



ATiB MATERIAL
HANDLING

USO Y MANUTENCIÓN

POSICIONADOR DE HORQUILLAS CON DOBLE PALANCA

TIPO 673

INDICE

POSICIONADOR DE HORQUILLAS CON DOBLE PALANCA TIPO 673



LEER DETENIDAMENTE ESTE MANUAL ANTES DE LA PUESTA EN SERVICIO DEL EQUIPO.

INDICE	Errore. Il segnalibro non è definito.
1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR	3
2 INTRODUCCIÓN	4
2.1 Uso y conservación del manual.....	4
2.2 Descripción del equipo.....	5
3 INSTALACIÓN	8
3.1 Procedimiento de instalación	9
3.1.1 Instalación equipo - TIPO 673FS / 673F	9
3.1.2 Instalación equipo - TIPO 673FS / 673F con SLS.....	12
3.2 Instalación horquillas sobre equipo.....	17
3.2.1 Montaje horquillas – para TIPO 673F (con y sin SIs).....	17
4 SISTEMA HIDRÁULICO	18
4.1 Sistema hidráulico – TIPO 673FS / 673F	18
4.2 Sistema hidráulico – TIPO 673FS / 673F CON SLS	20
5 NORMAS DE USO	21
5.1 Desplazamiento lateral integrado	24
6 MANTENIMIENTO PERIÓDICO	25
6.1 Mantenimiento cada 100 horas	25
6.2 Mantenimiento cada 300 horas	25
6.3 Mantenimiento cada 1000 horas	26
6.4 Mantenimiento cada 2000 horas	26
7 PROCEDIMIENTO DE DEMONTAJE	27
7.1 Demontaje equipo de la carretilla.....	27
7.2 Desmontaje horquillas.....	28
7.2.1 Desmontaje horquillas – TIPO “F”	28

7.2.2	Desmontaje y montaje horquillas – TIPO “FS”	29
7.3	Desmontaje soporte de horquillas	30
7.4	Desmontaje cilindro posicionamiento del equipo.....	31
7.4.1	Desmontaje y montaje cilindros de posicionamiento	32
7.4.2	Sustitución juntas cilindro posicionamiento	33
7.5	Desmontaje cilindro desplazamiento del equipo	34
7.5.1	Demontaje y montaje cilindro desplazamiento	35
8	SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	36
8.1	Posibles fallas y soluciones.....	36
8.2	Lubricación.....	37

1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR



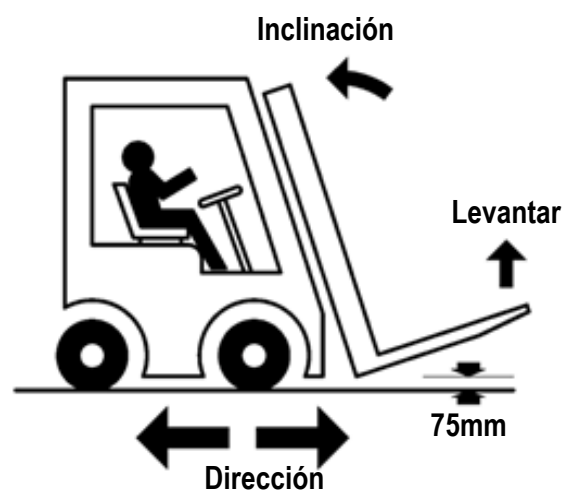
No lleve pasajeros



No cruce el mástil



No te metas debajo de la carga



2 INTRODUCCIÓN

2.1 Uso y conservación del manual

Este “Manual de instrucciones para el uso” (a continuación denominado Manual) se entrega junto al equipo A.T.I.B. – POSICIONADOR DE HORQUILLAS CON DOBLE PALANCA TIPO 673 conforme a la DIRECTIVA 2006/42/CE del Parlamento Europeo y del Consejo del 17/05/2006 y adiciones posteriores.

Las indicaciones que se encuentran a continuación son indispensables para un correcto uso del equipo y tienen que ser puestas en conocimiento al personal destinado a la instalación, uso e mantenimiento del equipo.

El presente manual tiene que ser considerado parte integrante del equipo y tiene que ser conservado hasta el final de la vida del mismo en lugar accesible, protegido y seco y estar a disposición para una rápida consulta.

En el caso de pérdida y/o daño, el usuario puede solicitar una copia al fabricante.

El fabricante se reserve el derecho de modificar el presente manual sin previo aviso y sin obligación de actualizar las copias anteriormente distribuidas.

