MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

DEDICATED PUSH/PULLS

INSTRUCCIONES ORIGINALES

INTRODUCCIÓN

Este manual incluye las instrucciones para el montaje, para el mantenimiento (periódico y extraordinario), para las posibles averías con los remedios.
Las instrucciones contenidas en este manual no sustituyen sino que integran las obligaciones para el respeto de la legislación vigente sobre las normas de seguridad y de prevención de accidentes, de las que es responsable la Empresa usuaria. Además, la Empresa usuaria está obligada a hacer respetar todas las instrucciones presentes en este manual incluido el adiestramiento del personal tanto para el uso del equipo como para su mantenimiento.

ESPECIFICACIONES Y USO DEL EQUIPO

Equipo que debe engancharse a la carretilla elevadora, para el desplazamiento de cargas colocadas sobre una hoja de cartón prensado o plástico. Compuesta por un bastidor trasero para enganchar a la placa de la carretilla con perfil ISO 2328; pinza para el agarre de la hoja controlada por actuadores lineales hidráulicos; rejilla delantera con amplia visibilidad para optimizar el agarre de la hoja; pantógrafo accionado por actuadores lineales hidráulicos para el arrastre de la carga en las plataformas; plataformas, fijadas al bastidor trasero, que sostienen completamente la carga.

SÍMBOLOS UTILIZADOS



Situación de riesgo para la seguridad del operador.



Procedimiento que debe efectuarse taxativamente.



Indicaciones que deben leerse atentamente.

ÍNDICE

1.	CONSEJOS PARA EL USO DEL EQUIPO	Pág. 2
1.1.	DESPLAZAMIENTOS PROHIBIDOS	Pág. 2
1.2.	DESPLAZAMIENTOS CORRECTOS	Pág. 2
1.3.	AGARRE-DEPÓSITO DE LA CARGA	Pág. 2
2.	VERIFICACIONES EN LA CARRETILLA	Pág. 2
3.	DESCRIPCIÓN EQUIPO	Pág. 3
3.1.	CONFIGURACIÓN PARA EL ENVÍO	Pág. 3
3.2.	DESCRIPCIÓN	Pág. 3
4.	ENGANCHE A LA CARRETILLA	Pág. 4
4.1.	ENGANCHE	Pág. 4
4.2.	REGULACIONES DEL GANCHO INFERIOR	Pág. 4
4.3.	CONEXIÓN TUBERÍAS	Pág. 4
5.	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	Pág. 5
5.1.	CONEXIÓN, ESQUEMA Y CONTROL DE MOVIMIENTO	Pág. 5
5.1.1.	PUSH/LOAD-PULL	Pág. 5
5.1.2.	PUSH/LOAD PULL CON TRASLADADOR	Pág. 5
5.1.3.	PUSH/LOAD PULL CON PLATAFORMAS HIDRÁULICAS	Pág. 6
5.1.4.	PUSH/LOAD PULL CON TRASLADADOR Y PLATAFORMAS HIDRÁULICAS	Pág. 6
6.	CONTROLES DIARIOS	Pág. 7
7.	MANTENIMIENTO ORDINARIO	Pág. 7
8.	MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO	Pág. 8
8.1.	SEPARACIÓN DEL TRASLADADOR	Pág. 8
8.2.	SEPARACIÓN DEL CILINDRO	Pág. 8
8.3.	DESMONTAJE DE CILINDRO Y SUSTITUCIÓN DE JUNTAS	Pág. 8
8.4.	CONTROL DE PATINES	Pág. 8
8.5.	SEPARACIÓN DE LA REJILLA	Pág. 9
8.6.	DESMONTAJE CILINDROS PINZA AGARRE HOJA	Pág. 9
8.7.	SUSTITUCIÓN DE JUNTAS	Pág. 9
8.8.	CONTROL DE PATINES	Pág. 9
8.9.	FIJACIÓN DE CILINDRO Y REGULACIÓN PINZA DE APRIETE DE HOJA	Pág. 9
8.10.	SEPARACIÓN DEL PANTÓGRAFO	Pág. 10
8.11.	DESMONTAJE CILINDROS PANTÓGRAFO	Pág. 10
8.12.	SUSTITUCIÓN DE JUNTAS Y REGULACIÓN DE CILINDRO	Pág. 10
8.13.	DESMONTAJE DE BRAZOS	Pág. 11
8.14.	SUSTITUCIÓN DE CASQUILLOS Y ARTICULACIONES ESFÉRICAS	Pág. 11
8.15.	APRIETE DE TORNILLOS ESPACIADORES DELANTERO Y TRASERO	Pág. 11
8.16.	TAMPONES PARA CASQUILLOS Y ARTICULACIONES ESFÉRICAS	Pág. 11
8.17.	DESMONTAJE DE PLATAFORMA Y CILINDRO DE POSICIONAMIENTO	Pág. 12
8.18.	SUSTITUCIÓN DE JUNTAS	Pág. 12
8.19.	REGULACIÓN ESTABILIZADORES PLATAFORMAS	Pág. 13
8.20.	ELIMINACIÓN TRASLADADOR	Pág. 13
9.	LISTA DE LAS POSIBLES AVERÍAS CON CAUSAS Y REMEDIOS	Pág. 14
9.1.	GRUPO TRASLADADOR Y PLATAFORMAS	Pág. 14
9.2.	GRUPO PANTÓGRAFO	Pág. 14
9.3.	GRUPO REJILLA CON PINZA DE AGARRE DE LA HOJA	Pág. 14
10.	EMISIÓN DE RUIDO	Pág. 15
11.	RECICLAJE	Pág. 15
12.	GARANTÍA	Pág. 15
13.	FACSÍMIL DEL CERTIFICADO CE DE CONFORMIDAD	Pág. 15

MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

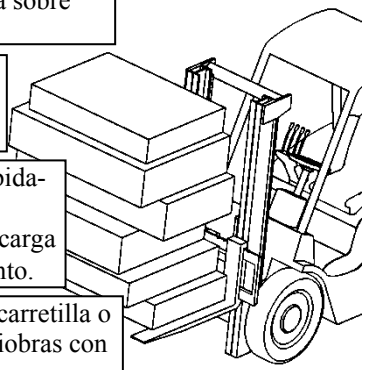
1. CONSEJOS PARA EL USO DEL EQUIPO

1.1. DESPLAZAMIENTOS PROHIBIDOS

Transportar una carga inestable, descentrada o sobre una sola plataforma, de dimensiones excesivas que reduzcan la visibilidad, con peso superior a la capacidad indicada, desplazar una carga ya depositada utilizando la carga que debe depositarse, utilizar el equipo para objetivos diferentes de los indicados o cuando el mismo presenta deformaciones en la estructura o anomalías en el funcionamiento.

Proceder a velocidad elevada sobre piso irregular o rampas.

Realizar desplazamientos o maniobras con carga extremadamente elevada.



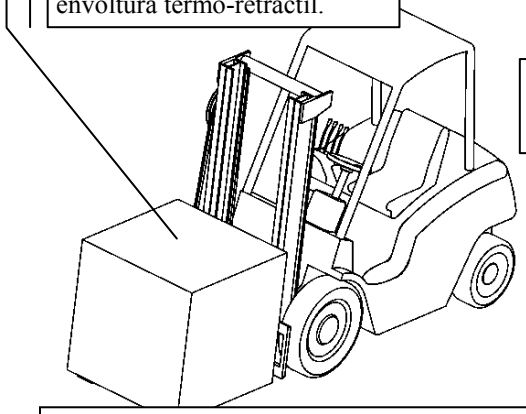
Realizar movimientos de subida-bajada, inclinación o desplazamiento lateral de la carga con la carretilla en movimiento.

Transportar personas con la carretilla o con el equipo o realizar maniobras con personas en el radio de acción.

Aparcar la carretilla con el motor encendido y/o la carga elevada sobre un piso irregular o rampas.

1.2. DESPLAZAMIENTOS CORRECTOS

La carga debe ser estable, en estratos cruzados o con envoltura termo-retráctil.



Durante el desplazamiento con la carretilla, mantener el montante inclinado (la punta de la plataforma arriba), la carga poco elevada respecto al suelo y centrada respecto a la carretilla, adecuando la velocidad en base al estado del piso y a eventuales obstáculos o a la presencia de personas en el recorrido.

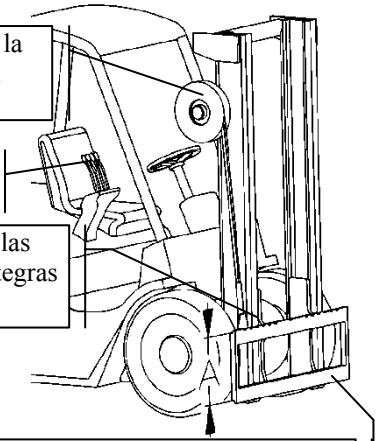
2. VERIFICACIONES EN LA CARRETILLA

La bomba hidráulica de la carretilla debe tener una capacidad mínima de 7 GPM y máxima de 8 GPM y presión máx. 2000 PSI.

El diámetro interno aconsejado para la eventual instalación de alimentación adicional es de 8 mm mín.

Distribuidor con 4 palancas para controlar los movimientos.

Las ranuras para colocar las horquillas deben estar íntegras y no obstruidas.

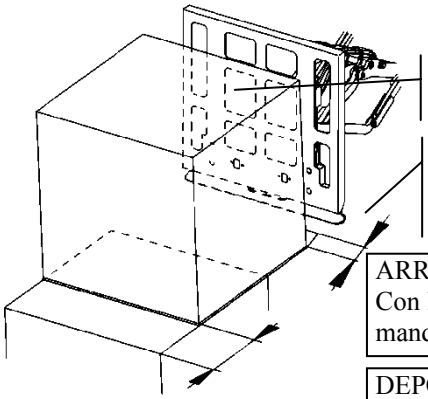


La placa porta horquillas debe ser plana y sin salientes en la parte delantera.



