

# **POSICIONADOR HORQUILLAS SOBRE EJE CON TRASLACIÓN MODELO SF-F**



## **1 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO**

### **1.1 Posicionador**

## **2 INSTRUCCIONES DE MONTAJE**

### **2.1 Posicionador**

### **2.2 Instalación hidráulica**

### **2.3 Montaje y desmontaje de las horquillas**

### **2.4 Montaje de la rejilla de protección**

### **2.5 Ensayo de funcionamiento**

## **3 INSTRUCCIONES DE EMPLEO**

### **3.1 Controles y consejos**

### **3.2 Maniobras a evitar**

### **3.3 Maniobras prohibidas**

## **4 MANTENIMIENTO**

### **4.1 Introducción**

### **4.2 Mantenimiento periódico**

### **4.3 Mantenimiento extraordinario**

### **4.4 Esquema de la instalación hidráulica**

## **5 AVERÍAS Y SOLUCIONES**

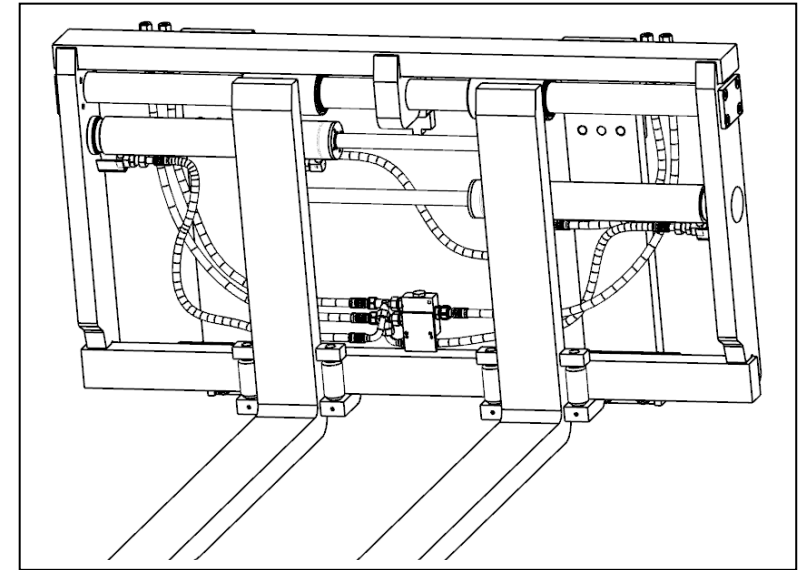
## **6 RECICLAJE**

## **7 GARANTÍA**

## 1 DESCRIPCIÓN Y FUNCIONAMIENTO

### 1.1 Posicionador (FIG.001)

Fig.001



Dispositivo idóneo para colocar las horquillas de carga enganchadas a las barras cromadas (material 42CrMo4 templado) mediante un cilindro soldado en el costado de la horquilla e impulsadas por cilindros hidráulicos.

Las horquillas se deslizan sobre casquillos INA autolubricantes y están dotadas de rascadores y engrasador para poder lubricar la cámara de los casquillos cuando es necesario. En la parte inferior la traslación se produce mediante rodillos dotados de engrasadores para la lubricación.

La superficie de los tornillos y de los racores se ha tratado para evitar que se oxiden.

Se puede colocar una rejilla de protección utilizando pernos y arandelas (sin ninguna soldadura u orificio).

La conexión de la instalación hidráulica se realiza con entradas ubicadas según el tipo de montante de la carretilla. Los racores de unión tienen roscado métrico cónico 24° DIN 3861 (12L o 15L). La hermeticidad de los racores para la instalación hidráulica del posicionador se efectúa con junta tórica y arandela de contención. La instalación hidráulica para la colocación de las horquillas está dotada de una válvula para garantizar el perfecto sincronismo de las horquillas.

## 2 INSTRUCCIONES DE MONTAJE

### 2.1 Posicionador integral

Instalar el posicionador en la placa de la carretilla siguiendo las instrucciones del mismo. Conectar la instalación presente en el montante de la carretilla a los racores del equipo apretando según las normativas de los racores utilizados.

## 2.2 Instalación hidráulica(Fig.002)

2.2.1 Usando tubos flexibles con racores terminales, conectar la instalación presente en el montante de la carretilla a los racores “Q1 (apertura de las horquillas)”, “Q2 (cierre de las horquillas), Q3 (traslación izquierda) y Q4 (traslación derecha) del equipo, apretando según las normativas de los racores utilizados.

2.2.2 Llevar a cabo algunas maniobras de prueba para controlar la perfecta hermeticidad hidráulica de los racores, la velocidad y la sincronía del movimiento de las horquillas. En caso de pérdidas de aceite, desmontar el racor involucrado y limpiarlo esmeradamente. El sincronismo de las horquillas está garantizado por la válvula. Para los caudales de aceite y las presiones recomendados, consultar la tabla al final del punto 4.4.

2.2.3 A continuación, llevar a cabo algunas maniobras de traslación en vacío, yendo hasta los finales de carrera en las dos direcciones y permaneciendo bajo presión durante unos segundos. Controlar, sucesivamente, la perfecta estanqueidad de las conexiones hidráulicas. En presencia de pérdidas de aceite, es necesario desmontar y limpiar los racores. Apretarlos al par que disponen las normativas.

