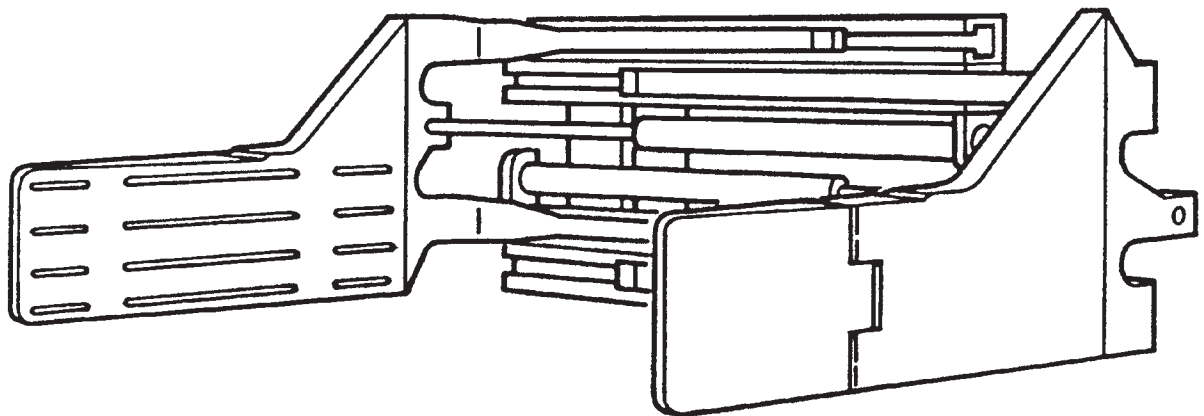

Installation Instructions
Montage Anweisungen
Installatie Instructies

Instructions de Montage
Istruzioni di Montaggio
Instrucciones de Montaje

140D/200D

- EN** Non - Revolving and Revolving Clamps
- DE** Nicht Drehbare u. Drehbare Klammern
- NL** Niet-Roterende en Roterende Klemmen
- FR** Pinces Non - Rotatives et Rotatives
- IT** Pinze Non-Rotanti e Rotanti
- ES** Pinzas No-Giratorias y Giratorias



678260 R1

GB

IMPORTANT: Field alterations may impair performance or capability and could result in loss of warranty. Consult Cascade for any required modification. Operating at pressures over 160 bar will void warranty.

D

WICHTIG: Unbefugte Änderungen können die Leistung des Anbaugerätes beeinträchtigen und zum Garantieverlust führen. Cascade bietet jede technische Unterstützung bei erforderlichen Umbauten. Die Betätigung mit Drücken über 160 bar setzt die Gewährleistung außer Kraft.

NL

BELANGRIJK: Onbevoegd uitgevoerde veranderingen kunnen de prestaties van het voorzetapparaat nadelig beïnvloeden en kunnen leiden tot verlies van garantie. Raadpleeg Cascade voor uit te voeren aanpassingen. Gebruik van het voorzetapparaat bij werkdrukken van meer dan 160 bar leidt tot verlies van garantie.

F

IMPORTANT: Toutes modifications apportées localement peuvent avoir un effet néfaste sur les performances de l'accessoire et pourraient se traduire par une perte de la garantie. Demander à Cascade son assistance technique et son accord sur toute modification requisé. Une pression d' utilisation supérieure à 160 bar supprimera la garantie.

I

IMPORTANTE: Modifiche apportate senza autorizzazione possono modificare la portata ed alterare le prestazioni dell' attrezzatura fino alla perdita della garanzia. Pressioni di esercizio superiori a 160 bar invalideranno la garanzia.

E

IMPORTANTE: Todas las modificaciones hechas localmente pueden tener un efecto negativo en las prestaciones del material pudiendo acarrear la pérdida de la garantía. Para cualquier modificación que se precise consulte a Cascade. Operando a presiones superiores a 160 bar la garantía quedará cancelada.

GB

WARNING: Rated capacity of the truck/attachment combination is a responsibility of the original truck manufacturer and may be less than shown on the attachment nameplate. Consult the truck nameplate.



D

ACHTUNG: Die Nenntragkraft der Stapler/Anbaugerät Kombination wird vom Stapler Hersteller ermittelt. Sie kann niedriger sein als auf dem Typenschild des Anbaugerätes angegeben. Beachten Sie deshalb das Typenschild des Staplers.



NL

WAARSCHUWING: De nominale capaciteit van de heftruck/voorzetapparaat combinatie is de verantwoordelijkheid van de heftruckfabrikant en kan lager zijn dan aangegeven op de naamplaat van het voorzetapparaat. Raadpleeg de naamplaat van de heftruck.



F

ATTENTION: La capacité nominale de la combinaison chariot/ accessoire est du ressort du fabricant du chariot et peut être inférieure à la valeur indiquée sur la plaque du constructeur de l'accessoire. Consulter le plaque du chariot.



I

ATTENZIONE: La portata residua carrello/attrezzatura in combinazione è responsabilità del costruttore del carrello e può essere inferiore di quello dichiarata sulla attrezzatura. Consultate la targhetta posta sul carrello.



E

AVISO: La capacidad nominal de la combinación del accesorio con la carretilla es responsabilidad del fabricante original de la carretilla y puede ser menos de la que se muestra en la placa del accesorio. Consulte la placa de la carretilla.



A. Truck requirements

- Truck relieve valve setting: 160 bar maximum.
- Hydraulic Flow:

	Minimum ^①	Recommended	Maximum ^②
Non-revolving clamps	37 L./min.	56 L./min.	75 L./min.
Revolving clamps	37 L./min.	75 L./min.	90 L./min.



Mounting	Dimension A (ISO-2328)	
	Minimum	Maximum
140D: Class 4	595.5 mm	597.0 mm
200D:	Designed to suit each application	

- ① Flow less than minimum could result in unequal arm movement. Flow less than minimum will result in a rotate speed less than 2 r.p.m.
- ② Flow greater than maximum can result in excessive heating, reduced system performance and shortened hydraulic system life.
- Recommended hose and fitting size: No. 8 with minimum fitting orifices of 10mm (13/32").
- Truck carriage must conform to ISO-2328 dimensional standards as shown.
- Make sure the truck carriage is clean and the notches are undamaged.
- In order to conform to industry standard practice, the hoses should be connected to the truck auxiliary valve as indicated by the chart.

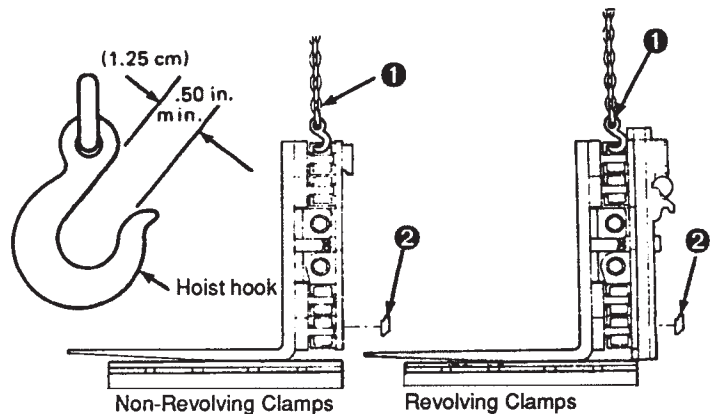
Function in sequence of location to the operator	Attachment movement	Motion of the hand when actuating the truck auxiliary control valve, facing the load
Sideshift	Sideshift right Sideshift left	Rearward or Up Forward or Down
Rotate	Clockwise Counterclockwise	Rearward or Up Forward or Down
Arm Position	Clamp left Clamp right	Rearward or Up Rearward or Up
	Open left Open right	Forward or Down Forward or Down
Clamp	Clamp Open	Rearward or Up Forward or Down

B. Installation

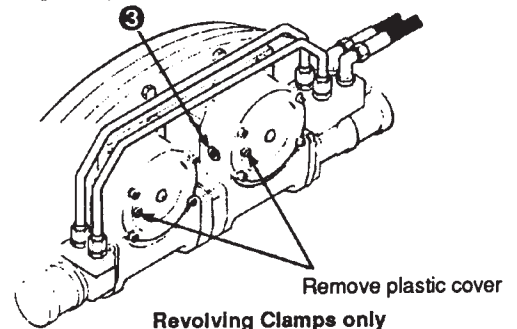
- Install a suitable overhead chain hoist. Set the clamp vertical.

WARNING: Make sure your overhead hoist has a rated capacity of at least 2500 kg.

- Remove the lower mounting hooks.



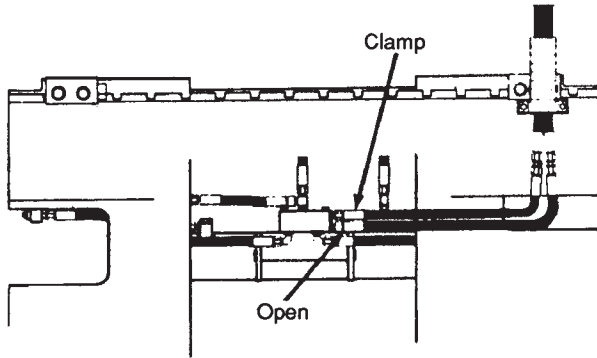
- Revolving clamps** - Remove the plastic cover from the drive assembly relief fittings. Check the oil level in each drive assembly. Oil level must be visible in the fill hole. Fill if necessary with Cascade lube gear lube 656300 or equivalent SAE 90 WT. (AGMA "mild" 6 EP Gear oil).



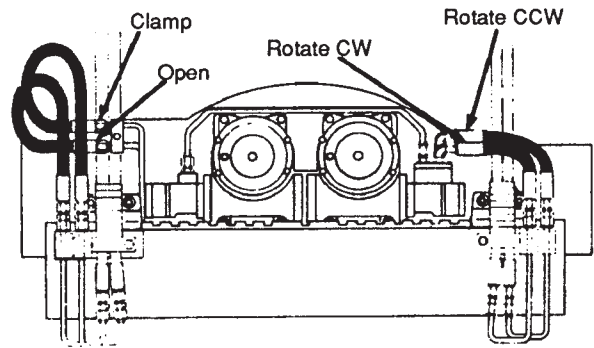
B. Installation (Continued)

- ④ Connect hydraulic hoses to the attachment fittings using one of the installation kits listed **OR** use No. 8 hoses (160 Bar work pressure rating) and fittings as shown. Position the truck carriage behind the attachment to determine hose lengths required to connect hoses to the hose terminal kits. Remove the hoses and cut to length.

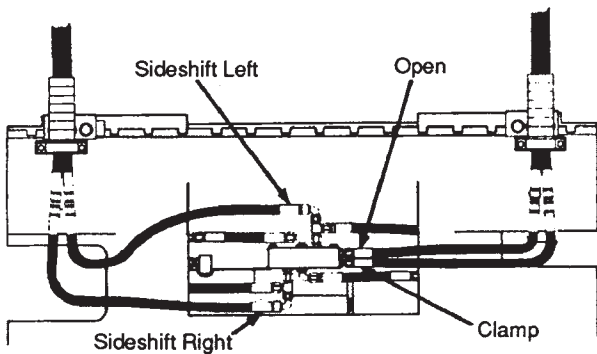
Installation Kits	
Non-Sideshifting	659245
Sideshifting	672442
Independant Arm Control	672442
Revolving	672442



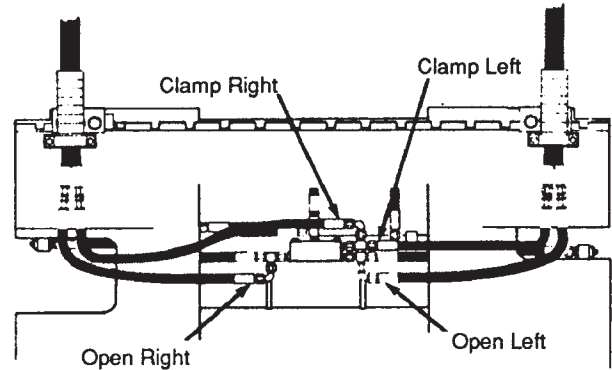
Non Sideshifting



Revolving



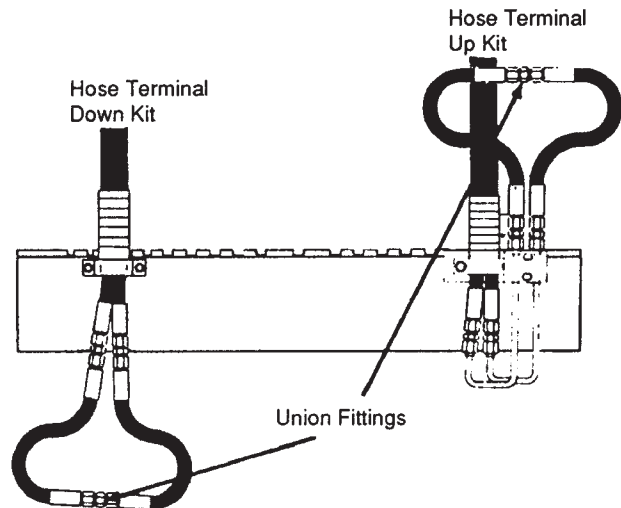
Sideshifting



Independant Arm Control

CAUTION: Flush the hoses as follows to prevent damage to the attachment hydraulic components:

- ⑤ Connect the hoses to the truck terminal kits. Connect the hoses together using union fittings. Start the truck and actuate the truck control valves in both directions for about 30 seconds, to carry any debris left in the hoses to the truck hydraulic tank and filter.
- ⑥ Remove the union fittings and disconnect the hoses from the hose terminal kits. Connect the hoses to the attachment fittings as shown above in step 4.

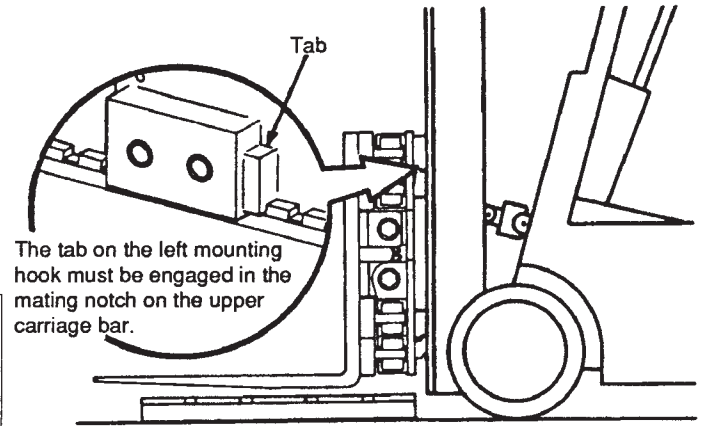


B. Installation (Continued)

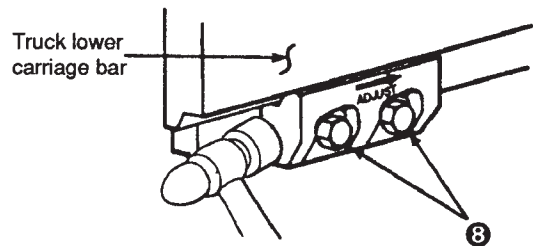
- 7 Engage the upper mounting hook tab with the closest upper carriage bar notch and raise the truck carriage into position behind the attachment. Lift the attachment 5 cm. off the pallet.



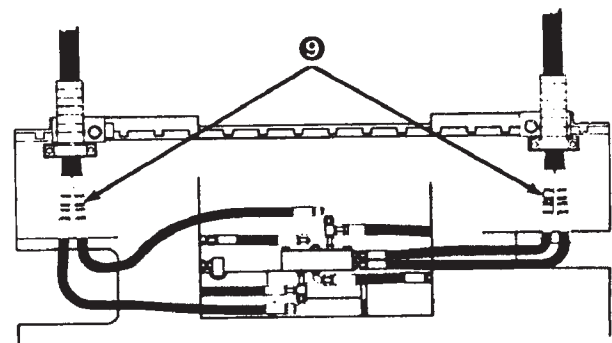
WARNING: The mounting hooks must be properly engaged with the upper carriage bar. The tab on the left mounting hook must be engaged in the mating notch on the upper carriage bar.



- 8 Install the lower mounting hooks. Tighten the capscrews finger tight. Tap the end of the mounting hooks with a hammer in the direction of the adjustment arrow for maximum engagement with the lower carriage bar. Tighten the capscrews to a torque of 244 - 271 N.m.

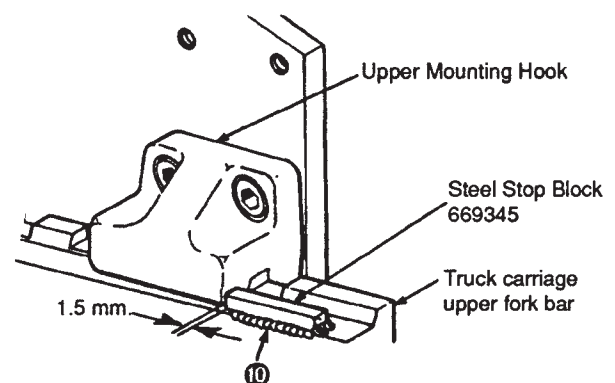


- 9 Connect the hydraulic hoses to the hose terminal fittings as shown in step 4. Sideshifting clamp shown at right. See the chart in the truck requirements section for correct auxiliary valve and attachment function operation.



