	19 tanden	astaplengte 25 mm	334 321-001
110 cm/min	30 tanden, voor slipkoppeling	30 tanden	astaplengte 25 mm	334 321-001

Bij wiel verangen: Draai de dekplaat tussen motor en motorbevestiging zodat de bevestigingsopening worden bedekt.

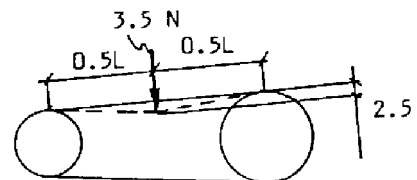
**N.B.** Bij met monteren/demonteren van de riemschijf met slipkoppeling mogen de gesmeerde veerschotels niet in aanraking komen met de frictievlakken van riemschijf, frictiering of frictiestop!

### Instellen van slipmoment

- Haal de centrumbout 3/4 slag aan nadat de positie is bereikt waarin de veerschotels beginnen te werken.
- Wanneer gewenst kan het slipmoment teruggebracht worden (bijv om de slipstroom te verminderen) door de centrumbout minder dan 3/4 slag aan te halen.
- N.B.: Een groter slipmoment mag niet worden ingesteld daar dit bij blokkeren kan leiden tot beschadiging van de slede.

### Instellen van riemspanning

Vervang de riem ten **minste** eens in de 5 jaar of eerder als dat nodig mocht zijn.



- Zorg dat de last goed geborgd is tijdens de uitvoering van de werkzaamheden.
- Demonteer de kap.
- Maak de motor los. Als de schijf met slipkoppeling op de motoras zit moet de riemaandrijving eerst worden gedemonteerd om bij de bevestigingsschroeven van de motor te kunnen komen die later weer gemonteerd worden.
- Verplaats de motor zijwaarts tot de riem zo hard gespannen is dat een kracht van 3,5 N op de riem tussen de schijven een doorbuiging van 2,5 mm geeft.
- Haal de bevestigingsbouten van de motor aan.
- Als de schijf met de slipkoppeling op de motor as zit, moet de schijf gedraaid worden (de slipkoppeling wordt losgemaakt) tot de uitsparing in de geleiderand recht voor de bout tussen de riemzijden zit. Deze schroef kan nu worden aangehaald.
- Demonteer de riemschijven en de riem zodat de overige bouten aangehaald kunnen worden.
- Monteer de riemoverbrenging en stel de slipkoppeling in.
- Monteer de kap.

---

## 5 ONDERHOUD

---

### 5.1 Algemeen

#### **N.B.**

*Als u zelf reparaties aan de machine uitvoert om eventuele storingen te verhelpen, wijst ESAB alle verantwoordelijkheid af en kunt u geen aanspraken maken op schadevergoeding of een beroep doen op de garantie.*

### 5.2 Dagelijks

- Blaas de slede schoon van laspoeder en stof.

### 5.3 Maandelijks

- Controleer de riem en vervang wanneer noodzakelijk. Let erop dat u de riem ten **minste** eens in de 5 jaar moet vervangen.
- **N.B.:** Dit is een veiligheidseis bij verticale montageposities, daar de sledelast valt bij riembreuk!  
Zeker de last bij het vervangen van de riem of het riemwir.  
Lees de pagina's 58 - 59.

### 5.4 Jaarlijks:

- Controleer of de slipkoppeling ingesteld is het juiste slipmoment, zie de pagina's 58 - 59.