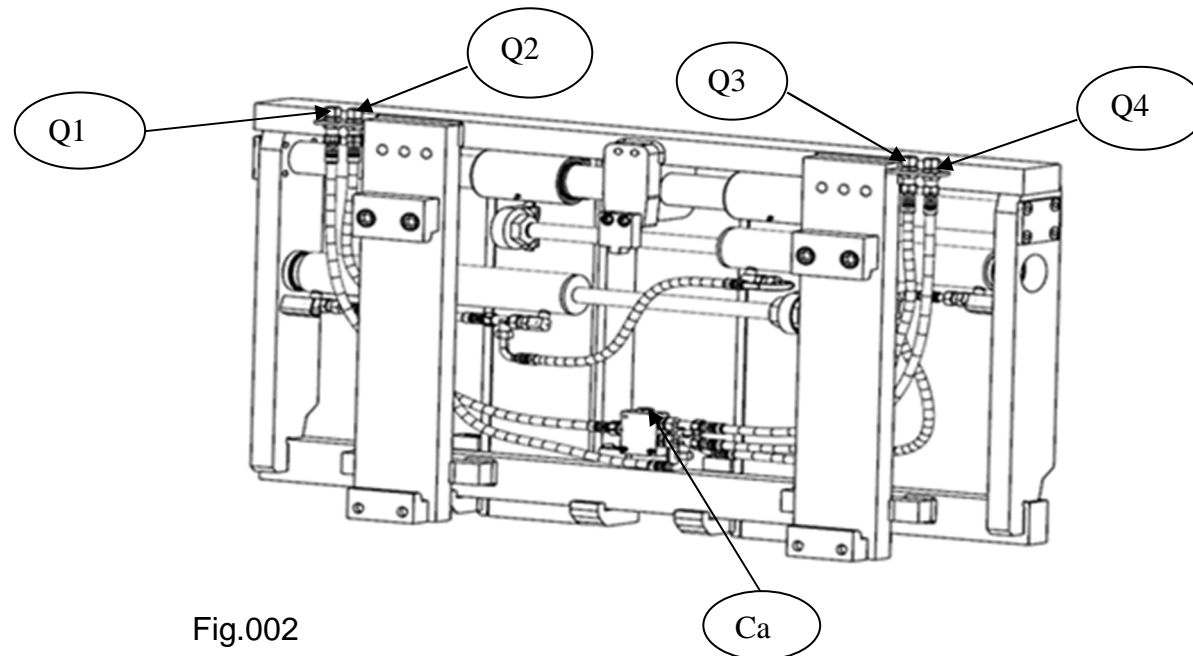


Fig.002

### 2.3 Montaje y desmontaje de las horquillas

- Apagar la carretilla, quitar presión en el circuito de alimentación y asegurarse de que durante la intervención no sea activada la bomba y no sea accionada la palanca del distribuidor.

2.3.1 Bloquear la tuerca "c" en la fisura de arrastre con la llave hexagonal "a" y aflojar la tuerca frontal "d" con la llave de boca tubular "b". (Fig.004, Fig.005)