Sideshifting Clamp Shown

- 10 **Revolving clamps** - Install stop block kit 669345 to prevent the attachment from shifting or sliding on the truck carriage. Position each stop block on the truck carriage upper crossbar approximately 1.5 mm from the outward side of each upper mounting hook. If the carriage bar is not wide enough, place the stop blocks on the inward side of the hooks.

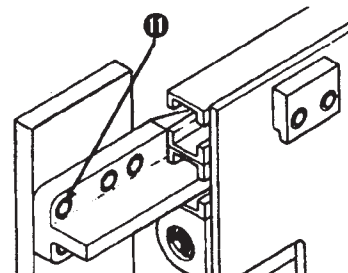


Preheat the carriage upper crossbar weld area and stop block to 200° C.

CAUTION: Protect all hydraulic hoses and components from excess heat and weld splatter.

Use AWS E 7018 low hydrogen rod and weld a 6 mm. fillet as shown. Let the weld cool slowly.

- 11 Tighten the arm capscrew to a torque of 881-922 Nm.



C. Customer fabricated Arm Installation (Clamps without Arms)

Clamps without arms are supplied with two arm bases. Special forks can be welded directly to them or they can be used as a base to fabricate custom built arms.



WARNING: Use a certified welder and proper welding procedures when welding arms to the arm bases.

CAUTION: Weld fabricated arms to the arm bases only. Do not weld or bolt special built arms or forks directly to the arm bars.

The arm base material is DIN 17100 ST 52-3 with the following specifications:

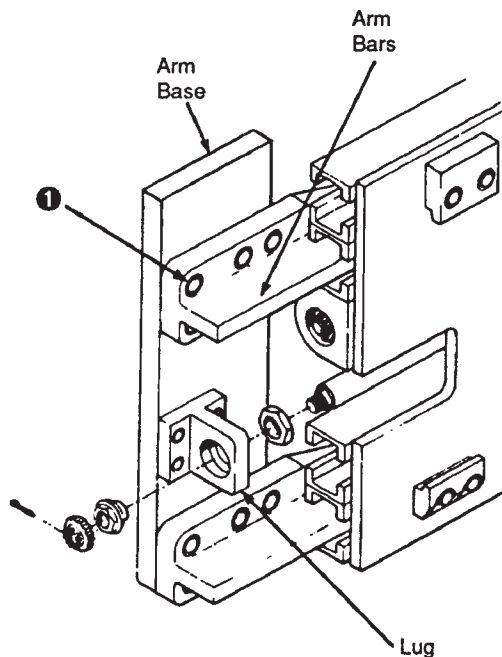
TENSILE STRENGTH - 413 mPa.

YIELD STRENGTH - 310 mPa.

CARBON CONTENT - 32% max.

CAUTION: The surface flatness of the arm base must remain within 0.25 mm in bolt area and arm bars must slide free manually.

Prior to welding, preheat (ovenheat) the parts for two hours to 200° C. Make the welds per CPS - 39 specifications, ref. FCAWE - 70 T1.



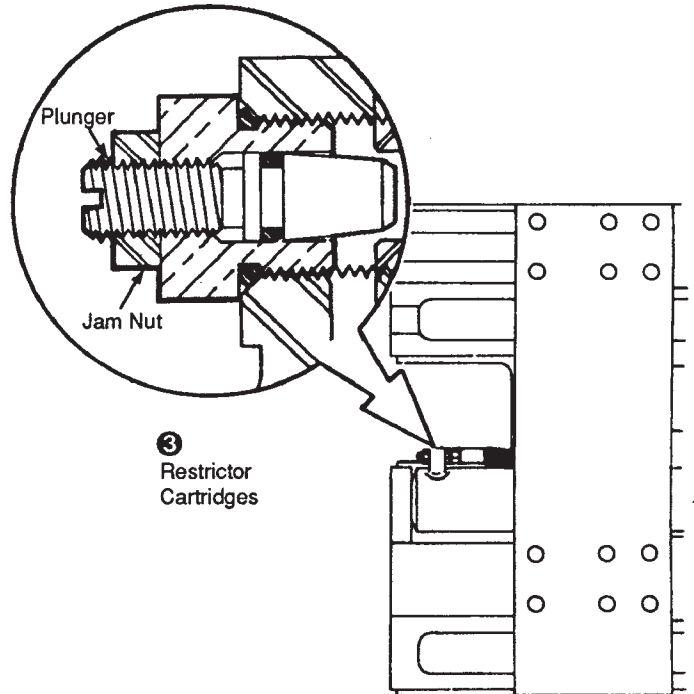
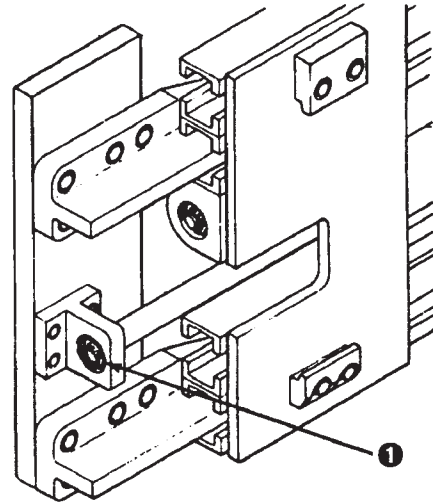
- ① Fasten the arm bases to the arm bars. Tighten the cap screws to a torque of 881 - 922 N.m.
- ② Lubricate the cylinder rod threads, nut threads and spherical portion of the nuts with STP.
- ③ Install the washer on the rod end with the beveled side facing the lug.
- ④ Engage the rod end into the lug.
- ⑤ Tighten the rod end nuts to a torque of 508 - 542 N.m.


NOTE: The rod end nut is being tightened against the hex washer. The nut will not be tight against the arm base lug. This looseness allows for cylinder alignment during clamping.

- ⑥ Install the locking caps and cotter pins.

D. Prior to Operation

- ❶ Check the cylinder anchor nuts for properly installed locking caps and cotter pins.
- ❷ Check for external leaks at the fittings and rod ends.
- ❸ Check for equal arm travel. If the travel is unequal, the restrictor cartridges can be adjusted as follows:
 - a. Loosen the jam nuts on the restrictor cartridges. Screw the plungers until they bottom. Screw each plunger out three full turns.
 - b. Activate the arms to the fully open position.
 - c. Activate the arms to close until one arm bottoms out. Measure the amount of stroke remaining in the opposite arm.
 - d. If the unequal closing movement exceeds 50 mm, screw the plunger in 1/2 turn on the cylinder that bottomed first.
 - e. Repeat steps b to d until unequal closing movement is less than 50 mm.
- ❹ Before picking up a load, operate the clamp through several full cycles to force any air from the system to the hydraulic tank.



 **WARNING:** Make sure there are no people in the vicinity of the attachment when picking up a load.

- ❺ Clamp and rotate (if equipped) a maximum load. If the attachment is sluggish or does not rotate smoothly, recheck the plumbing.

A. Voraussetzungen am Stapler

- Einstellung des Überdruckventils: 160 bar max.
 - Hydraulikleistung: **Minimum**① **Empfohlen** **Maximum**②
- | | | | |
|--------------------------------|----------|----------|----------|
| Nicht Drehbare Klammern | 37L/min. | 56L/min. | 75L/min. |
| Drehbare Klammern | 37L/min. | 75L/min. | 90L/min. |



Aufhängung	Maß A - ISO 2328	
	Minimum	Maximum
Modell 140D Klasse 4	595.5 mm	597.0 mm
Modell 200D	Aufhängungen für diese Modelle werden auf den verwendeten Stapler abgestimmt.	

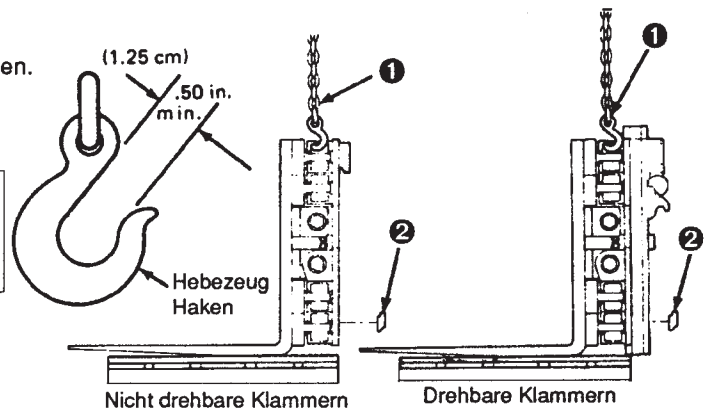
- ① Leistung unter Mindestwert kann ungleichmäßige Armbewegung zur Folge haben. Leistungswerte unter Minimum ergeben eine Drehgeschwindigkeit von weniger als 2 U./min.
- ② Leistungswerte über Maximum haben übermäßige Erhitzung, verringerte Systemleistung und kurze Lebensdauer der Hydraulikanlage zur Folge.
- Empfohlene Schlauch- und Verschraubungsgröße: Nr. 8 (Verschraubungsöffnung mindestens 10 mm).
- Das Maß des Gabelträgers muß der ISO Maßnorm 2328 (s. Tabelle rechts) entsprechen.
- Prüfen Sie ob der Gabelträger sauber und die Nuten unbeschädigt sind.
- Entsprechend der in der Industrie üblichen Praxis, sollten die Anschlüsse an das Steuerventil des Staplers wie in nebenstehender Tabelle vorgenommen werden.

Funktion	Bewegung des Anbaugerätes	Handbewegung des Fahrers bei Betätigung des Hilfsventils, Gesicht zur Last
Seitenschub	Seitenschub rechts	Zurück bzw. nach oben
	Seitenschub links	Vorwärts bzw. nach unten
Drehen	Nach rechts	Zurück bzw. nach oben
	Nach links	Vorwärts bzw. nach unten
Arm Position	Links Klammern	Zurück bzw. n. oben
	Rechts Klammern	Zurück bzw. n. oben
Klammern	Links lösen	Vorwärts bzw. n. unten
	Rechts lösen	Vorwärts bzw. n. unten
Klammern	Klammern Lösen	Zurück bzw. n. oben
		Vorwärts bzw. n. unten

B. Montage

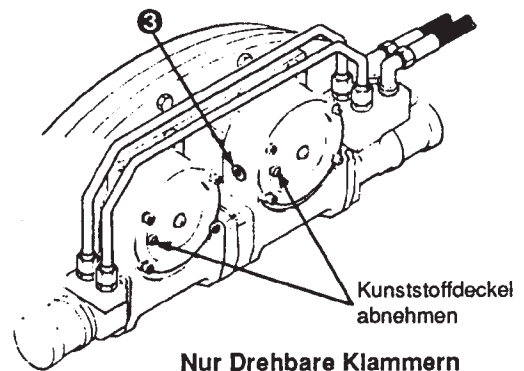
- ① Geeignetes Hebezeug am oberen Gabelträger befestigen. Klammer waagrecht stellen.

ACHTUNG: Sich vergewissern, daß das Hebezeug eine Nennleistung von mindestens 2500 Kg. hat.



- ② Untere Befestigungshaken entfernen.

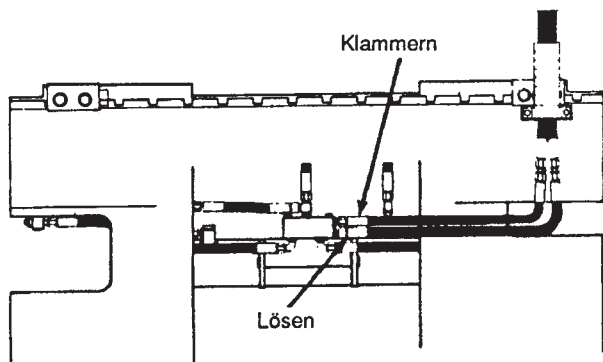
- ③ **Drehbare Klammern** - Kunststoffdeckel von beiden Antriebsgruppen abnehmen. Ölstand in den Antriebsaggregaten kontrollieren. Ölstand muß in den Einfülllöcher sichtbar sein. Bei Bedarf mit Cascade Getriebeöl 656300 oder entsprechend SAE 90 (AGMA "mild" 6 EP Getriebeöl) nachfüllen.



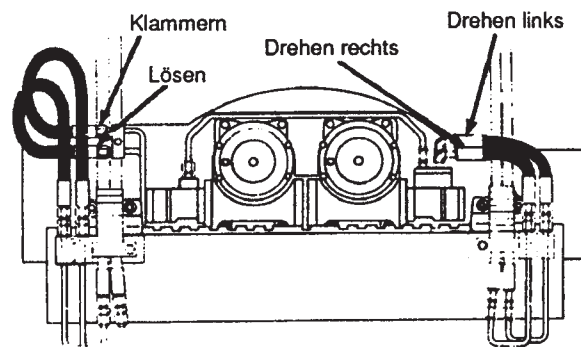
B. Montage (Fortsetzung)

- ④ Hydraulikschläuche anbringen mit Montagesatz wie angegeben **ODER** Nr. 8 Schläuche (Arbeitsdruck 160 Bar) und Verschraubungen anwenden. Stapler Gabelträger hinter der Klammer in Position bringen um Schlauchlängen festzulegen. Schläuche auf passende Länge schneiden und am Anschlußblock bzw. Verteilerblock anbringen.

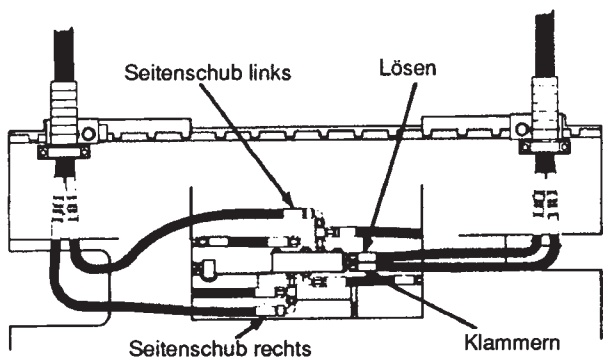
Montagesätze	
Ohne Seitenschub	659245
Mit Seitenschub	672442
Unabhängige Armbewegung	672442
Drehbar	672442



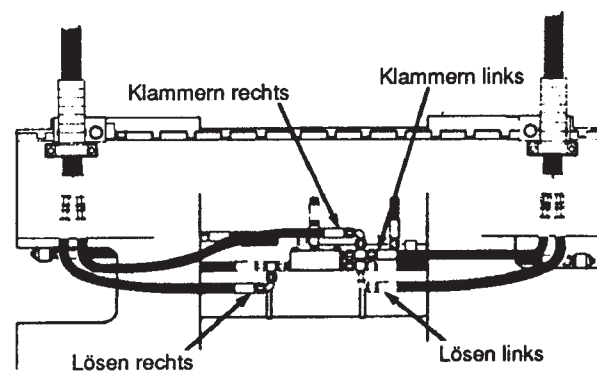
Ohne Seitenschub



Drehbar



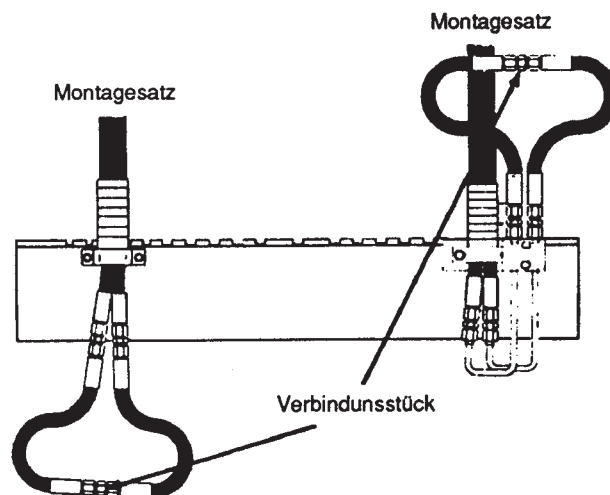
Mit Seitenschub



Unabhängige Armbewegung

ACHTUNG: Schläuche wie folgt durchspülen um Beschädigung der Hydraulik des Anbaugerätes zu vermeiden.