Dimensión "A" ISO 2228 (mm):
Clase I = mín. 304 – máx. 305
Clase II = mín. 380 - máx. 381
Clase III = mín. 474.5 – máx. 476
Clase IV = mín. 595,5 – máx. 597

1.3. AGARRE-DEPÓSITO DE LA CARGA



Colocar la rejilla extendida paralela y en el centro de la carga, inclinar hacia adelante el montante.

Las dimensiones de la hoja (o paleta) deben ser iguales a las dimensiones de la carga con un saliente para el agarre de 80 mm mínimo.

ARRASTRE DE LA CARGA SOBRE LA PLATAFORMA: Con la rejilla en contacto con la carga, accionar la palanca de mando reentrada y, simultáneamente, avanzar con la carretilla.

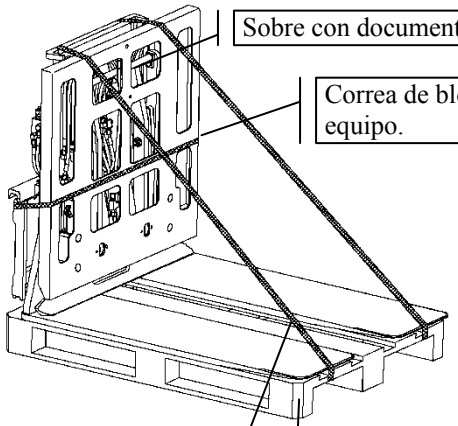
DEPÓSITO DE LA CARGA: Detenerse a unos 20 cm de la posición de depósito, accionar la palanca de mando extensión y, simultáneamente, dar marcha atrás con la carretilla.

! ESTÁ PROHIBIDO EL USO DEL EQUIPO PARA OBJETIVOS O DESPLAZAMIENTOS DIFERENTES DE LOS INDICADOS.

! LA CAPACIDAD EFECTIVA DE LA COMBINACIÓN ENTRE CARRETILLA Y EQUIPO ES RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE DE LA CARRETILLA Y PODRÍA NO CORRESPONDER CON LO ESPECIFICADO EN LA PLACA DE IDENTIFICACIÓN. CONSULTAR CON EL FABRICANTE DE LA CARRETILLA PARA CONOCER LA CAPACIDAD DEFINITIVA.

3. DESCRIPCIÓN EQUIPO

3.1. CONFIGURACIÓN PARA EL ENVÍO



Sobre con documentación.

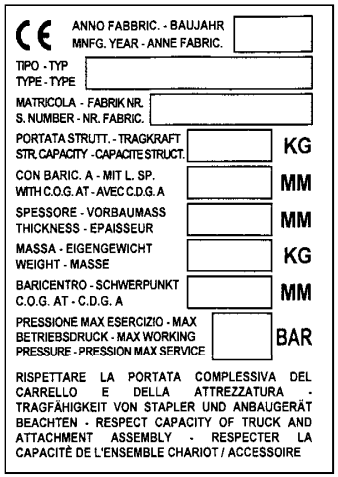
Correa de bloqueo equipo.

Correa de fijación equipo al palé.

Palé para el transporte

El equipo está protegido de los agentes atmosféricos con hoja de nailon termo-retráctil.

3.2. DESCRIPCIÓN



Placa de identificación.

Rejilla de empuje.

Adhesivos de seguridad.



Válvulas regulación presión.

Cilindro pinza de agarre de hoja.

Selector traslación-desplazamiento plataformas. Entrada alimentación (9/16-18 JIC).

Válvula de secuencia.

Soporte patines para trasladador.

Fijación cilindro o retén de seguridad para plataformas.

Cilindros para pantógrafo.

Cilindro para traslación.

Cilindro para posicionamiento plataformas.

Ganchos y patines inferiores para desplazamiento.

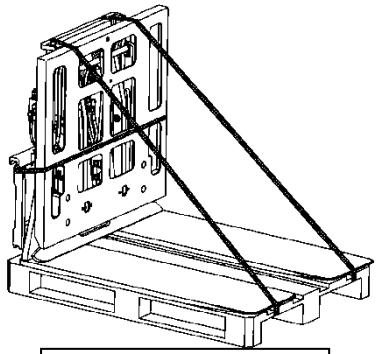
Pinza agarre hoja.

Plataformas.

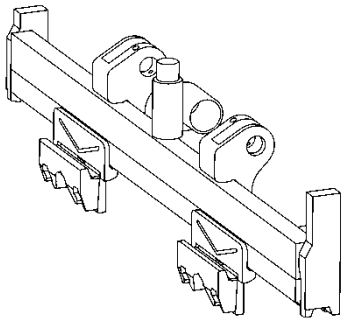
MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

4. ENGANCHE A LA CARRETILLA

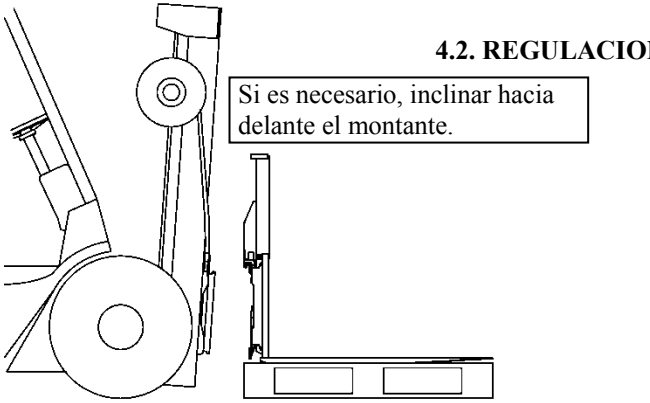
4.1. ENGANCHE



Eliminar las correas que bloquean el equipo y el revestimiento de nailon.



Quitar los ganchos inferiores
Llave ISO 3318 24 mm.

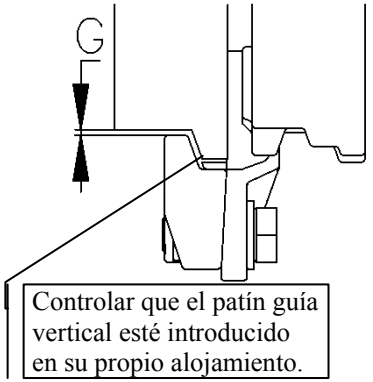


Si es necesario, inclinar hacia delante el montante.

Enganchar el equipo a la carretilla, de manera que el diente central del soporte de los patines quede encajado en la muesca central de la placa de la carretilla.

4.2. REGULACIONES DEL GANCHO INFERIOR

Colocar los ganchos inferiores, como se indica abajo, G = 1-1.5 mm.
Apretar los tornillos 240 Nm.



Controlar que el patín guía vertical esté introducido en su propio alojamiento.

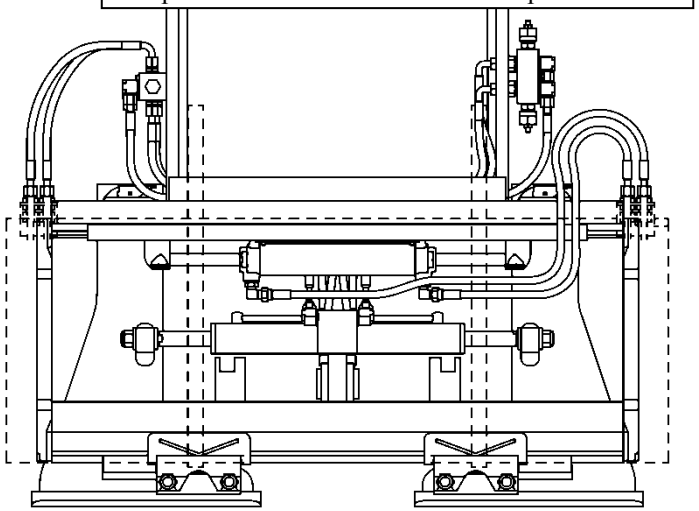
4.3. CONEXIÓN TUBERÍAS

Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

Posible derrame de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

Los tubos de conexión entre válvula e instalación de la carretilla son opcionales.

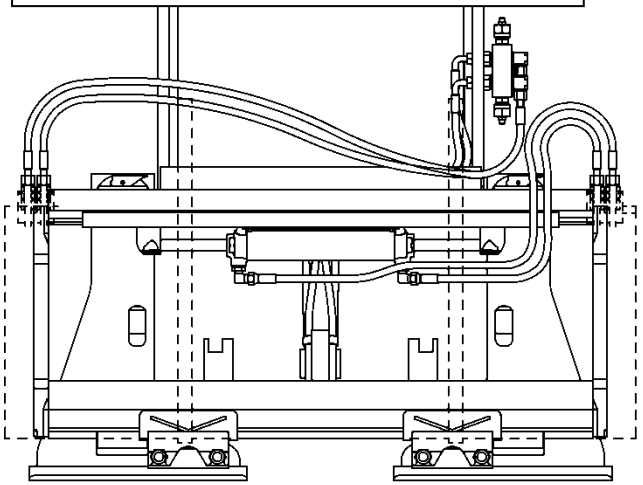
Con posicionamiento hidráulico de las plataformas.



Realizar algunas maniobras en vacío para controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.

El bastidor con los cilindros de posicionamiento de horquillas se mueve lateralmente a derecha e izquierda; durante la conexión de los tubos, asegurarse de que los tubos permitan dicho movimiento evitando que haya rozamientos contra las partes fijas.

Sin posicionamiento hidráulico de las plataformas.



MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

5. INSTALACIÓN HIDRÁULICA

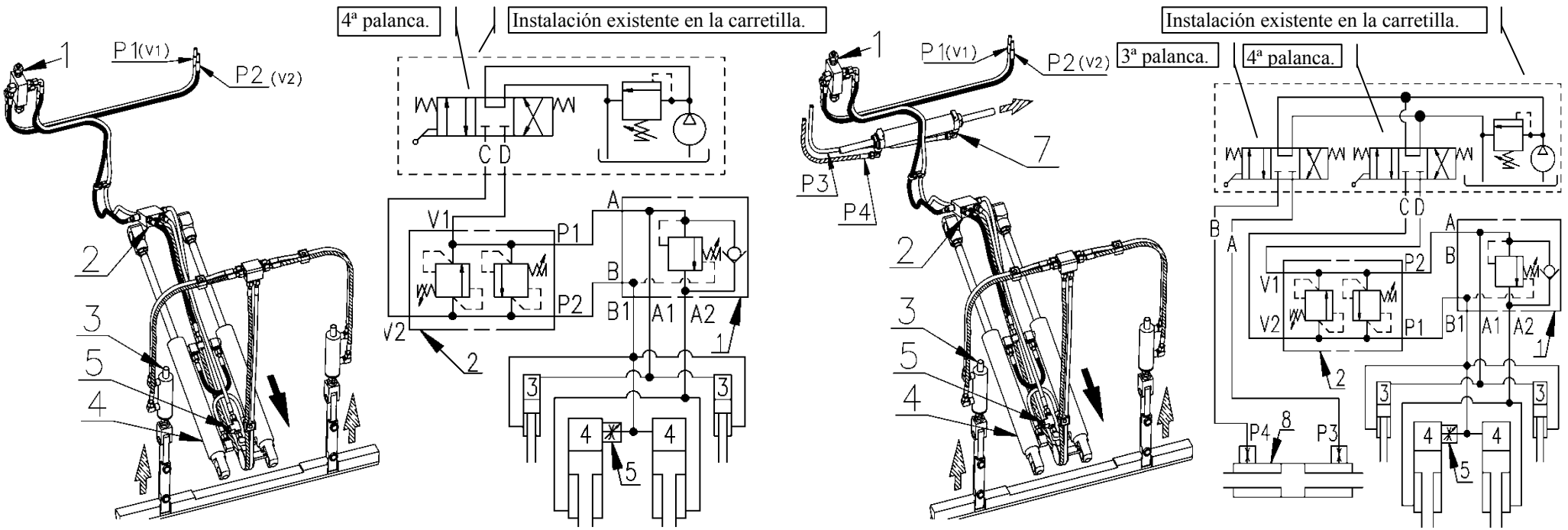
5.1. CONEXIÓN, ESQUEMA Y CONTROL DE MOVIMIENTO

5.1.1. PUSH/LOAD-PULL

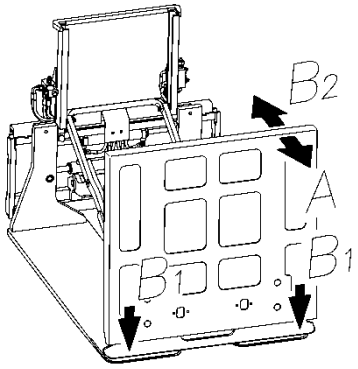
5.1.2. PUSH/LOAD-PULL CON TRASLADADOR

Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

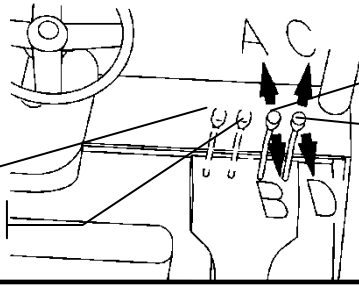
Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.



CONTROL MOVIMIENTO



Secuencia:
Apriete hoja (B1)
Reentrada rejilla (B2)



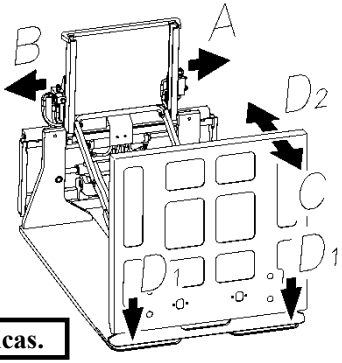
3ª palanca.

4ª palanca.

1ª palanca (elevación).

2ª palanca (inclinación).

CONTROL MOVIMIENTO



Secuencia:
Apriete hoja (D1)
Reentrada rejilla (D2)

Realizar algunas maniobras en vacío para controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.

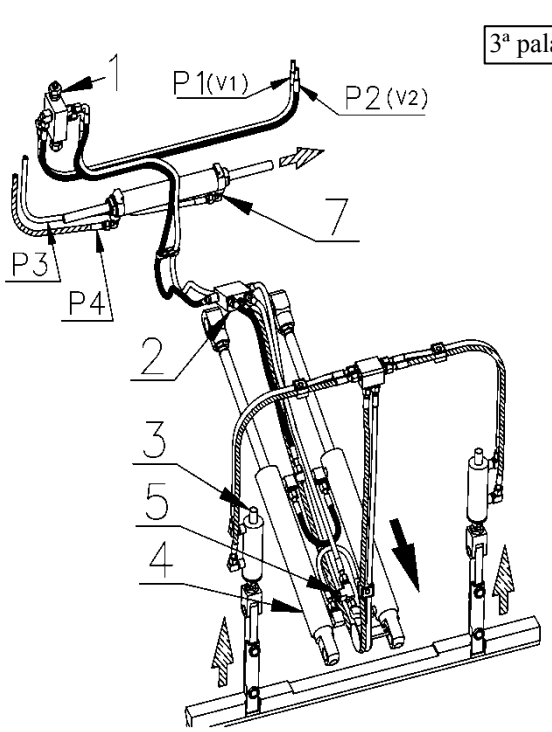
MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

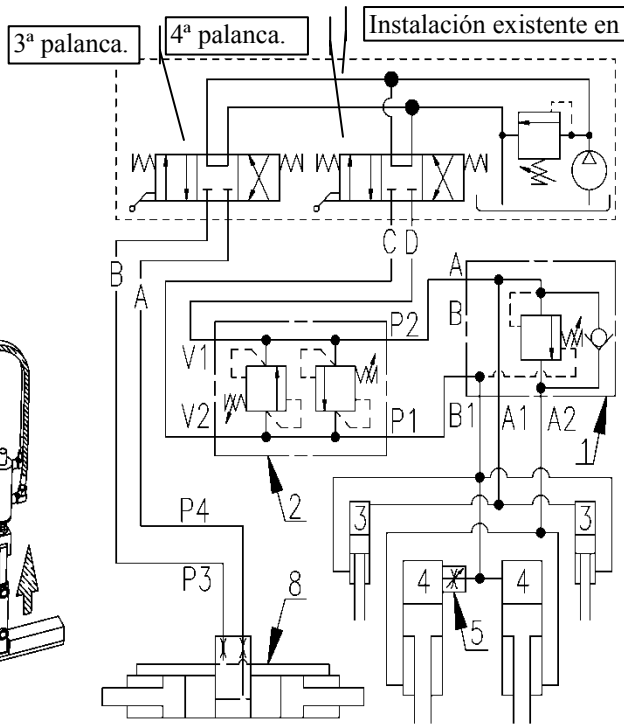
5.1.3. PUSH/LOAD-PULL CON PLATAFORMAS HIDRÁULICAS

5.1.4. PUSH/LOAD-PULL CON TRASLADADOR Y PLATAFORMAS HIDRÁULICAS

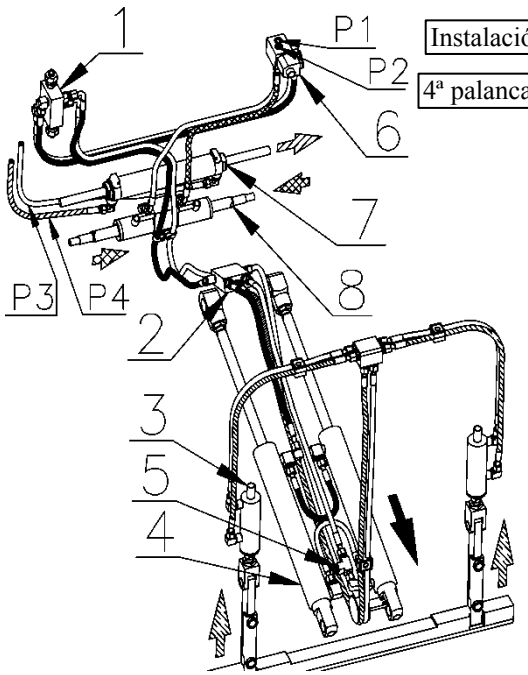
Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

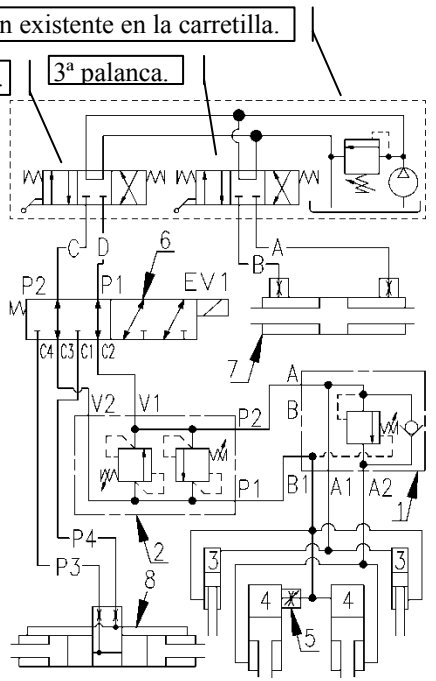
Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.



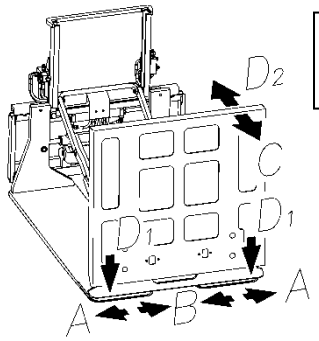


Efectuar la elección entre pantógrafo y posicionamiento plataformas con selector (pos. 6) en la entrada alimentación.