2.3.2 Quitar la tapa "X" aflojando los 4 tornillos M12 con una llave Allen de 8 mm. (Fig.006)

2.3.3 Enganchar el soporte de la horquilla con una soga.

2.3.4 Retirar el eje "Y". (Fig.006)

2.3.5 Retirar la horquilla. (Fig.006)

2.3.6 Para el montaje, acercar hasta su posición el soporte de la horquilla e introducir el eje "Y". (Fig.006)

2.3.7 Repetir en orden contrario las operaciones realizadas desde el punto 2.3.3 hasta el punto 2.3.1

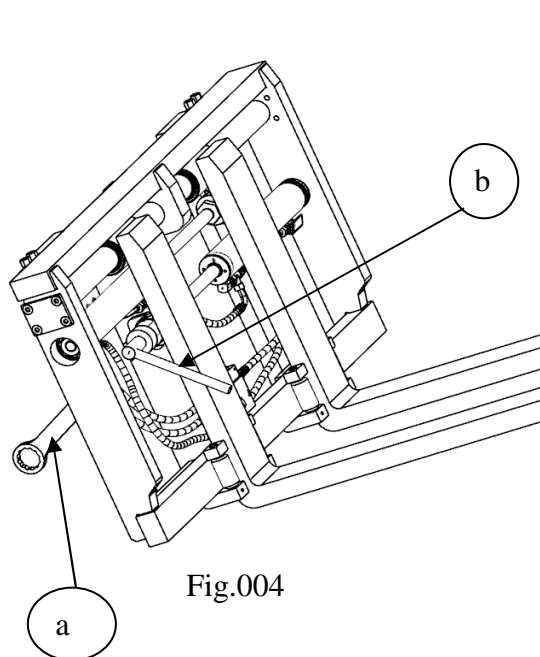


Fig.004

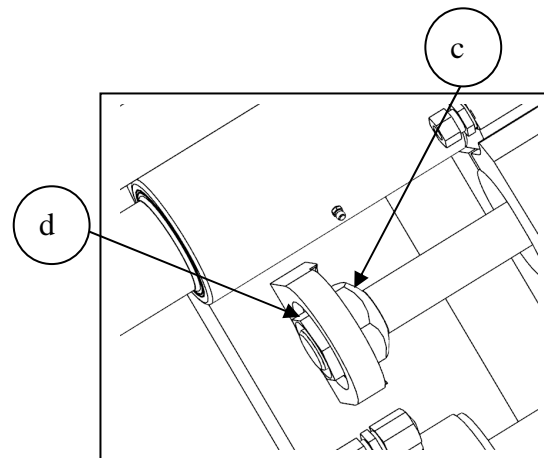


Fig.005

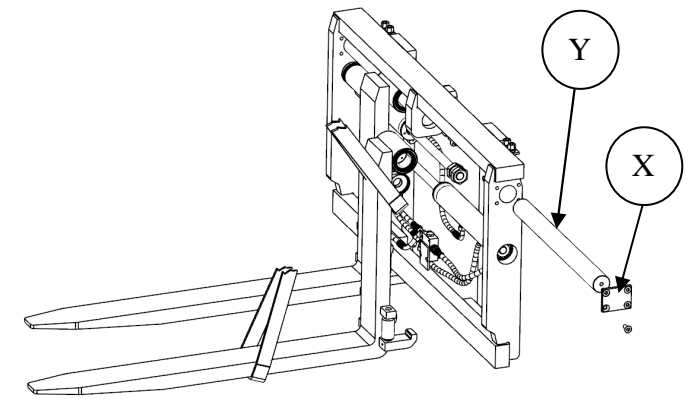


Fig.006

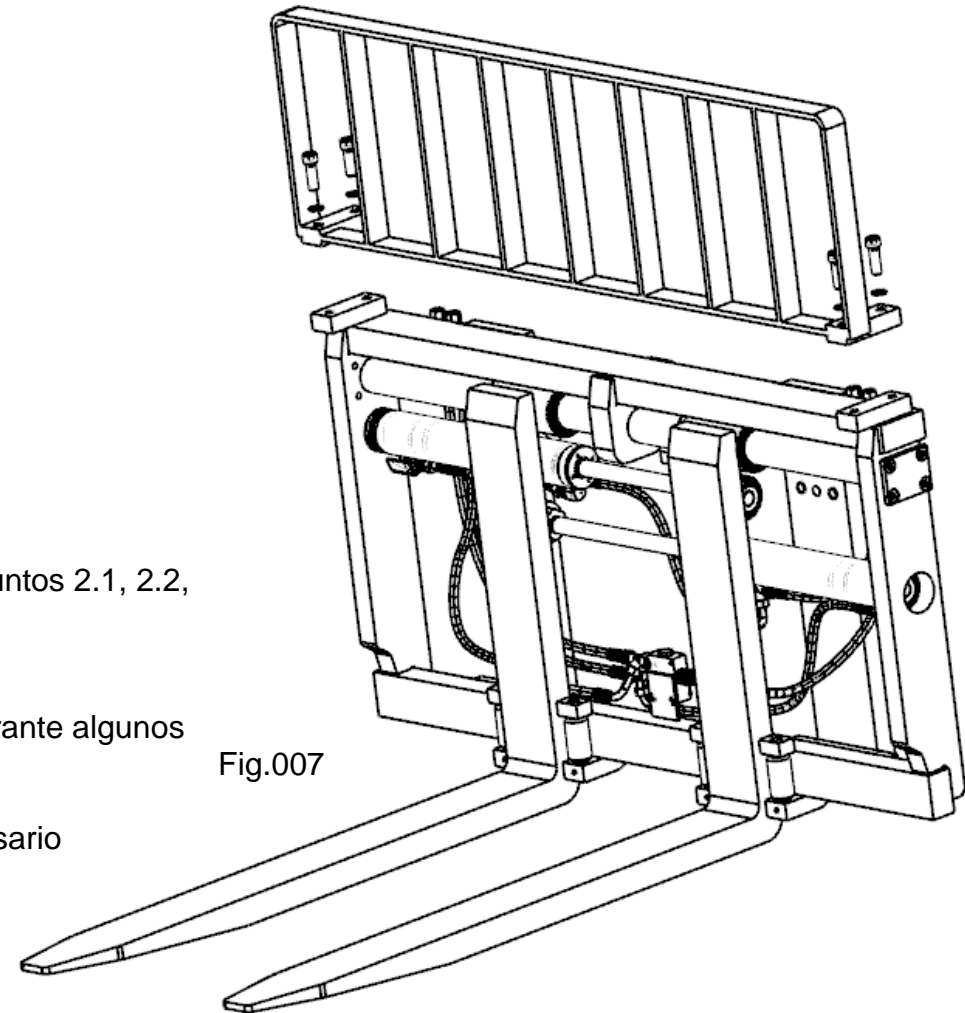
## 2.4 Montaje de la rejilla de protección (Fig.007)

- 2.4.1 Colocar la rejilla apoyándola sobre las placas soldadas en el bastidor.  
Empernar la rejilla con tornillos TCEI M16x50 Cl. 10.9  
UNI 5931 (DIN 912) y arandelas fresadas Ø 17x24  
como en la figura.  
Par de apriete 190 Nm (133 Ft/Lbs).

## 2.5 Ensayo final de funcionamiento

Después de haber seguido los procedimientos indicados en los puntos 2.1, 2.2,

2.3 y si procede 2.4, efectuar algunas maniobras de traslación (no de colocación de las horquillas) yendo hasta el final de carrera y permaneciendo a presión durante algunos segundos con la carga máxima nominal en las horquillas.  
Controlar la perfecta estanqueidad de las conexiones hidráulicas. En caso de pequeñas pérdidas de aceite es necesario desmontar y limpiar los racores.  
Apretarlos al par que disponen las normativas.



### **3 INSTRUCCIONES DE EMPLEO**

#### **3.1 Controles y consejos**

- Aferrar la carga lo más centrada posible
- Mantener la carga ligeramente levantada para obtener una mayor estabilidad de la carretilla elevadora durante las maniobras.
- Mantener la carga completamente inclinada (puntas de las horquillas elevadas) durante el desplazamiento de la carretilla elevadora.
- Mover las palancas de mando con suavidad para evitar sacudidas imprevistas de presión en el circuito hidráulico, comprometiendo con ello la estabilidad de la carga.
- Adaptar la velocidad de la carretilla a la estabilidad y al tipo de carga, y a las dificultades debidas a los espacios y dimensiones ocupados.
- Prestar atención a las superficies inclinadas y a los desniveles del suelo puesto que comprometen la estabilidad de la carga.
- Antes de aferrar la carga, regular la posición de las horquillas para no forzarlas contra los pies del pallet.

#### **3.2 Maniobras a evitar**

- Mover cargas superiores a los valores nominales.
- Mover una carga inestable.
- Coger una carga con una sola horquilla aunque pese poco.
- Desplazar una carga apoyada en la carga ya presente en las horquillas.
- Efectuar maniobras o desplazarse rápidamente con la carretilla, con las horquillas cargadas a gran altura.
- Realizar carreras de desplazamiento o posicionamiento de las horquillas con estas cargadas y la carretilla en movimiento.
- **IMPORTANTE:** Deben respetarse todas las instrucciones del manual de uso de la carretilla.

#### **3.3 Maniobras prohibidas**

- Las horquillas no son pinzas; no utilizarlas para bloquear la carga ya sea en la apertura o en el cierre.
- Utilizar el equipo para fines distintos para los cuales ha sido proyectado.
- Accionar la palanca de mando de movimientos mientras el equipo está en mantenimiento.
- Circular con la carretilla en condiciones de visibilidad reducida debido a obstáculos de la carga.
- Manipular indebidamente el equipo.
- Detenerse en el radio de acción del equipo y de la carretilla.
- Utilizar el equipo si este presenta deformaciones en la estructura, incluso mínimas, o cualquier anomalía de funcionamiento.
- **IMPORTANTE:** Deben respetarse todas las instrucciones del manual de uso de la carretilla.

## **4 MANTENIMIENTO**

### **4.1 Introducción**

El equipo se entrega con las guías lubricadas con grasa de calidad, a fin de asegurar el ajuste y el pulido normales de las superficies de arrastre en el primer período de utilización. El usuario deberá engrasar la zona de deslizamiento de los casquillos en la barra cromada.

El lubricante aconsejado es grasa ISO X M2 (SHELL ALVANIA GREASE R2 o equivalente).