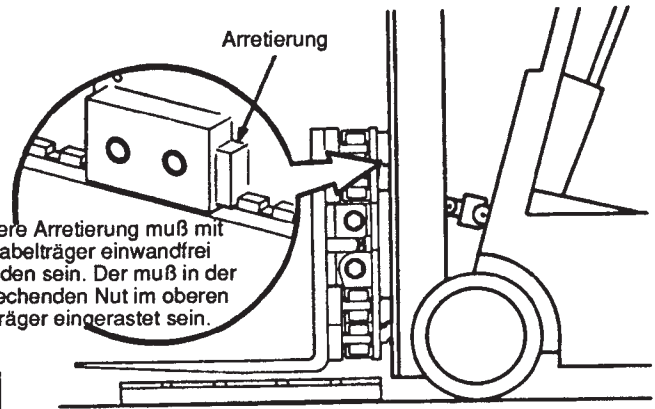
- ⑤ Schläuche am Stapler Verteilerblock anbringen. Schläuche mit Verbindungsstücke aneinander verbinden. Stapler Steuerventile ca. 30 Sekunden in beiden Richtungen betätigen, damit in den Schläuchen eventuell verbliebene Verunreinigungen in den Hydraulikbehälter und Filter abgeführt werden.
- ⑥ Verbindungsstücke entfernen und Schläuche vom Verteilerblock abmontieren. Schläuche an den Klammerverschraubungen anbringen wie angegeben



B. Montage (Fortsetzung)

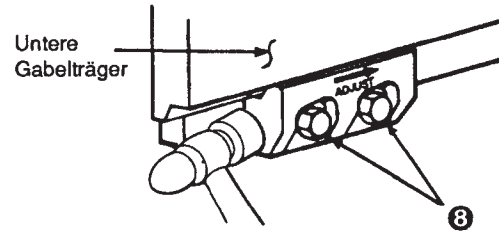
- 7 Obere Arretierung in die nächstliegende Nut des Gabelträgers einrasten und Gabelträgers in die entsprechende Position zum Anbaugerät anheben. Anbaugerät etwas (ca. 5 cm.) von der Palette abheben.

Die obere Arretierung muß mit dem Gabelträger einwandfrei verbunden sein. Der muß in der entsprechenden Nut im oberen Gabelträger eingerastet sein.

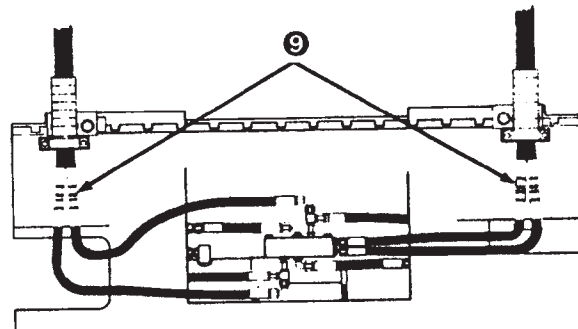


ACHTUNG: Die obere Arretierung muß mit dem Gabelträger einwandfrei verbunden sein. Der muß in der entsprechenden Nut im oberen Gabelträger eingerastet sein.

- 8 Untere Befestigungshaken einbauen. Schrauben mit der Hand leicht anziehen. Ende der Befestigungshaken durch Hammerschlag in Pfeilrichtung verschieben um sichere Verriegelung mit dem unteren Gabelträger zu gewährleisten. Schrauben anziehen auf: 244 - 271 N.m.



- 9 Hydraulikschläuche am Verteilerblock anbringen wie in Schritt 4. Siehe Tabelle für entsprechendes Ventil und Funktionen der Klammer.



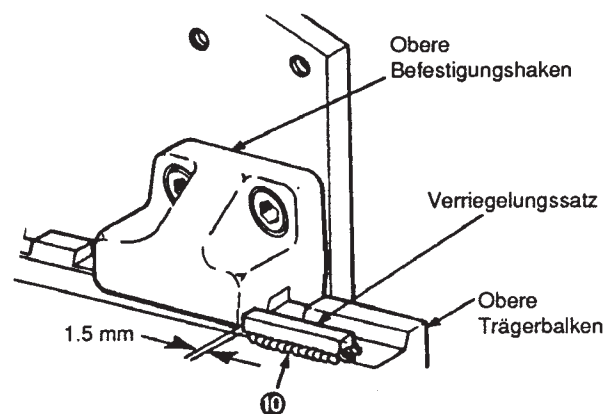
Klammer mit Seitenschub

- 10 Drehbare Klammern - Verriegelungssatz 669345 einbauen, damit sich das Anbaugerät auf dem Gabelträger nicht verschieben kann. Verriegelungen jeweils ca. 1,5 mm von der äußeren Seite jedes oberen Befestigungshakens auf dem oberen Träger anbringen. Wenn der Träger nicht weit genug ist, Verriegelungen auf der inneren Seite der Haken anbringen.

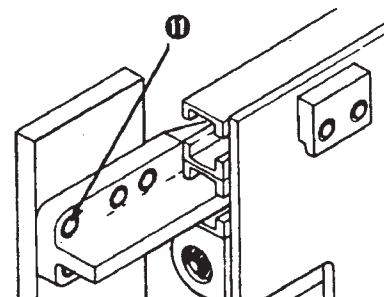
Schweißbereich des oberen Trägerbalkens und Verriegelungsblock auf 200° C. erwärmen.

VORSICHT: Alle hydraulischen Schläuche und Bauteile vor übermäßiger Hitze und Schweißspritzern schützen.

Wasserstoffarmen Schweißstab AWS 7018 verwenden und eine 6 mm Kehlnaht wie dargestellt schweißen. Schweißteile langsam abkühlen lassen.



- 11 Armkopfschrauben anziehen auf 881 - 922 N.m.



C. Montage Kundenseitig hergestellten Arme (Klammern ohne Arme)

Klammern ohne Arme werden mit zwei Armträger-Grundplatten geliefert. Daran können Spezialarme direkt angeschweißt werden, oder Sie können als Grundplatte für Kundenseitig hergestellte Arme dienen.



ACHTUNG: Arme nur von diplomiertes Personal mit Anwendung von richtigem Schweißverfahren an Grundplatte schweißen lassen.

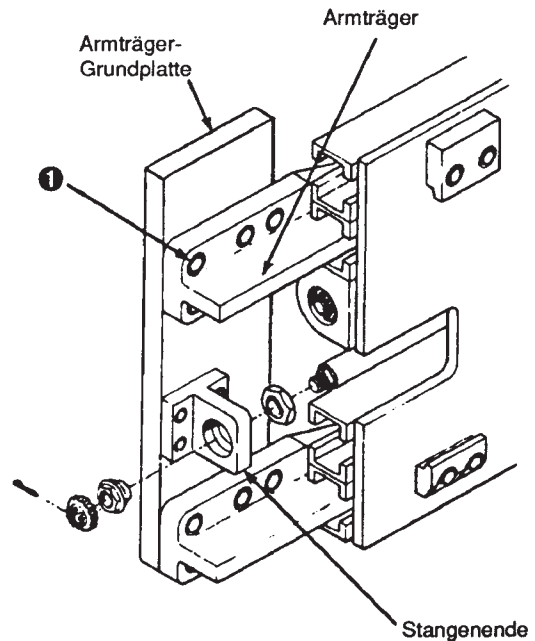
ACHTUNG: Angefertigte Arme nur an die **Armträger-Grundplatten** anschweißen. Spezialarme oder - Gabeln nicht direkt an die **Armträger** schweißen oder schrauben.

Die Armträgergrundplatten bestehen aus dem Werkstoff ASTM-A572, DIN 17100 St. 52-3 mit folgenden Eigenschaften:

ZUGFESTIGKEIT - 413 mPa.
STRECKGRENZE - 310 mPa.
KOHLENSTOFFGEGHALT - max. 32%.

ACHTUNG: Die Oberfläche der Armträger muß im Bereich der Schrauben innerhalb von 0.25 mm liegen. Die Armträger müssen sich vom Hand ungehindert verschieben lassen.

Vor dem Schweißen die Teile während zwei Stunden auf 200° C. vorwärmen. Schweißen nach Spezifikation CWS-39 Ref. FCAWE E-70T1.



- ❶ Armgrundplatte an den Armträger befestigen. Kopfschrauben anziehen auf 881 - 922 N.m.
- ❷ Zylinderstangegewinde, Muttergewinde und den kugeligen Teil der Mutter mit STP einfetten.
- ❸ Unterlegscheibe mit der abgeschrägten Seite zur Nase am Stangenende einsetzen.
- ❹ Stangenende in die Nase einrasten.
- ❺ Mutter am Stangenende auf 508 - 542 N.m. anziehen.

HINWEIS: Die Endmutter der Stange wird gegen die Sechskantscheibe angezogen. Die Mutter liegt jedoch nicht fest an der Nase der Armträgerplatte an, damit sich der Zylinder während das klammern ausrichten kann.

- ❻ Sicherungskappe und Splint montieren.

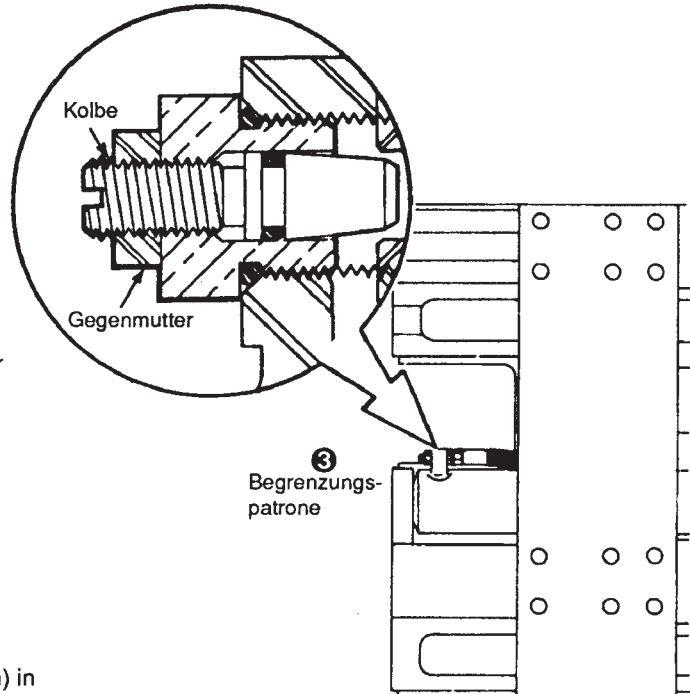
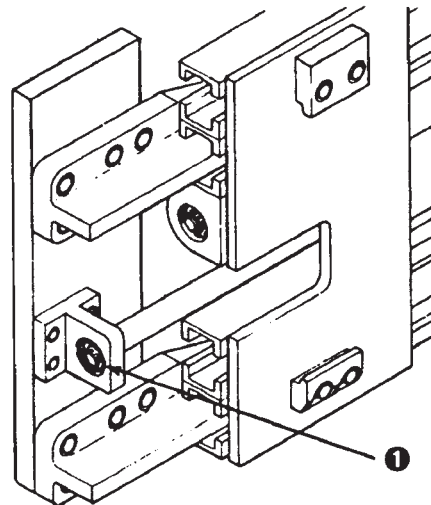
D. Vor Inbetriebnahme

- ❶ Prüfen ob Zylinderstange korrekt verschraubt und versplintet ist.
- ❷ Prüfen ob Leckagen an den Anschlüssen und Stangenenden vorhanden sind.
- ❸ Gleichmäßige Armbewegung kontrollieren. Bei ungleichmäßiger Bewegung können die Begrenzungspatronen wie folgt nachgestellt werden:
 - a. Die Kolben fest einschrauben und dann jeweils drei volle Umdrehungen herausdrehen.
 - b. Arme ganz öffnen.
 - c. Arme schließen bis ein Arm ganz eingefahren ist. Den Abstand des zweiten Armes zum Anschlag messen.
 - d. Wenn die Differenz mehr als 50 mm beträgt, muß der Kolben an dem Arm der zuerst schließt, eine Halbe Drehung eingeschraubt werden.
 - e. Punkte b. bis d. wiederholen, bis die Differenz weniger als 50 mm beträgt.
- ❹ Vor Aufnahme einer Last die Klammer mehrere Umdrehungen voll durchdrehen, um eventuell noch vorhandene Luft vom System in den Hydraulikbehälter zu drücken.



ACHTUNG: Prüfen Sie ob sich beim Heben der Last keine Personen im Bereich des Anbaugerätes aufhalten.

- ❺ Höchstlast aufnehmen und (bei drehbaren Klammern) in beide Richtungen drehen. Wenn das Anbaugerät schwer oder nicht gleichmäßig dreht, Schlauchanschlüsse überprüfen.



A. Voorzieningen aan de heftruck

- Instelling van het hydraulisch regelventiel: 160 bar maximum.
- Olieopbrengst:

	Minimum ^①	Aanbevolen	Maximum ^②
Niet-roterende klemmen	37 L./min.	56 L./min.	75 L./min.
Roterende klemmen	37 L./min.	75 L./min.	90 L./min.



Ophanging	Afmeting A (ISO-2328)	
140D: Class 4	Minimum 595.5 mm	Maximum 597.0 mm
200D:	Ophanging aangepast voor iedere toepassing	

- ① Olieopbrengst minder dan het minimum kan leiden tot ongelijke arm-beweging en kan leiden tot een draaisnelheid van minder dan 2 r.p.m.
- ② Een meer dan de maximale olieopbrengst kan leiden tot overmatige verwarming, slechte werking en een kortere levensduur van het hydraulische systeem.
- Aanbevolen slangtype en fittinggrootte:
No. 8 met een minimum fittingdiameter van 10 mm.
- Het truckvorkenbord dient overeen te komen met standaard maatvoering volgens ISO-2328, zoals in de tabel aangegeven.
- Overtuig U dat het truckvorkenbord schoon is en dat de uitsparingen onbeschadigd zijn.
- Om volgens de bestaande praktijk in de industrie te kunnen werken, dienen de slangen volgens het overzicht aan het truckhulpventiel gekoppeld te worden.

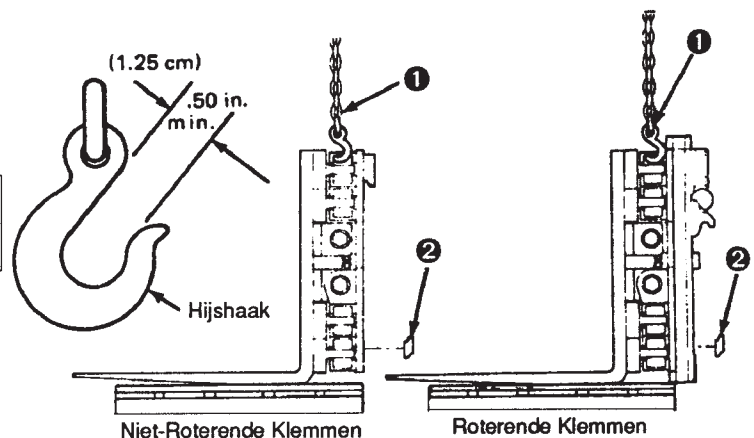
Functie	Beweging van de klem	Beweging van de hand aan het truckventiel, gezicht naar de lading
Sideshift	Sideshift rechts Sideshift links	achteruit of naar boven vooruit of naar beneden
Draaien	naar rechts naar links	achteruit of naar boven vooruit of naar beneden
Arm Positie	links klemmen rechts klemmen links openen rechts openen	achteruit of naar boven achteruit of naar boven vooruit of naar beneden vooruit of naar beneden
Klemmen	sluiten openen	achteruit of naar boven vooruit of naar beneden

B. Installatie

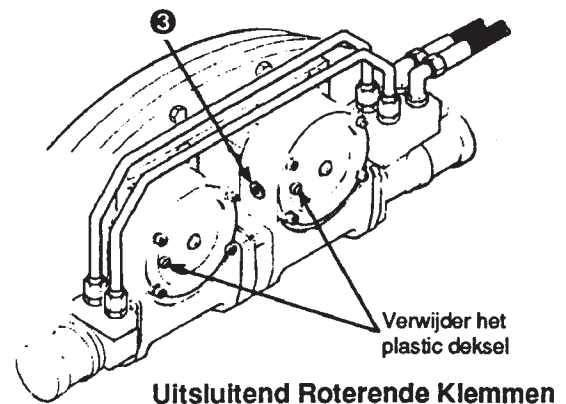
- ① Bevestig een geschikte hijsarm. Zet het voorzetapparaat recht op.

⚠ ATTENTIE: Overtuig U dat de hijsarm een capaciteit van tenminste 2500 kg heeft.

- ② Verwijder de onderste montage haken.



- ③ **Roterende klemmen** - Verwijder het plastic deksel van de overdrukfitting van de aandrijfkast. Controleer het oliepeil. Olieniveau moet in het vulgat zichtbaar zijn. Indien nodig, bijvullen met Cascade Gear Lube 656300 of SAE 90 WT (AGMA "mild" 6 EPGear Oil).