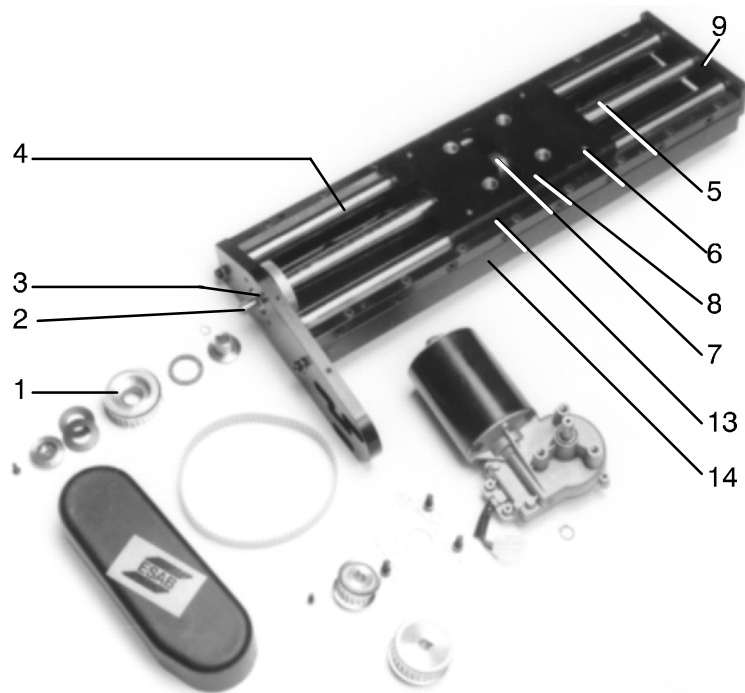
### 5.5 Wanneer noodzakelijk

- Smeer de telescoopbalgen met molybdeendisulfide.
- Smeren van slipkoppeling
- Vet de veerschotels en de kleinste binnendiameter van de riemschijf in met molybdeendisulfide. **N.B.** Zorg ervoor dat er geen vet in aanraking komt met de frictievlakken van de riemschijf, frictiering of frictietap.
- Vervangen van slijtageonderdelen voor de slipkoppeling
- Vervang de frictiering en/of de veerschotels.
- Smeer volgens bovenstaande aanwijzing.
- Afstellen van slipmoment (zie ook onder bedrijf op bladzijde 59).
- Haal de centrumbout van de slipkoppeling 3/4 slag aan nadat de stand is bereikt waarin de veerschotels beginnen te werken.

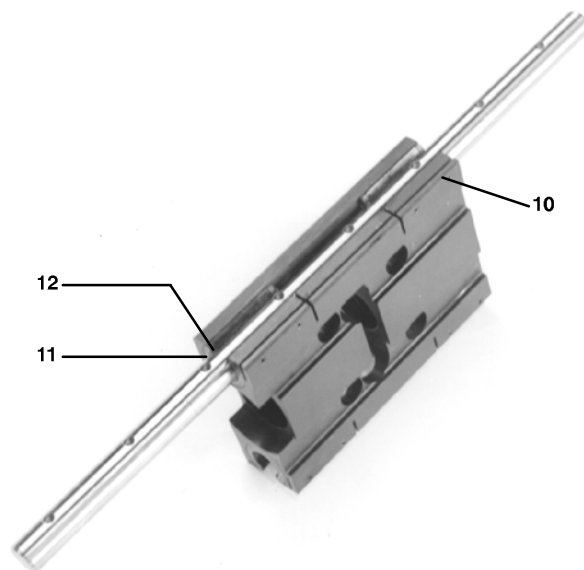
### 5.6 Bij langdurige stilstand

- Olie de onbeschermden vlakken van de stalen assen in om corrosie te voorkomen.
- **N.B.** Molybdeendisulfide mag niet worden gebruikt!
- Antiroestmiddelen in spuitbusverpakking worden aanbevolen voor moeilijk bereikbare oppervlakken.

## 5.7 Vervangen van lineair lager

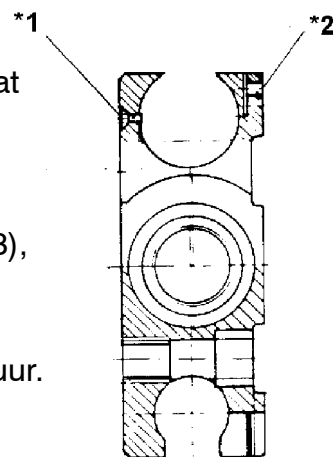


Het lineaire lager van de slede bestaat uit 2 stalen assen (4) en 4 kogelbussen (12).



### Vervangen van kogelbussen (12)

- Demonteer de riemschijf van de kogelbout (1), de spie (2) en de kogellagermoer (3) met de vergrendelingsplaat en de eindring (9).
- Trek de looper (6) met de kogelbout (5) uit zijn geleiding van de stalen as (4).
- Draai de stelschroeven (10) en de borgschroeven los (8), zie nevenstaande figuur.
- Druk de kogelbus (12) van de looper af (6).
- Draai de borgschroeven (8) vast. Zie nevenstaande figuur.
- Monteer de nieuwe kogelbus (12) door deze zo ver samen te drukken dat hij de borgschroef kan passeren.
- Zorg ervoor dat de borgschroef (8) helemaal in de geleideopening van de kogelbus (12) zit.