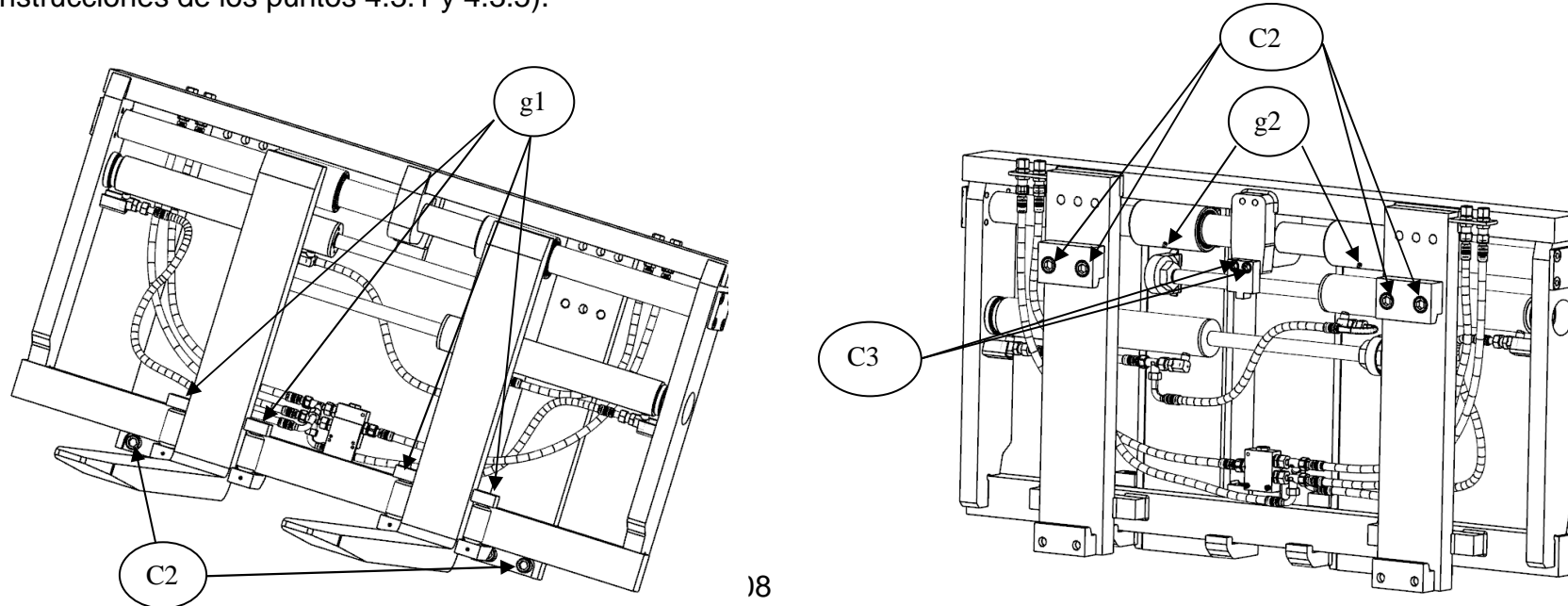
Para la utilización del equipo en locales muy polvorientos, se recomienda emplear aceite ISO CB 32 (ESSO NUTO 32 o equivalente).

El mantenimiento indicado a continuación se refiere a una utilización correcta del equipo en locales poco polvorientos.

### 4.2 Mantenimiento periódico (Fig.008)

#### 4.2.1 Cada 1000 horas

- Control del par de apriete de tornillos en los puntos "C2" (llave Allen 17 mm; par de apriete 540 Nm).
- Control del par de apriete de tornillos en los puntos "C3" (llave Allen 12 mm; par de apriete 195 Nm).
- Control de la estanqueidad hidráulica de los racores.
- Engrase en los puntos "g1", "g2".
- Control del estado general del equipo.
- Control específico del estado de las tuberías.
- Control de la integridad de los rodillos de soporte de la horquilla.
- Control de las conexiones hidráulicas; de ser necesario apretar los racores de unión a los cilindros según lo prescrito para los racores empleados.
- Control de la estanqueidad de las juntas de los cilindros; de ser necesario o a raíz de una pérdida, desmontar los cilindros siguiendo las instrucciones de los puntos 4.3.1 y 4.3.5).



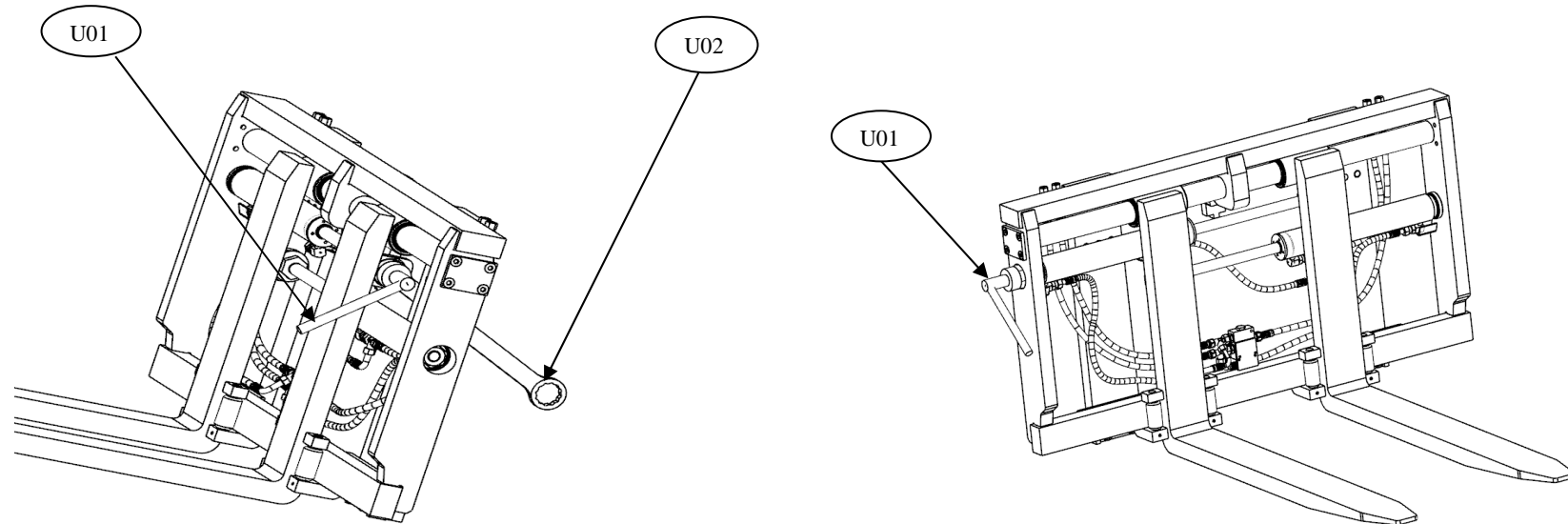
18



#### **4.2.2 Cada 2000 horas**

- Además de lo indicado en el punto anterior, realizar:
- Control de los vástagos del cilindro y de los casquillos de guía; en caso de vástago estriado o abollado y casquillos estriados o desgastados, así como de juego excesivo con el vástago ( $> 0,25$  mm o 0,001 pulg.), se hace necesaria la sustitución de las piezas.