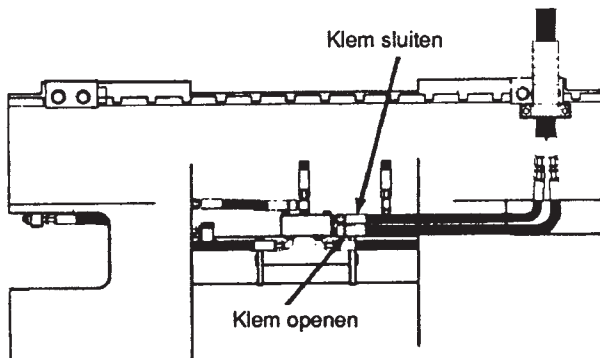


Uitsluitend Roterende Klemmen

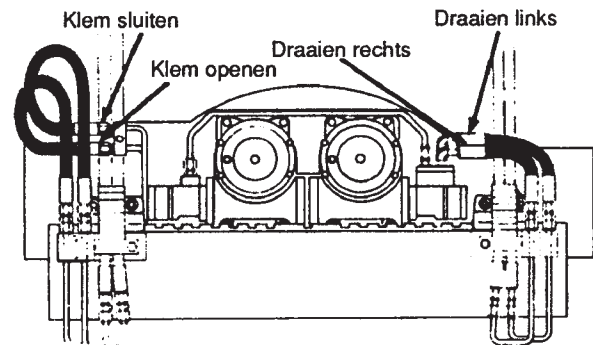
B. Installatie (Vervolg)

- ④ Verbind de hydraulische slangen met de aansluitingen van het voorzetapparaat d.m.v. een der genoemde installatiesets **OF** gebruik No. 8 hydraulische slang (160 bar werkdruk) en aansluitingen zoals getoond. Plaats het truckvorkenbord achter het voorzetapparaat om de de juiste slanglengte vast te stellen ter aansluiting aan de fittingen van het voorzetapparaat. Snijd de slangen op de juiste lengte.

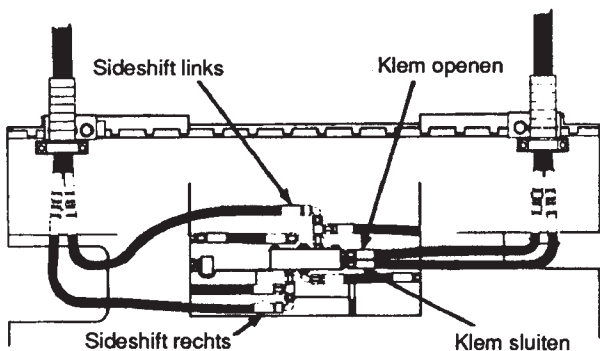
Installatie sets	
Zonder Sideshift	659245
Met Sideshift	672442
Roterend	672442
Onafh. Armbeweging	672442



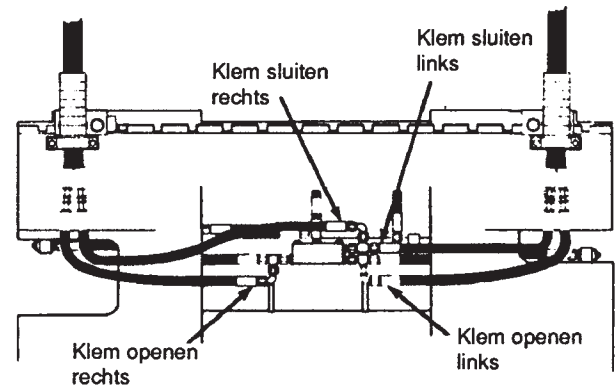
Zonder Sideshift



Roterend



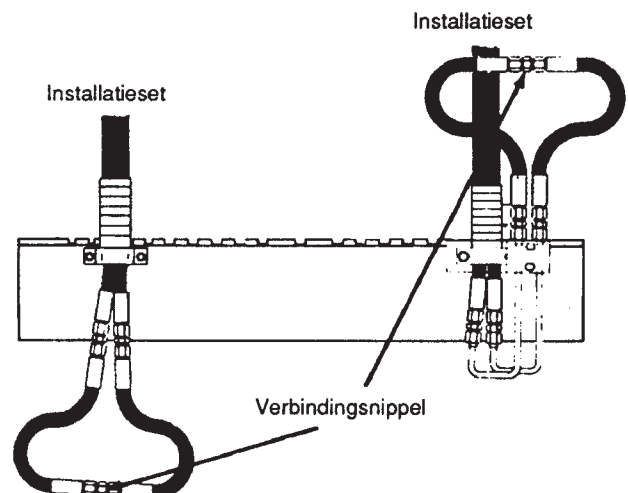
Met Sideshift



Onafhankelijke Armbeweging

WAARSCHUWING: Spoel de slangen als volgt door om schade aan hydraulische componenten van het voorzetapparaat te voorkomen.

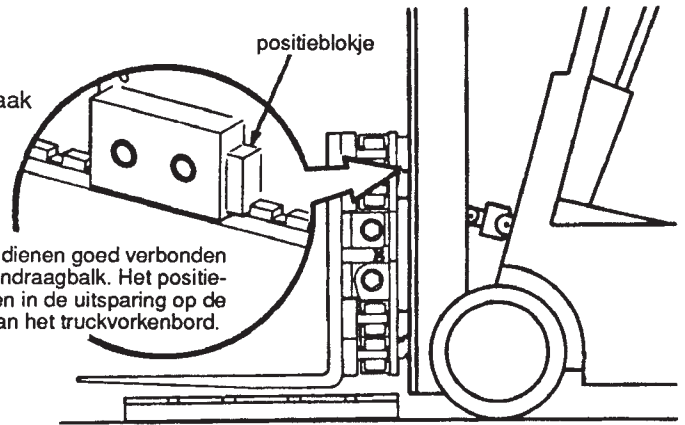
- ⑤ Sluit de slangen aan op het ventielblok van de heftruck. Verbind de slangen met fittingen aaneelkaar. Start de heftruck en beweeg de bedieningshendel gedurende ongeveer 30 seconden in beide richtingen om eventueel achtergebleven vuil in de slangen naar de hydraulische tank en filter van de heftruck te persen.
- ⑥ Verwijder de verbindingsfitting en maak de slangen los van het ventielblok. Verbind de slangen met de fittingen van het voorzetapparaat zoals boven in punt 4 aangegeven.



B. Installatie (Vervolg)

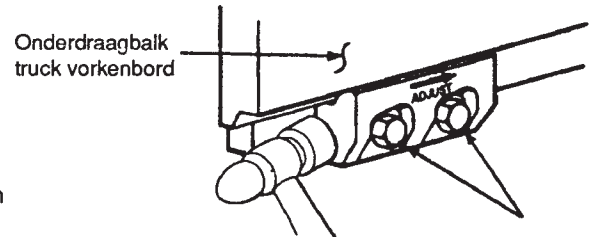
- 7 Verbind het positieblokje van de linker boven montagehaak met de dichtstbijzijnde uitsparing in het truckvorkenbord. Breng het truckvorkenbord in positie achter het voorzetapparaat en hef de rotator ca. 5 cm van de pallet.

De montagehaken dienen goed verbonden te zijn met de bovendraagbalk. Het positieblok moet vast zitten in de uitsparing op de boven draagbalk van het truckvorkenbord.

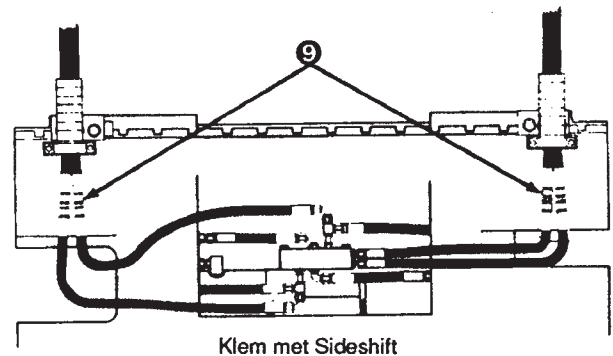


WAARSCHUWING: De montagehaken dienen goed verbonden te zijn met de bovendraagbalk. Het positieblokje van de linker boven montagehaak moet vast zitten in de uitsparing op de boven draagbalk.

- 8 Verbind de onder montagehaken met de onder draagbalk van het truckvorkenbord. Monteer de haken en bouten. Draai de bouten handvast. Tik het uiteinde van de haken in de richting van de afstelpijl voor een maximale verbinding met de onder draagbalk van het truckvorkenbord. Draai de bouten aan met een moment van: 250-270 N.m.



- 9 Verbind de hydraulische slangen aan het truckventiel zoals getoond in punt 4. Klemmen met sideshift staan rechts. Zie de tabel in de sectie Voorzieningen aan de heftruck voor de juiste werking van het truckhulpventiel en de functies van het voorzetapparaat.



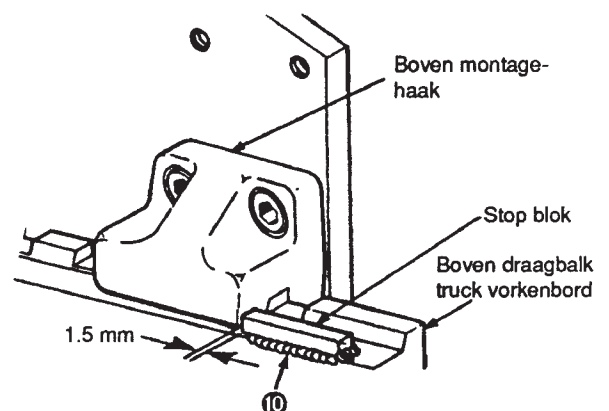
- 10 **Draaibare Klemmen** - Installeer Stopblok Kit 669345 om te voorkomen dat de rotator op het truckvorkenbord gaat schuiven. Plaats ieder stop blok op de boven draagbalk van het truckvorkenbord, ca. 1.5 mm van de buitenzijde van iedere boven montagehaak. Als de bovendraagbalk niet breed genoeg is, plaats de stopblokken dan aan de binnenzijde van de montagehaken.

Verwarm het te lassen gebied op de draagbalk en de stopblokken voor op 200° C.

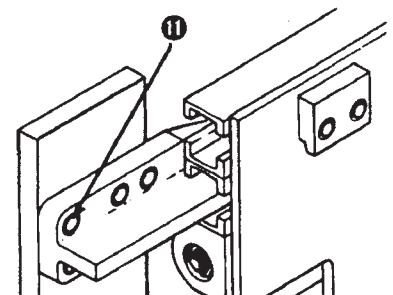
WAARSCHUWING: Bescherm de hydraulische slangen en componenten tegen overmatige hitte en lassungspeters.

Aarden aan het truckvorkenbord. Gebruik AWS E 7018 droge lasstaven en las een 6 mm rups als aangegeven.

Laat de las langzaam afkoelen.



- 11 Draai de armbouten aan met een moment van 881-922 Nm.



C. Installatie van door de gebruiker gefabriceerde armen

(Klemmen zonder armen)

De klemmen zonder armen zijn voorzien van twee verticale armdrager-platen. Speciale vorken kunnen direkt op deze armdrager-platen gelast worden. Ook kunnen er eigen arm-constructies op aangebracht worden.



WAARSCHUWING: Het oplassen van eigen armen op de armdrager-platen dient door een gekwalificeerd lassers te gebeuren, die van de juiste lasprocedures gebruik maakt.

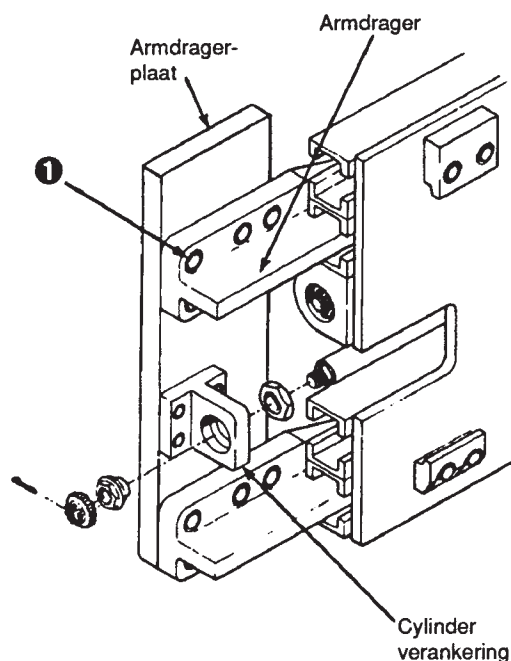
VOORZICHTIG: Las eigen arm-constructies uitsluitend aan de armdrager-platen en niet direkt aan de armdragers.

Het materiaal van de armdrager-platen is DIN 17100 ST 52-3 met de volgende eigenschappen:

TREKSTERKTE	- 413 mPa.
VLOEIGRENS	- 310 mPa.
KOOLSTOFGEHALTE	- 32% max.

VOORZICHTIG: De oppervlakterechtheid van de armdrager-platen dient binnen 0.25 mm te blijven in het te lassen gedeelte. De armdragers moeten makkelijk met de hand kunnen bewegen.

De te lassen onderdelen met een oven voorverwarmen op 200° C. Las volgens CPS-39 specificaties ref. FCAWE - 70 T1.



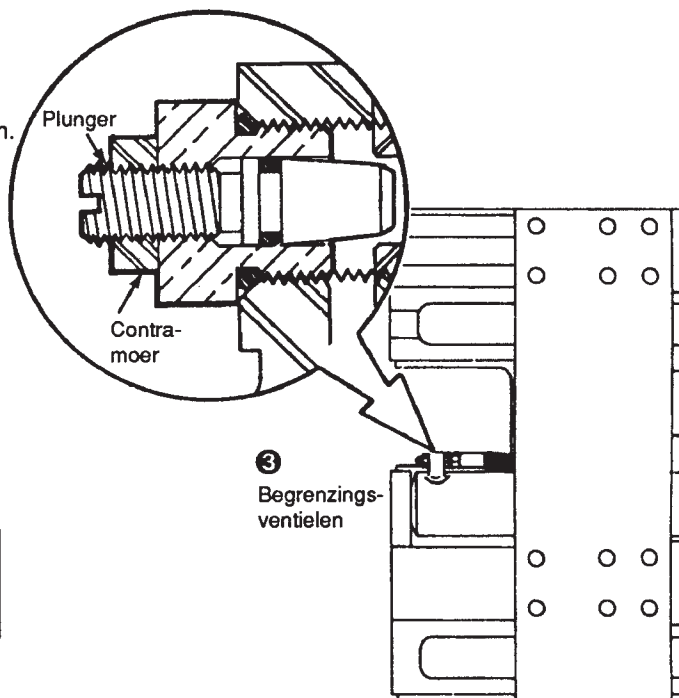
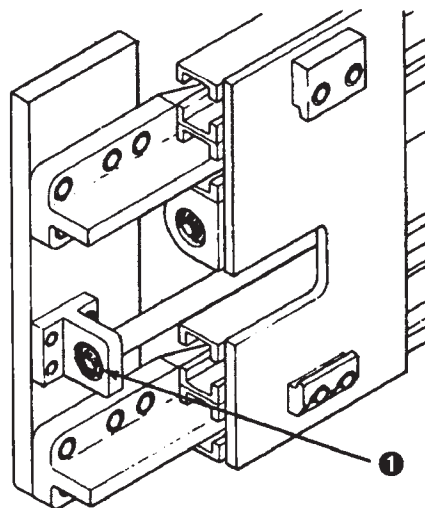
- 1 Bevestig de armdrager-platen aan de armdragers. Draai de bouten aan met een aandraaimoment van 880 - 920 N.m.
- 2 Vet de cylinderstangdraad, de draad van de moeren en de ronde zijde van de moeren in met STP.
- 3 Plaats de borgring met de ronde zijde naar de cylinderverankering op het uiteinde van de cylinderstang.
- 4 Zet de cylinderstang in de cylinderverankering.
- 5 Draai de moer van de cylinderstang vast met een moment van 508 - 542 N.m.

OPMERKING: De cylinderstang wordt vastgetrokken tegen de borgring, de moer trekt niet vast tegen de cylinderverankering. Deze speling is nodig voor het uitlijnen van de cylinders tijdens het klemmen.

- 6 Plaats de borgpen en de sluitkap.

D. Vóór ingebruikname

- ❶ Controleer of de cilinderstangmoeren goed geborgd zijn en of de sluitkap goed aangebracht is.
- ❷ Controleer op olie lekkage bij de slangaansluitingen en de cilinderstangeinden.
- ❸ Controleer of de armen van de klem gelijk lopen. Indien dit niet zo is, kunnen de instelpatronen als volgt afgesteld worden:
 - a. Draai de contra-moeren op de begrenzingsventielen los. Draai de plungers tot op de bodem vast. Daarna elke plunger drie volle slagen terugdraaien.
 - b. De armen van de klem voluit openen.
 - c. De armen sluiten, tot één arm volledig ingetrokken is. Meet de afstand totaan de aanslag van de tweede arm.
 - d. Indien het verschil meer dan 50 mm bedraagt met de gesloten arm, moet de plunger van de cilinder die het eerst sluit een halve slag ingedraaid worden.
 - e. Herhaal de stappen b tot d totdat de ongelijke sluitbeweging minder dan 50 mm bedraagt.
- ❹ Vóór het opnemen van een lading, de klem enige malen voluit openen en sluiten, om eventuele lucht van het systeem in de hydraulische tank te persen.