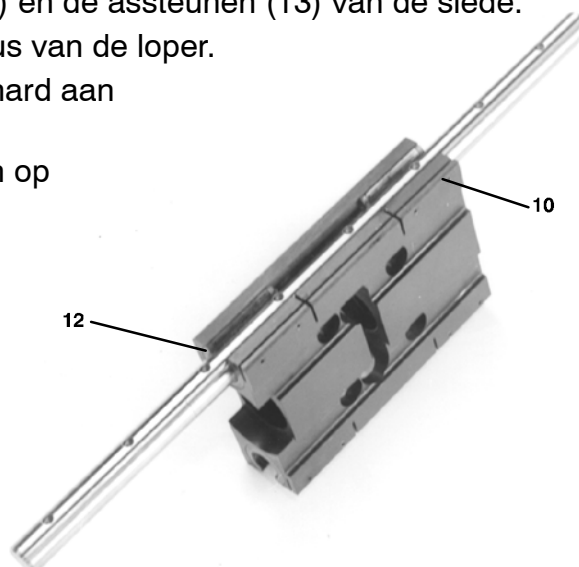


\*1 Borgschroef  
\*2 Stelschroef

Vervang de andere kogelbussen op dezelfde manier.

### Vervangen van stalen assen (4).

- Demonteer de defecte stalen assen (4) en de assteunen (13) van de slede.
- Plaats een nieuwe as (4) in de kogelbus van de looper.
- Haal de stelschroeven (10) 1 en 2 zo hard aan dat het lager een voorspanning krijgt.
- Breng een beetje lijm (Loctite 242) aan op bout 3 en 4. Haal ze beurtelings aan (even veel) tot de speling in dit lager net verdwenen is.
- Draai schroef 1 en 2 los.
- Breng wat lijm aan op schroef 1 en 2 en haal aan op dezelfde manier als bij schroef 3 en 4.
- Markeer de stalen as (4) zodat hij aan de juiste zijde van de looper (6) wordt gemonteerd.
- Trek de stalen as (4) uit de kogelbussen (12).



Plaats de andere stalen as op dezelfde manier.

- Schroef de stalen assen vast op hun assteunen (13) (volgens de markering).
- Borg de schroeven met Loctite 242, aanhaalmoment 10 Nm.
- Vet de kogelbussen (12) in met kogellagervet.
- Plaats de stalen assen (4) met hun steunen (13) juist gericht in hun kogelbussen (12).
- Monteer de kogelbout (5) in zijn lager.
- Schroef de assteunen (13) op het sledeprofiel (14) zodat de kogelbout (5) evenwijdig zit met de stalen assen (4) en de looper (6) en kogelbout (5) vrij lopen, zonder neiging tot blokkeren, over de hele instellengte van de slede.
- Borg de schroeven met Loctite 242, aanhaalmoment 10 Nm.

Monteer de overige onderdelen.

**Vervangen van kogelbout met moer.**

- Demonteer de riemschijf van de kogelbout (1), de spie (2), de kogellagermoer met borgring (3) en de eindring (9).
- Trek de looper (6) met kogelbout (5) van zijn geleiding.
- Schroef de kogelmoer (7) uit de looper (6) met behulp van een tang in de groef van de looper.
- Breng Loctite 222 aan op de draad van de nieuwe kogelmoer en draai de nieuwe kogelmoer vast (7) (met ingedraaide kogelbout) in de looper (6).
- Plaats de looper (6) met kogelbout in zijn geleiding, respectievelijk lager.

Monteer de overige onderdelen.

---

## **6 BESTELLEN VAN RESERVEONDERDELEN**

---

Reserveonderdelen zijn te bestellen via de dichtstbijzijnde ESAB-vertegenwoordiger, zie de laatste pagina van dit boek. Geef bij bestelling altijd het machinetype, het serienummer en de aanduiding plus het onderdelennr. aan die staan aangegeven in de lijst met reserveonderdelen op pag. 147.

Dit vergemakkelijkt het uitvoeren van de bestelling en garandeert een correcte levering.

# 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)