### 4.3 MANTENIMIENTO EXTRAORDINARIO



#### 4.3.1 Operaciones preliminares

Fig 009

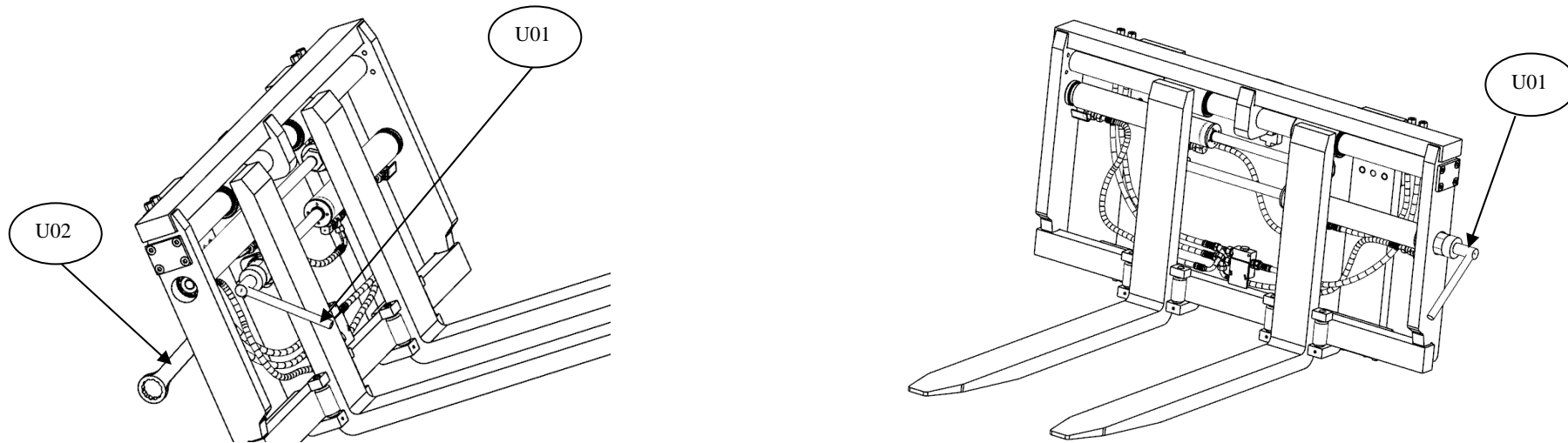
- Antes de llevar a cabo operaciones de mantenimiento extraordinario, apagar la carretilla y quitar la presión al circuito de alimentación.
- Cerciorarse de que durante todas estas operaciones no se accione la bomba ni la palanca del distribuidor.

#### 4.3.2 Desmontaje del cilindro derecho (visto desde la posición del operador de la carretilla) de desplazamiento de la horquilla (Fig.009)

- Sacar del cilindro derecho (visto desde la posición del operador de la carretilla) los tubos de conexión del circuito hidráulico, tomando las medidas de precaución indicadas en el punto 4.3.1.
- Manteniendo inmóvil el hexágono opuesto con la llave fija ch60 "U02" aflojar la tuerca con la llave Allen "U02" ch50.
- Desenroscar la tuerca presente en el fondo con la llave Allen ch50 "U01".
- Retirar el cilindro.

Para volver a montar el cilindro, repetir los pasos del desmontaje en orden inverso.

**4.3.3 Desmontaje del cilindro izquierdo (visto desde la posición del operador de la carretilla) de desplazamiento de la horquilla (Fig.010)**