WAARSCHUWING: Overtuig U dat er geen mensen in de onmiddellijke omgeving van de klem zijn tijdens het opnemen van een lading.

- ❺ Neem een maximale lading op en (indien met een rotator uitgerust) draai deze voluit. Indien het voorzetapparaat stoterig is of niet soepel draait, controleer dan nogmaals de aansluitingen.

A. Caractéristiques du chariot

- Clapet de sûreté du chariot: 160 Bar maximum.
- Débit hydraulique **Minimum**① **Recommandé** **Maximum**②

Pinces Non-rotatives	37L/min.	56L/min.	75L/min.
Pinces rotatives	37L/min.	75L/min.	90L/min.



Montage 140D: Classe 4	Côte A (ISO-2328)	
	Minimum	Maximum
200D:	Les accrochages pour les modèles 200D sont conçus en fonction de chaque application.	

- ① Un débit inférieur au minimum, amènera une vitesse de rotation inférieure a 2 tours par minute et une course des bras irrégulière.
- ② Un débit supérieur au maximum amènera un échauffement excessif, une diminution des performances du système et abrègera sa durée de vie.

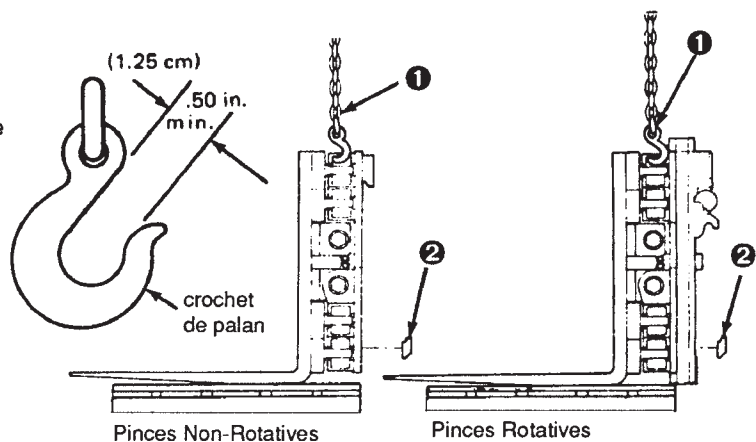
- Diamètre des flexibles et des raccords qui sont recommandés: No. 8 (Dia. minimum 10 mm).
- Le tablier du chariot doit répondre aux normes ISO - 2328 sur les dimensions comme indiqués dans le tableau à droite.
- S'assurer que le tablier du chariot est propre et que les encoches ne sont pas endommagées.
- De manière à se conformer à la pratique industrielle courante, les tuyaux doivent être raccordés au distributeur auxiliaire du chariot suivant les indications du tableau.

Fonction par rapport à la position du cariste	Mouvement de l'accessoire	Mouvement de la main du cariste actionnant la poignée de commande auxiliaire du chariot, en face de la charge
Dépl. latéral	Dépl. latéral à droite Dépl. latéral à gauche	Vers l'arrière ou vers le haut Vers l'avant ou vers le bas
Rotation	Dans le sens de la montre Contraire au sens de la montre	Vers l'arrière ou vers le haut Vers l'avant ou vers le bas
Position du Bras	Pincer à gauche Pincer à droite Ouvrir à gauche Ouvrir à droite	Vers l'arrière ou vers le haut Vers l'avant ou vers le bas Vers l'avant ou vers le bas Vers l'avant ou vers le bas
Position Pince	Serrage Deserrage	Vers l'arrière ou vers le haut Vers l'avant ou vers le bas

B. Installation

- ① Fixer un palan à chaîne approprié. Fixer la pince dans le sens vertical.

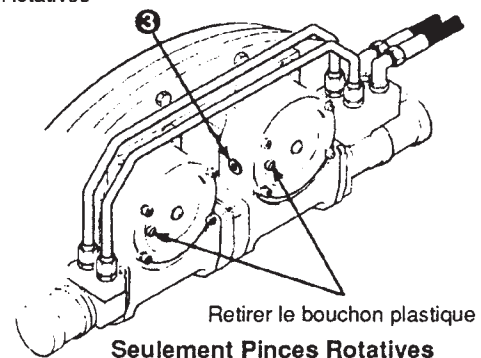
ATTENTION: Assurez-vous que votre palan a une capacité d'au moins de 2500 kg.



- ② Enlever les blocs de montage du bas.

③ Pinces Rotatives

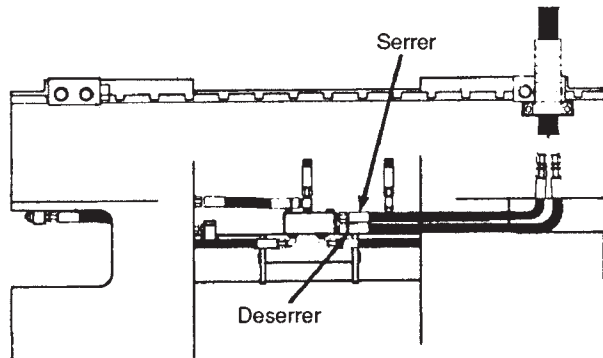
Retirer le bouchon plastique sur les raccords de mise à l'air libre du réducteur. Vérifier le niveau d'huile de ces réducteurs, le niveau d'huile doit être visible dans les trous de remplissage. Remplir, si nécessaire, avec du lubrifiant Cascade réf. 656300 ou un lubrifiant équivalent SAE 90 (huile pour engrenage AGMA mélange 6 EP).



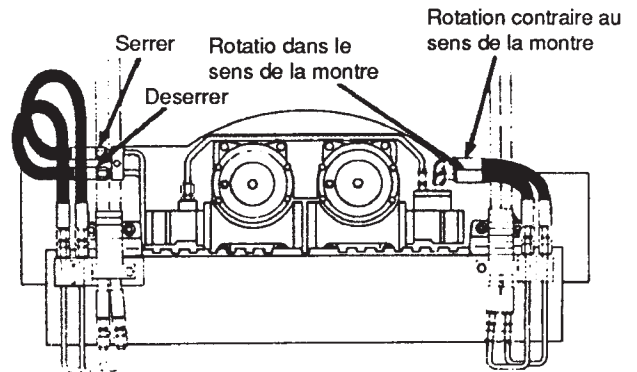
B. Installation (Suite)

- ④ Raccorder hydrauliquement l'accessoire en utilisant un des Kits d'installation comme indiqué **OU** utiliser flexibles et raccords No. 8 (pression d'utilisation 160 Bar) comme indiqué dans les figures. Positionner le tablier du chariot derrière l'accessoire afin de déterminer les longueurs des flexibles nécessaires. Enlever et couper les tuyaux à la longueur désirée.

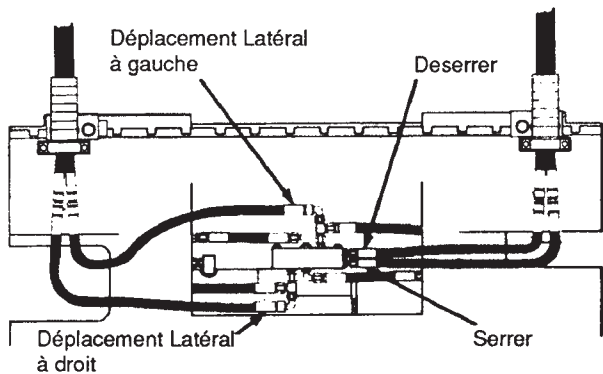
Kits d'installation	
Sans déplacement latéral	659245
Avec déplacement latéral	672442
Contrôle indépendante du bras	672442
Rotative	672442



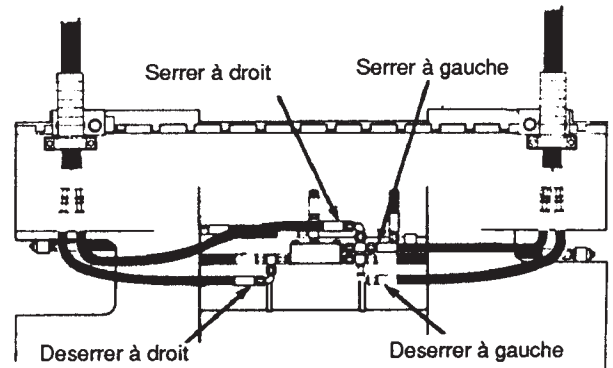
Sans Déplacement Latéral



Rotative



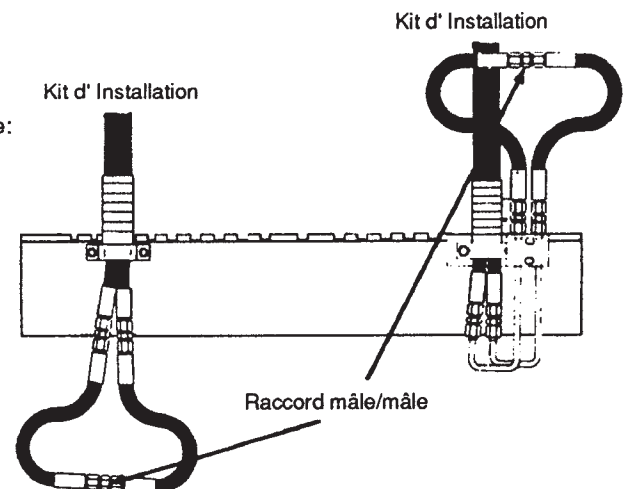
Avec Déplacement Latéral



Contrôle des Bras Indépendante

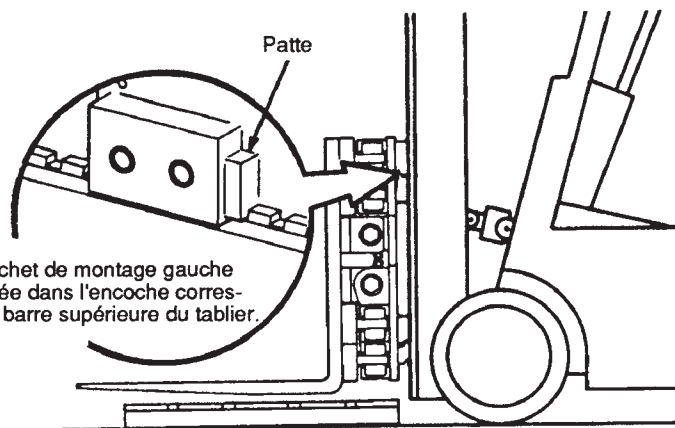
ATTENTION: Rincer les tuyaux comme suit pour éviter d'endommager les composants hydrauliques de l'accessoire:

- ⑤ Raccorder entre eux les flexibles en provenance du chariot à l'aide d'un raccord mâle/mâle. Mettre en marche le chariot et actionner dans les deux sens pendant environ 30 secondes, les tiroirs de distributeurs du chariot élévateur afin d'entraîner tous les débris pouvant subsister dans les tuyaux jusqu'au réservoir hydraulique et au filtre.
- ⑥ Retirer les raccords mâle/mâle et brancher les tuyaux aux raccords de l'accessoire.



B. Installation (Suite)

- 7 Engager la patte du crochet de montage dans l'encoche la plus proche de la barre supérieure du tablier et élever le tablier du chariot pour le mettre en place sur l'accessoire. Soulever l'accessoire jusqu'à une distance de 50 mm de la palette.

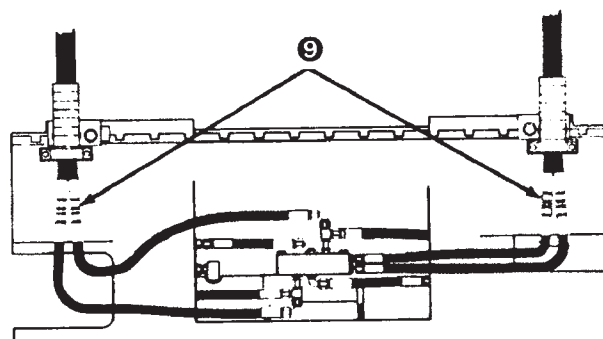
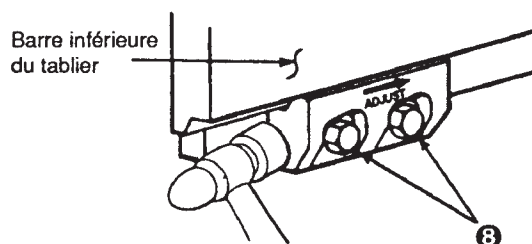


La patte du crochet de montage gauche doit être engagée dans l'encoche correspondante de la barre supérieure du tablier.



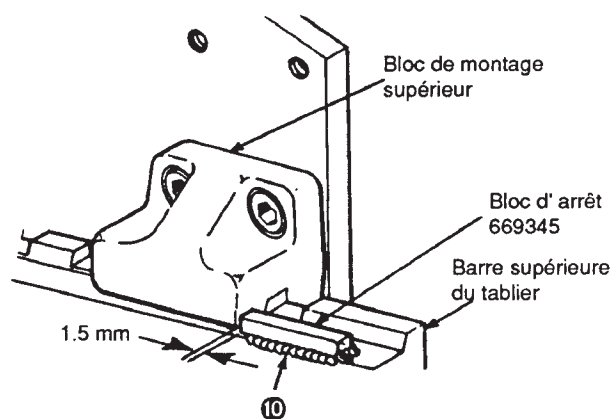
ATTENTION: Les crochets de montage doivent être correctement engagés dans la barre supérieure du tablier. La patte du crochet de montage gauche doit être engagée dans l'encoche correspondante de la barre supérieure du tablier.

- 8 Mettez en place les blocs de montage inférieurs. Serrez les vis à tête en les vissant à la main. Frappez l'extrémité des blocs de montage avec un marteau en direction de la flèche de réglage pour un engagement maximal avec la barre inférieure du chariot. Serrez les vis à tête à un couple de 244 - 271 N.m.
- 9 Raccorder les tuyaux hydrauliquement comme indiqué à étape 4. Une pince avec déplacement latéral figure à droite. Voir le tableau à section A pour le fonctionnement correct du distributeur auxiliaire et de l'attache.



Pince avec déplacement latéral

- 10 **Pinces Rotatives** - Installer un bloc d'arrêt pour empêcher l'accessoire de se déplacer ou de glisser sur le tablier du chariot. Positionner chaque bloc d'arrêt sur la barre transversale supérieure du tablier du chariot à peu près 1,5 mm du rebord extérieur de chaque bloc de montage. Si la barre du tablier n'est pas assez large, placer les kits de blocage sur la face intérieure des blocs.

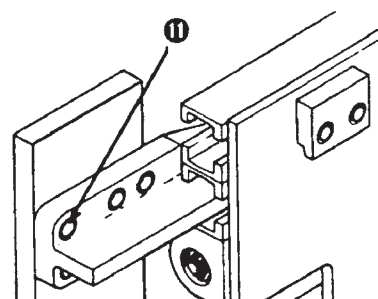


Préchauffer la zone de soudure de la barre transversale du tablier et des blocs à 200° C.

ATTENTION: Protéger tous les tuyaux hydrauliques et les composants d'une chaleur excessive et des éclaboussures de soudure.

Utiliser une baguette AWS E 7018 à faible teneur d'hydrogène et souder un cordon de 6 mm. Laisser la soudure refroidir lentement.

- 11 Serrer les vis à tête des bras à un couple de 881-922 Nm.



C. Montage des bras fabriqués à la demande du client (Pincés sans bras)

Les pincés sans bras sont livrés avec deux bases pour des bras. Des fourches spéciales peuvent être soudées directement dessus ou être utilisées comme base pour la fabrication des bras à la demande du client.



ATTENTION: Faire appel à un soudeur qualifié et employer des techniques de soudage appropriées pour le soudure des bras sur leur base.

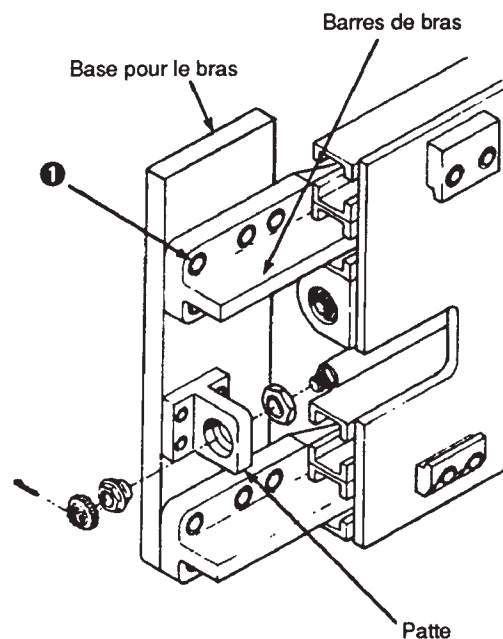
AVERTISSEMENT: Ne souder des bras fabriqué à la demande que sur **les bases pour bras**. Ne pas souder ou boulonner des bras ou des fourches de construction spéciale directement sur les **barres de bras**.

