
ⓔ Installation Instructions
ⓓ Montage Anweisungen
Ⓝ Installatie Instructies

ⓕ Instructions de Montage
ⓔ Istruzioni di Montaggio
ⓔ Instrucciones de Montaje

30E

ⓔ 360° Rotator
ⓓ Drehgerät 360°
Ⓝ 360° Rotator
ⓕ Tête Rotative à 360°
ⓔ Piastre Rotante di 360°
ⓔ Tablero Rotativo de 360°



Nº 680043

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 Nennt Tragkraft 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 Relief Valve Setting:
160 bar maximum
140 bar recommended
- Hydraulic Flow: 19L/min. Minimum^①
26L/min. Recommended
37L/min. Maximum^②

① Flow less than minimum will result in a rotational speed of less than 4 r.p.m.

② Flow greater than maximum can result in excessive heating, reduced system performance and short hydraulic system life.

- Recommended hose and fitting size:
No. 6 with minimum fitting orifices of 7 mm.
- Truck carriage must conform to ISO dimensional standard 2328, equivalent to Industrial Truck Association (ITA) dimensions as shown.
- Make sure the truck carriage is clean and the notches are undamaged.
- To conform with industry standard practice, the hoses should be connected to the truck auxiliary valve as indicated by the chart.



Mounting	Dimension A (mm)	
	Min.	Max.
Class 2 ISO-2328	379.5	381.0

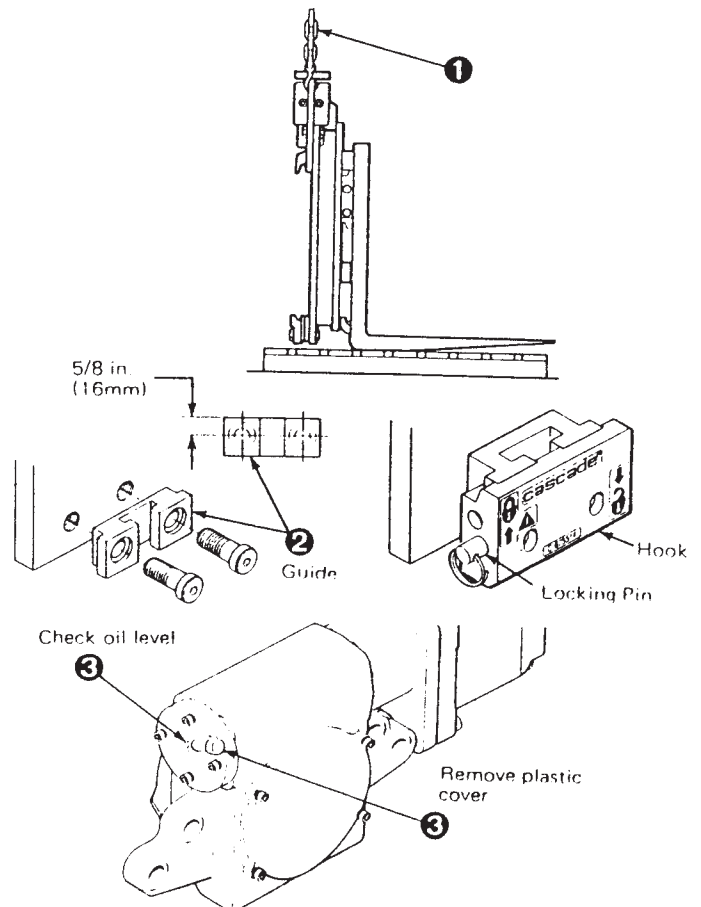
Function, in sequence of location to the operator.	Attachment Movement.	Motion of the operator's hand, actuating the truck auxiliary control handle (facing the load).
Rotate	Rotate CW Rotate CCW	Rearward or Up Forward or Down

B. Installation

1. Attach a suitable overhead hoist to the upper fork bar. Position the rotator as shown.

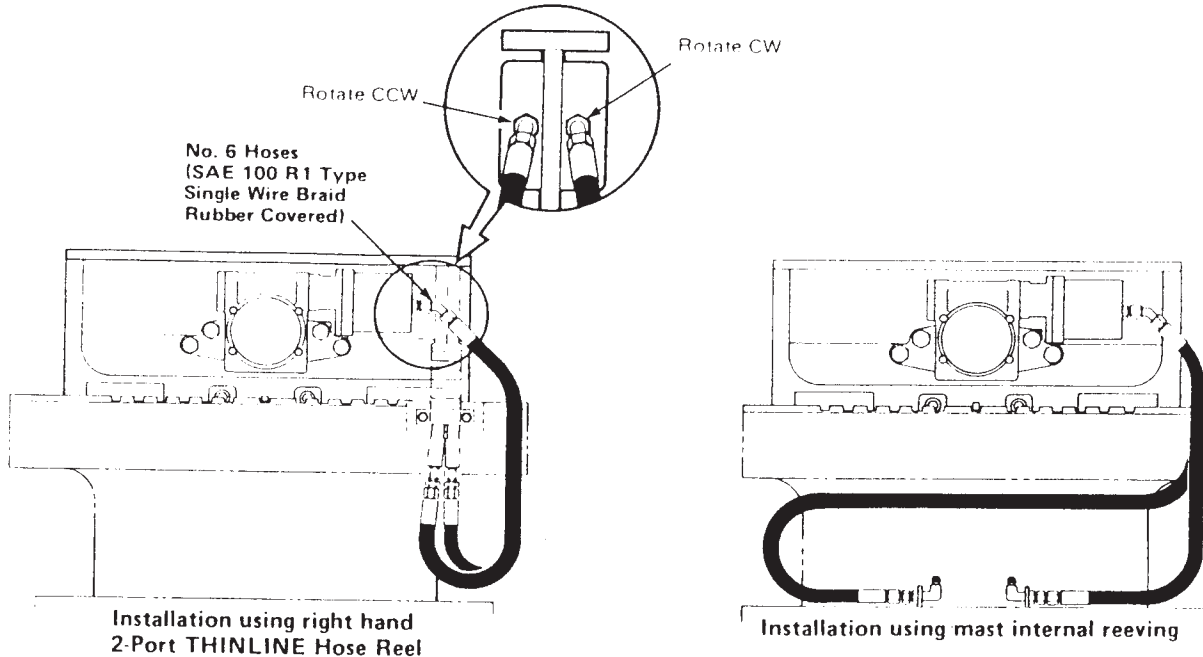
WARNING: Make sure the overhead hoist has a rated capacity of at least 1600 kg.

2. Install the Quick Change lower mounting hooks. For Bolt-On type hooks, proceed to step 3.
 - a. **Quick Change Hooks** - Install the guides to the baseplate mounting holes with the guide hole offset in the upward position - 16 mm. from top of guide to hole center. Tighten the capscrews to a torque of 142 - 155 N.m.
 - b. Slide the hooks over the top of the guides. Install each locking pin through the hook lower hole.
3. Remove the plastic cover from the drive assembly relief fitting. Check the oil level in the drive assembly. Oil level must be visible in the fill hole. Fill if necessary with Cascade Gear Lube 656300 or equivalent SAE 90 wt.



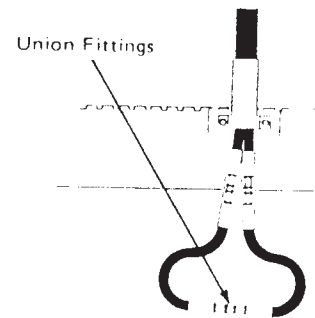
B. Installation (Continued)

- Determine the length of the hoses required to connect between the mast internal reeving or carriage hose terminal fittings and the attachment drive motor fittings. Use installation Kit 659245 or hoses and fittings as shown. Cut the hoses to length as required.



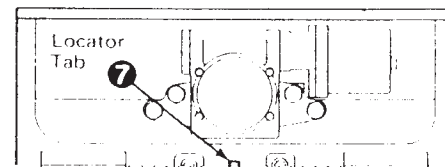
CAUTION: Flush the hoses as follows to prevent damage to the attachment hydraulic components.

- Install the hoses to the internal reeving or hose terminal fittings. Connect the hoses together with a union fitting.
- Start the truck and actuate the truck auxiliary valve(s) in both directions for about 30 seconds to carry any debris in the hoses to the truck hydraulic tank and filter. Remove the union fitting.



- Center the lift truck behind the attachment. Engage the centering tab with the closest upper carriage bar notch. Raise the truck into position behind the attachment. Lift the attachment 5 cm. off the pallet.

NOTE: The lower hooks cannot be properly installed if the upper centering tab is not engaged in a carriage notch.



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

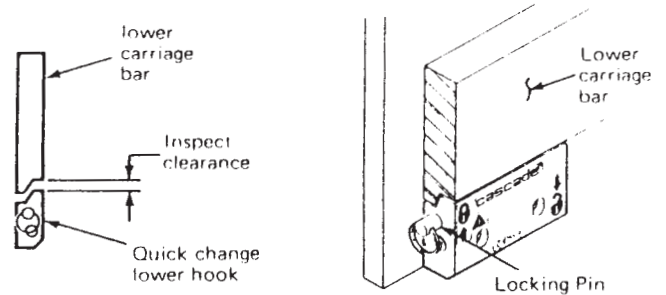
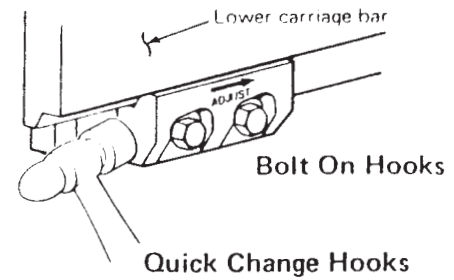
B. Installation (Continued)

8. Engage the lower mounting hooks with the lower carriage bar.

Bolt-On Type - Install the hooks and capscrews. Tighten the capscrews finger tight. Tap the end of the hooks with a hammer in the direction of the adjust arrow for maximum engagement with the carriage bar. Tighten the capscrews to a torque of 142-155 N.m.

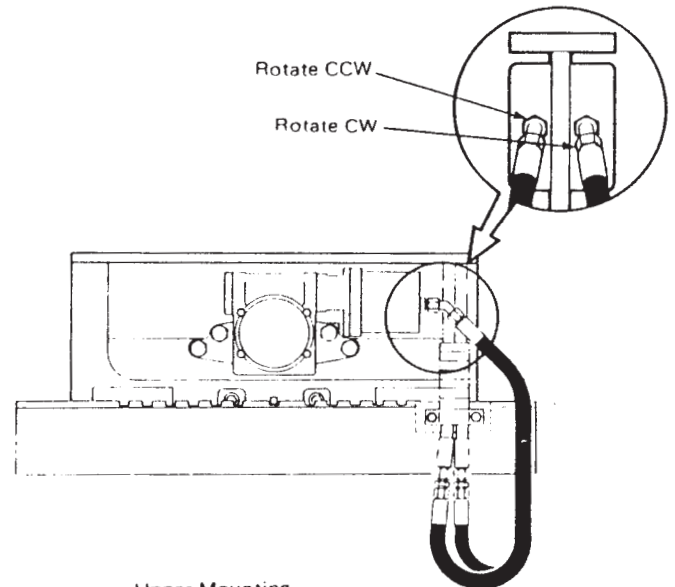
Quick Change Type - Remove the locking pins. Slide the hooks up to engage with the carriage bar. Install the locking pins through the upper holes.

CAUTION: If the clearance between the carriage bar and the hooks exceeds 6 mm., the guides (refer to step 1) should be inverted and installed with the hole offset downward (16 mm from the bottom of guide to hole center) to minimize the gap.



9. Connect the hoses to the drive motor fittings. See the chart for correct auxiliary valve and attachment function operation.

Function, in sequence of location to the operator	Attachment Movement	Motion of the operator's hand, actuating the truck auxiliary control handle, facing the load.
Rotate	Rotate CW	Rearward or Up
	Rotate CCW	Forward or Down

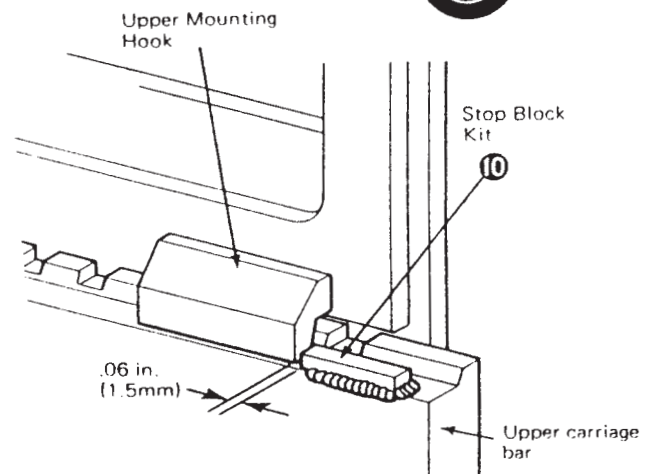


10. Install stop block kit 669344 to prevent the attachment from shifting or sliding on the truck carriage. Position each stop block on the truck carriage upper fork bar approximately 1.5 mm from the outward side of each upper mounting hook. If the carriage bar is not wide enough, place the stop blocks on the inward side of the hooks.

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

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

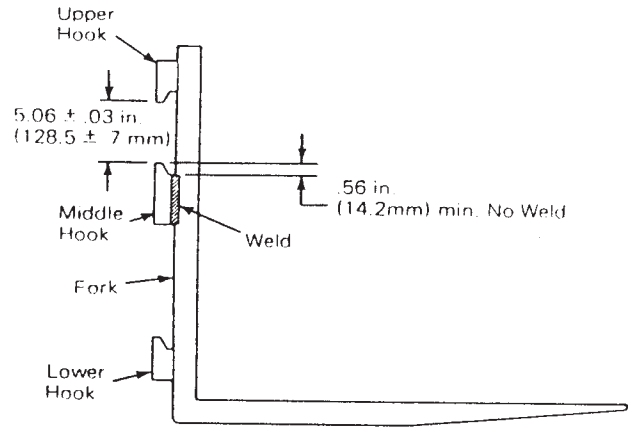
Let the weld cool slowly.