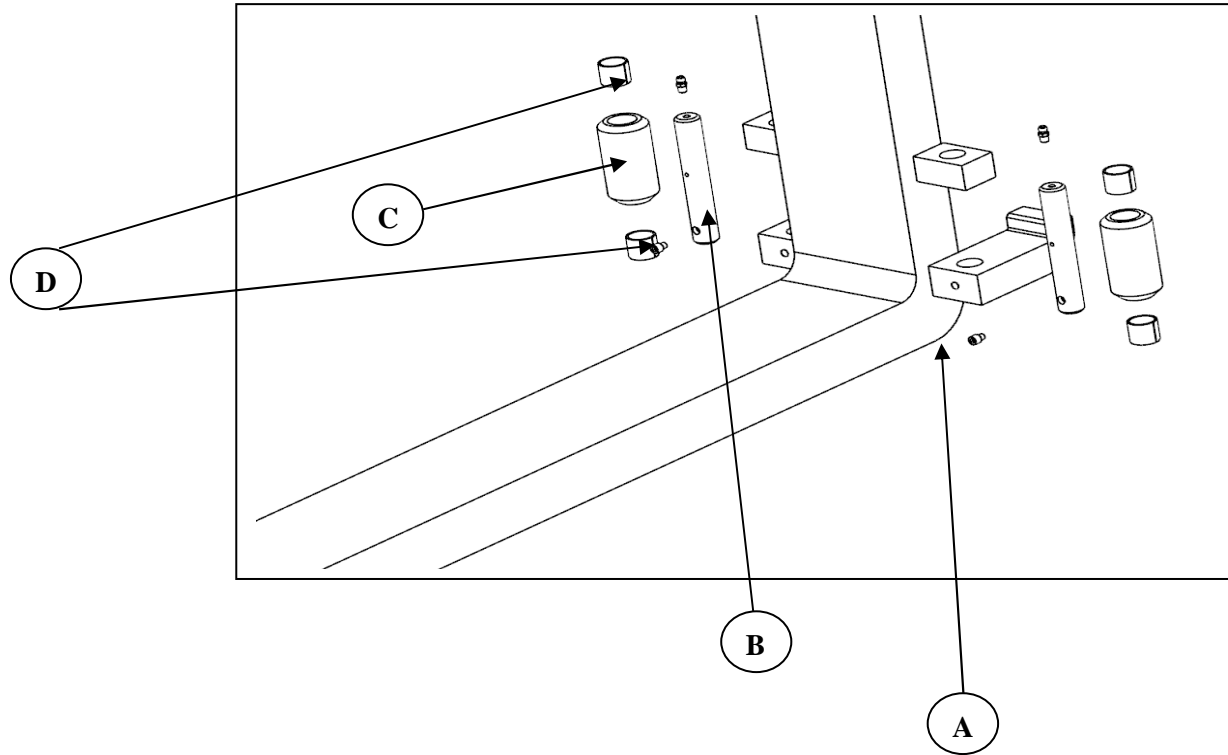


**Fig.010**

- Sacar del cilindro izquierdo (visto desde la posición del operador de la carretilla) los tubos de conexión del circuito hidráulico, tomando las medidas de precaución indicadas en el punto 4.3.1.
- Manteniendo inmóvil el hexágono opuesto con la llave fija ch60 "U02" aflojar la tuerca con la llave Allen "U02" ch50.
- Desenroscar la tuerca presente en el fondo con la llave Allen ch50 "U01".
- Retirar el cilindro.

Para volver a montar el cilindro, repetir los pasos del desmontaje en orden inverso.

**4.3.4 Desmontaje y montaje del rodillo inferior de deslizamiento de la horquilla**



- Después de haber desmontado la horquilla (ver punto 2.3), aflojar el tornillo sin cabeza “A” con una llave Allen 4 mm
- Retirar el perno “B”.
- Extraer el rodillo “C”.
- Controlar el desgaste de los casquillos “D” y cambiarlos si es necesario.
- Efectuar una limpieza meticulosa y efectuar de nuevo el montaje repitiendo todas las operaciones descritas anteriormente en orden inverso.

**4.3.5 Sustitución de las juntas del cilindro de desplazamiento de la horquilla (Fig.011)**

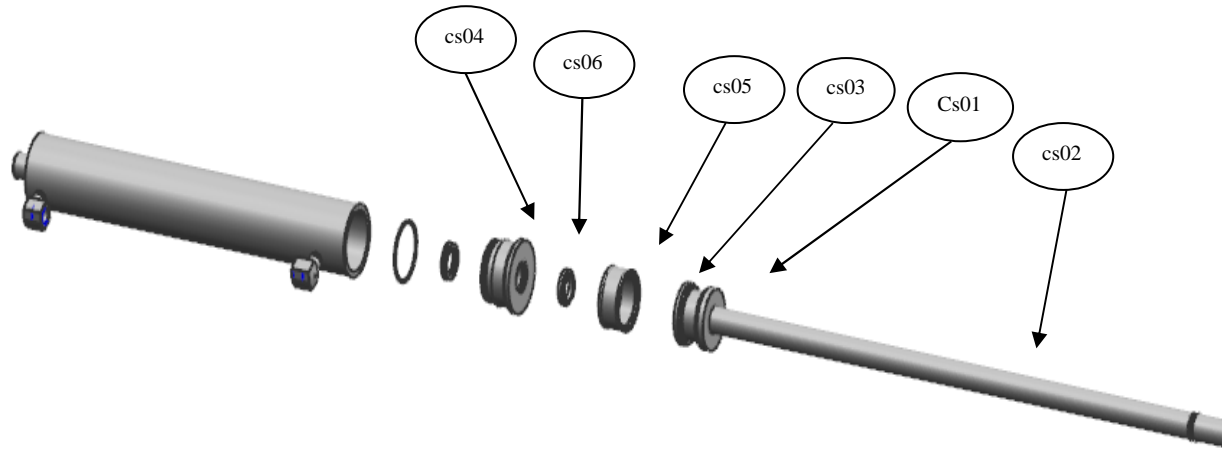
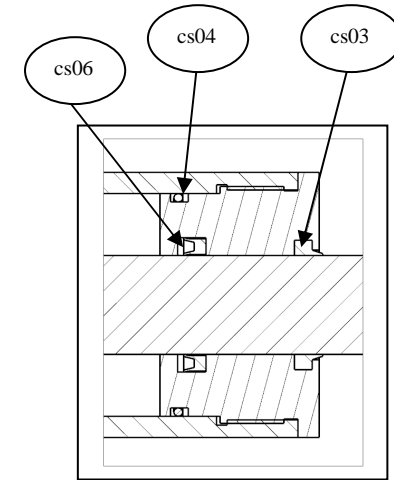


Fig.011



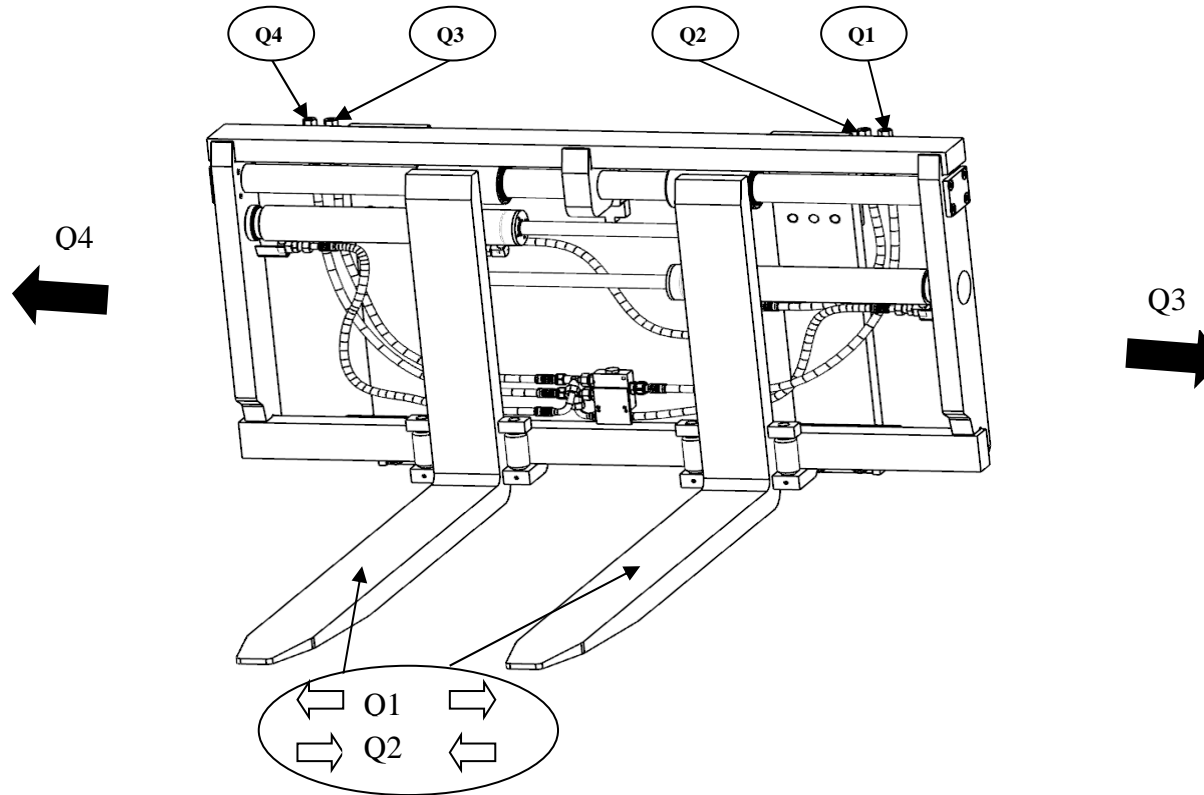
Det."A"