La nuance du matériau de base des bras est
DIN 17100 St. 52-3 (ASTM-A572)
avec les caractéristiques suivantes:

RÉSISTANCE À LA TRACTION	- 413 mPa.
LIMITE ÉLASTIQUE	- 310 mPa.
TENEUR EN CARBONE	- 32% max.

ATTENTION: La planéité de la surface de la base pour bras doit être à 0,25 mm dans la région du boulon, et on doit pouvoir faire glisser librement les barres de bras à la main.

Avant la soudure préchauffer les pièces pendant deux heures à 200° C. Faire les soudures par spécifications CWS-39, réf. FCAWE E-70T1.



- 1 Installer les bras. Serrer les vis à tête de bras à un couple de 881 - 922 N.m.
- 2 Graisser les filets de la tige de vérin, les filets des écrous et la partie sphérique d'écrou avec de la graisse STP.
- 3 Installer la rondelle sur l'extrémité de la tige avec la face chanfreinée en regard de la patte.
- 4 Engager l'extrémité de la tige dans la patte.
- 5 Serrer l'écrou à l'extrémité de la tige à un couple de 508 - 542 N.m.

NOTE: L'écrou à l'extrémité de la tige est serré contre la rondelle hexagonale. Il ne sera pas serré contre la patte de la base du bras. Ce jeu permet de tenir compte d'alignement du vérin pendant le serrage par les pincés.

- 6 Installer le chapeau de blocage et la goupille de clavette.

D. Avant la mise en marche

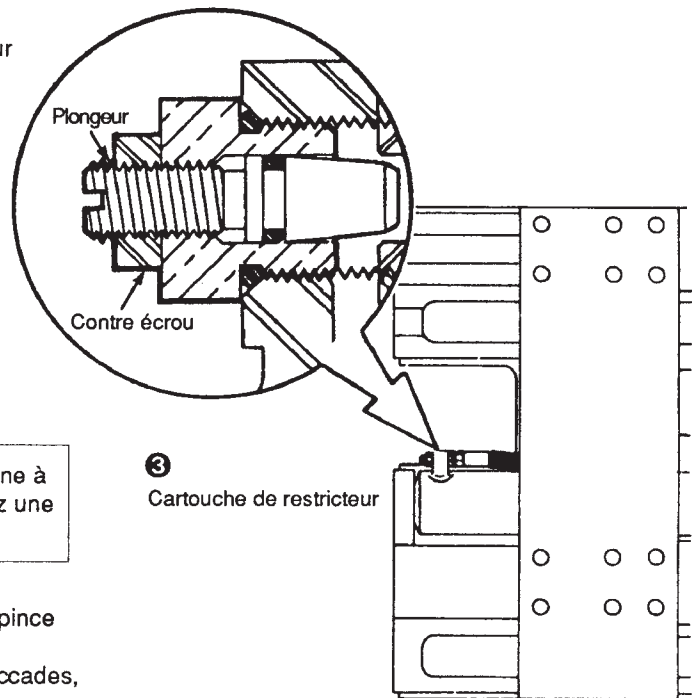
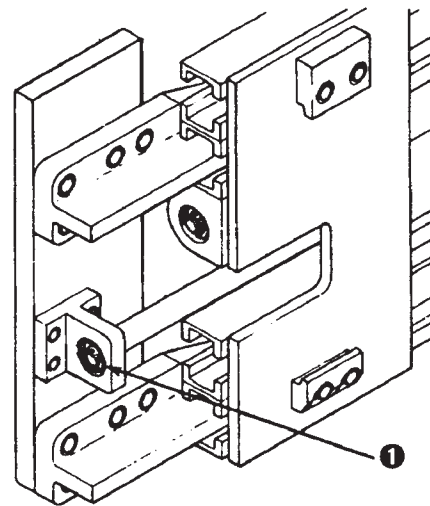
- ❶ Vérifier les écrous de fixation et particulièrement l'écrou et la goupille.
- ❷ Vérifier qu'il n'y a aucune fuite aux raccords et la tige du vérin.
- ❸ Vérifier que la course des bras est régulière. Si la course est irrégulière, on peut régler les cartouches des limiteurs de la manière suivante:
 - a. Deserrer les contre-écrous des cartouches des restricteur. Visser les plongeurs à fond et dévisser ensuite chaque plongeur de trois tours complets.
 - b. Mettre les bras en position ouverte (à fond).
 - c. Refermer les bras jusqu'à ce que un bras soit en position complètement fermée. Mesurer la course nécessaire à l'autre bras pour être en position complètement fermée.
 - d. Si le mouvement inégal des bras est supérieur à 50 mm visser d'un 1/2 tour le plongeur du vérin qui s'est refermé le premier.
 - e. Répéter cette opération (de b à d) jusqu'à ce que le mouvement inégal de fermeture soit inférieur à 50 mm.

- ❹ Avant de saisir une charge, faire fonctionner la pince en la faisant subir plusieurs cycles complets, pour entraîner dans le réservoir hydraulique l'air présent dans le système.



ATTENTION: Assurez-vous qu'il n'y a personne à proximité de l'attache ment quand vous prenez une charge.

- ❺ Saisir une charge maximum et la faire tourner (si la pince en est équipé) dans les deux directions. Si l'attache ment est "mou" ou ne tourne pas sans saccades, recon trôler les circuits hydrauliques.



A. Caratteristiche del carrello

- Massima pressione: 160 bar massimo.
- Flusso idraulico:

	Minimo ^①	Raccomm.	Massimo ^②
Pinze non rotanti	37 L./min.	56 L./min.	75 L./min.
Pinze rotanti	37 L./min.	75 L./min.	90 L./min.



Aggancio	Dimensioni A (ISO-2328)	
	Minimo	Massimo
140D: Classe 4	595.5 mm	597.0 mm
200D:	Aggancio disegnati per la relativa applicazione	

- ① Un flusso inferiore al minimo può causare una rotazione inferiore a 2 giri/min.
- ② Un flusso superiore al massimo può causare surriscaldamento, diminuire le prestazioni e accorciare la durata dell'attrezzatura.

- Tubazioni e raccordi raccomandati:
Tipo 8 diametro interno di 10mm (13/32").
- Piastra portaforche in accordo con norme ISO-2328.
- Assicurarsi che la piastra sia pulita e le scanalature siano integre.
- Per uniformarsi allo standard eseguire le connessioni come indicato qui a fianco.

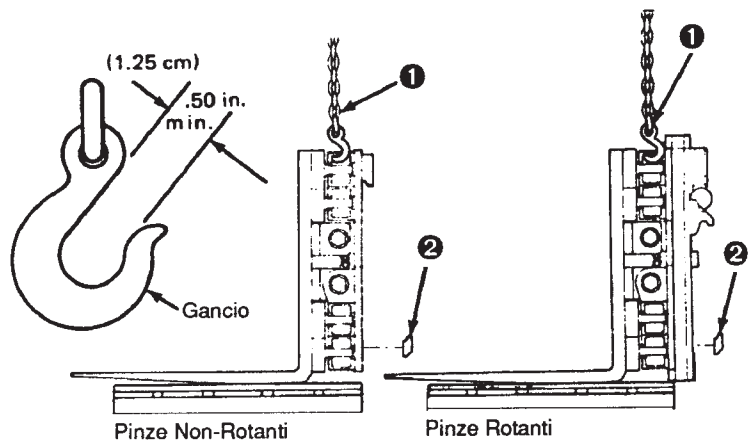
Funzioni secondo la posizione dell'operatore	Movimento dell'attrezzatura	Movimento della mano azionando la leva del carrello
Traslante	Traslante destra Traslante sinistra	Indietro o Sú Avanti o Giù
Rotazione	Orario Antiorario	Indietro o Sú Avanti o Giù
Posizionare braccia	Chiusura sinistra Chiusura destra	Indietro o Sú Indietro o Sú
	Apertura sinistra Apertura destra	Avanti o Giù Avanti o Giù
Serraggio	Chiusura Apertura	Indietro o Sú Avanti o Giù

B. Installazione

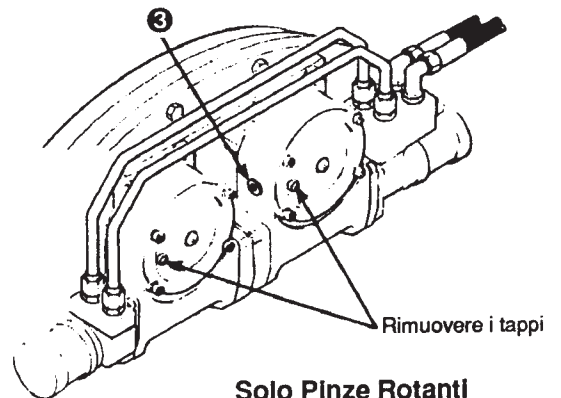
- ① Utilizzare una catena e sollevatore aolatto.

ATTENZIONE: Il paranco deve avere una portata di almeno 2500 kg.

- ② Rimuovere gli agganci inferiori.



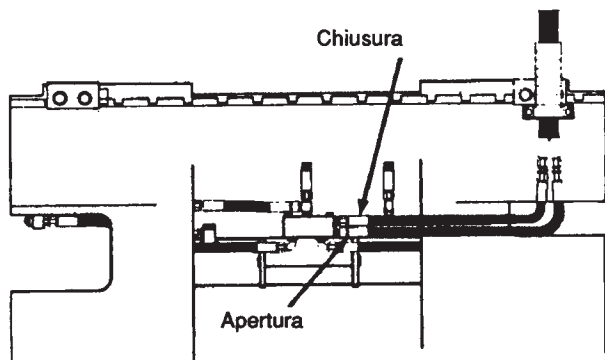
- ③ **Pinze rotanti** - Rimuovere i tappi in plastica posti sul riduttore. Controllare che il livello dell'olio sia visibile dal foro di ispezione. Se necessario rabboccare con olio Cascade 656300 o equivalente SAE 90 WT.



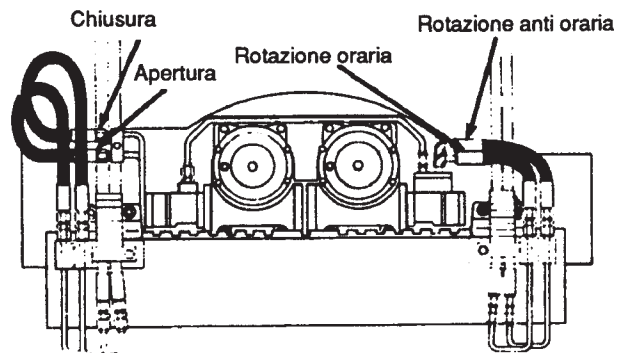
B. Installazione (Continua)

- ④ Collegare l' attrezzatura per mezzo di una dei kit **O** usare tubi e raccordi con diametro interno 10 mm. (pressione operativa di 160 bar). Posizionare la piastra del carrello dietro l' attrezzatura per determinare le lunghezze, tagliare a misura e collegare.

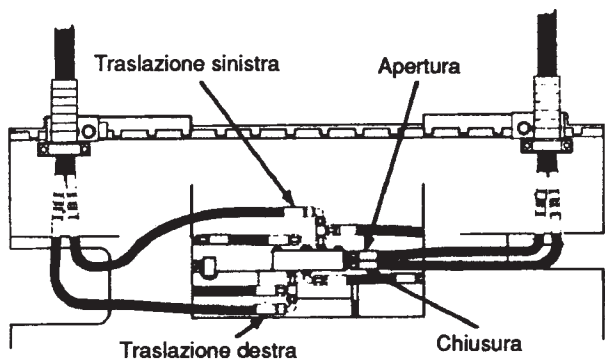
Kit Installazione	
Non traslante	659245
Traslante	672442
Rotante	672442
Controllo Indip. Braccia	672442



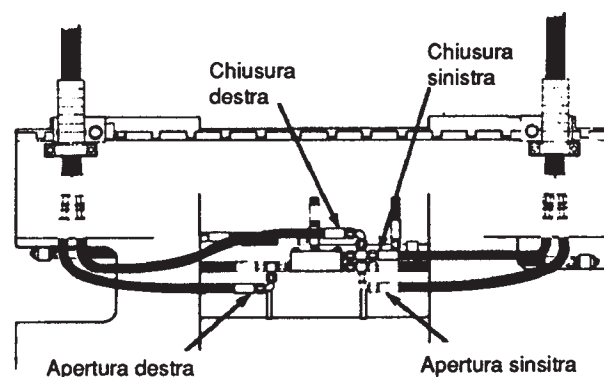
Non Traslante



Rotante



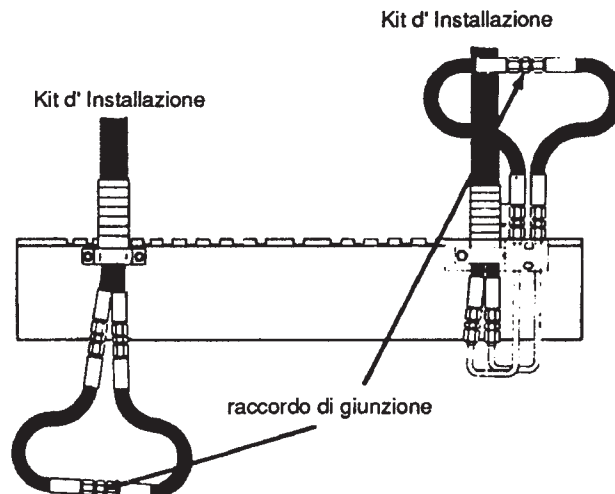
Traslante



Controllo Indipendente Braccia

ATTENZIONE: Pulire internamente le tubazioni nel modo seguente per prevenire danni ai componenti idraulici:

- ⑤ Collegare le tubazioni ai terminali del carrello e collegarli assieme con un raccordo di giunzione. Avviare il carrello e azionare la leva in entrambe le direzioni per 30 secondi. In questo modo lo sporco verrà trasportato al serbatoio o al filtro.
- ⑥ Rimuovere il raccordo di giunzione e collegare le tubazioni ai raccordi dell' attrezzatura come indicato in punto 4.



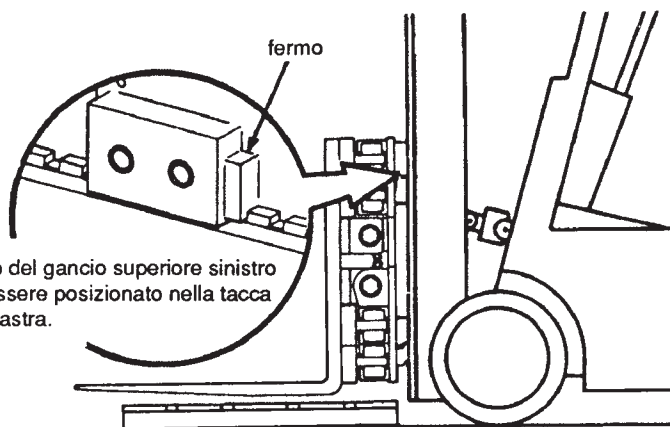
B. Installazione (Continua)

- 7 Centrare il carrello dietro la piastra, agganciare gli agganci superiori e sollevare l' attrezzatura 5 cm dal pallet.

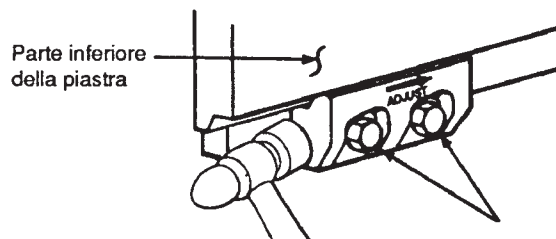


ATTENZIONE: Gli agganci devono essere correttamente posizionati. Il fermo del gancio superiore sinistro deve essere posizionato nella tacca della piastra.

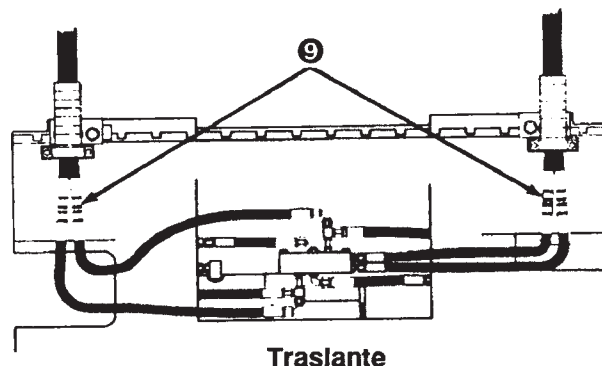
Il fermo del gancio superiore sinistro deve essere posizionato nella tacca della piastra.



- 8 Rimettere gli agganci inferiori e serrare a mano. Stringere i bulloni e battere con un martello nella direzione della freccia di aggiustamento per ottenere la massima presa nella parte inferiore della piastra. Poi serrare a 244-270 Nm.