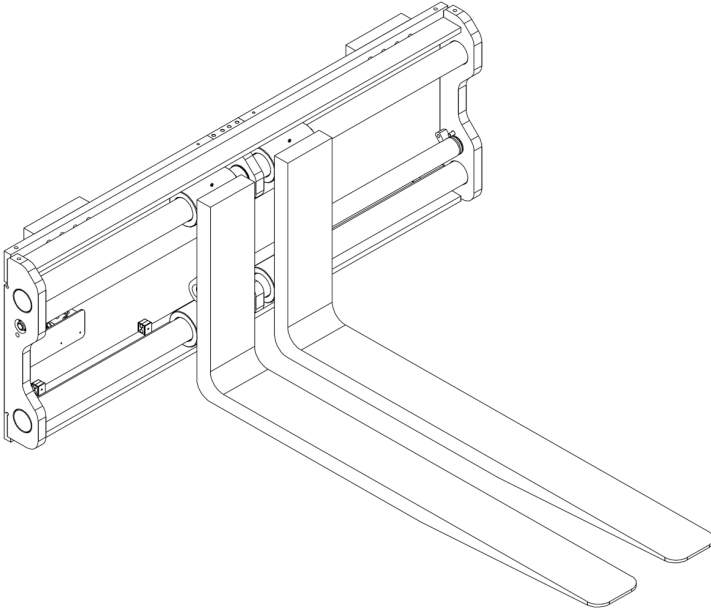
El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de:

- Uso impropio del equipo;
- Uso del equipo por parte de personal no preparado;
- Uso contrario a eventuales normativas nacionales e internacionales;
- Carencias en el mantenimiento;
- Intervenciones o modificaciones no autorizadas;
- Utilizo de repuestos no originales o no específicos para el modelo;
- Falta de observación, total o parcial, de las instrucciones;
- Eventos excepcionales.

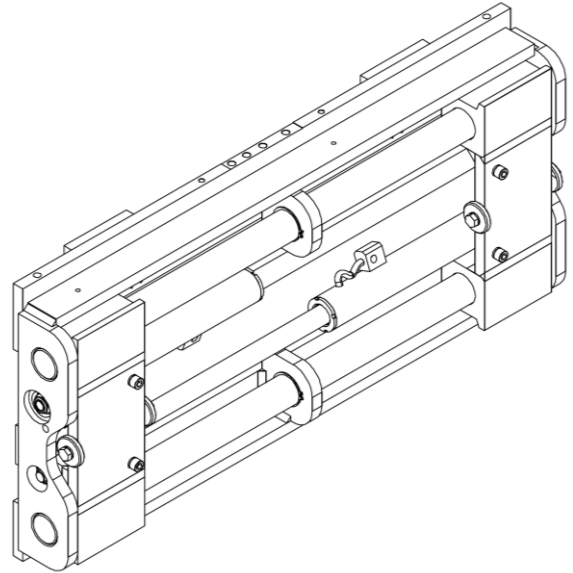
La Capacidad Nominal de la combinación Carretilla/Equipo está decidida por el productor de la carretilla y puede ser inferior a la indicada sobre la tarjeta identificativa del Equipo. Consultar la tarjeta identificativa de la carretilla (Directiva 2006/42/CE)