C. Fork Middle Hook Installation

1. Position the middle hook using the dimensions as shown.
2. Mark the hook position on the fork.
3. Tach weld the hook to the fork bar using FCAW 110 T5-K3 electrode.
4. Weld a 9 mm. fillet on all four sides of the hook, using the following specifications:
 - Oven preheat only the fork to 180° C. for 1,5 hour.
 - Weld using FCAW 110 T5-K3 electrode. Use 100% CO₂ shielding gas. Use voltage and amperage per the manufacturers specifications.
 - Cover the weldment with an insulating blanket and slowly cool.

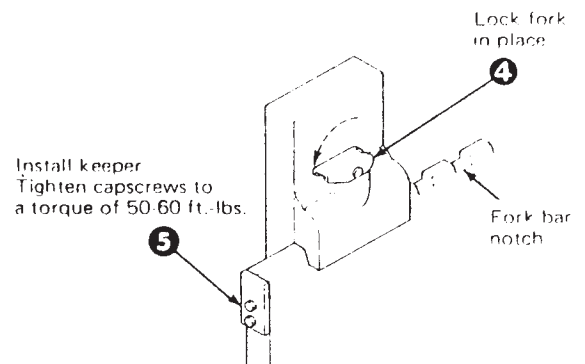
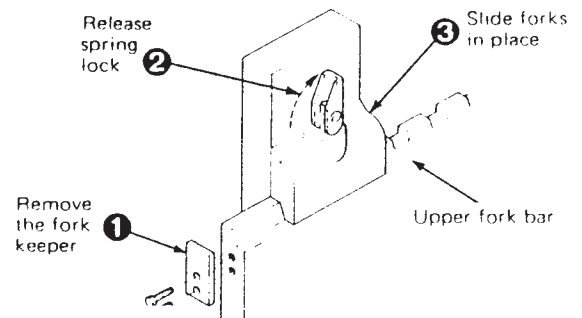
WARNING: Each fork must have three hooks. Cascade forks for rotators are equipped with a middle fork. If the rotator is supplied without forks, middle hooks are provided. They must be welded using the following procedures.



D. How to Install and Position the Forks

WARNING: Each fork must have three hooks. Cascade forks for rotators are equipped with a middle hook. If the rotator is supplied without forks, middle hooks are provided. They must be welded using the following procedures.

1. Remove the fork keeper at one end of the carriage.
2. Release the spring lock on top of each fork.
3. Slide the forks into position on the fork bars.
4. Lock each fork in place by pushing the spring lock lever down. Make sure the pin is engaged in the fork bar notch.
5. Install the fork keeper on the end of the carriage. Tighten the capscrews to a torque of 67-82 N.m.
6. Removal is a reversal of installation.



WARNING: When removing the forks, handle with care to avoid dropping. The fork keeper must be in place at all times during rotator operation.

E. Prior to operation

1. Before picking up a load, operate the rotator through 360° in both directions to force air in the system to the truck hydraulic tank.
2. Check for external leaks at the hoses and fittings.
3. Pick up a maximum load and rotate in both directions. If the attachment is sluggish or does not rotate smoothly, recheck the plumbing. If the attachment still operates incorrectly, contact the Cascade Branch listed on the back side.



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

A. Staplerbedingungen

- Einstellung des Überdruckventils:
160 bar maximum
140 bar empfohlen
- Hydraulikleistung:
19L/min. Minimum①
26L/min. Empfohlen
37L/min. Maximum②
- ① Ein geringer Durchfluß hat eine Drehgeschwindigkeit von weniger als 4 U/Min. zur Folge.
- ② Ein größerer Durchfluß kann reduzierte Lebensdauer und Leistung zur Folge haben.
- Empfohlene Schlauch und Verschraubungsgröße:
No. 6 mit Minimum
Verschraubungsöffnung von 7 mm.
- Gabelträger muß ISO-Norm Nr. 2328 entsprechen, d.h. mit den Maßen von (A) wie gezeigt übereinstimmen.
- Der Gabelträger muß sauber sein und die Einkerbungen unversehrt.
- Um mit den üblichen Industrienormen übereinzustimmen, müssen die Schläuche nach dem Übersicht angebracht und am Zusatzventil befestigt werden.



Aufhängung	Maß A mm	
ISO-2328	Min.	Max.
Klasse 2	379.5	381.0

Funktion	Bewegung des Anbaugerätes	Handbewegung des Fahrers bei Betätigung des Hilfsventils, Gesicht zur Last
Drehen	Drehen n. rechts Drehen n. links	Rückwärts /n. oben Vorwärts /n. unten

B. Montage



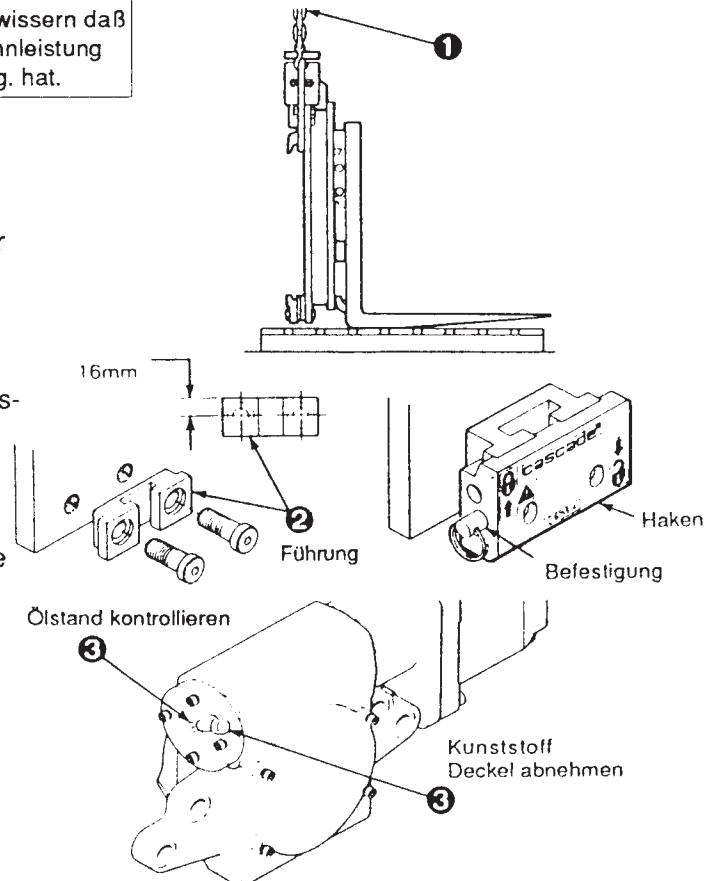
ACHTUNG: Sich vergewissern daß das Hebezeug eine Nennleistung von mindestens 1600 kg. hat.

1. Geeignetes Hebezeug am oberen Gabelträger befestigen. Das Drehgerät wie gezeigt in Position bringen.
2. Die untere Schnellwechselhaken anbringen. Für Einbau Haken weitergehen mit Schritt 3.

a. Untere Schnellwechselhaken - Die Führungen an den Montagebohrungen der Grundplatte anbringen. Dabei muß die Führungsbohrung nach oben zeigen - 16 mm von Oberfläche der Führung zur Bohrungsmittle. Kopfschrauben anziehen auf 142 - 155 N.m.

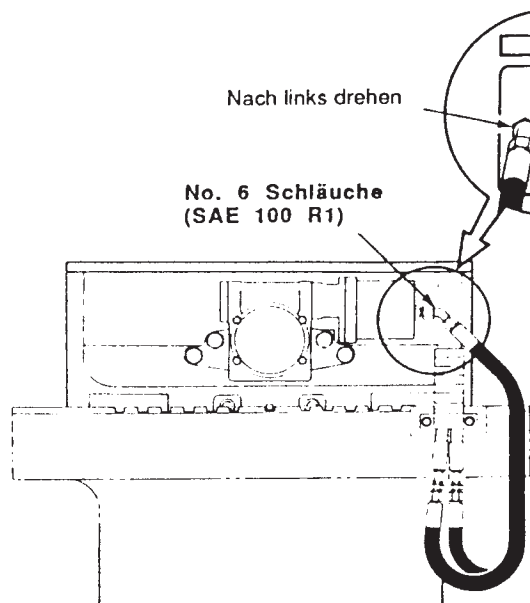
b. Die Haken über die Führungen schieben. Die Befestigungsbolzen in das untere Loch des Hakens einsetzen.

3. Kunststoff Deckel vom Antrieb abnehmen. Ölstand in Antriebsaggregat kontrollieren. Ölstand muß im Einfüll loch sichtbar sein. Bei bedarf mit Cascade Getriebeöl 656300 oder entsprechend SAE 90 WT (AGMA "mild" Getriebeöl) auffüllen.

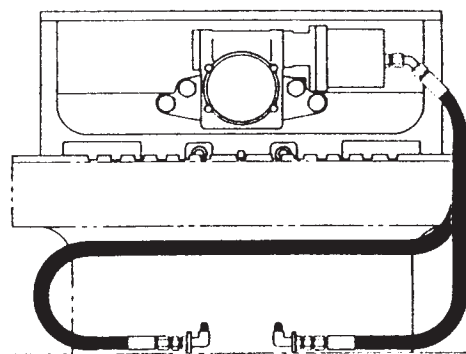


B. Montage (Fortsetzung)

- Schlauchlänge feststellen zur Verbindung mit Mastmittelschlauchführung oder Anschlußblock und die Anschlüsse des Getriebemotors vom Drehgerät. Installationssatz 659245 anwenden, oder Schläuche und Verschraubungen wie gezeigt. Schläuche auf passende Länge schneiden.



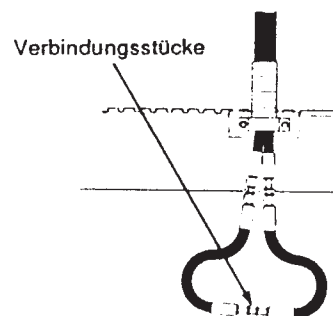
Montage mit rechten
2-fach THINLINE Schlauchrolle



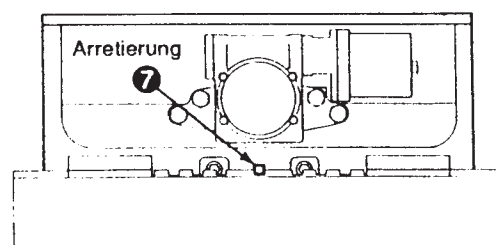
Montage mit Mittelschlauchführung

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

- Schläuche mit Mittelschlauchführung oder Anschlußblock verbinden. Schläuche miteinander verbinden.
- Stapler starten und Staplersteuerventile ca. 30 Sekunden in beiden Richtungen betätigen, damit in den Schläuchen eventuell verbliebene Verunreinigungen in den Hydraulikbehälter und Filter abgeführt werden. Verbindungsstücke von den Schläuchen lösen.



- Anbaugerät zum oberen Gabelträger zentrieren und obere Befestigungshaken und Arretierung in die nächstliegende Nut des Gabelträgers einrasten. Gabelträger in die entsprechende Position zum Anbaugerät anheben. Anbaugerät etwas von der Palette abheben.



VORSICHT: Die untere Haken können nicht einwandfrei installiert werden, ohne daß die obere Arretierung mit dem Gabelträger verbunden ist.



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

B. Montage (Fortsetzung)

8. Untere Befestigungshaken mit unterem Gabelträger verriegeln.

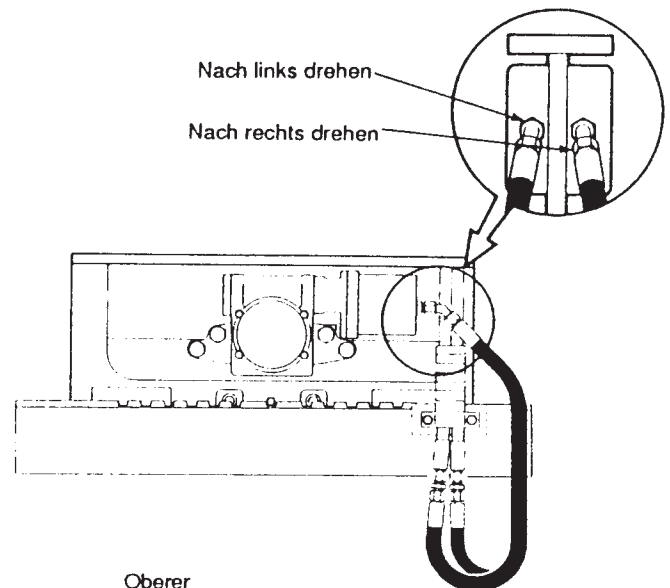
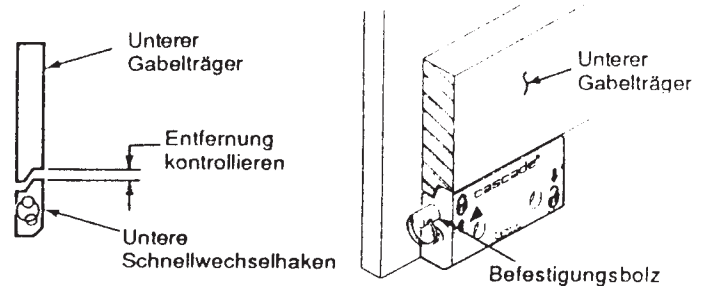
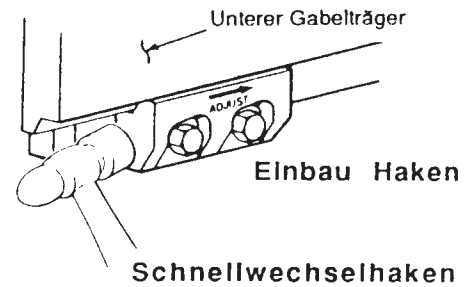
Einbau Haken - Untere Befestigungshaken einbauen. Schrauben mit der Hand leicht anziehen. Ende der Befestigungshaken durch Hammerschlag in Pfeilrichtung verschieben, um maximale Verriegelung mit dem unteren Gabelträger zu gewährleisten. Schrauben anziehen auf 142 - 155 N.m.

Untere Schnellwechselhaken - Die Befestigungsbolzen entfernen. Die Haken nach oben schieben bis zum Gabelträger. Die Befestigungsbolzen durch die oberen Löcher einsetzen.