- 9 Collegare le tubazioni come al punto 4. Collegare come nella precedente tabella.

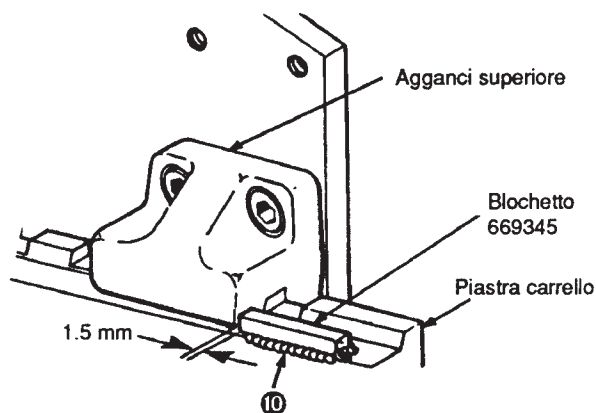


- 10 **Pinze rotanti** - Installare le stop kit 669345 per prevenire spostamenti dell' attrezzatura. Posizionare ogni blochetto sulla piastra superiore a circa 1,5 mm dal lato esterno de gli agganci superiori. Se non vi fosse spazio sufficiente, posizionarlo all' interno.

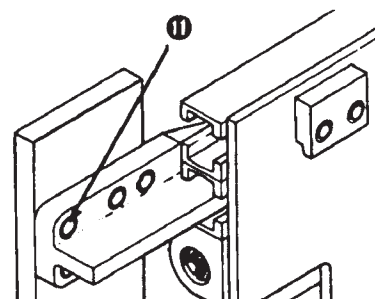
Preriscaldare piastra e blochetto a 200° C.

AVVERTENZA: Proteggere le tubazioni dal surriscaldamento e scarti di saldatura.

Usare elettrodi AWS E 7018 a basso contenuto di idrogeno e fare una saldatura di circa 6 mm. come in figura. Raffreddare lentamente.



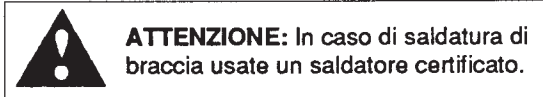
- 11 Serrare i dadi a 881-922 Nm.



C. Installazione braccia del cliente

(Pinze senza braccia)

Le pinze senza braccia sono fornite con due piastre. Possono essere la base di braccia speciali o queste possono esservi saldate.



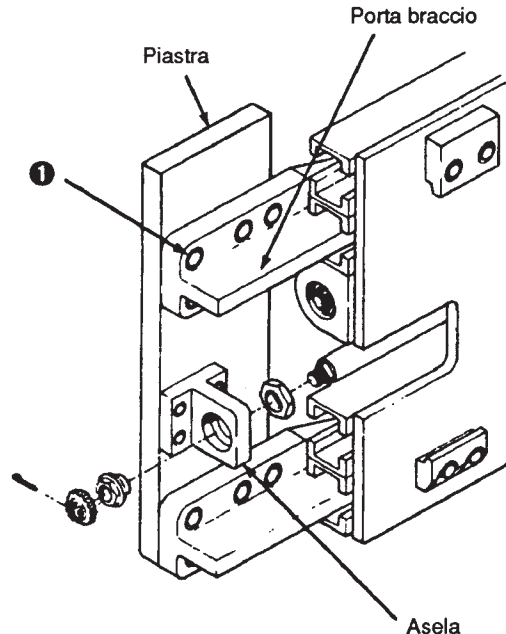
AVVERTENZA: Soldate solo sulla piastra e non sul porta braccio.

La piastra è DIN 17100 ST 52-3 con le seguenti caratteristiche:

CARICO DI ROTTURA - 413 mPa.
CARICO DI SNERVAMENTO - 310 mPa.
CONTENUTO DI CARBONIO - 32% max.

AVVERTENZA: La superficie delle piastre deve rimanere piana +/- 0.25 mm nella zona dei bulloni e le braccia devono scorrere manualmente.

Preriscaldare le parti per due ore a 200° C.
Usare le procedure CPS 39 rif. FCAW 70T1.



- ❶ Collegare le piastre alle braccia e serrare a 881 - 922 N.m.
- ❷ Lubrificare la filettature, la parte sferica e il dado del cilindro con STP.
- ❸ Mettere la rondella come indicato in figura.
- ❹ Infilare il pistone nell' asola.
- ❺ Serrare a 508 - 542 N.m.

NOTA: Il dado deve essere serrato contro la rondella esagonale e non contro lo stelo. Il giolo permette l' allineamento dei cilindri durante il serraggio.

- ❻ Installare fermo e coppiglia.

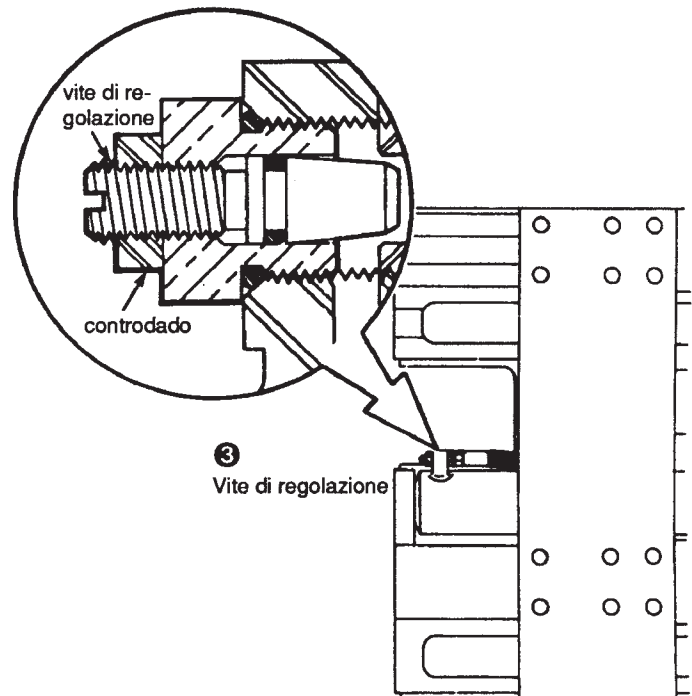
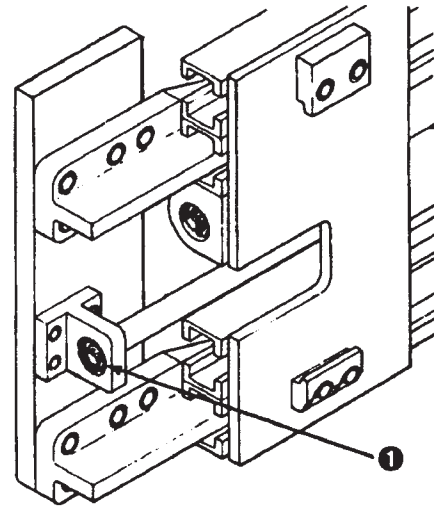
D. Prima dell' utilizzo

- ❶ Controllare il fissaggio dello stelo, del dado e della coppia.
- ❷ Controllare eventuali perdite dai raccordi o dal cilindro.
- ❸ Controllare che le braccia si muovano nello stesso modo. In caso contrario regolare come segue:
 - a. Allentare il controdado. Avvitare fino in fondo le viti di regolazione. Svitare tre giri completi.
 - b. Portare le braccia alla massima apertura.
 - c. Chiudere fino a quando un braccio arriva in fondo e misurare la corsa rimasta all' altro.
 - d. Se eccede i 50 mm avvitare la vite di regolazione 1/2 giro nel cilindro che si ferma per primo.
 - e. Ripetere dai punti b ad d fino che la differenza sia meno di 50 mm.
- ❹ Prima di sollevare il carico azionate diverse volte la leva per eliminare l' aria dal circuito.



AVVERTENZA: Assicuratevi che non vi sia nessuno nelle vicinanze quando sollevate il carico.

- ❺ Serrate e ruotate (se possibile) il carico massimo. Se l' attrezzatura è lenta o non ruotate bene, ricontrollate le tubazioni.



A. Características de la Carretilla

- Ajuste de la válvula de seguridad de la carretilla: máximo 160 bar.

Caudal hidr.:	Mínimo①	Recomend.	Máximo②
Pinzas no-giratorias	37 L./min.	56 L./min.	75 L./min.
Pinzas giratorias	37 L./min.	75 L./min.	90 L./min.



Montaje	Dimensión A (ISO-2328)	
140D: Clase 4	Mínimo	Máximo
	595.5 mm	597.0 mm
200D:	Diseñado para adaptarse a cada aplicación	

- ① Un caudal menor al mínimo establecido tendrá como consecuencia un movimiento no uniforme del brazo. Un caudal inferior al mínimo tendrá como consecuencia una velocidad de rotación inferior a 2 r.p.m.
- ② Un caudal superior al máximo establecido puede tener como consecuencia un calentamiento excesivo, una merma en las prestaciones del sistema y una vida más corta del sistema hidráulico.

- Dimensiones recomendadas de los tubos flexibles y de los acoplamientos:
Nº 8, con diámetros mínimos de acoplamiento de 10 mm.
- El tablero de la carretilla debe cumplir con las especificaciones dimensionales ISO-2328, tal y como se muestra.
- Asegurarse de que el tablero de la carretilla está limpio y que las muescas están en perfecto estado.
- A fin de cumplir con las especificaciones industriales actuales, los tubos flexibles deben ir acoplados a la válvula auxiliar de la carretilla tal y como se indica en el gráfico.

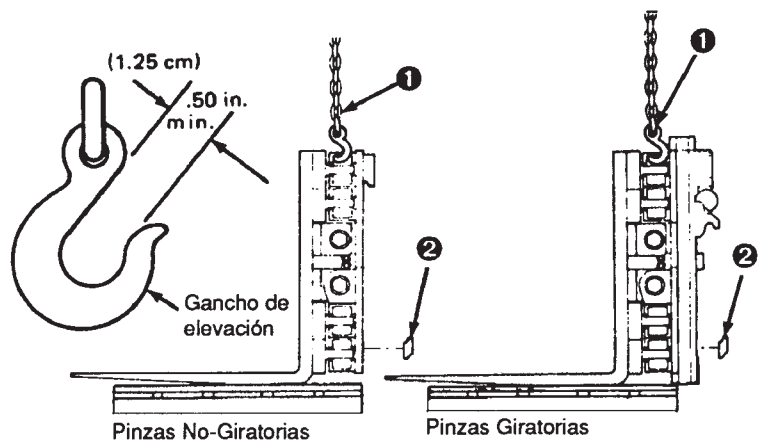
Función en relación a la posición del operador	Movimiento del accesorio	Movimiento de la mano al poner en funcionamiento la válvula de control auxiliar de la carretilla
Desplazam. lateral	Despl. lat. derecho	Hacia Atrás o Hacia Arriba
	Despl. lat. izquierda	Hacia Adel. o Hacia Abajo
Girar	Sentido aguj. reloj	Hacia Atrás o Hacia Arriba
	Contrario al sentido de las aguj. reloj	Hacia Adel. o Hacia Abajo
Posición del brazo	Sujetar izquierda	Hacia Atrás o Hacia Arriba
	Sujetar derecha	Hacia Atrás o Hacia Arriba
	Abrir izquierda	Hacia Adel. o Hacia Abajo
	Abrir derecha	Hacia Adel. o Hacia Abajo
Pinza lateral	Cerrar	Hacia Atrás o Hacia Arriba
	Abrir	Hacia Adel. o Hacia Abajo

B. Instalación

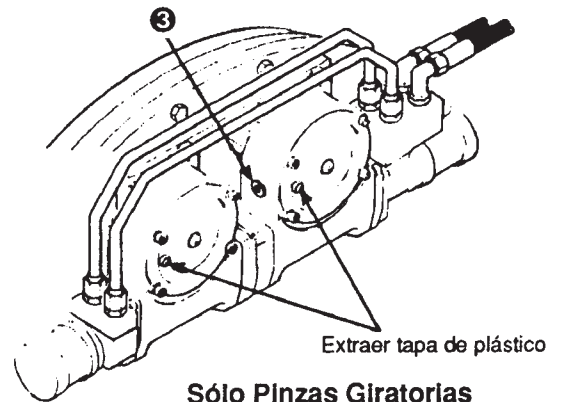
- ① Instalar un puente-grúa de cadena. Colocar la pinza en sentido vertical.

ATENCIÓN: Asegurarse de que el puente-grúa posee una capacidad de por lo menos 2500 kg.

- ② Retirar los ganchos de montaje inferiores.



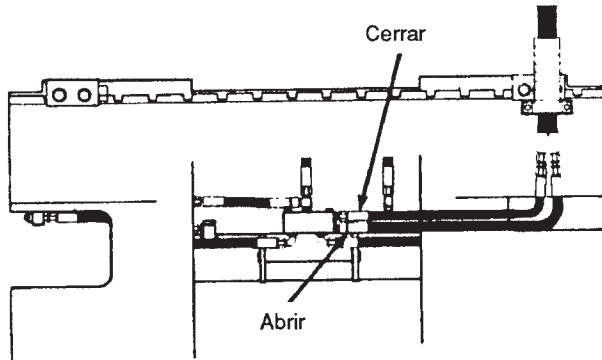
- ③ **Pinzas giratorias** - Retirar la tapa de plástico de los acoplamientos de seguridad del grupo motor. Verificar el nivel de aceite en cada grupo motor. El nivel de aceite debe ser visible en el orificio de llenado. En caso de que sea necesario, llenar con el lubricante para engranajes de Cascade ref. nº 656300 o equivalente SAE 90 WT. (AGMA "suava" 6 EP Aceite para Engranajes).



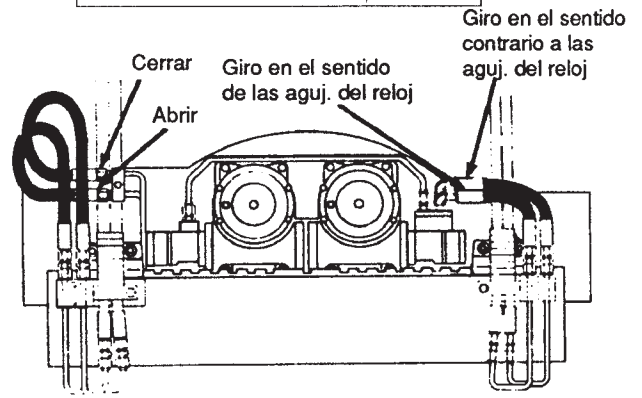
B. Instalación (Continuación)

- 4 Acoplar los tubos hidráulicos al accesorio mediante uno de los kits de instalación que se indican **O** bien emplear los tubos flexibles N° 8 (presión nominal de trabajo 160 bar) y acoplamientos tal y como se muestra. Colocar el tablero de la carretilla detrás del accesorio para determinar las longitudes necesarias de tubos flexibles.