2.2 Descripción del equipo

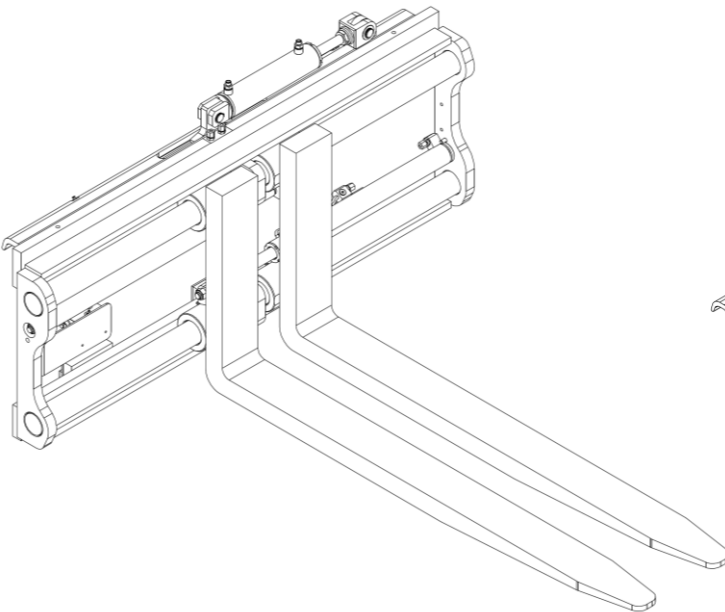
TIPO 673FS



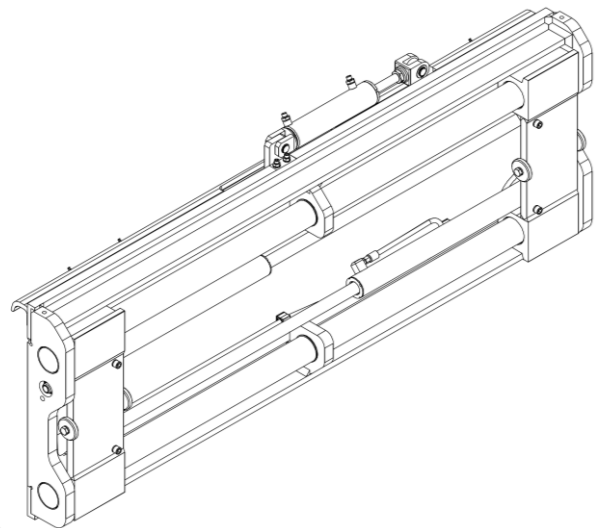
TIPO 673F



TIPO 673FS CON SLS



TIPO 673F CON SLS



Todos los equipos A.T.I.B. – POSICIONADOR DE HORQUILLAS CON DOBLE PALANCA TIPO 673 son identificados de una tarjeta adhesiva (mira *Tabla 1*) puesta sobre el equipo (mira *Figura 1*, la tarjeta en todos los tipos se coloca en el área indicada en la figura), siempre referirse a la matricula