ACHTUNG: Wenn die Entfernung zwischen dem Gabelträger und dem Haken mehr als 6 mm beträgt, sollten die Führungen (siehe 1) umgedreht und mit der Führungsbohrung nach unten angebracht werden - 16 mm von der Unterseite der Führung zur Bohrungsmitte.

9. Die Schläuche mit den Verschraubungen des Getriebemotors verbinden. Siehe Tabelle für richtige Auswahl des Zusatzventils und Funktionen des Anbaugerätes.

Funktion	Bewegung des Anbaugerätes	Handbewegung des Fahrers bei Betätigung des Hilfsventils, Gesicht zur Last
Drehen	Drehen n. rechts	Rückwärts/oben
	Drehen n. links	Vorwärts/unten

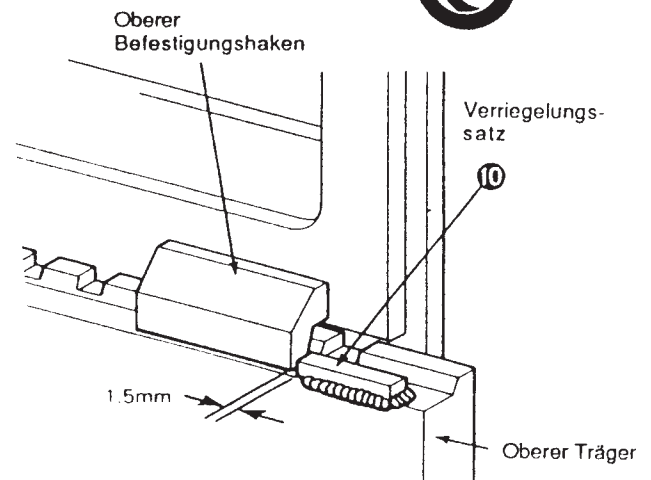


10. Verriegelungssatz 669344 anbringen, damit sich das Anbaugerät auf dem Gabelträger nicht verschieben kann. Verriegelungen jeweils ca. 2 mm. von der äußeren Seite jedes oberen Befestigungshakens auf dem oberen Träger anbringen. Wenn der Träger nicht breit genug ist, Verriegelungen auf der inneren Seite der Haken anbringen.

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

Wasserstoffarmen Schweißstab AWS E 7018 verwenden und eine 6 mm Kehlnaht wie dargestellt schweißen.

Schweißteile langsam abkühlen lassen.



C. Mittelhaken Befestigung an der Gabel

1. Mittelhaken entsprechend gezeigte Maße anlegen.
2. Lage des Hakens an der Gabel markieren.
3. Haken an der Gabel punktschweißen mit Verwendung von einem Schweißstab FCAW 110 T5-K3.
4. Auf allen vier Seiten des Hakens eine Kehlnahtschweißung von 9 mm durchführen mit folgenden Spezifikationen:

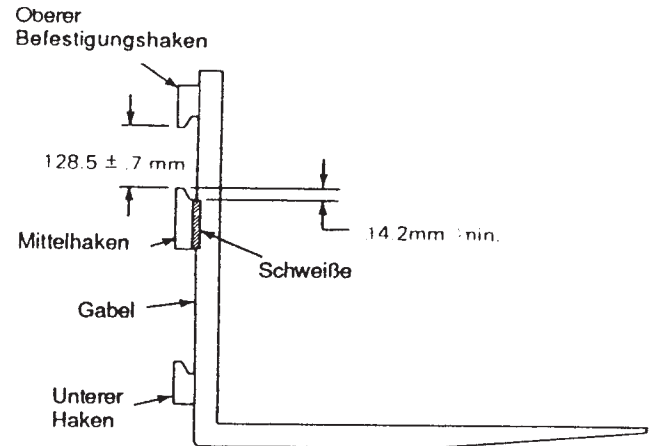
- Nur die Gabel im Ofen vorwärmen auf 180° C. während 1,5 Stunden.

- Schweißstab FCAW 110 T5-K3 anwenden, mit 100% CO2 Gas. Amperage und Spannung nach Werkvorschrift einstellen.

- Die Schweißung bedecken und langsam abkühlen lassen.



ACHTUNG: Jede Gabel muß drei Haken haben. Cascade Gabeln für Drehgeräte sind mit einem Mittelhaken ausgerüstet. Wird das Drehgerät ohne Gabeln geliefert, müssen die beigegebenen Mittelhaken in der nachfolgend beschriebenen Weise angeschweißt werden.



D. Befestigung und Einstellung der Gabeln

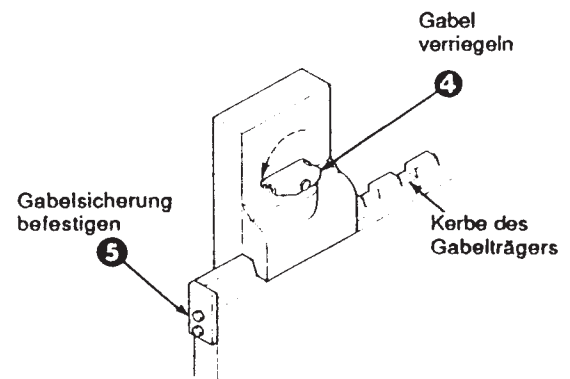
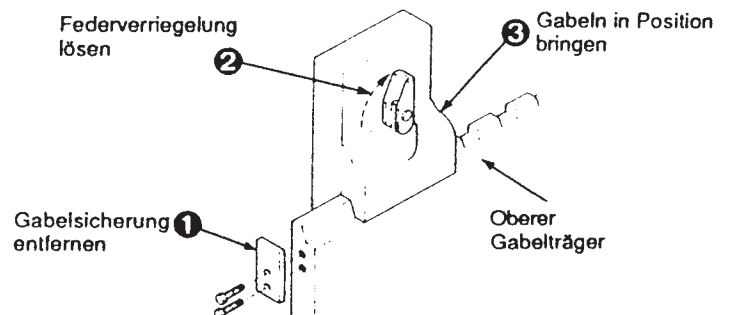


ACHTUNG: Jede Gabel muß drei Haken haben. Cascade Gabeln für Drehgeräte sind mit einem Mittelhaken ausgerüstet. Wird das Drehgerät ohne Gabeln geliefert, müssen die beigegebenen Mittelhaken in der nachfolgend beschriebenen Weise angeschweißt werden.

1. Gabelsicherung am Ende des Trägers entfernen.
2. Federverriegelung oben an jeder Gabel lösen.
3. Gabeln in Position auf dem Gabelträger bringen.
4. Jede Gabel durch niederdrücken des Arretierhebels fest verriegeln. Sich vergewissern, das der Stift in die Kerbe des Gabelträgers eingerastet ist.
5. Gabelsicherung am Ende des Gabelträgers befestigen. Kopfschrauben auf 67 - 82 N.m. festsetzen.
6. Abbau in umgekehrter Reihenfolge.



ACHTUNG: Vorsicht beim Abbau der Gabeln, damit diese nicht auf Finger oder Füße fallen. Die Gabelsicherung muß während des Drehgerätbetriebes ständig eingebaut sein.



E. Vor Inbetriebnahme

1. Vor Lastaufnahme das Drehgerät um 360° in beide Richtungen voll durchdrehen, um eventuell im System vorhandene Luft in den Hydrauliktank zu drücken.
2. Schläuche und Verbindungen auf Leckagen untersuchen.
3. Maximum Last aufnehmen und in beide Richtungen drehen. Wenn das Anbaugerät nicht einwandfrei anspricht, oder nicht weich dreht, Anschlüsse kontrollieren. Wenn das Anbaugerät danach noch nicht einwandfrei funktioniert, den Cascade Wartungsdienst verständigen.



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

A. Voorzieningen aan de heftruck

- Instelling hydraulisch regelventiel heftruck:
160 bar maximum
140 bar aanbevolen
- Hydr. olieopbrengst: 19L/min. Minimum^①
26L/min. Aanbevolen
37L/min. Maximum^②

① Olieopbrengst minder dan het minimum kan resulteren in een kleinere draaisnelheid dan 4 r.p.m.

② Een meer dan maximale olieopbrengst kan resulteren in te grote warmte, slechte werking van het voorzetapparaat en kortere levensduur van het hydraulische systeem

- Aanbevolen slangtype en fittinggrootte:
No. 6 slang, minimum fittingopening 7 mm.
- Het truckvorkenbord dient overeen te komen met standaard ISO maatvoering (A), zoals aangegeven.
- Overtuig U dat het truckvorkenbord schoon is, en dat de uitsparingen onbeschadigd zijn.
- Om conform in de industrie geldende praktijk te kunnen werken, dienen de slangen volgens het overzicht aan het truckhulpventiel gekoppeld te worden.



Ophanging	Maat A mm.	
	Min.	Max.
Klasse 2	379.5	381.0

Functie, gezien vanuit de positie van de heftruckchauffeur	Beweging van het voorzetapparaat	Handbeweging van de heftruckchauffeur bij bediening van het truckhulpventiel, met gezicht naar de lading
Roteren	Naar rechts	Naar achteren of naar boven
	Naar links	Naar voren of naar onderen

B. Installatie

1. Bevestig een geschikte hijsarm aan de bovenste vorkenbalk en zet de rotator in de getoonde positie.



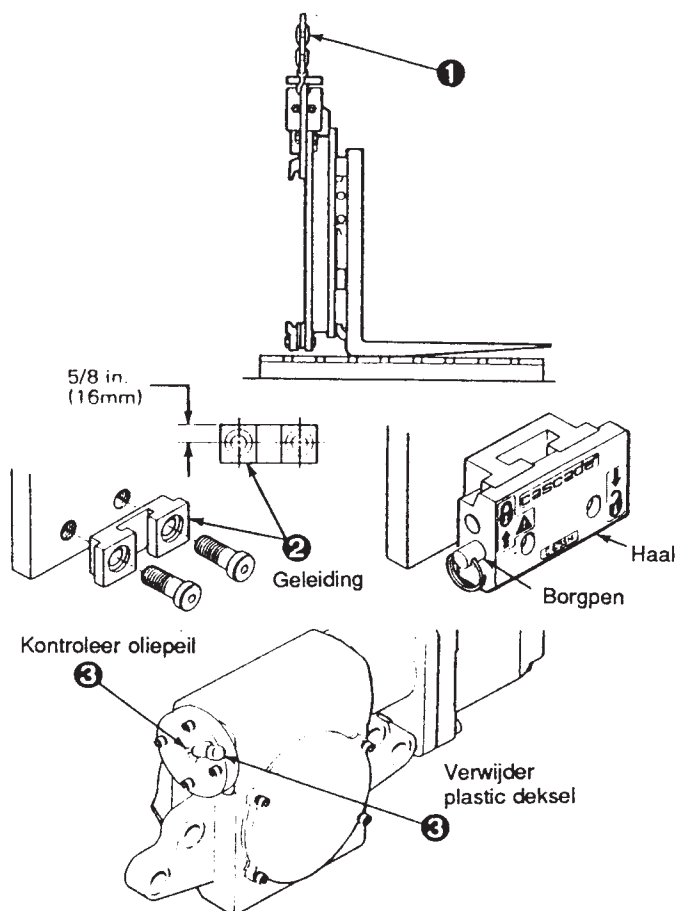
WAARSCHUWING: Overtuig U dat de hijsarm een capaciteit heeft van tenminste 1600 kg.

2. Installeer de onder snelwisselhaken. Voor aanschroefhaken verdergaan met punt 3.

a. **Onder Snelwisselhaken** - De geleidingen op de gaten van de achterplaat zetten met het geleidegat omhoog-16 mm. van bovenzijde geleiding tot hart schroefgat. Draai de inbusbouten aan met een aandraaimoment van: 142 - 155 N.m.

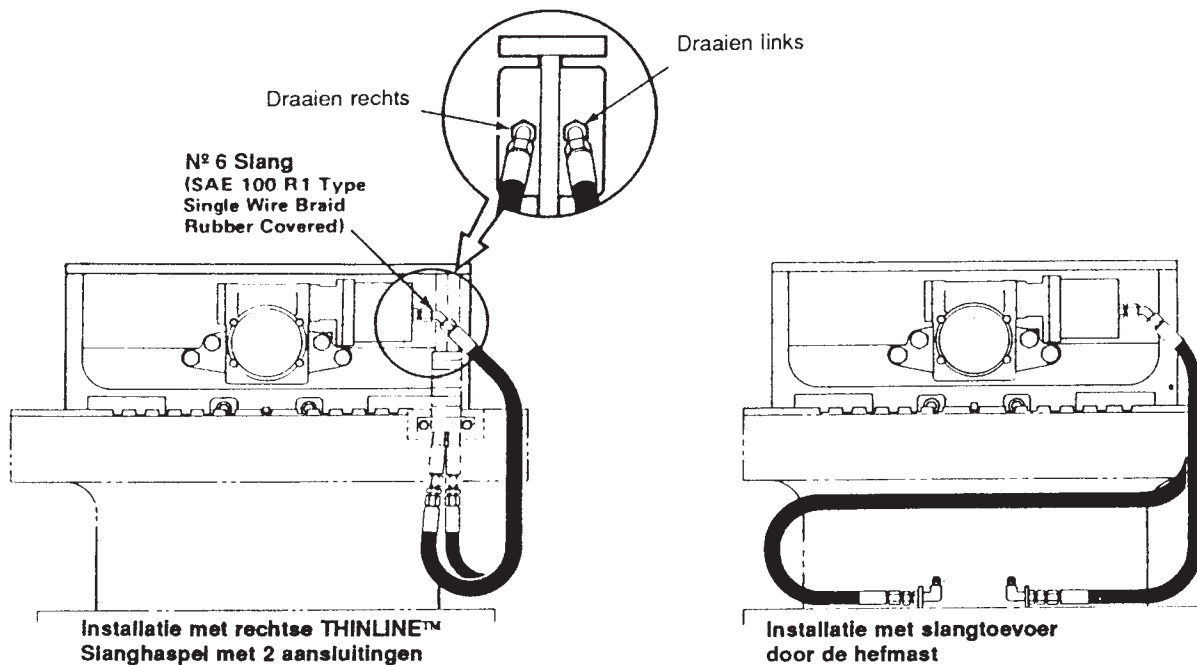
b. Schuif de snelwisselhaken over de bovenzijde van de geleidingen. De borgpennen door het onderste gat plaatsen.