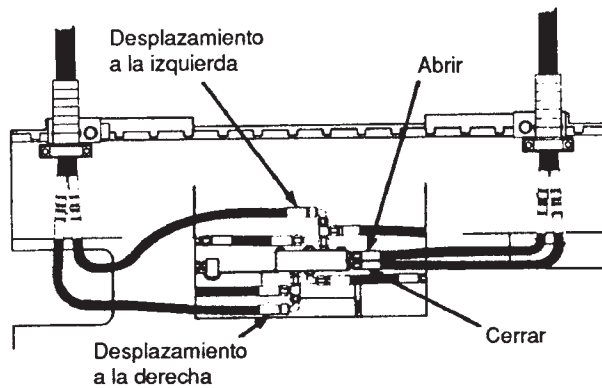
Kits de Instalación	
Sin desplazam. lateral	659245
Desplazamiento lateral	672442
Control indep. del brazo	672442
Girable	672442



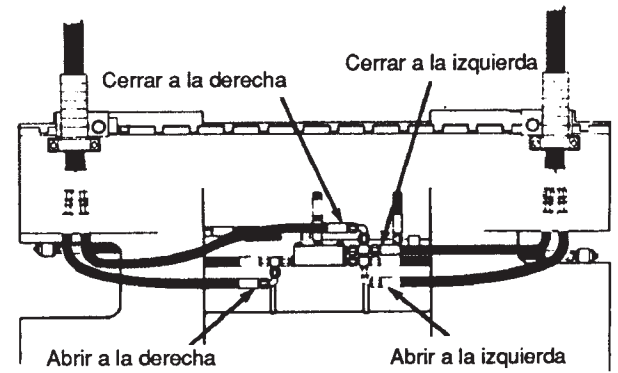
Sin-desplazamiento lateral



Girable



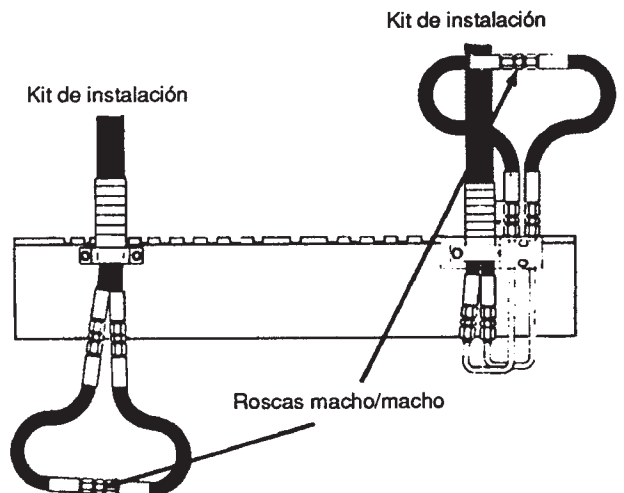
Desplazamiento lateral



Control independiente del brazo

AVISO: Proceder a lavar los tubos flexibles como sigue a fin de impedir que se dañen los componentes hidráulicos del accesorio:

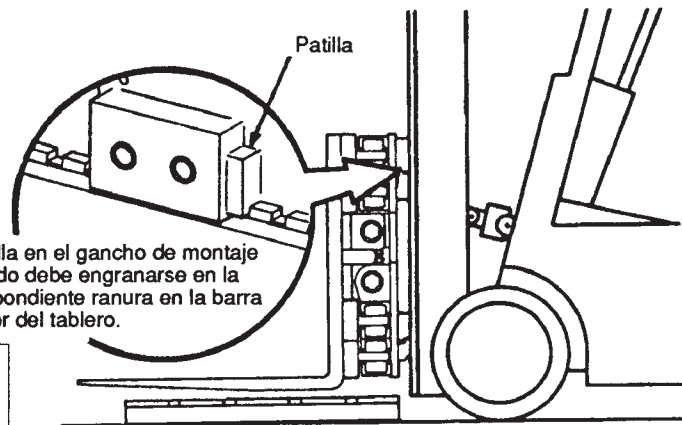
- 5 Acoplar entre sí los tubos flexibles procedentes de la carretilla con la ayuda de una rosca macho/macho. Arrancar el motor y poner en marcha las válvulas de control de la carretilla en ambos sentidos durante unos 30 segundos a fin de arrastrar cualquier resto que haya quedado en el interior de los tubos flexibles hacia el depósito hidráulico o el filtro.
- 6 Retirar las roscas macho/macho y desacoplar los tubos flexibles del bloque de distribución. Acoplar los tubos flexibles a las roscas, tal como se muestra más arriba en el paso 4.



B. Instalación (Continuación)

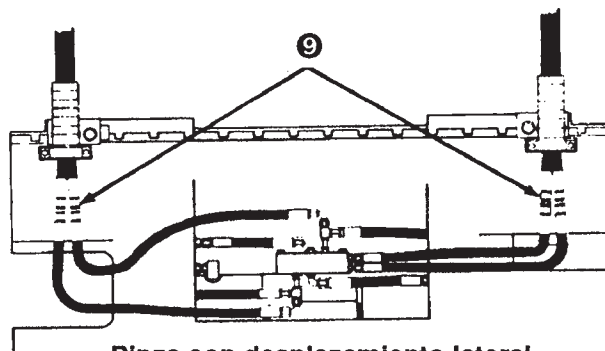
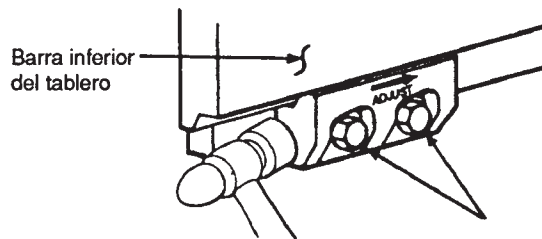
- 7 Engranar la patilla del gancho de montaje superior a la muesca más próxima a la barra del tablero superior y elevar el tablero de la carretilla hasta que éste encaje en su posición detrás del accesorio. Elevar el accesorio a una distancia de 5 cm del palet.

La patilla en el gancho de montaje izquierdo debe engranarse en la correspondiente ranura en la barra superior del tablero.



ATENCIÓN: Los ganchos de montaje deben ser engranados adecuadamente con la barra superior del tablero. La patilla en el gancho de montaje izquierdo debe engranarse en la correspondiente ranura en la barra superior del tablero.

- 8 Instalar los ganchos inferiores de montaje. Apretar los tornillos a fondo con los dedos. Golpear ligeramente el extremo de los ganchos de montaje con un martillo en el sentido de la flecha de ajuste a fin de obtener un máximo de engranamiento con la barra inferior del tablero. Apretar los tornillos a un par de 244 - 271 Nm.
- 9 Acoplar los tubos flexibles hidráulicos a los acoplamientos terminales de los tubos flexibles, tal y como se muestra en el paso 4. Una pinza con desplazamiento lateral se muestra a la derecha. Véase el gráfico en la sección de especificaciones de la carretilla a fin de conseguir un funcionamiento adecuado de la válvula auxiliar y de la función del accesorio.



Pinza con desplazamiento lateral

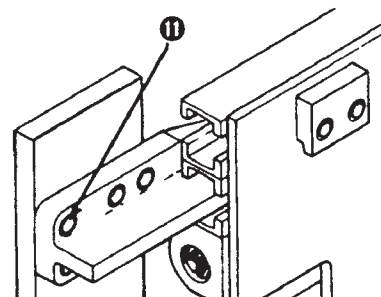
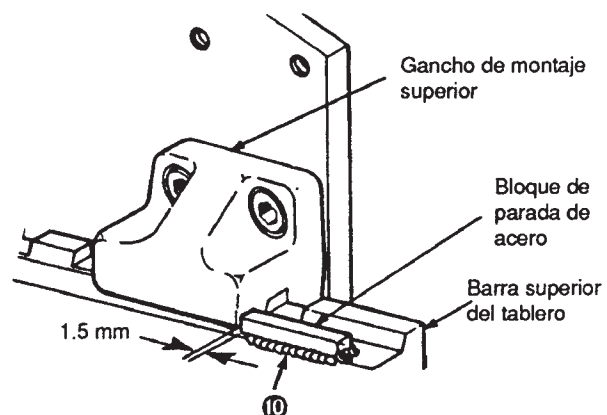
- 10 **Pinzas giratorias** - Instalar el kit 669345 del bloque de parada para impedir que el accesorio se desplace o se deslice sobre el tablero de la carretilla. Colocar cada bloque de parada sobre el travesaño superior del tablero de la carretilla a aproximadamente 1.5 mm del lado exterior de cada gancho de montaje superior. Si la barra de la carretilla no es lo suficientemente ancha, colocar los bloques de parada en el lado interior de los ganchos de montaje.

Precalear el área de soldadura del travesaño superior y bloques de parada a 200° C.

AVISO: Proteger todos los tubos hidráulicos y componentes de un exceso de calor y de salpicaduras de metal fundido.

Emplear una varilla AWS E-7018 de baja concentración de hidrógeno y soldar un cordón de 6 mm, tal y como se muestra. Dejar que la soldadura se enfríe lentamente.

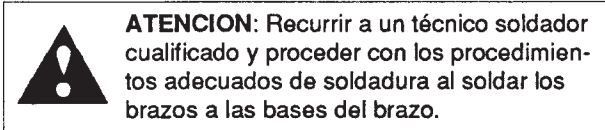
- 11 Apretar los tornillos del brazo a un par de 881-992 Nm.



C. Instalación de Brazos Hechos por el Cliente

(Pinzas sin Brazos)

Las pinzas sin brazos se suministran con dos bases para los brazos. Pueden soldarse directamente encima horquillas especiales, o se pueden emplear como base para fabricar brazos contruidos a demanda del cliente.



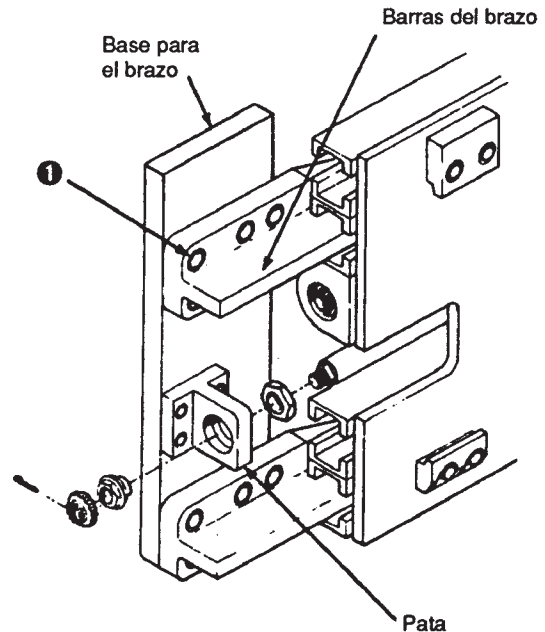
AVISO: Los brazos fabricados sobre demanda sólo deben ir soldados a las bases. No debe soldarse o atornillarse directamente brazos contruidos especialmente o horquillas a las barras del brazo.

El material de la base de los brazos es DIN 17100 ST 52-3 con las siguientes especificaciones:

RESISTENCIA A LA TRACCION - 413 mPa.
LIMITE ELASTICO - 310 mPa.
CONTENIDO DE CARBONO - 32% max.

AVISO: La planeidad de superficie de la base del brazo debe estar 0.25 mm dentro de la zona del tornillo, y las barras del brazo deben poder deslizarse libremente con la mano.

Antes de proceder a la soldadura, precalentar (calentar en el horno) las piezas durante dos horas hasta alcanzar 200° C. Hacer las soldaduras según las especificaciones CPS-39, ref. FCAW-70 T1.



- ❶ Fijar las bases del brazo a las barras del mismo. Apretar los tornillos a un par de 881 - 922 Nm.
- ❷ Lubricar las roscas de la varilla del cilindro, roscas de las tuercas y porción esférica de las tuercas con STP.
- ❸ Instalar la arandela en el extremo de la varilla con el lado biselado mirando hacia la pata.
- ❹ Meta el vástago en su anclaje.
- ❺ Apretar los tuercas del extremo de la varilla a un par de 508 - 542 N.m.

NOTA: La tuerca del extremo de la varilla se aprieta contra la arandela hexagonal. La tuerca no se apretará contra la pata de la base del brazo. Este juego permite que el cilindro se alinee durante el cierre mediante las pinzas.

- ❻ Instalar los capuchones de fijación y los pasadores de chaveta.

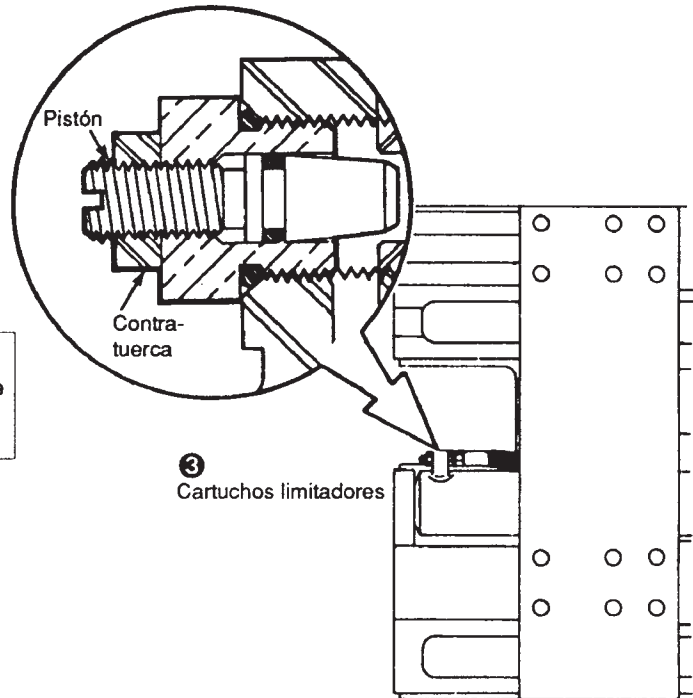
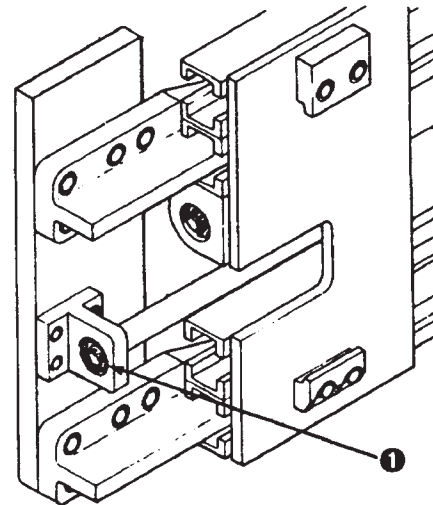
D. Antes de Trabajar

- ❶ Verificar las tuercas de anclaje de los cilindros a fin de verificar que las caperuzas de fijación y los pasadores de chaveta.
- ❷ Verificar la existencia de fugas en los acoplamientos y en los extremos de las varillas.
- ❸ Verificar que la carrera de los brazos sea uniforme. Si la carrera no es uniforme, es posible ajustar los cartuchos limitadores de la siguiente manera:
 - a. Aflojar las contratuercas en los cartuchos limitadores. Atornillar los pistones a fondo. A continuación aflojar cada pistón tres vueltas completas.
 - b. Colocar los brazos en posición completamente abierta.
 - c. Cerrar los brazos hasta que un brazo esté en una posición completamente cerrada. Medir la cantidad de carrera que queda en el brazo opuesto.
 - d. Si el movimiento de cierre no uniforme supera 50 mm, atornillar el pistón media vuelta sobre el cilindro que se ha cerrado primero.
 - e. Repetir pasos **b** y **d** hasta que el movimiento de cierre no uniforme sea menor a 50 mm.
- ❹ Antes de recoger una carga, hacer que la piza realice varios ciclos seguidos a fin de obligar al aire del sistema a que entre en el depósito hidráulico.



ATENCIÓN: Asegurarse de que no se encuentre nadie cerca del accesorio al recoger la carga.

- ❺ Cerrar con pinza y hacer girar (si la pinza va incluida) una carga máxima. En caso de que el accesorio no funcione o gire a la perfección, volver a verificar los circuitos hidráulicos.





European Headquarters and Branches
Hauptsitz und Niederlassungen in Europa
Hoofdkantoor en Vestigingen in Europe

Siège Principal et Représentations en Europe
Sede centrale Europea ed Filiale
Sede y Filiales Europeas

Cascade N.V.
European Headquarters
Damsluisweg 56
P.O. Box 3009
1300 EL Almere
The Netherlands
Tel. 036-5492911
Fax 036-5492964

Cascade France S.A.R.L.
11, Rue Jean Charcot
Zone Industrielle Sud
B.P. 22
91421 Morangis Cedex
France
Tel.(1) 64547500
Fax: (1) 64547501

Cascade Scandinavia
Hydraulik AB
Muskötgatan 19 - (E8-9)
S-25266 Helsingborg
Sweden
Tel. 042-151135
Fax: 042-152997

Cascade N.V.
Benelux Sales & Service
Damsluisweg 56
P.O. Box 3009
1300 EL Almere
The Netherlands
Tel. 036-5492950
Fax: 036-5492974

Cascade GmbH
Klosterhofweg 52
D-41199 Mönchengladbach
Germany
Tel. 02166-602091
Fax: 02166-680947

Cascade Hispania S.A.
Av. de la Fabregada 7
Hospitalet de Llobregat
8907-Barcelona
Spain
Tel. 93-3355158
Fax: 93-3354756

Cascade N.V.
A. Petreliuksenkatu 3
01370 Vantaa
Finland
Tel. 90-8361925
Fax: 90-8361935

Cascade (UK) Ltd.
15, Orgreave Crescent
Dore House Ind. Estate
Handsworth
Sheffield S13 9NQ
England
Tel. 01142 697524
Fax: 01142 695121

Representative Italy
Prato
Tel./Fax 0574-571726
Service Italy
Mecoil s.r.l.
50047 Prato
Tel. 0574-571 353
Fax 0574-571 517

Representative Scotland
Macade
Bellshill ML4 3LR
Scotland
Tel. 01698-845777
Fax 01698-845888

Representative Switzerland
Fahrzeugbedarf
8810 Horgen
Switzerland
Tel. 01-7279797
Fax 01-7279798

Representative Portugal
F.A.G. Santos
2765 Estoril
Portugal
Tel. 01-4531896
Fax 01-4532824

Corporate Headquarters: Cascade Corporation, 2201 N.E. 201st Avenue, P.O. Box 20187, Portland/Oregon 97294-0187 U.S.A.
Other Cascade locations: Hoorn (The Netherlands) - Cramlington (England) - Springfield/Ohio, Warner Robins/New Georgia,
Westminster/South Carolina (U.S.A.) - Sydney (Australia) - Mississauga/Ontario (Canada) - Isando (South Africa) - Osaka (Japan).

® Cascade is a registered trade mark of Cascade Corporation.