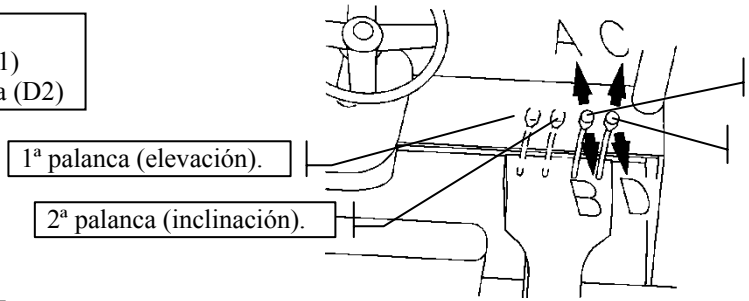




CONTROL MOVIMIENTO

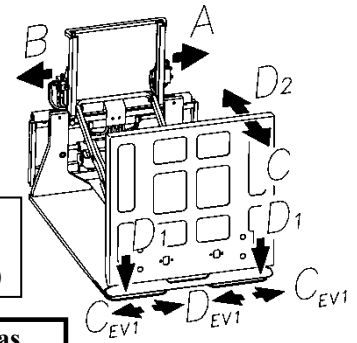


Secuencia:
Apriete hoja (D1)
Reentrada rejilla (D2)



CONTROL MOVIMIENTO

Secuencia:
Apriete hoja (D1)
Reentrada rejilla (D2)



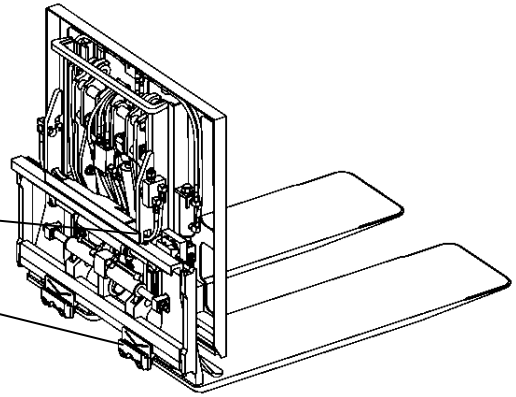
Realizar algunas maniobras en vacío para controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.

6. CONTROLES DIARIOS

Al comienzo del turno de trabajo, controlar los puntos indicados abajo y señalar el eventual problema al personal encargado del mantenimiento.

El retén central del soporte del cilindro se debe encajar en la muesca central de la placa porta horquillas de la carretilla.

Ganchos inferiores correctamente colocados y fijados; véase el punto 4.2. REGULACIONES.



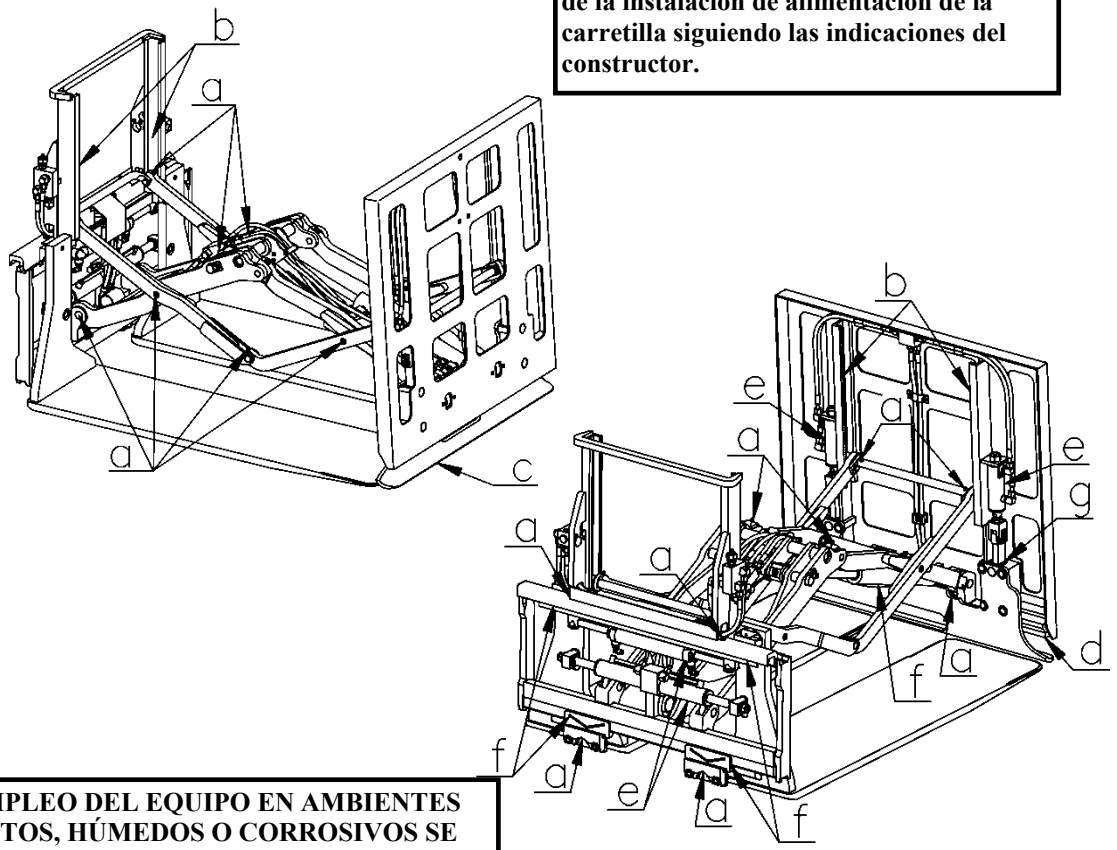
Búsqueda de eventuales pérdidas de los cilindros o de la instalación hidráulica.

Control de la integridad y de la limpieza de la pinza de agarre de hoja, cuchilla y patín de plástico y de las plataformas.

7. MANTENIMIENTO ORDINARIO

Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

ESQUEMA DE MANTENIMIENTO PERIÓDICO	
OPERACIONES	**Horas de trabajo**
Lubricación en los puntos “a”.	500
Limpieza y lubricación en los puntos “b”.	
Control apriete de tornillos y conexiones hidráulicas.	
Verificación asiento plataformas.	
Además de las operaciones cada 500 horas de trabajo, realizar:	
Control de las plataformas y cuchilla en pos. “c”. Eliminar eventuales deformaciones o abolladuras.	1000
Control del estado del patín de agarre de hoja “d”. Sustitución con desgaste superior a 4 mm.	
Verificación de los vástagos cilindros “e” y de la estanqueidad de las juntas.	
Control del estado de los patines de traslación “f” y guía cuchilla agarre hoja “g”.	
Control del estado de los tubos flexibles en movimiento.	
Además de las operaciones cada 500 y 1000 horas de trabajo, realizar:	
Sustitución de los patines de traslación “f”.	2000
Verificación de los casquillos y de las articulaciones esféricas en los pivotes de los brazos.	
Búsqueda de deformaciones o roturas en la estructura o en las soldaduras.	
Posición “a” engrasadores de cabeza esférica UNI 7763-AM6-5.8	



Lubricante aconsejado:
Para interiores: ISO X M2 (SHELL ALVANIA GREASE R2).
Para exteriores: ISO CB 32 (ESSO NUTO32).

PARA EL EMPLEO DEL EQUIPO EN AMBIENTES POLVORIENTOS, HÚMEDOS O CORROSIVOS SE ACONSEJA INTERVENIR REDUCIENDO A LA MITAD LAS HORAS DE TRABAJO.

MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

8. MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO

8.1. SEPARACIÓN DEL TRASLADADOR

Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

Posible derrame de aceite de las tuberías. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

Para realizar las operaciones indicadas abajo, es necesario desmontar el equipo de la carretilla.

1) Quitar los ganchos inferiores, llave ISO 3318 Clase 2 24 mm – Clase 3 27 mm.

2) Soltar los tubos flexibles de alimentación del trasladador y del equipo, llave ISO 3318 17 mm.

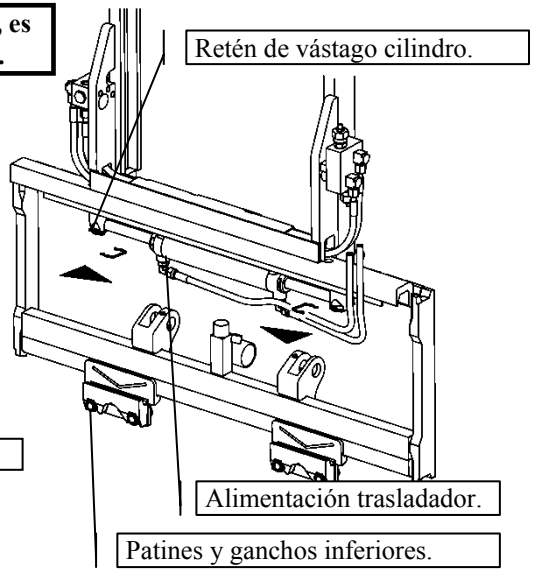
3) Soltar el equipo de la carretilla y depositarlo en el suelo.

4) Eliminar los retenes del vástago del cilindro.

El bloque cilindro-soporte patines puede caer libremente.

5) Desmontar el bloque cilindro y soporte de patines.

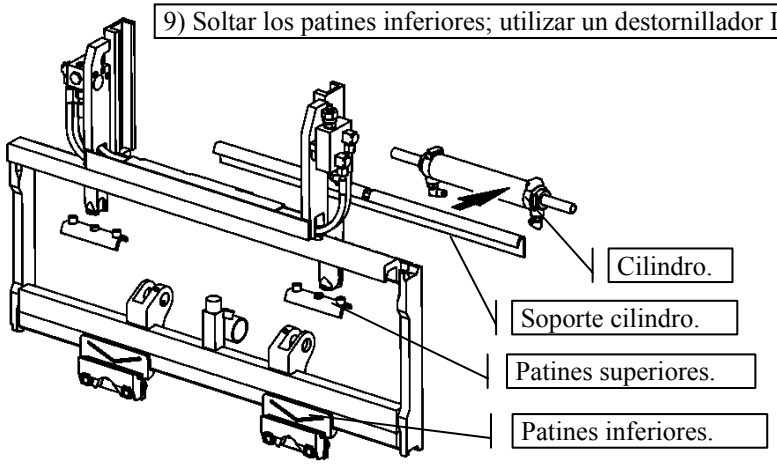
6) Soltar el cilindro del soporte.