- Después de efectuar una o más operaciones de las descritas en los puntos 4.3.2 y/o 4.3.3:
- Desenroscar el tapón "cs05", con una llave de compás, y sacarlo de la caja del cilindro junto con el vástago "cs02" y las piezas "cs03", "cs04" y "cs06".
- Sustituir las juntas "cs01", "cs03", "cs04" y "cs06".
- El nuevo montaje del cilindro debe realizarse repitiendo la secuencia anterior en orden inverso, prestando especial atención a la limpieza y controlando que sea exacta la orientación de las juntas "cs03", "cs04" y "cs06" (Det. "A")
- Para el cilindro derecho de alimentación de la instalación (visto desde la posición del operador de la carretilla), el método de desmontaje y sustitución es el mismo del de las juntas.

#### 4.3.6 Restablecimiento del equipo

Después de las operaciones de mantenimiento, reactivar el equipo en su estado inicial y realizar las pruebas descritas en el punto 2.5.

#### 4.4 ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA (colocación de las horquillas) (Fig.012)



- Para alejar / abrir las horquillas, ejercer presión en "Q1"
- Para acercar / cerrar las horquillas, ejercer presión en "Q2"
- Traslación izquierda (vista lado operador) "Q3"
- Traslación derecha (vista lado operador) "Q4"

## Esquema hidráulico

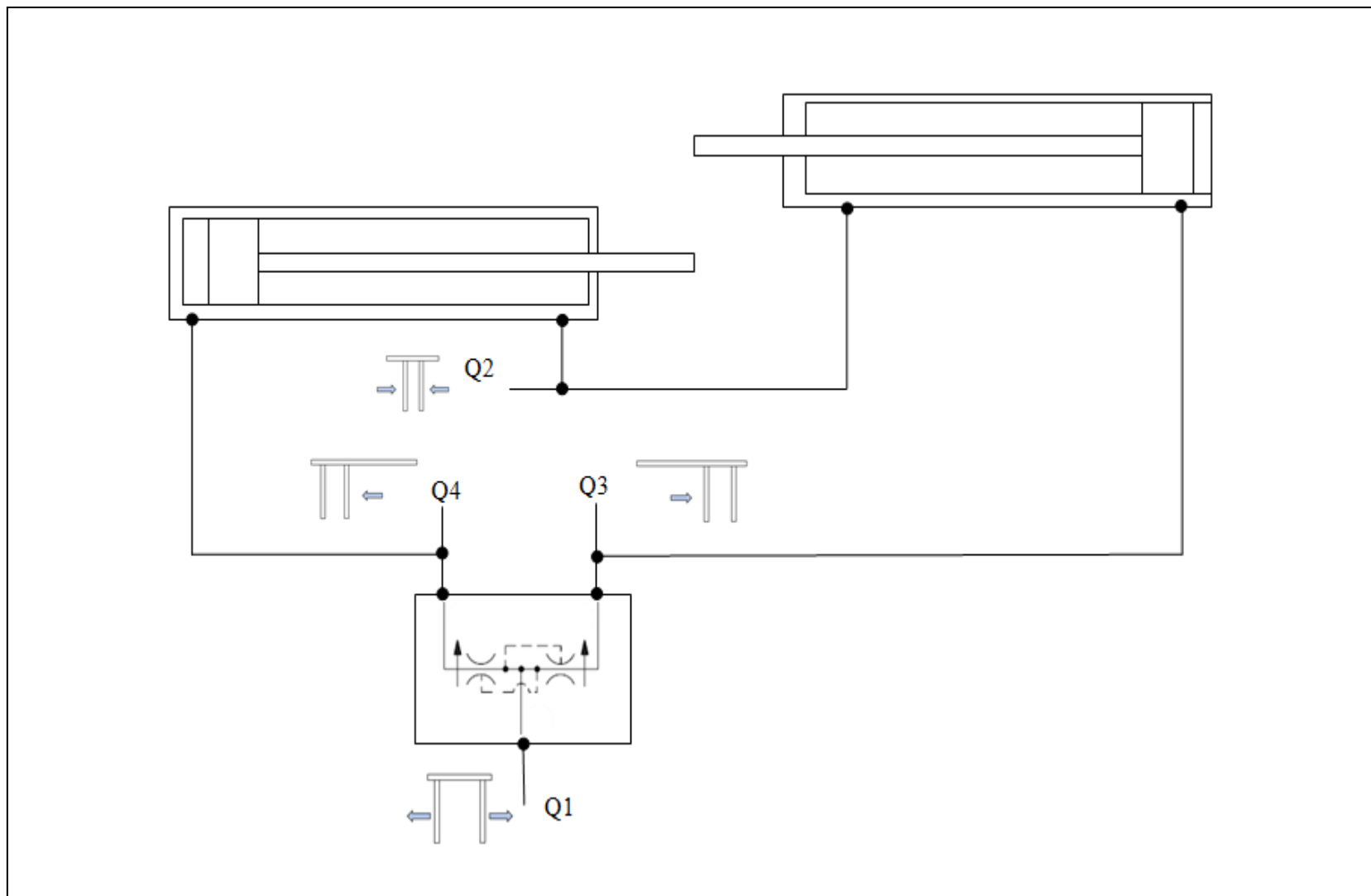


Fig.012

**Tabla de los caudales de aceite recomendados y de las presiones de trabajo.**

- Caudal de aceite posicionador de horquillas:  
mínimo 30 l/min, aconsejado 40 l/min, máximo 60 l/min
- Funciones hidráulicas y presiones aconsejadas:  
presión posicionador de horquillas mín. 14 MPa (presión máxima en el distribuidor 25 MPa)  
presión desplazador mín. 12 MPa, máx. 22 MPa (presión máxima en el distribuidor 25 MPa)



**5 AVERÍAS Y SOLUCIONES**

**AVERÍAS**

**CAUSAS**

**SOLUCIONES**

5.1 Las horquillas no se desplazan.

Obstáculos o acumulación de suciedad en las pistas de deslizamiento.  
Presión hidráulica insuficiente.