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



B. Installatie(Vervolg)

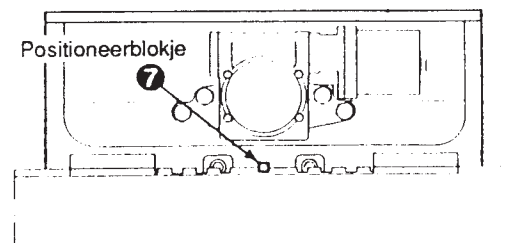
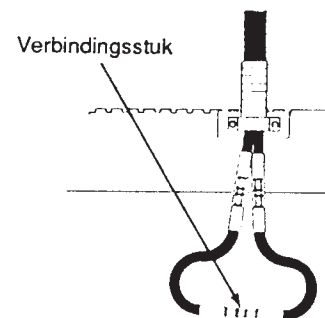
4. Bepaal de benodigde slanglengte om de verbinding te maken tussen de mastslangen of aansluitingen op het truckvorkenbord en de fittingen van de hydraulische motor van het voorzetapparaat. Gebruik installatie-set 659245, of de slangen en fittingen zoals aangegeven. Snijd de slangen op de benodigde lengte.



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

5. Verbind de slangen met de aansluitingen op het truckvorkenbord of van de hefmast. Koppel de slangen aan elkaar met een verbindingsfitting.
6. Start de heftruck en beweeg de bedieningshendel van het hulpventiel circa 30 seconden in beide richtingen, om eventueel vuil in de slangen naar de hydraulische tank en filter van de heftruck te persen. Verwijder de verbindingsfitting.
7. Centreer de heftruck achter het voorzetapparaat. Zet het positioneerblokje vast met de dichtstbijzijnde uitsparing in de bovenbalk van het truckvorkenbord. Breng de heftruck in positie en hef het voorzetapparaat ca. 5 cm. van de pallet.

ATTENTIE: De onder montagehaken kunnen niet goed geïnstalleerd worden als het positioneerblokje niet goed in een uitsparing van de bovenbalk zit.



WAARSCHUWING: De montagehaken moeten goed verbonden zijn met de bovendraagbalk. Het positioneerblokje moet vast zitten in een uitsparing op de bovendraagbalk van het truckvorkenbord.

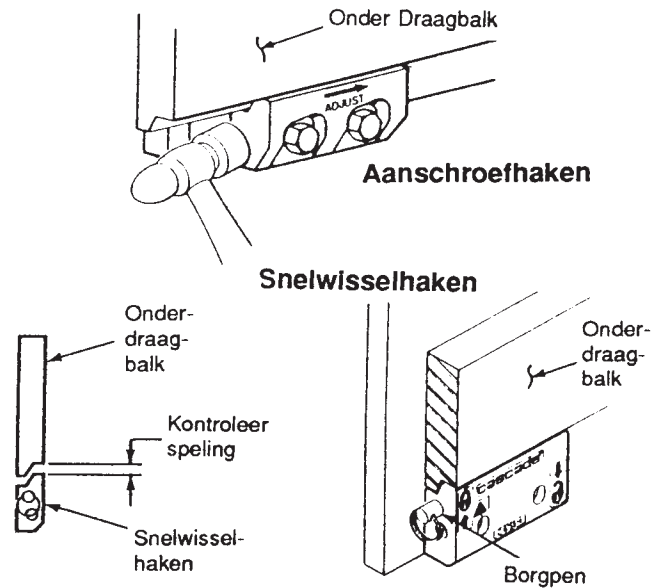
B. Installatie (Vervolg)

8. Zet de ondermontagehaken vast met de onder draagbalk van het truckvorkenbord.

Aanschroefhaken - 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 onderdraagbalk van het truckvorkenbord. Draai de bouten aan met een koppel van: 142-155 N.m.

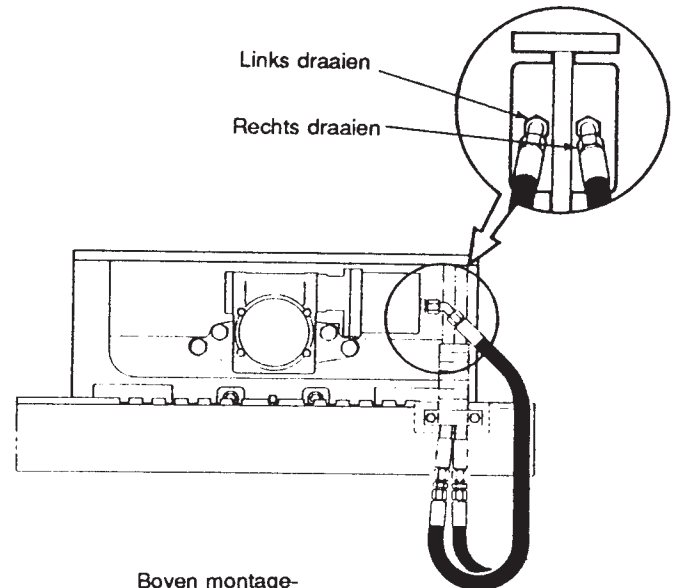
Snelwisselhaken - Verwijder de borgpen. Schuif de haken omhoog tot tegen de onderdraagbalk. Zet de borgpen door de bovengaten.

WAARSCHUWING: Als de speling tussen de onderdraagbalk en de haken meer dan 6 mm is, dienen de geleidingen omgekeerd gemonteerd te worden (zie punt 2), met het gat 16 mm van de onderzijde geleiding tot het hart van het schroefgat, om de speling te verminderen.



9. Koppel de slangen aan de fittingen van de hydraulische motor. Zie het overzicht voor een korrekte werking van het voorzetapparaat met behulp van het truckhulpventiel.

Functie, gezien vanuit de positie van de heftruckchauffeur	Beweging van het voorzetapparaat	Handbeweging van de heftruckchauffeur bij bediening van het truckhulpventiel, gezicht naar de lading
Roteren	Roteren rechts	Naar achteren of naar boven
	Roteren links	Naar voren of naar beneden

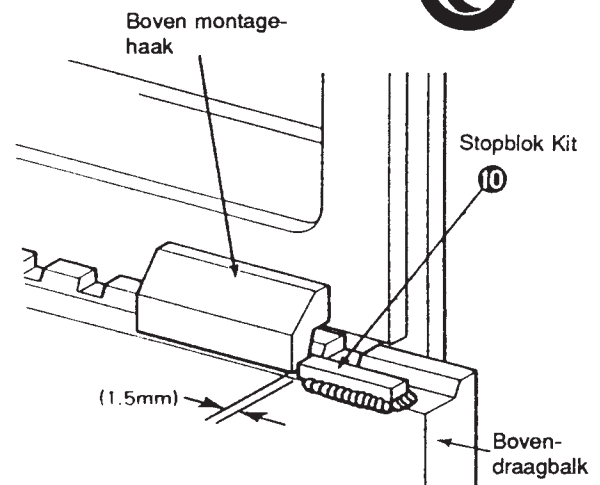


10. Installeer stopblok kit 669344, om te voorkomen dat het voorzetapparaat op het truckvorkenbord gaat schuiven. Plaats ieder stopblok op de bovenbalk van het truckvorkenbord ca. 1,5 mm van de buitenzijde van iedere montagehaak. Als de balk niet breed genoeg is, plaats de stopblokken dan aan de binnenzijde van de montagehaken.

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

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

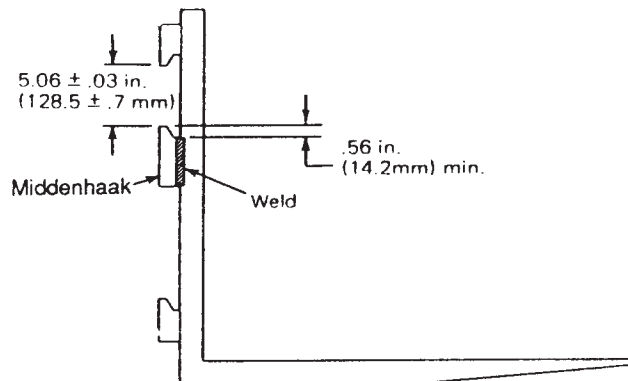
Gebruik AWS E 7018 droge lasstaven en las een 6mm rups als aangegeven. Laat de las langzaam afkoelen.



C. Installatie van de Vork middenhaak

1. Plaats de middenhaak volgens de maten in de schets.
2. Markeer de positie van de haak op de vork.
3. Puntlas de haak op de achterzijde van de vork met laselektrode FCAW 110 T5-K3.
4. Las een 9 mm rups op de vier zijden van de haak, met de volgende specificaties:
 - Verwarm de vork voor (180° C) gedurende 1,5 uur.
 - Las met gebruik van laselektrode FCAW 110 T5-K3 met CO2 gas. Voltage en amperage volgens opgave van de fabrikant.
 - Bedek de las met een isolatiedeken en laat langzaam afkoelen.

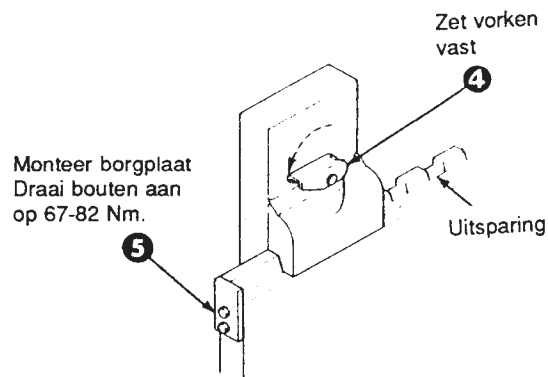
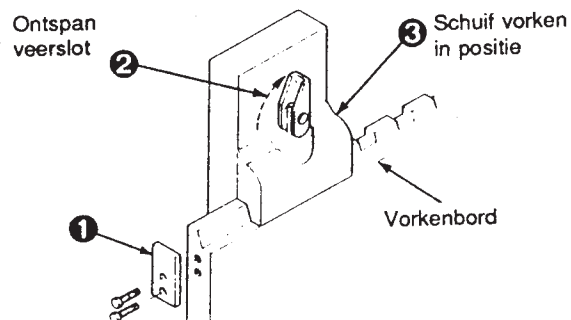
ATTENTIE: Iedere vork moet van 3 haken voorzien zijn. Cascade vorken voor Rotators hebben een middenhaak. Als de Rotator zonder vorken geleverd is, worden middenhaken meegeleverd. Deze dienen volgens de aangegeven procedure gelast te worden.



D. Installeren en plaatsen van de vorken.

ATTENTIE: Iedere vork moet van 3 haken voorzien zijn. Cascade vorken voor Rotators hebben een middenhaak. Als de Rotator zonder vorken geleverd is, worden middenhaken meegeleverd. Deze dienen volgens de aangegeven procedure gelast te worden.

1. Verwijder de vorkborgplaat aan één zijde van het vorkenbord.
2. Ontspan het veerslot bovenop iedere vork.
3. Schuif de vorken in de gewenste positie op het vorkenbord.
4. Zet iedere vork vast door de hendel van het veerslot naar beneden te zetten. Overtuig U dat de pen vast zit in een uitsparing op de draagbalk.
5. Monteer de borgplaat aan een zijde van het vorkenbord. Bouten aantrekken met koppel van 67-82 N.m.
6. Het demonteren gaat in tegengestelde volgorde.



WAARSCHUWING: Voorzichtig bij het verwijderen van de vorken, om vallen te voorkomen. De vorkborgplaat moet altijd gemonteerd zijn tijdens het draaien.

E. Vóór in gebruikname

1. Voordat er een lading wordt opgenomen, draai de rotator enige malen 360° in beide richtingen, om lucht uit het hydraulische systeem in de hydraulische tank van de heftruck te persen.
2. Controleer op olie lekkage bij de slangen en fittingen.
3. Neem een maximale lading op en draai in beide richtingen. Indien de rotator niet soepel draait, controleer de aansluitingen. Als dan de rotator nog niet goed draait, s.v.p. Cascade's Service-department raadplegen.



WAARSCHUWING: Overtuig U dat er geen mensen in de onmiddellijke nabijheid van het voorzetapparaat zijn, bij het opnemen van een lading.

A. Caractéristiques du chariot

- Clapet de sûreté du chariot:
160 bar maximum
140 bar recommandé
- Débit hydraulique: 19L/min. Minimum^①
26L/min. Recommandé
37L/min. Maximum^②
- ① Un débit inférieur au minimum amènera une vitesse de rotation inférieure à 2 tours/min.
- 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:
No. 6 avec des orifices de raccord de 7 mm.
- Le tablier du chariot doit répondre aux normes ISO-2328 sur les dimensions (A) 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.