8.2. SEPARACIÓN DEL CILINDRO

8) Extraer los patines superiores; utilizar un punzón DIN 6450 5mm.

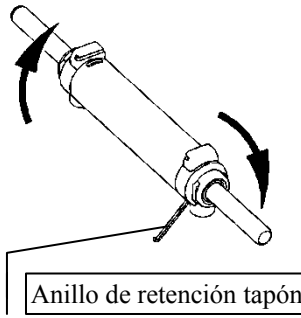
9) Soltar los patines inferiores; utilizar un destornillador ISO 2380.

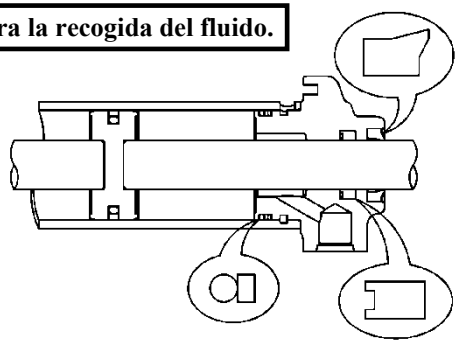


8.3. DESMONTAJE DE CILINDRO Y SUSTITUCIÓN DE JUNTAS

Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

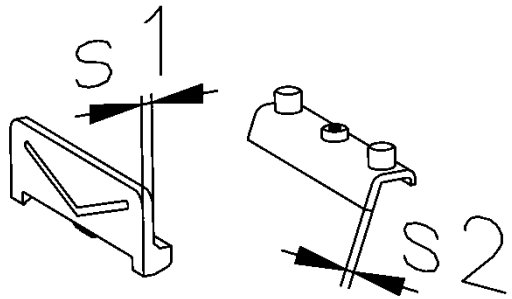
Girar el tapón hasta que el anillo de retención salga completamente.





Al sustituir las juntas hay que respetar el sentido de montaje y operar en un ambiente protegido del polvo.

8.4. CONTROL DE PATINES



Sustituir los patines si hay roturas, deformaciones permanentes o el espesor es inferior a: s1 2 mm; s2 3 mm.

PARA VOLVER A PONER LAS PARTES DESMONTADAS, REALIZAR A LA INVERSA LOS PROCEDIMIENTOS DESCRITOS.

8.5. SEPARACIÓN DE LA REJILLA DE EMPUJE

Antes de desconectar-conectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del fabricante.

Posible derrame de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

1) Sostener la rejilla con cable o banda.

2) Desconectar 2 racores, llave ISO 3318 19 mm, inferiores del bloque de derivación.

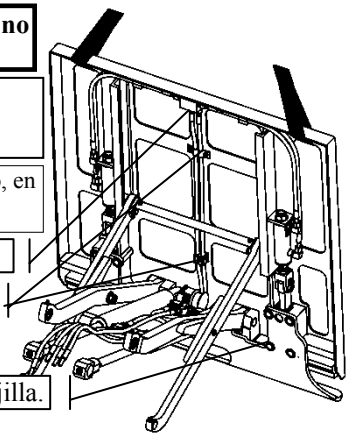
3) Quitar los estribos de fijación de los tubos, llaves ISO 3318 10 mm, ISO 2936 5 mm.

4) Eliminar los 8 tornillos, llave ISO 3318 19 mm.

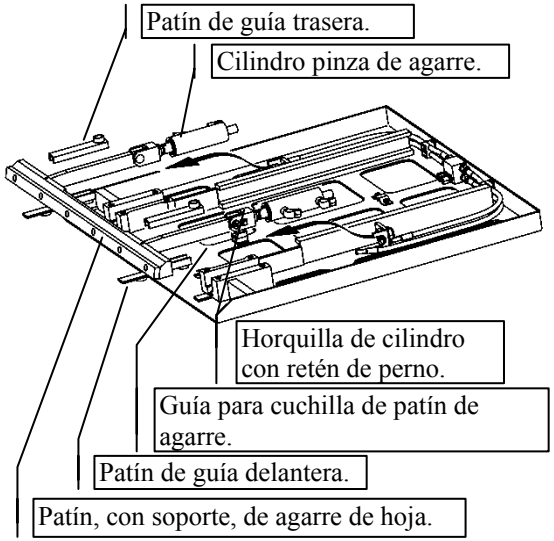
En esta fase, el patín de agarre no está guiado y puede oscilar.

5) Levantar, hasta que se suelte completamente de los rodillos de la guía, y desplazar hacia delante.

6) Colocar la rejilla, como se indica al lado, en el suelo o sobre un banco de trabajo.



8.6. DESMONTAJE CILINDROS PINZA AGARRE HOJA



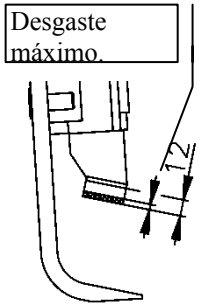
7) Quitar las tuercas autoblocantes, llave ISO 3318 30 mm, y quitar el grupo de cilindros, las guías y el patín de agarre.

8) Para soltar la horquilla del cilindro de la guía, utilizar la llave ISO 3318 10 mm; eliminar el retén y sacar el perno.

Sustituir el patín con desgaste máximo de 4 mm.

9) Para soltar la cuchilla de agarre de hoja, utilizar un punzón DIN 6450 5 mm.

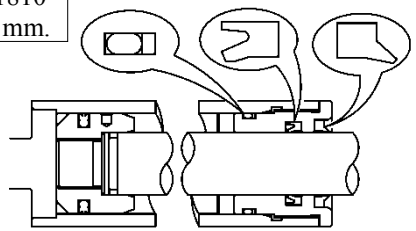
10) Para soltar el patín de agarre de hoja del soporte, utilizar la llave ISO 2936 5 mm.



PARA VOLVER A PONER LAS PARTES DESMONTADAS, REALIZAR A LA INVERSA LOS PROCEDIMIENTOS DESCRITOS.

8.7. SUSTITUCIÓN DE JUNTAS

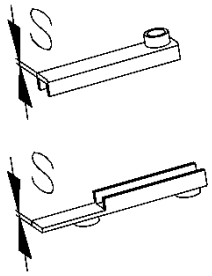
Llave de sector DIN 1810 para diámetros 45-50 mm.



Al sustituir las juntas hay que respetar el sentido de montaje y operar en un ambiente protegido del polvo.

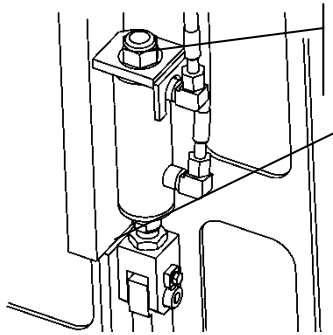
Posible derrame de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

8.8. CONTROL DE PATINES



Sustituir los patines si hay roturas, deformaciones permanentes o el espesor es inferior a 3 mm.

8.9. FIJACIÓN DE CILINDRO Y REGULACIÓN PINZA DE APRIETE DE HOJA.



FIJACIÓN DE CILINDRO; enroscar la tuerca de compresión junto con el muelle de disco; aflojar 180°.

REGULACIÓN DE PINZA: aflojar la contratuerca, llave ISO 3318 30 mm. Girar el vástago, llave ISO 3318 22 mm.

La longitud del cilindro aumenta girando en sentido antihorario, y disminuye girando en sentido horario.

Al final de la regulación, apretar la contratuerca 90 Nm.

8.10. SEPARACIÓN DEL PANTÓGRAFO

Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

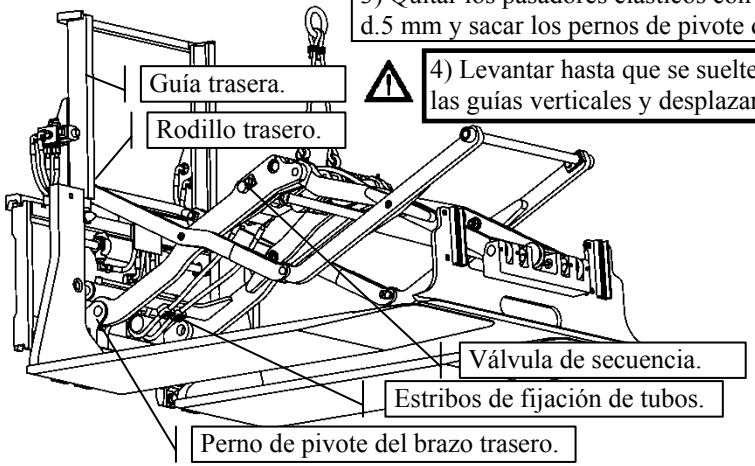
En esta fase, el pantógrafo pierde la estabilidad y puede moverse repentinamente.

1) Sostener el grupo pantógrafo con cables o bandas.

2) Soltar los tubos, llave ISO 3318 19, de alimentación de la válvula de secuencia y eliminar, llave ISO 2936 5 mm, los estribos de fijación en el brazo trasero.

3) Quitar los pasadores elásticos con punzón DIN 6450 d.5 mm y sacar los pernos de pivote del brazo trasero.

4) Levantar hasta que se suelten los rodillos y las guías verticales y desplazar hacia delante.



8.11. DESMONTAJE CILINDROS PANTÓGRAFO

Colocar en tierra y sostener con cable o banda.

1) Soltar los tubos flexibles, llave ISO 3318 19 mm, de los cilindros.