Eliminar los obstáculos, limpiar y engrasar las pistas de deslizamiento.

Control y regulación de la presión suministrada por la bomba de la carretilla elevadora.

Eliminar la obstrucción o sustituir el tubo dañado.

Control y, de ser necesario, sustitución de las juntas, conforme a los puntos "4.3.2" y/o "4.3.3" y "4.3.5".

5.2 Las horquillas se desplazan demasiado lentamente.

Obstrucción o roturas en el circuito hidráulico.  
Pérdida interna en el cilindro (juntas desgastadas).  
Caudal de aceite insuficiente.

Control y regulación del caudal suministrado por el circuito hidráulico. Regular el caudal de aceite de la carretilla.

Eliminar la obstrucción o sustituir el tubo dañado.

Control y, de ser necesario, sustitución de las juntas, conforme a los puntos "4.3.2" y/o "4.3.3" y "4.3.5".

5.3 Las horquillas se mueven demasiado rápido.

Caudal de aceite alto.

Control y regulación del caudal suministrado por el circuito hidráulico. Regular el caudal de aceite de la carretilla.

5.4 Las horquillas no se mueven de manera sincronizada

Obstáculos o acumulación de suciedad en las pistas de deslizamiento.

Eliminar los obstáculos, limpiar y engrasar las pistas de deslizamiento.

5.5 El desplazamiento lateral no se produce en absoluto.

Bastidor deformado.  
Lodo u otro tipo de obstrucción en la pista de los rodillos inferiores.  
Tubos flexibles deteriorados.  
Obstrucción en el circuito hidráulico.  
Poca presión.

Sustituir el bastidor sacándolo como se indica en el punto 4.3.5.

Limpiar la pista y lubricar los patines como se especifica en el punto 4.2.1.

Sustituir los tubos.

# POSICIONADOR HORQUILLAS SOBRE EJE CON TRASLACIÓN MODELO SF-F



## AVERÍAS

## CAUSAS

## SOLUCIONES

Bomba deteriorada.

Eliminar la obstrucción.  
Aumentar la presión.  
Arreglar o sustituir la bomba de la carretilla.

5.6 El desplazamiento lateral se produce lentamente

Rodillos de arrastre desgastados.

Aceite emulsionado, la bomba aspira aire.  
Bomba deteriorada.  
Poca presión.

Sustituir los rodillos después de la limpieza.

Controlar el nivel del aceite en el depósito de la carretilla

Aire en la instalación hidráulica.

Arreglar o sustituir la bomba de la carretilla.  
Aumentar la presión.

Purgar la instalación de la carretilla y controlar el nivel de aceite.

5.7 El desplazamiento lateral se produce con brincos o irregularidad.

Aire en la instalación.

Purgar la instalación.

**NOTA:** En caso de hallar dificultades para intervenir correctamente, o bien si el defecto resultase ser distinto de los indicados, se ruega contactar con el Servicio Posventa BOLZONI.

**6 RECICLAJE**

**6.1** Las piezas sustituidas tienen que ser eliminadas como en caso de desguace completo, de manera diferenciada según el tipo de material y en cumplimiento de las disposiciones de ley en materia de eliminación de desechos sólidos industriales.

<b>Estructura del bastidor</b>		<b>Tornillería, tuberías y componentes varios</b>	
<i>Bastidor soldado</i>	<i>Acero</i>	<i>Tuberías y racores</i>	<i>Nailon y acero</i>
<i>Soportes</i>	<i>Acero</i>	<i>Aceite hidráulico</i>	<i>Elimínelo según las normativas locales</i>
<i>Fijación de los cilindros</i>	<i>Acero</i>	<i>Casquillos</i>	<i>Acero y teflón</i>
<i>Barra cromada</i>	<i>Acero y cromo</i>	<i>Clavijas, tornillos, pernos, anillos elásticos Seeger</i>	<i>Acero</i>
<i>Pintura</i>	<i>Poliéster epoxídico</i>	<i>Junta tórica</i>	<i>Caucho</i>
<i>Cilindros</i>	<i>Acero y cromo</i>	<i>Guarniciones</i>	<i>Poliuretano</i>
<i>Vástagos del cilindro de traslación</i>	<i>Acero y cromo</i>	<i>Patines</i>	<i>Poliamida</i>

## **7 GARANTÍA**

**BOLZONI S.p.A.** responde de todos sus productos por 12 meses y por una utilización de 8 horas diarias por cada día hábil a partir de la fecha de expedición. En caso de utilización superior a las 8 horas diarias el periodo de garantía se reduce de manera proporcional. La garantía está limitada a la sustitución franco fábrica *BOLZONI S.p.A.* de aquellas piezas que la misma reconoce como defectuosas por vicio del material o de fabricación; no comprende los gastos de mano de obra o de traslado para la sustitución de dichas piezas.

Además, queda entendido que el reconocimiento de la garantía no tendrá validez si la anomalía proviene de un uso no apropiado del producto, si la puesta en servicio del mismo no ha sido realizada según las prescripciones de *BOLZONI S.p.A.* o si se han montado piezas no originales en los productos de *BOLZONI S.p.A.* Los productos de *BOLZONI S.p.A.* no están garantizados para sobrepasar las prestaciones indicadas en las placas de identificación y en las documentaciones técnicas adjuntas.

Todos los equipamientos producidos por *BOLZONI S.p.A.* están cubiertos por un seguro frente a posibles daños causados a terceros por piezas defectuosas o por funcionamiento anómalo de la misma; quedan excluidos daños derivados de uso incorrecto o impropio de los equipos.