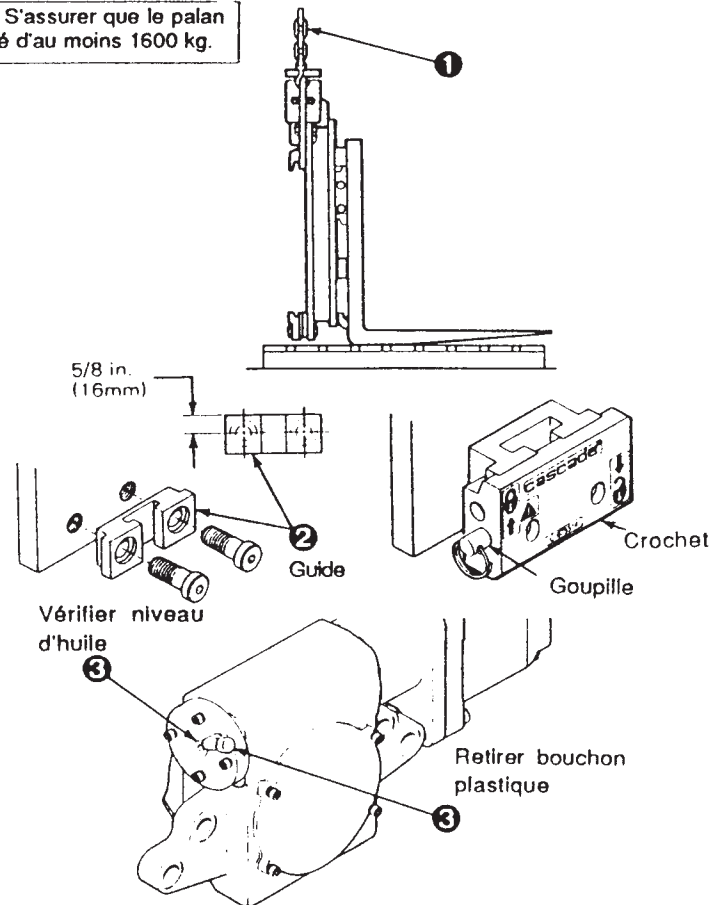
Accrochage	Dimension A (mm)	
	Min.	Max.
Classe 2 ISO-2328	379.5	381.0

Fonction par rapport à la position de l'opérateur	Mouvement de l'accessoire	Mouvement de la main de l'opérateur actionnant la poignée de commande auxiliaire du chariot (en face de la charge)
Rotation	dans le sens d'une montre	Vers l'arrière ou vers le haut
	contraire au sens d'une montre	Vers l'avant ou vers le bas

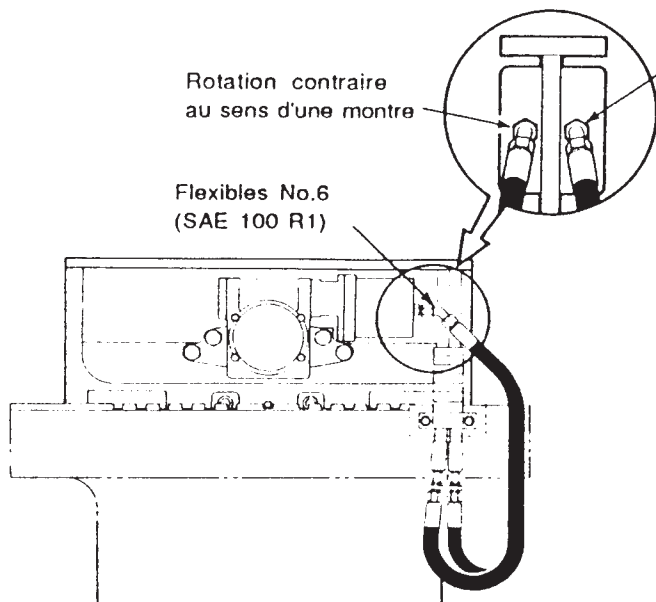
B. Installation

▲ ATTENTION: S'assurer que le palan a une capacité d'au moins 1600 kg.

1. Attacher le tablier porte-fourche de l'attache-ment au crochet d'un palan et le lever en position verticale.
2. Installer les crochets inférieurs à démontage rapide avec la barre inférieure du chariot. Blocs d'accrochage boulonnables: procéder à point 3.
 - a. **Crochets inférieurs à démontage rapide** - Installer les guides sur la face arrière de l'accessoire. Placer ces guides de telle manière que la partie excentrée de 16 mm. soit située en haut. Serrer les vis à tête à un couple de 142-155 N.m.
 - b. Faire glisser le crochet sur le guide, par le haut, et le verrouiller à l'aide de la goupille dans le trou inférieur du crochet.
3. Retirer le bouchon plastique sur le raccord de mise à l'air libre du réducteur. Vérifier le niveau de l'huile dans le réducteur. Le niveau d'huile doit être visible dans le trou de remplissage. Remplir avec du lubrifiant CASCADE Réf. 656300 ou un équivalent SAE 90 WT.

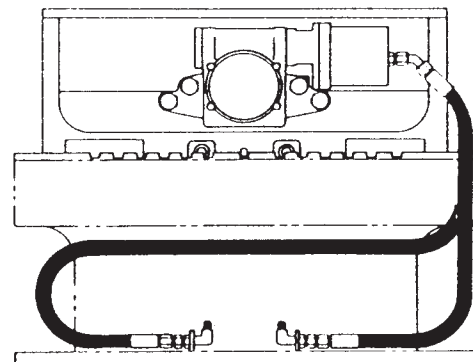


4. Déterminer les longueurs des flexibles nécessaires à raccorder entre la liaison hydraulique interne du mât ou les raccords du tablier du chariot et les raccords du moteur hydraulique de l'accessoire. Utiliser le Kit d'installation réf. 659245 ou raccords et flexibles comme indiqués. Couper les tuyaux à la longueur désirée.



Installation avec enrouleur THINLINE à 2 orifices côté droit

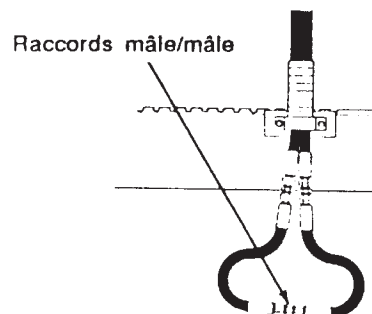
Rotation dans le sens d'une montre



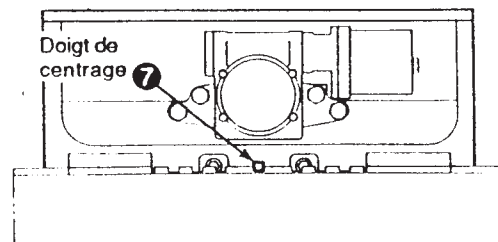
Installation avec liaison hydraulique interne au mât

PRUDENCE: 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.
6. Mettre en marche le chariot et actionner les tiroirs de distributeur du chariot dans les deux sens pendant environ 30 secondes, afin d'entraîner tous les débris dans les flexibles jusqu'au réservoir hydraulique et au filtre du chariot. Retirer le raccord mâle/mâle.
7. Centrer le chariot à l'arrière de l'attache. Engager le doigt de centrage dans l'encoche la plus proche de la barre supérieure. Elever le tablier du chariot pour le positionner derrière l'accessoire. Elever l'accessoire à environ 50 mm de la palette.



NOTE: Les crochets inférieurs ne peuvent pas être installés correctement, quand le doigt de centrage n'est pas engagé dans une encoche.



ATTENTION: Les crochets doivent être correctement engagés dans la barre supérieure du chariot. Le doigt de centrage doit être engagé dans l'encoche correspondante sur la barre du chariot.

B. Installation (Suite)

8. Engager les crochets inférieurs avec la barre inférieure du chariot.

Blocs d'accrochage boulonnable - Installer les blocs et les vis. Serrer les vis à la main, frapper l'extrémité des blocs inférieurs avec un marteau en direction dans la flèche de centrage afin d'obtenir un engagement maximal avec la barre inférieure du chariot. Serrer les vis à un couple de 142-155 N.m.

Crochets inférieurs à démontage rapide - Retirer la goupille. Faire coulisser le crochet vers le haut pour l'engager dans la barre inférieure du tablier. Le verrouiller en plaçant la goupille dans le trou supérieur du crochet.

ATTENTION: Si la tolérance entre le crochet et la barre inférieure du tablier est supérieure à 6 mm, les guides peuvent être retournés (se référer au paragraphe 2), de manière à ce que la partie excentrée de 16 mm soit située en bas, afin de minimiser le jeu entre le crochet et la barre inférieure du tablier.

9. Raccorder les flexibles aux raccords du moteur hydraulique. Voir les indications du tableau pour propre fonctionnement de l'attachement et du distributeur auxiliaire.

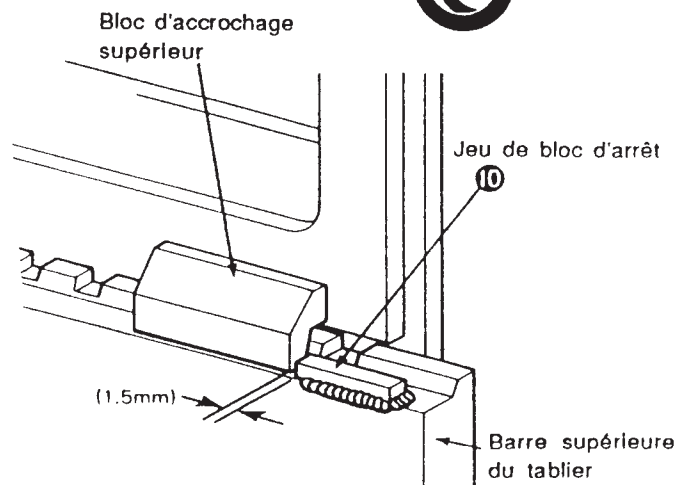
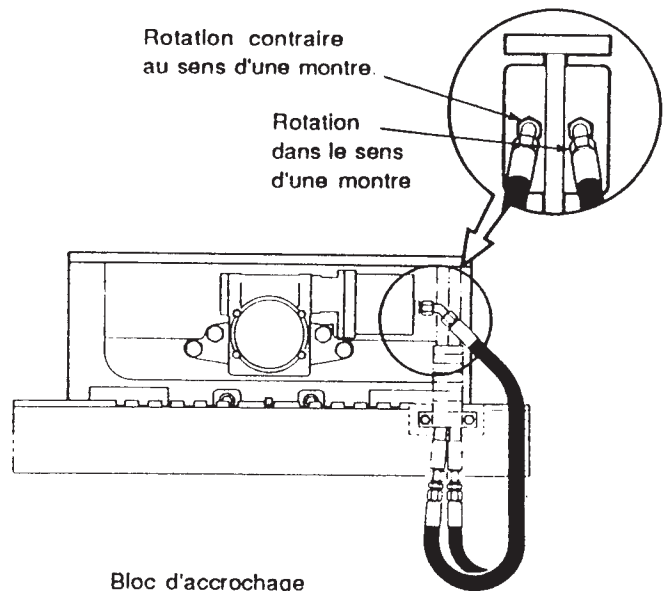
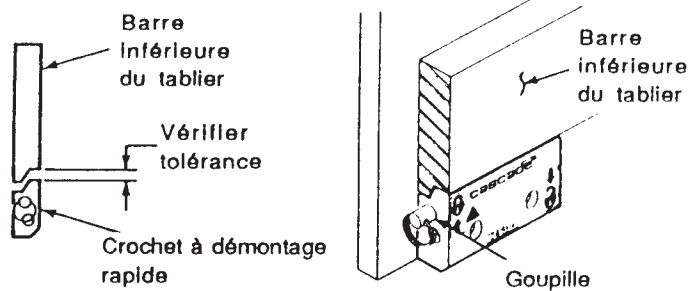
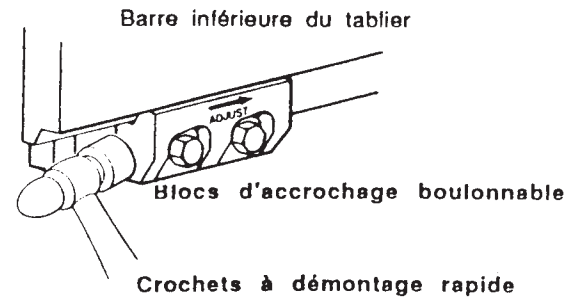
Fonction par rapport à la position de l'opérateur	Mouvement de l'accessoire	Mouvement de la main de l'opérateur actionnant la poignée de commande auxiliaire du chariot (en face de la charge)
Rotation	dans le sens d'une montre	Vers l'arrière ou vers le haut
	contraire au sens d'une montre	Vers l'avant ou vers le bas

10. Installer le jeu de blocs d'arrêt réf. 669344 pour empêcher l'accessoire de se déplacer ou glisser latéralement sur le tablier du chariot. Positionner chaque bloc d'arrêt sur la barre supérieure du tablier à peu près 2 mm de chaque bloc d'accrochage supérieur. Si la barre du tablier n'est pas assez large, placer les blocs d'arrêt sur la face intérieure des blocs d'accrochage.

Préchauffer la zone de soudure de la barre supérieure du tablier et des blocs d'arrêt à environ de 200° C.

Utiliser une baguette AWS E 7018 à faible teneur en hydrogène et souder un cordon de 6 mm.

Laisser la soudure refroidir lentement.

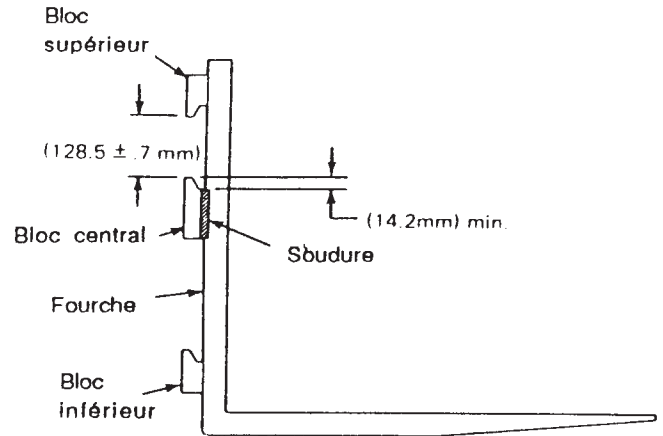


C. Bloc central installation sur la fourche

1. Positionner le bloc central en utilisant la dimension comme indiquée.
2. Marquer la position du bloc sur la fourche.
3. Souder par points le bloc sur la fourche en utilisant une électrode FCAW 110 T5 K3.
4. Souder un cordon de 9 mm sur les quatre côtés du bloc en utilisant les spécifications suivants:
 - Préchauffer à four seulement la fourche à 180° C pour 1,5 heure.
 - Souder en utilisant une électrode FCAW 110 T5-K3. Utiliser gaz à 100% CO2. Utiliser voltage et ampérage par les spécifications du fabricant.
 - Couvrir la soudure avec une couverture isolante et laisser refroidir lentement.