2) Eliminar el retén, llave ISO 2936 8 mm, y sacar el perno de la horquilla.

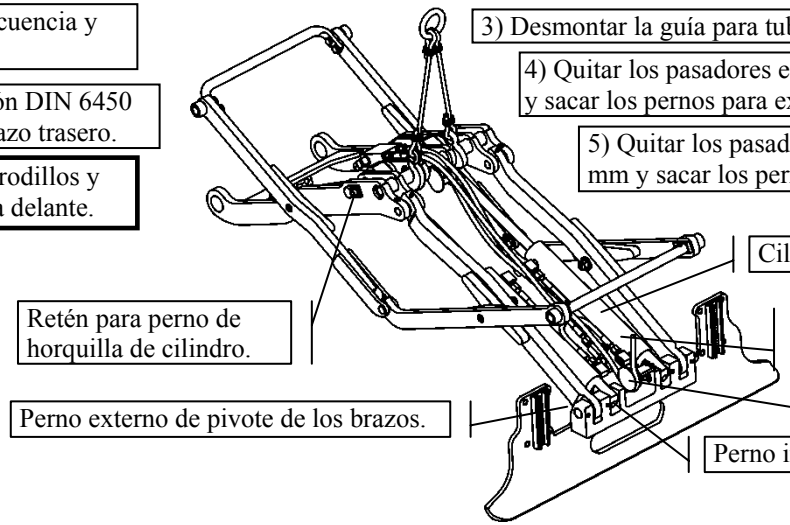
En esta fase, el cilindro gira libremente en el perno del fondo.

3) Desmontar la guía para tubo flexible, llave ISO 3318 13 mm.

4) Quitar los pasadores elásticos, punzón DIN 6450 d.5 mm, y sacar los pernos para exteriores de pivote de los brazos.

5) Quitar los pasadores elásticos, punzón DIN 6450 d.5 mm y sacar los pernos del fondo del cilindro.

6) Extraer el cilindro.

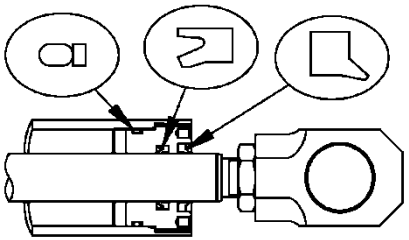


PARA VOLVER A PONER LAS PARTES DESMONTADAS, REALIZAR A LA INVERSA EL PROCEDIMIENTO DESCRITO ARRIBA.

8.12. SUSTITUCIÓN DE JUNTAS Y REGULACIÓN DE CILINDRO

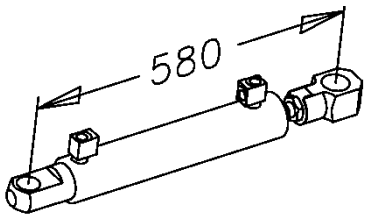
Al sustituir las juntas hay que respetar el sentido de montaje y operar en un ambiente protegido del polvo.

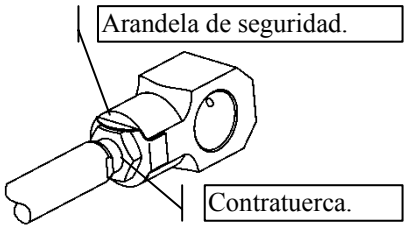
LLAVES A UTILIZAR:
Hexagonal ISO 3318 22 mm
Hexagonal ISO 3318 30 mm
Con compás para diámetros de 14 a 60 mm. Destornillador ISO 2380 para desbloquear la contratuerca de horquilla.



Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

Con la sustitución de las juntas realizada, restablecer las dimensiones del cilindro cerrado, apretar la contratuerca (570 Nm) y bloquear deformando la arandela con un destornillador ISO 2380.





MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

8.13. DESMONTAJE DE BRAZOS

⚠ **En esta fase, el pantógrafo no tiene estabilidad y puede moverse repentinamente.**

1) Colocar los brazos apoyados en el lado derecho; véase la figura de al lado.

2) Soltar los tubos flexibles, llave ISO 3318 19 mm, de la válvula.

3) Quitar los rodillos y patines de guía de los brazos externos.

4) Soltar la válvula, llave ISO 2936 6 mm.

5) Eliminar, de los brazos exteriores, el espaciador trasero y quitar los tornillos de fijación del espaciador delantero, llave ISO 3318 17 mm.

❗ **Realizar el desmontaje de los brazos del lado izquierdo.**

6) Para quitar el brazo exterior delantero: eliminar el tornillo y el retén de perno, llave ISO 3318 10 mm, y sacar el perno de unión con brazo exterior trasero, eliminar la tuerca y la arandela, llave ISO 3318 22 mm, fijación central y sacar los brazos hasta que se suelten completamente.

7) Para quitar el brazo exterior trasero: eliminar la tuerca y la arandela, llave ISO 3318 22 mm, fijación central, sacar el brazo hasta soltarlo completamente.

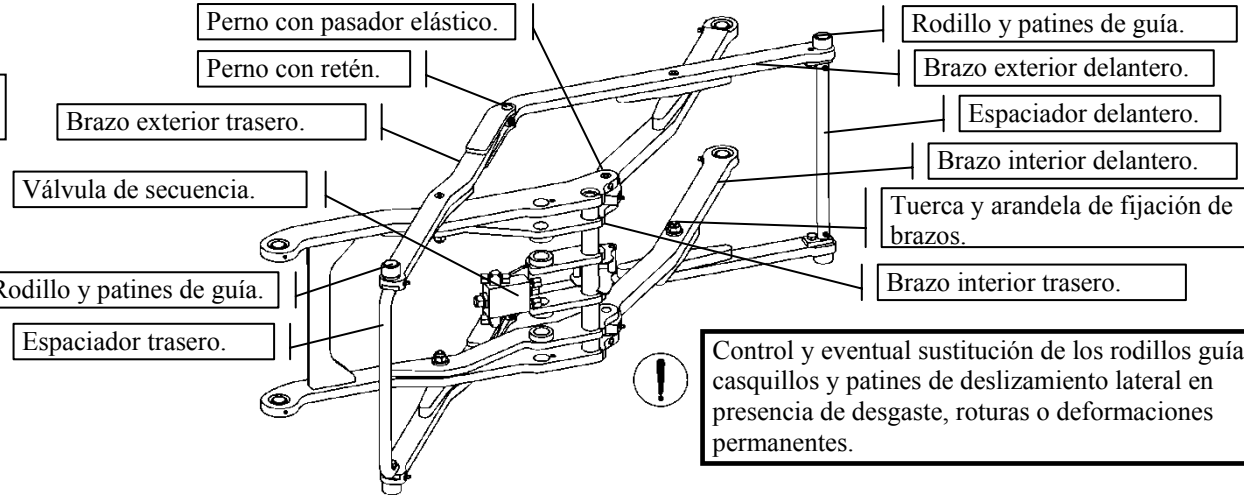
8) Para quitar el brazo interior delantero: eliminar el pasador elástico con el punzón DIN 6450 5 mm, y sacar el perno.

❗ **Repetir las fases 6), 7) y 8) para desmontar los brazos derechos.**

❗ **PARA VOLVER A PONER LAS PARTES DESMONTADAS, REALIZAR A LA INVERSA EL PROCEDIMIENTO DESCRITO ARRIBA.**

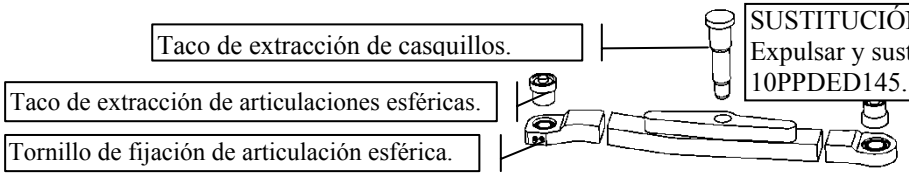
❗ **Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.**

❗ **En los puntos de pivote de los brazos se han introducido arandelas de diverso espesor para limitar desplazamientos laterales. Es necesario mantener sin cambios su posición, la cantidad y el espesor en el montaje después del mantenimiento.**



❗ Control y eventual sustitución de los rodillos guía, casquillos y patines de deslizamiento lateral en presencia de desgaste, roturas o deformaciones permanentes.

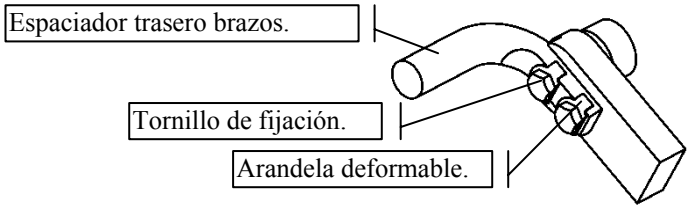
8.14. SUSTITUCIÓN DE CASQUILLOS Y ARTICULACIONES ESFÉRICAS



SUSTITUCIÓN DE LOS CASQUILLOS. Expulsar y sustituir el casquillo con taco 10PPDED145.

SUSTITUCIÓN DE ARTICULACIÓN ESFÉRICA. Extraer el tornillo, llave ISO 3926 3 mm, fijación de articulación esférica y expulsar la articulación esférica deteriorada con el taco 10PPDED144. Introducir y colocar, en el centro del espesor, la nueva pieza. Enroscar el tornillo en contacto con el anillo externo sin forzar; utilizar bloqueante LOCTITE 243.

8.15. APRIETE DE TORNILLOS ESPACIADORES DELANTERO Y TRASERO

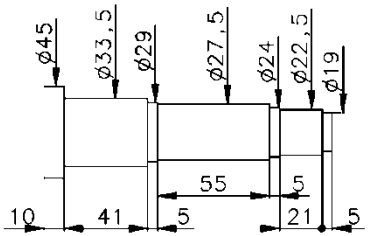


Apretar con llave ISO 3317 17 mm (46 Nm) y bloquear los tornillos deformando las arandelas con destornillador ISO 2380.

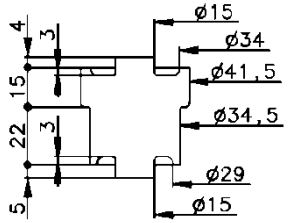
8.16. TACOS PARA CASQUILLOS Y ARTICULACIONES ESFÉRICAS

UTILIZABLES PARA TODOS LOS CASQUILLOS Y LAS ARTICULACIONES ESFÉRICAS

REF. 10PPDED145



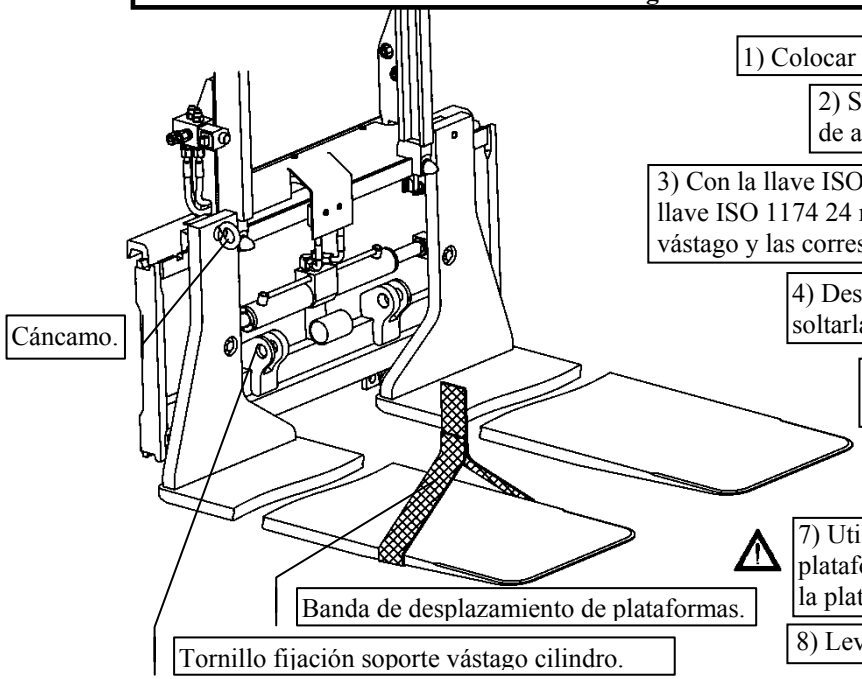
REF. 10PPDED144



8.17. DESMONTAJE DE PLATAFORMAS Y CILINDRO DE POSICIONAMIENTO

Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.



1) Colocar las plataformas con apertura mínima.

2) Soltar los tubos, llave ISO 3318 13mm, de alimentación del cilindro posicionador.

3) Con la llave ISO 3318 22 mm, bloquear el vástago y, con la llave ISO 1174 24 mm, eliminar la tuerca de fijación del vástago y las correspondientes arandelas internas y externas.

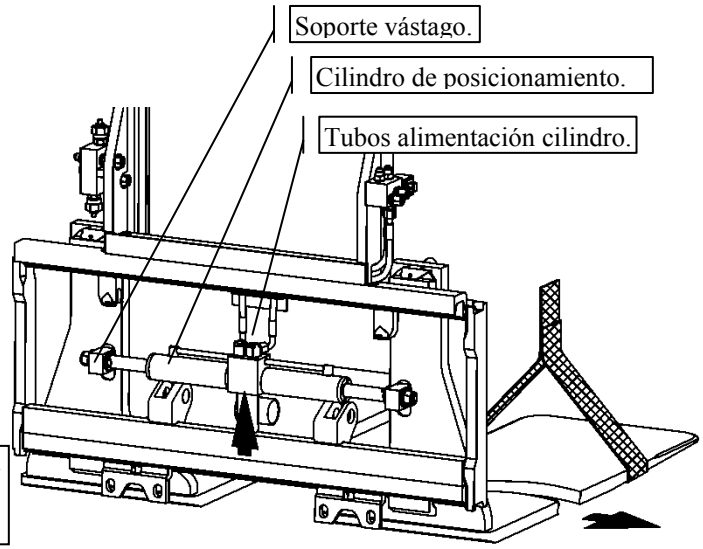
4) Desplazar manualmente las plataformas hasta soltarlas de la unión del vástago del cilindro.

5) Aplicar los cáncamos M12 en la parte delantera superior de las plataformas.

6) Soltar el soporte del vástago con la llave ISO 3318 21 mm.

7) Utilizar ganchos UNI ISO 4479 para enganchar la plataforma en los anillos del cáncamo y banda para la plataforma. Extraer la plataforma lateralmente.

8) Levantar el cilindro hasta soltarlo del perno.

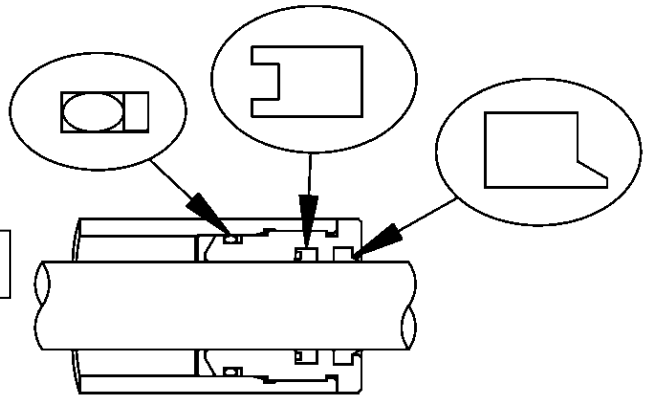


PARA VOLVER A PONER LAS PARTES DESMONTADAS, REALIZAR A LA INVERSA EL PROCEDIMIENTO DESCRITO ARRIBA.

8.18. SUSTITUCIÓN JUNTAS

Realizar la sustitución de las juntas en un ambiente limpio y sin polvos.

LLAVES A UTILIZAR:
- Llave de sector DIN 1810 para diámetros 45-50 mm.

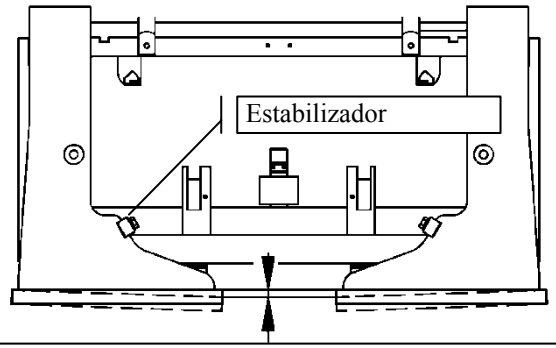


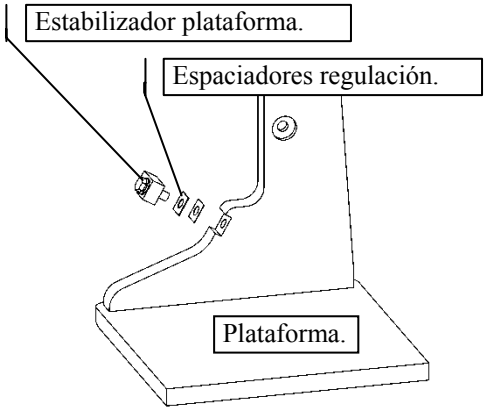
Al sustituir las juntas, hay que respetar el sentido de montaje.

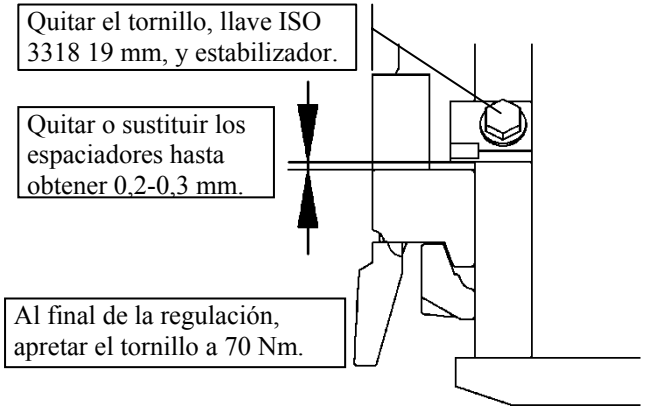
Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.

8.19. REGULACIÓN ESTABILIZADORES PLATAFORMAS

El asiento de las plataformas se obtiene sin carga. Verificar después de 20-30 desplazamientos.







8.20. ELIMINACIÓN TRASLADADOR

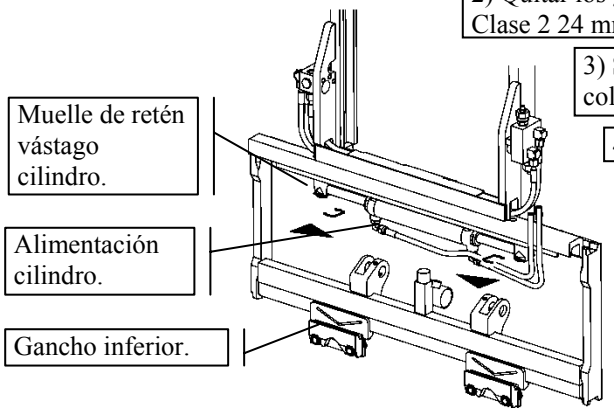
Antes de conectar-desconectar los tubos hidráulicos, eliminar la eventual presión de la instalación de alimentación de la carretilla siguiendo las indicaciones del constructor.

Para realizar las operaciones indicadas abajo, es necesario desmontar el equipo de la carretilla.

1) Soltar los tubos flexibles de alimentación del trasladador y del equipo, llave ISO 3318 17 mm.

2) Quitar los ganchos inferiores, llave ISO 3318 Clase 2 24 mm – Clase 3 27 mm.