ATTENTION: Chaque fourche doit avoir trois blocs. Les fourches Cascade pour têtes rotatives sont équipés d'un bloc central. Si la tête rotative est fournie sans fourche, les blocs centraux sont fournis et doivent être soudés de la façon suivante:

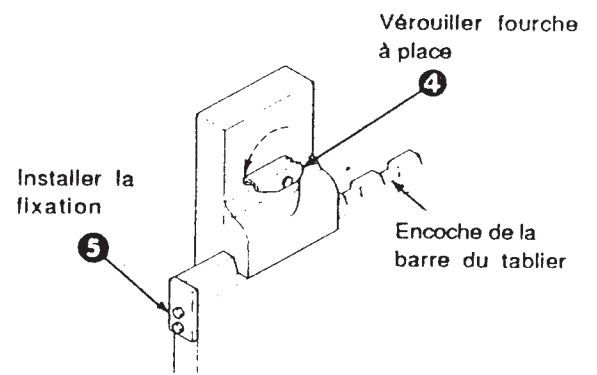
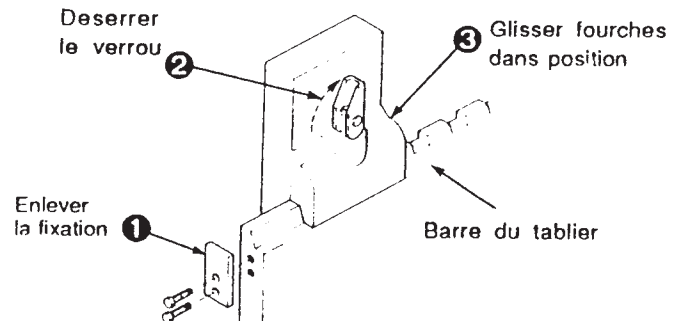


D. Comment installer et positionner les fourches



ATTENTION: Chaque fourche doit avoir trois blocs. Les fourches Cascade pour têtes rotatives sont équipés d'un bloc central. Si la tête rotative est fournie sans fourche, les blocs centraux sont fournis et doivent être soudés de la façon suivante:

1. Enlever la fixation de la fourche à l'une des extrémités du tablier.
2. Deserrer le verrou à ressort au sommet de chaque fourche.
3. Faire glisser les fourches dans leur position sur les barres du tablier.
4. Verrouiller chaque fourche à sa place en poussant vers le bas le levier du verrou à ressort. La cheville doit être engagée dans l'encoche de la barre du tablier.
5. Installer la fixation de fourche à l'extrémité du tablier. Serrer les vis à tête au couple de 67-82 N.m.
6. Enlever est le contraire d'installer.



ATTENTION: Manipuler les fourches avec précaution afin d'éviter des blessures. La fixation de la fourche doit être en place tout le temps que la tête rotative est en marche.

E. Avant la mise en marche

1. Avant prendre une charge, faire tourner l'accessoire dans les deux directions de 360° pour pousser l'air dans le système vers le réservoir hydraulique.
2. Vérifier s'il n'y a pas des fuites extérieurs aux flexibles et raccords.
3. Prendre une charge maximum et tourner dans les deux directions. Si l'accessoire est lente ou ne tourne pas doucement, revérifier les flexibles. Si l'attachement ne fonctionne toujours pas correctement, contacter le département entretien de Cascade le plus près. Voir le dos de ce manuel.



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

A. Caratteristiche del Carrello

- Valvola tarata a:
160 bar massimo
140 bar raccomandato
- Flusso idraulico: 19L/min. Minimo^①
26L/min. Raccomandato
37L/min. Massimo^②

① Un flusso inferiore al minimo può causare una rotazione inferiore a 4 giri/min.

② Un flusso superiore al massimo può causare surriscaldamento, diminuire le prestazioni e accorciare la durata dell'attrezzatura.

- Dimensioni raccomandate di tubi e raccordi:
No. 6 con raccordo con foro minimo 7mm.
- Piastra del carrello conforme alle norme ISO-2328 (Dim. A).
- Accertarsi che la piastra sia pulita e gli agganci superiori della stessa siano integri.
- Per unificarsi alle norme, le tubazioni devono essere collegate secondo lo schema.

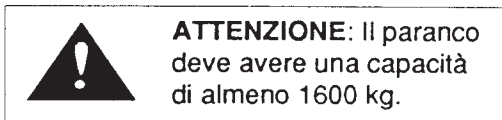


Aggancio	Dimensioni A (mm)	
Classe 2 ISO-2328	Min.	Mas.
	379.5	381.0

Funzioni secondo la posizione dell'operatore	Movimento dell'attrezzatura	Movimento della mano azionando la leva del carrello
Rotazione	Orario Antiorario	Indietro o su Avanti o giù

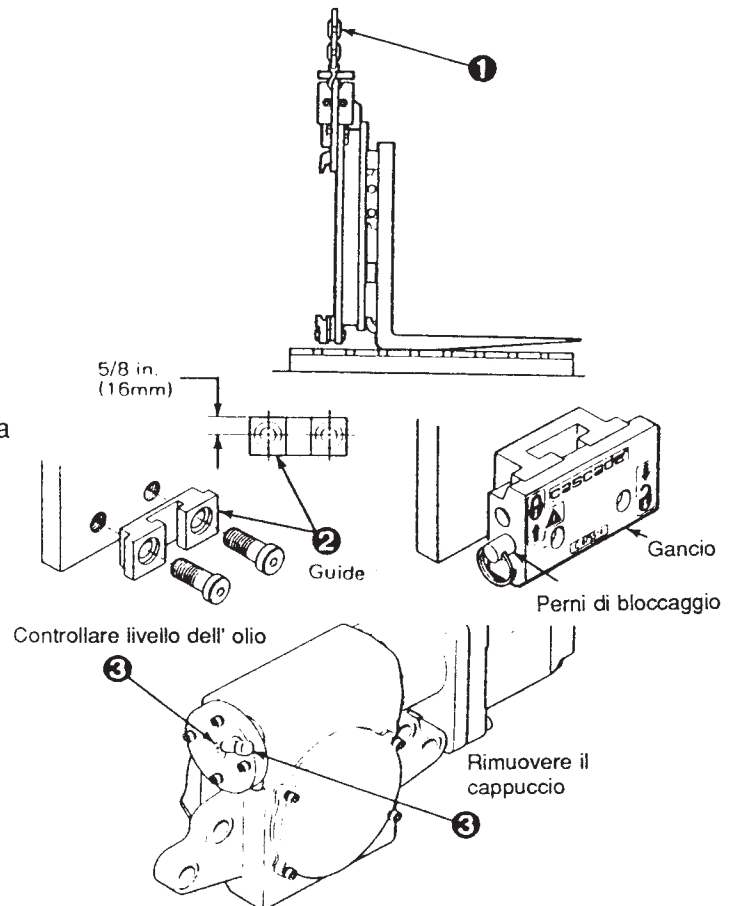
B. Installazione

1. Agganciare il rotatore per mezzo della barra porta forche superiore. Mettere il rotatore come in figura.



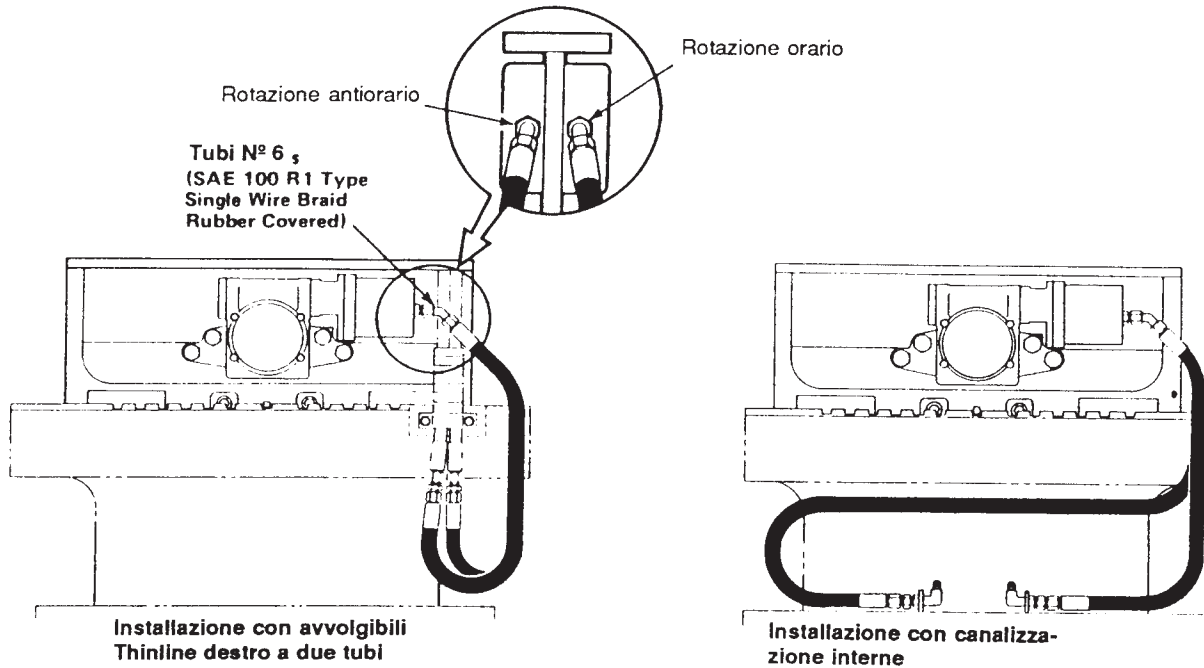
ATTENZIONE: Il paranco deve avere una capacità di almeno 1600 kg.

2. Installare gli agganci rapidi inferiori. Per quelli imbullonati procedere al punto 3.
 - a. **Agganci rapidi inferiori** - Posizionare le guide sulla parte posteriore della piastra con la parte scentrata di 16 mm verso l'alto - Serrare a coppia 142-155 N.m.
 - b. Infilare gli agganci dall'alto e posizionare i perni di bloccaggio.
3. Rimuovere il cappuccio di plastica e controllare il livello dell'olio che deve essere visibile attraverso il foro. Se necessario portare a livello con Cascade Gear Lube 656300 o equivalente SAE 90 WT lube.



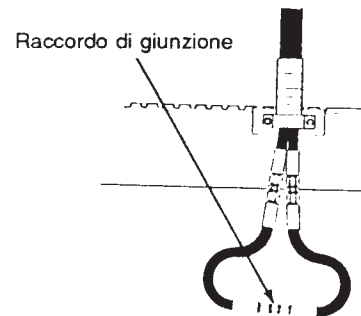
B. Installazione(Continua)

4. Determinare la lunghezza dei tubi necessaria a collegare il motore idraulico alla tubazione interna o ai raccordi sulla piastra.
Usare il kit 659245 oppure tubi e raccordi come mostrato. Tagliare a misura i tubi.



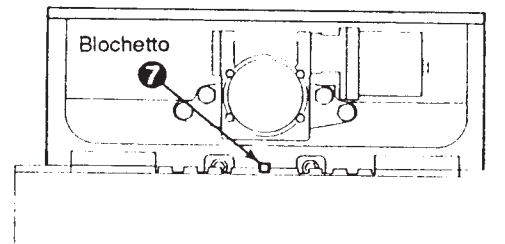
ATTENZIONE: Pulire internamente le tubazioni nel modo seguente per prevenire danni ai componenti idraulici:

5. Collegare le tubazioni ai terminali del carrello e collegarli assieme con un raccordo di giunzione.
6. Avviare il carrello e azionare la leva in entrambe le direzioni per 30 secondi. In questo modo lo sporco verrà trasportata al serbatoio o al filtro. Rimuovere il raccordo di giunzione.



7. Centrare il carrello dietro l'attrezzatura. Agganciare il blochetto e posizionare il fermo nella più vicina tecca superiore della piastra. Sollevare la piastra in posizione e sollevare l'attrezzatura di 5 cm.

NOTA: Gli agganci inferiori potrebbero non essere installati correttamente se il fermo centrale superiore non entra in una tacca della piastra.



ATTENZIONE: Gli agganci devono essere correttamente posizionati sulla piastra e il blochetto nella scanalatura.

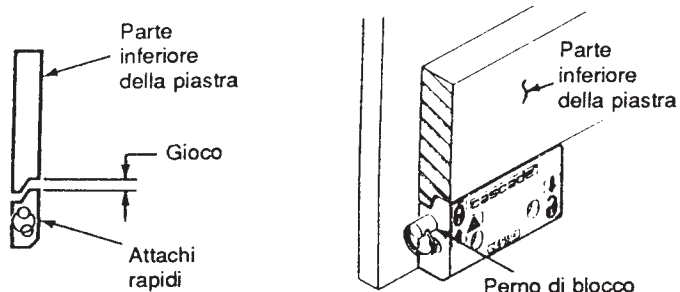
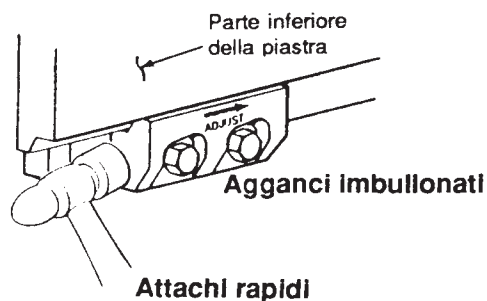
B. Installazione(Continua)

8. Posizionare gli agganci sulla parte inferiore della piastra.

Agganci imbullonati - Stringere le viti a mano. Battere con un martello l'aggancio nella direzione della freccia per ottenere la massima presa sulla piastra. Poi serrare a 142-155 N.m.

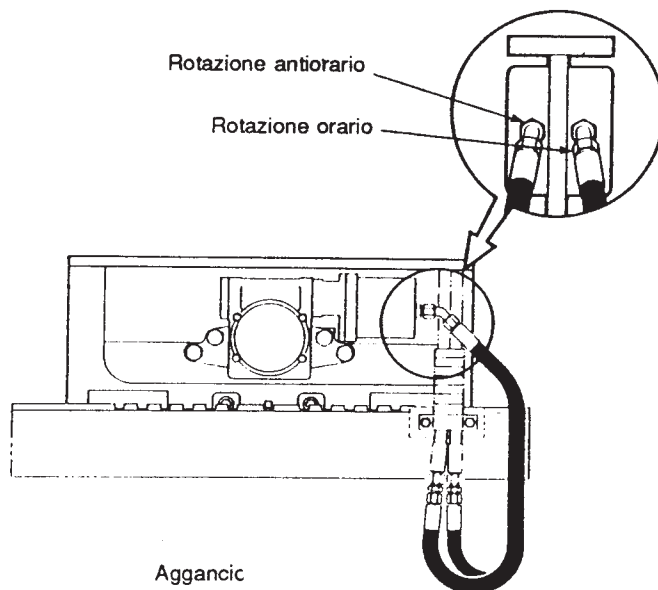
Attaci rapidi - Rimuovere il perno di blocco. Spostare gli agganci verso l'alto per posizionarli sulla piastra. Rimettere il perno.

AVVERTENZA: Si il gioco tra la piastra e gli agganci fosse superiore a 6 mm., la guida (vedi punto 2) può essere invertita per ridurlo.



9. Collegare le tubazioni e verificare che le operazioni attraverso il distributore siano concordi allo schema:

Funzioni secondo la posizione dell'operatore	Movimento dell'attrezzatura	Movimento della mano azionando la leva del carrello
Rotazione	Orario Antiorario	Indietro o su Avanti o giù



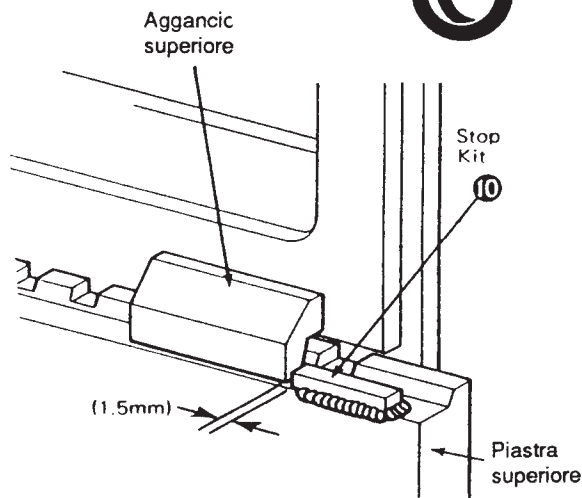
10. Installare le stop kit 669344 per prevenire spostamenti dell'attrezzatura. Posizionare ogni blochetto sulla piastra superiore a circa 1,5 mm. dal lato esterno dell'attrezzatura. Se non vi fosse spazio sufficiente posizionarlo all'interno.

Preriscaldare piastra e blochetto a 200° C.

AVVERTENZA: Proteggere i tubi dal calore e dagli scarti di saldatura.

Usare elettrodi AWS E 7018 a basso contenuto di idrogeno e fare un filetto di circa 6 mm.

Raffreddare lentamente.

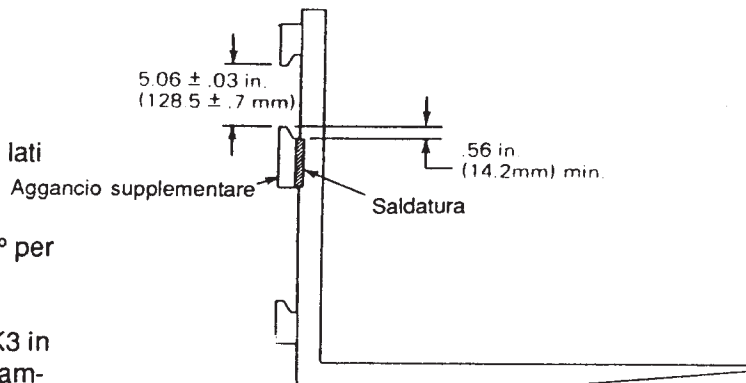


C. Aggancio supplementare Installazione sulla Forca

1. Posizionare l'aggancio supplementare come in figura.
2. Segnare la posizione sulla forca.
3. Puntare gli agganci alla forca con elettrodo FCAW 110 T5-K3.
4. Saldare con 9 mm di filetto in tutti e quattro i lati del gancio nel modo seguente:
 - Presiscaldare in forno solo la forca a 180° per 1,5 ore.
 - Saldare usando elettrodo FCAW 110 T5-K3 in atmosfera di CO2 100%. Usate tensione ed amperaggio indicati dal fornitore.
 - Coprire la saldatura e fare raffreddare lentamente.



ATTENZIONE: Ogni forca deve avere tre agganci. Le forche Cascade ne hanno tre e i rotatori senza forche vengono forniti con l'aggancio supplementare che deve essere saldato secondo le procedure.

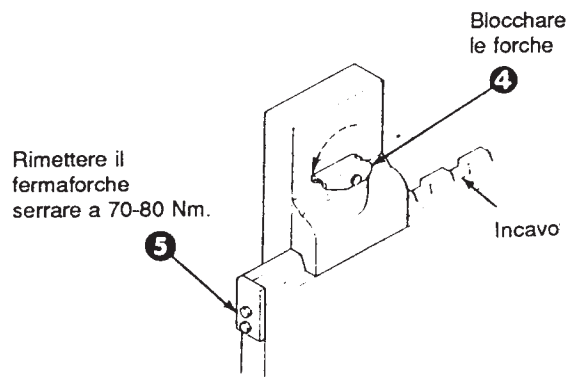
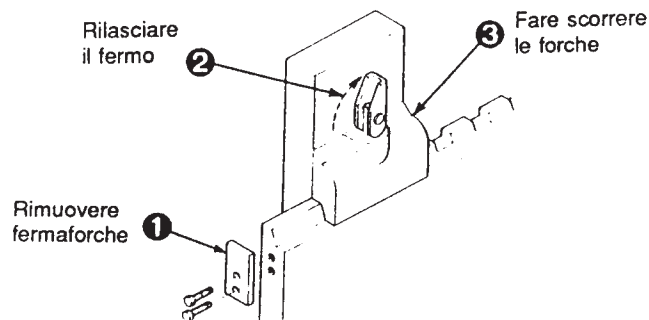


D. Come installare e posizionare le forche



ATTENZIONE: Ogni forca deve avere tre agganci. Le forche Cascade ne hanno tre e i rotatori senza forche vengono forniti con l'aggancio supplementare che deve essere saldato secondo le procedure.

1. Rimuovere il fermaforche ad un angolo del rotatore.
2. Rilasciare il fermo in cima alle forche.
3. Fare scorrere le forche dove desiderato.
4. Bloccare le forche facendo scendere il fermo e assicurando si che sia intrato in un incavo.
5. Rimettere il fermaforche e serrare a 70-80 N.m.
6. Per togliere le forche le procedure sono inverse.



ATTENZIONE: Prestare attenzione nel maneggiare le forche per evitare che cadano sulle mani o sui piedi. Il fermaforche deve sempre essere posizionato durante le rotazioni.

E. Prima dell' uso

1. Prima di sollevare un carico, muovete il rotatore di 360° in entrambe le direzioni per espellere l'aria dalle tubazioni.
2. Controllare eventuali perdite di olio.
3. Sollevare il massimo carico e ruotate in ogni direzione. Se la rotazione non è morbida ricontrollate le tubazioni. Altrimenti consultate la Cascade.



ATTENZIONE: Siate sicuri che non vi siano persone nelle vicinanze quando lavorate.

A. Características de la carretilla

- Presión de válvula de la carretilla:
160 bar máximo
140 bar recomendado
- Caudal hidráulico:
19L/min. Min^①
26L/min. Recomendado
37L/min. Máx^②

① Caudal inferior al mínimo producirá una rotación inferior a 2 vueltas p.m.

② Caudal superior al máximo puede producir un calentamiento excesivo, una reducción de prestación del sistema y una disminución de duración del sistema hidráulico.

- Diámetro recomendado en los racores/manguera: No. 6, diámetro mínimo 7 mm.
- El tablero del carro debe responder a las normas y dimensiones estándar (ISO), como se muestra en el tablero de la derecha.
- Asegúrese de que el tablero está limpio y los engarces no están dañados.
- Para mantenerse de acuerdo con las normas y la práctica industrial standard, las mangueras deben conectarse a la válvula auxiliar de la carretilla tal y como indica en el recuadro.



Montaje	Dimension A (mm)	
Clase 2 ISO-2328	Min.	Mas.
	379.5	381.0

Función desde la posición del carretillero	Movimiento del rotador	Movimiento de la mano del carretillero cuando acciona la palanca de control, mirando a carga
Rotar	Dirección manecillas del reloj	Hacia atrás o arriba
	Dirección contraria de las manecillas	Hacia adelante o abajo

B. Instalación

1. Enganche un montacarga de cadena en la barra superior de la horquilla. Coloque el rotador como indica.

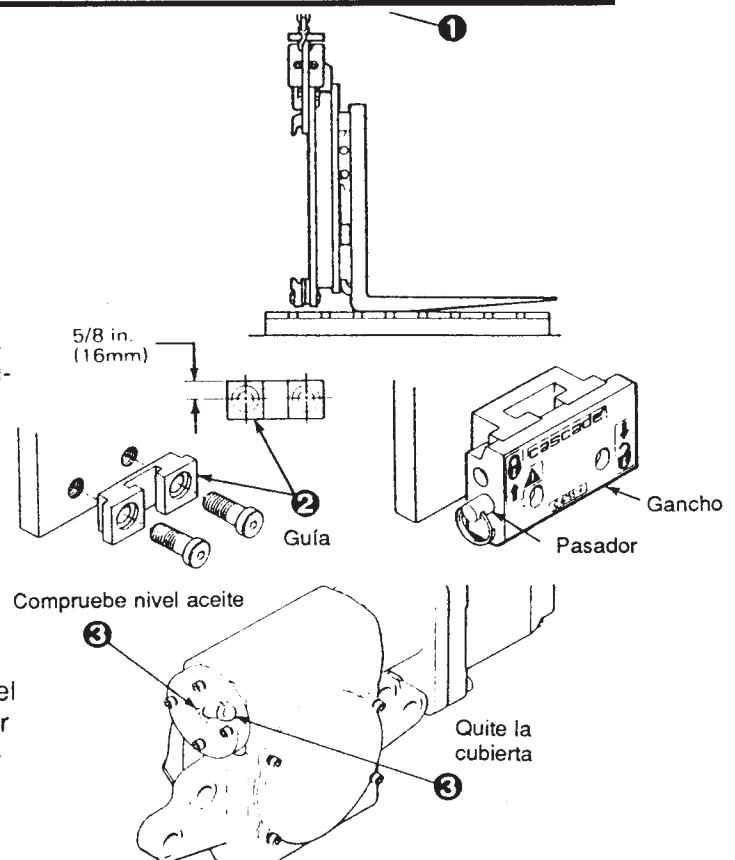
AVISO: Asegúrese de que la grúa tiene una capacidad de 1600 kg.

2. Instale los ganchos de montaje inferiores. Para los ganchos de tipo Bolt-On véase paso 3.

- a. **Ganchos de cambio rápido** -Instale las guías en los agujeros de montaje de la bancada con el agujero de la grúa descentrado en la posición hacia arriba - 16 mm desde la parte superior de la guía al centro del agujero. Apriete los tornillos a una torsión de 142-155 Nm.

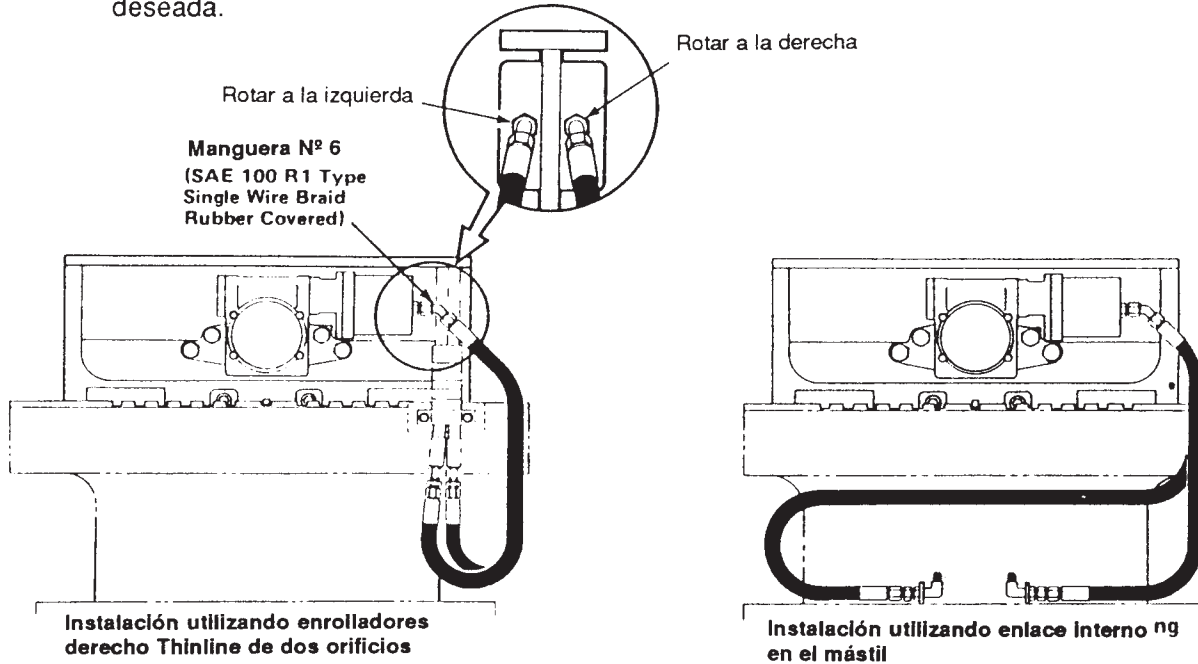
- b. Deslice los ganchos por la parte superior de las guías. Instale cada uno de los pasadores de cierre en el agujero inferior del gancho.

3. Quite la cubierta de plástico del reductor. Compruebe el nivel de aceite del reductor. El nivel del aceite debe ser visible desde el agujero de llenado. Llénelo si es necesario con lubricante Cascade 656300 o equivalente SAE 90 WT (Aceite suave para engranaje AGMA).



B. Instalación(Continuación)

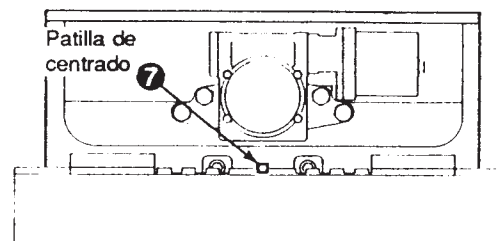
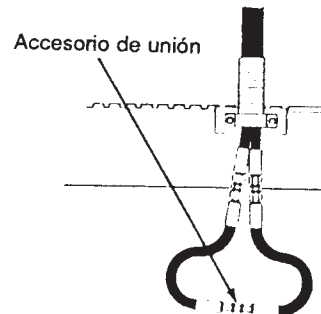
4. Determine la longitud de las mangueras necesarias para hacer la conexión entre el enrollamiento interno del mástil o los accesorios terminales de la manguera del carro y los accesorios de fijación del motor de accionamiento. Emplee el juego de instalación 659245 o las mangueras y accesorios como se indica. Corte las mangueras a la longitud deseada.