3) Soltar el equipo de la carretilla y colocar el equipo en el suelo.

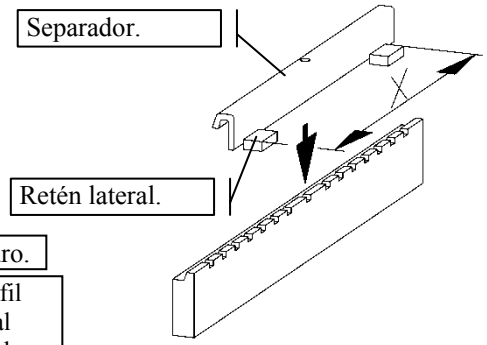


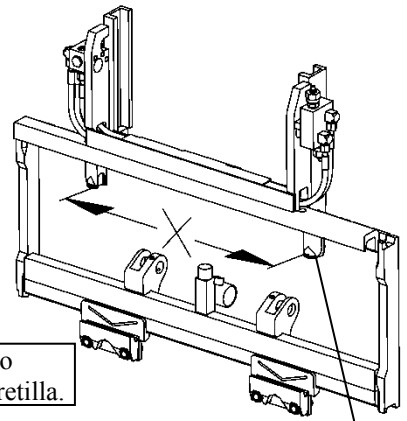
4) Eliminar los retenes del vástago del cilindro.

5) Enganchar el separador a la placa con perfil ISO 2328 de la carretilla con el diente central introducido en la muesca en el centro de la placa.

6) Enganchar el equipo al separador, asegurándose de que los retenes laterales del mismo estén en el interior de los tacos de empuje del cilindro; ver "X".

Posible salida de aceite. Preparar un contenedor para la recogida del fluido.





7) Conectar los tubos flexibles al cilindro trasladador y a la alimentación de la carretilla.

8) Volver a colocar los ganchos inferiores y realizar la regulación como en el punto 4.2.

El bloque cilindro-soporte patines puede caer libremente.

Realizar algunas maniobras en vacío para controlar la estanqueidad de las conexiones hidráulicas.

9. LISTA DE LAS POSIBLES AVERÍAS CON CAUSAS Y REMEDIOS

9.1. GRUPO TRASLADADOR Y PLATAFORMAS

No efectúa la traslación y/o el desplazamiento de las plataformas	Presión y/o caudal aceite insuficiente	Control y/o regulación de la bomba hidráulica de la carretilla
	Suciedad o deformaciones de las pistas de deslizamiento	Limpiar, eliminar la deformación y engrasar
	Errores de funcionamiento de la electroválvula EV1 (sólo para el desplazamiento plataformas)	Control de los contactos eléctricos, del imán y de los movimientos mecánicos
	Obstrucciones o roturas en el circuito hidráulico	Eliminar la obstrucción o sustituir el tubo flexible dañado
	Cilindros defectuosos	Control o sustitución de las juntas y de las guías vástagos o cilindros
	Patines y/o pistas de deslizamiento no engrasadas	Limpiar y engrasar
Traslación y/o desplazamiento plataforma lento o irregular	Presión y/o caudal aceite insuficiente	Control y/o regulación de la bomba hidráulica de la carretilla
	Suciedad o deformaciones de las pistas de deslizamiento	Limpiar, eliminar la deformación y engrasar
	Cilindros defectuosos	Control o sustitución de las juntas y de las guías vástagos o cilindros
	Residuo de aire en el circuito hidráulico	Control del nivel de aceite en el depósito carretilla. Eliminar residuo de aire

9.2. GRUPO PANTÓGRAFO

No efectúa la extensión y/o la reentrada de la rejilla delantera	Presión y/o caudal aceite insuficiente	Control y/o regulación de la bomba hidráulica de la carretilla
	Error de funcionamiento de la válvula reguladora de presión	Regulación de la calibración de la válvula
	Error de funcionamiento de la electroválvula EV1	Control de los contactos eléctricos, del imán y de los movimientos mecánicos
	Suciedad u obstrucción de las pistas de deslizamiento rodillos	Limpiar, eliminar las obstrucciones y engrasar
	Obstrucciones o roturas en el circuito hidráulico	Eliminar la obstrucción o sustituir el tubo flexible dañado
	Cilindros defectuosos	Control o sustitución de las juntas y de las guías vástagos o cilindros
La extensión y/o la reentrada de la rejilla delantera, si se efectúa lenta y/o irregularmente	Presión y/o caudal aceite insuficiente	Control y/o regulación de la bomba hidráulica de la carretilla
	Suciedad u obstrucción de las pistas de deslizamiento rodillos	Limpiar, eliminar las obstrucciones y engrasar
	Cilindros defectuosos	Control o sustitución de las juntas y de las guías vástagos cilindros
	Regulador de caudal en el cilindro mal regulado	Para optimizar la velocidad, enroscar o desenroscar el regulador. Bloquear después de la regulación.
	Residuo de aire en el circuito hidráulico	Control del nivel de aceite en el depósito carretilla. Eliminar residuo de aire en el circuito.

9.3. GRUPO REJILLA CON PINZA DE AGARRE DE LA HOJA

No efectúa el agarre de la hoja (o paleta) de apoyo de la carga	Hoja (o paleta) introducida de manera equivocada en la pinza	Controlar el saliente de carga y la rectitud de la hoja
	Presión y/o caudal aceite insuficiente	Control y/o regulación de la bomba hidráulica de la carretilla
	Suciedad u obstrucción de las pistas de deslizamiento	Limpiar, eliminar las obstrucciones y engrasar
	Obstrucciones o roturas en el circuito hidráulico	Eliminar la obstrucción o sustituir el tubo flexible dañado
	Cilindros defectuosos	Control o sustituir las juntas y las guías vástagos de los cilindros
La pinza de agarre no efectúa la secuencia de los movimientos y/o no retiene la hoja durante la reentrada de la rejilla	Presión y/o caudal aceite insuficiente	Control y/o regulación de la bomba hidráulica de la carretilla
	Error de funcionamiento de la válvula de secuencia	Regulación de la calibración de la válvula
	Cilindros defectuosos	Control o sustituir las juntas y las guías vástagos de los cilindros
	Patín de agarre sucio o desgastado	Pulir la superficie del patín. Sustituir si está desgastado

EN CASO DE PROBLEMAS DIFERENTES DE LOS ARRIBA DESCRITOS, PONERSE EN CONTACTO CON NUESTRO SERVICIO DE ASISTENCIA TÉCNICA.

MANUAL DE USO Y DE MANTENIMIENTO

10. EMISIÓN DE RUIDO

LAS ESPECIFICACIONES SUCESIVAS SE APLICAN AL CONJUNTO CARRETILLA-EQUIPO.

- Nivel de presión acústica de la emisión ponderado A en los lugares de trabajo, si supera 70 dB(A); si tal nivel no supera 70 dB(A), debe indicarse.

- Valor máximo de la presión acústica instantánea ponderada C en los lugares de trabajo, si supera 63 Pa (130 dB respecto a 20 μPa).

- Nivel de potencia acústica ponderado A emitido por la máquina, si el nivel de presión acústica de la emisión ponderado A en los lugares de trabajo supera 80 dB(A).

11. RECICLAJE

Las piezas sustituidas deben eliminarse, como en el caso del desguace completo, de manera diferenciada según la naturaleza del material y respetando lo descrito por la ley en materia de eliminación de los residuos industriales.
Nota: Las piezas no indicadas en la tabla de al lado son de acero.

Palé para el transporte	Madera
Correas de fijación y revestimiento para el transporte	Polietileno y termorretráctil
Patines trasladador y rejilla	Nailon
Tuberías / racores	Nailon / acero
Casquillos	Bronce / teflón
Tapones de cilindros	Fundición
Juntas cilindros	Poliuretano y NBR
Barniz	Poliéster epóxido
Aceite hidráulico	Eliminar respetando las directivas locales
Fijaciones tubos flexibles	Nailon

12. GARANTÍA

El constructor garantiza todos sus productos durante 12 meses o 2000 horas de trabajo (cualquiera de las dos situaciones que se produzca antes) a partir de la fecha de envío.
En caso de uso superior a las 8 horas diarias, el periodo de garantía se reduce en proporción.
La garantía está limitada a la sustitución, en el establecimiento del fabricante, de aquellas partes que él mismo reconozca que son defectuosas por defectos de material o de fabricación; no incluye el gasto de mano de obra o de desplazamiento para la sustitución de tales partes.
Además, se entiende que el reconocimiento de la garantía queda anulado si la anomalía es consecuencia de un uso no apropiado del producto, si la instalación no se ha realizado según las indicaciones del fabricante o si se han utilizado piezas no originales para modificaciones o sustituciones.
El equipo no está garantizado para empleos que superen las prestaciones indicadas en la tabla y en la documentación.
Todos los equipos están cubiertos por un seguro en caso de daños causados a terceros debido a piezas defectuosas o un erróneo funcionamiento de las mismas; se excluyen los daños causados por un uso incorrecto o impropio.

13. FACSÍMIL DEL CERTIFICADO CE DE CONFORMIDAD



Dichiarazione CE di Conformità

Noi — NOME COSTRUTTORE; INDIRIZZO COSTRUTTORE; XXXXXXXXXXXXXXXX

Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto:

Tipo	YYYYYYYYYYYYYYYY
Marca	XXXXXXXXXXXXX
Modello	WWWWWWWWW
Matricola	JJJJJJJJJJJ
Anno di fabbricazione	VVVV

è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine 2006/42/CE e alle disposizioni della norma EN 1726-2

Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico

Nome	Pietro
Cognome	Foroni
Posizione	Direttore Ufficio Tecnico
Indirizzo	29027 Casoni di Podenzano - Piacenza (Italy)

Persona autorizzata a redigere la dichiarazione

Nome	Claudio
Cognome	Carnieletto
Posizione	Direttore Assicurazione Qualità e Post Vendita

Piacenza, 10 dicembre 2009