PRECAUCION: Limpie las mangueras como sigue para prevenir que se dañen los componentes hidráulicos:

5. Conecte las mangueras a los terminales de la carretilla o a los racors internos. Una las mangueras mediante uniones adecuadas.
6. Ponga en marcha la carretilla y accione el distribuidor en ambas direcciones unos 30 segundos para enviar a filtro y tanque cualquier residuo que quedase en las mangueras. Desconecte las uniones.
7. Centre la carretilla tras el implemento. Acople la patilla de centrado con la muesca más cercana a la barra del carro superior. Eleve el tablero a su posición tras el rotador. Levante el rotador unos 5 cm. sobre el palet.

NOTA: Los ganchos inferiores no pueden instalarse debidamente si no se acopla la patilla de centrado superior en una muesca del carro.



AVISO: Los bloques de anclaje deben de estar encajados adecuadamente a la barra superior del tablero. La pestaña del bloque de montaje debe de estar encajado en la muesca de acople de la barra superior del tablero.

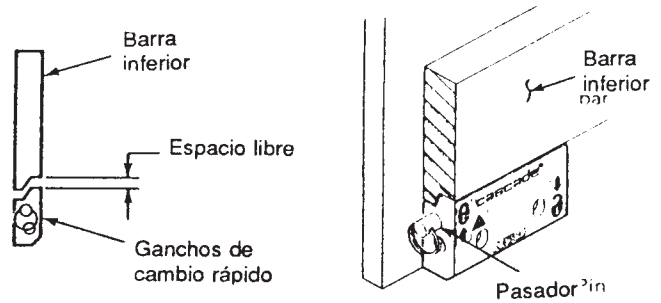
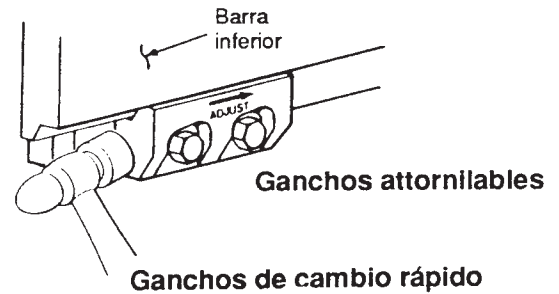
B. Instalación (Continuación)

8. Acople los ganchos en la barra del carro inferior.

Ganchos atornillables - Instale los bloques de anclaje inferiores y los tornillos. Apriete los tornillos bien fuerte. Golpee con un martillo el extremo del bloque de anclaje en el dirección de la flecha de ajuste para un máximo acoplamiento con la barra inferior del tablero. Apriete los tornillos a 142-155 N.m.

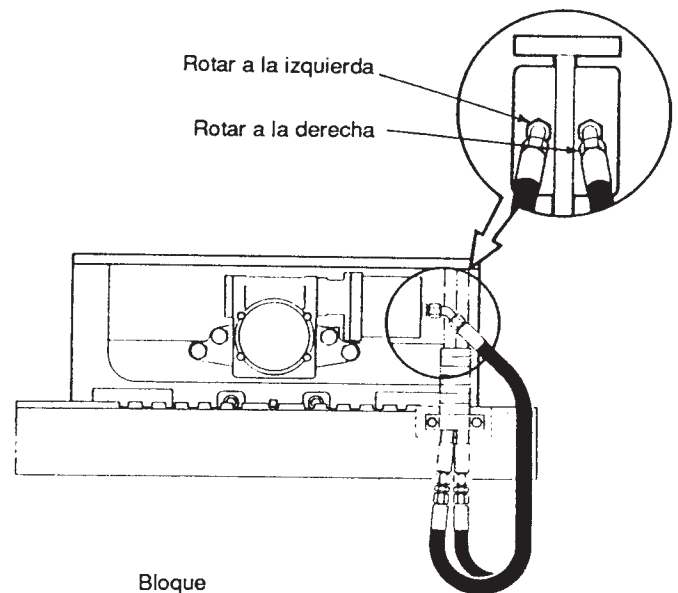
Ganchos de cambio rápido- Retirar los pasadores de bloqueo. Deslice los ganchos hacia arriba para acoplarlos a la barra del carro. Instale los pasadores de bloqueo a través de los agujeros superiores.

PRECAUCION: Si el espacio libre entre la barra del carro y los ganchos excede de 6 mm, las guías (véase paso 1) deben invertirse e instalarse con el agujero descentrado hacia abajo (16 mm desde el fondo de la guía al centro del agujero) para reducir dicho espacio.



9. Conecte las mangueras a los racors del motor hidráulico. Vea la tabla para lograr un correcto funcionamiento del rotador.

Función desde la posición del carretillero	Movimiento del rotador	Movimiento de la mano del carretillero cuando acciona la palanca de control, mirando a carga
Rotar	Dirección manecillas del reloj	Hacia atrás o arriba
	Dirección contraria de las manecillas	Hacia adelante o abajo

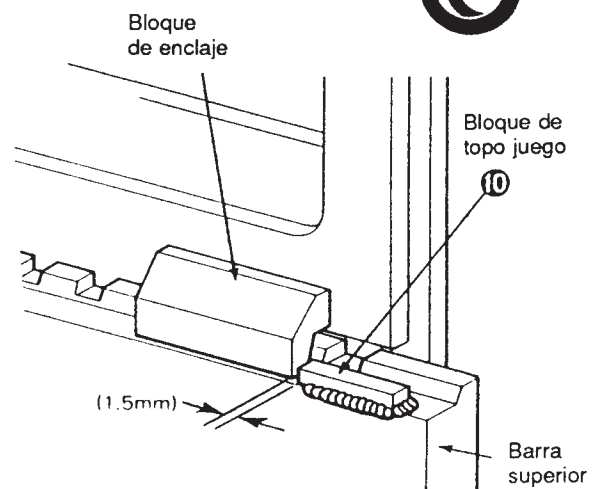


10. Instale el bloque de tope juego 669344 para prevenir que el rotador se resbale en el tablero de la carretilla. Sitúe cada bloque de tope en la barra superior del tablero aproximadamente a 1,5 mm de la parte exterior de cada bloque de enclaje. Si la barra del tablero no es suficientemente ancha, sitúe los bloques de tope en la parte interior de los anclajes.

Precalente el área soldada de la barra superior del tablero y el bloque de tope de paro a una temperatura de 200° C.

PRECAUCION: Proteja todas las mangueras y los componentes del exceso de calor y de las salpicaduras de las soldaduras.

Utilice varillas de hidrógeno bajo AWS E 7018 y soldar 6 mm de cordón.
Deje que la soldadura se enfríe lentamente.

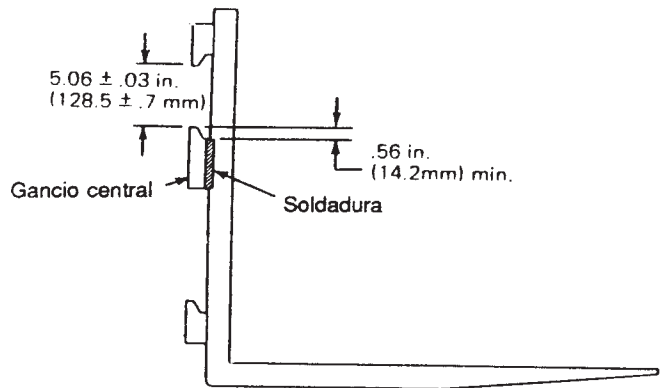


C. Instalación del Gancho Central de la Horquilla

1. Coloque el gancho central utilizando las dimensiones indicadas.
2. Marque la posición del gancho en la horquilla.
3. Apunte con soldadura el gancho a la barra de la horquilla utilizando el electrodo FCAW* 110T5-K3.
4. Soldar un cordón de 9 mm en los cuatro lados del gancho utilizando los datos siguientes:
 - Pre calentamiento al horno sólo de la horquilla a 180° C durante 1,5 horas.
 - Soldar utilizando FCAW* 110 T5-K3 electrodo. Utilice voltaje e amperaje según las indicaciones de los fabricantes.
 - Cubra la soldadura con una protección aislante y deje que se enfríe lentamente.



AVISO. Las horquillas han de tener tres ganchos. Las horquillas Cascade para rotadores están provistas de un gancho central. Si el rotador se suministrara sin horquillas poseen ganchos medios centrales. Deben soldarse utilizando los procedimientos siguientes:

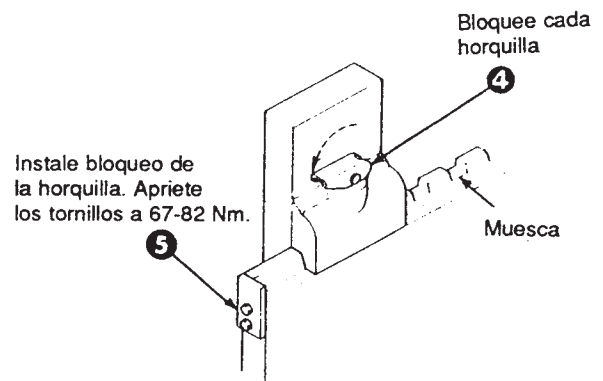
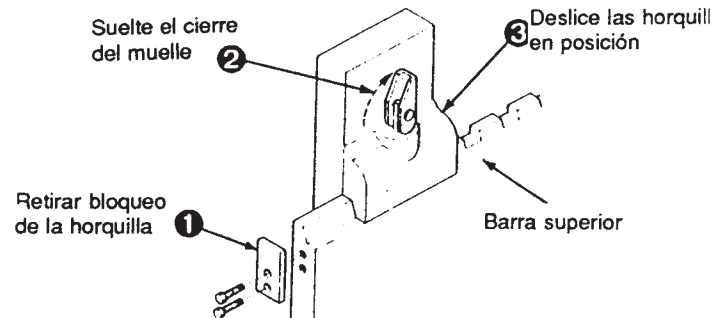


D. Como instalar y colocar las Horquillas.



AVISO: Las horquillas han de tener tres ganchos. Las horquillas Cascade para rotadores están provistas de un gancho central. Si el rotador se suministrara sin horquillas poseen ganchos medios centrales. Deben soldarse utilizando los procedimientos siguientes:

1. Retirar el bloqueo de la horquilla de un extremo del carro.
2. Suelte el cierre del muelle de la parte superior de cada horquilla.
3. Deslice las horquillas en posición a las barras de la misma.
4. Bloquee cada horquilla en su sitio empujando hacia abajo la palanca de cierre del muelle; verifique que el pasador se halla acoplado en la muesca de la barra de la horquilla.
5. Instale el bloqueo de la horquilla en el extremo del carro. Apriete los tornillos a 67-82 N.m.
6. Para retirar invierta la instalación.



AVISO: Al retirar las horquillas, tenga cuidado de que no se caigan. El bloqueo de la horquilla debe estar colocada en su sitio en todo momento durante el funcionamiento del rotador.

E. Antes de trabajar

1. Antes de recoger la carga, haga funcionar el rotador varias veces para echar el aire del sistema al tanque hidráulico de la carretilla.
2. Compruebe cualquier pérdida exterior en los racors y por los extremos de los vástagos de los cilindros.
3. Coja la carga máxima y rote en ambas direcciones. Si el rotador rota lentamente o sin suavidad compruebe las conexiones. Si el accesorio todavía trabaja incorrectamente, contacte con la sucursal Cascade citada en la página posterior.



AVISO: Asegúrese de que no hay nadie alrededor del rotador cuando esté cogiendo la carga.



**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**

AMERICAS

**Cascade Corporation
U.S. Headquarters**
2201 NE 201st
Fairview, OR 97024-9718
Tel: 800-CASCADE (227-2233)
Fax: 888-329-8207

Cascade Canada Inc.
5570 Timberlea Blvd.
Mississauga, Ontario
Canada L4W-4M6
Tel: 905-629-7777
Fax: 905-629-7785

Cascade do Brasil
Rua João Guerra, 134
Macuco, Santos - SP
Brasil 11015-130
Tel: 55-13-2105-8800
Fax: 55-13-2105-8899

EUROPE-AFRICA

**Cascade Italia S.R.L.
European Headquarters**
Via Dell'Artigianato 1
37050 Vago di Lavagno (VR)
Italy
Tel: 39-045-8989111
Fax: 39-045-8989160

Cascade (Africa) Pty. Ltd.
PO Box 625, Isando 1600
60A Steel Road
Sparton, Kempton Park
South Africa
Tel: 27-11-975-9240
Fax: 27-11-394-1147

ASIA-PACIFIC

Cascade Japan Ltd.
2-23, 2-Chome,
Kukuchi Nishimachi
Amagasaki, Hyogo
Japan, 661-0978
Tel: 81-6-6420-9771
Fax: 81-6-6420-9777

Cascade Korea
121B 9L Namdong Ind.
Complex, 691-8 Gojan-Dong
Namdong-Ku
Inchon, Korea
Tel: +82-32-821-2051
Fax: +82-32-821-2055

Cascade-Xiamen
No. 668 Yangguang Rd.
Xinyang Industrial Zone
Haicang, Xiamen City
Fujian Province
P.R. China 361026
Tel: 86-592-651-2500
Fax: 86-592-651-2571

**Cascade India Material
Handling Private Limited**
No 34, Global Trade Centre
1/1 Rambaugh Colony
Lal Bahadur Shastri Road,
Navi Peth, Pune 411 030
(Maharashtra) India
Phone: +91 020 2432 5490
Fax: +91 020 2433 0881

Cascade Australia Pty. Ltd.
1445 Ipswich Road
Rocklea, QLD 4107
Australia
Tel: 1-800-227-223
Fax: +61 7 3373-7333

Cascade New Zealand
15 Ra Ora Drive
East Tamaki, Auckland
New Zealand
Tel: +64-9-273-9136
Fax: +64-9-273-9137

**Sunstream Industries
Pte. Ltd.**
18 Tuas South Street 5
Singapore 637796
Tel: +65-6795-7555
Fax: +65-6863-1368