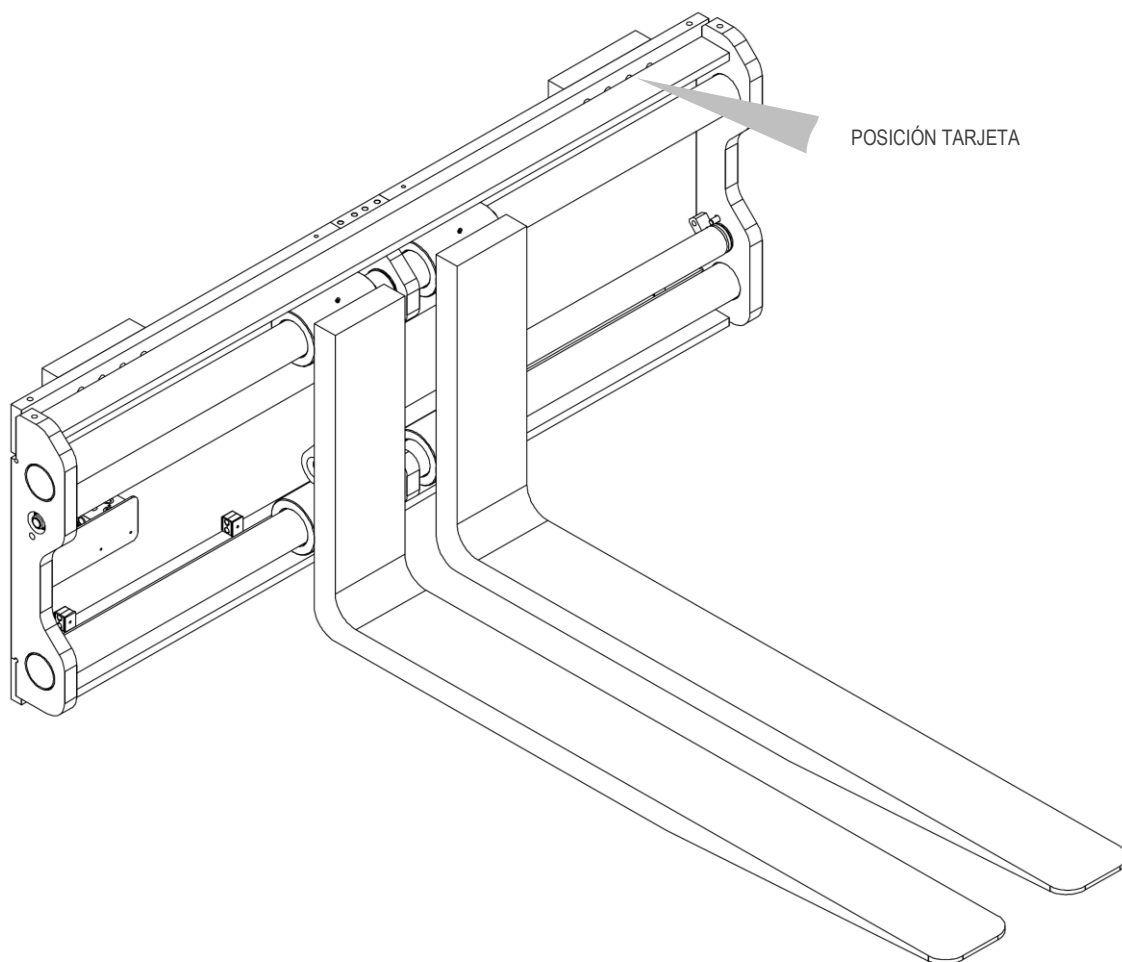


Figura 1

1. TIPO	8. CAPACIDAD	kg/mm	11. PAREJA MAX.	daN m
2. CODIGO	9. CAPACIDAD EN APRETAMIENTO	kg/mm		
3. MATRICULA N°	10. PRESIÓN MAX. DE TRABAJO	bar		
4. AÑO DE FABRICACIÓN	NOTA: OBSERVAR LOS LIMITES DE CAPACIDAD DEL CONJUNTO CARRETILLA+EQUIPO		A.T.I.B. S.r.l. Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALIA +39 030/9771711 info@atib.com - atib.com	
5. PESO				
6. ESPESOR				
7. CENTRO DE GRAVEDAD				

Tabla 1

1. **TIPO**
Identifica el modelo del equipo como indicado en el catálogo.
2. **REFERENCIA**
Indica el código del equipo.
3. **MATRICULA N°**
Es un número progresivo que identifica el equipo individual.
Si la tarjeta fuese dañada o desaparecida, la matrícula está estampillada también sobre el perfil de conexión de la plancha; siempre referirse a la matrícula para solicitudes de informaciones.
4. **AÑO DE CONSTRUCCIÓN**
Indica el año de construcción.
5. **PESO**
Indica el peso del equipo en kg.
6. **ESPEŚÓR**
Indica el espesor del equipo en mm.
7. **CENTRO DE GRAVEDAD**
Indica la distancia en mm del centro de gravedad del implemento de la plancha porta horquillas.
8. **CAPACIDAD NOMINAL**
Indica el máximo peso aplicable al equipo y la máxima distancia de centro de gravedad de la carga.
9. **CAPACIDAD EN APRIETE**
Indica el máximo peso levantable a través del apriete.
10. **PRESIÓN MÁXIMA DE TRABAJO**
Indica la presión máxima expresada en BAR a la que puede trabajar el equipo.
11. **PAREJA MAX**
No aplicable para este equipo.

El equipo A.T.I.B. – POSICIONADOR DE HORQUILLAS CON DOBLE PALANCA TIPO 673 fue concebido, diseñado y construido para permitir el ajuste de la distancia entre ejes de la horquilla mediante un accionamiento hidráulico.

FS = con HORQUILLAS SOLDADAS / F = con HORQUILLAS FEM

SLI = con DESPLAZAMIENTO LATERAL INTEGRADO

SLS = con DESPLAZAMIENTO LATERAL SEMINCORPORADO

Este equipo debe aplicarse entre la placa porta horquillas de la carretilla elevadora e las horquillas, conectadas al distribuidor mediante dos circuitos hidráulicos.

El movimiento de ajuste se realiza mediante dos cilindros hidráulicos que actúan directamente sobre las horquillas, que, cuando se modifican convenientemente, se deslizan sobre los correspondientes vástagos.

Los componentes de acoplamiento con los grupos de levantamiento están realizados conforme a las normativas ISO 2328.

3 INSTALACIÓN

Verifique la capacidad nominal del equipo

Para verificar la capacidad nominal del equipo, consultar la tarjeta (Vedi *Tabla 1* a pag.6).



Asegúrese de que el conductor de la carretilla sea consciente de la capacidad máxima del equipo, para **NO** representar un peligro para él mismo y para las personas que trabajan en su entorno.

El fabricante de la carretilla elevadora es responsable de calcular la capacidad residual del conjunto de carretilla / equipo

Compruebe la presión de trabajo y el flujo de aceite

A.T.I.B. aconseja respetar los valores de caudal hidráulico y presiones de funcionamiento que se muestran en la *Tabla 2*, con el fin de optimizar el funcionamiento de los equipos y evitar problemas durante las fases de trabajo o puesta en marcha. Los valores son orientativos y pueden variar según el equipo.

TIPO e ISO	CAPACIDAD (l/mm)			Presión max. de trabajo (Bar)
	mínima	máxima	recomendada	
673FS ISO II	10/5	20/15	15/10	80
673FS ISO III	15/10	25/20	20/15	80
673FS ISO IV [5000kg.@600mm.]	30/12	60/25	40/18	80
673FS ISO IV [8000kg.@600mm.]	30/12	60/25	40/18	80
673FS ISO IV [8000kg.@900mm.]	35/12	60/25	45/18	80
673F ISO II	10/5	20/15	15/10	80
673F ISO III	15/10	25/20	20/15	80
673F ISO IV [5000kg.@600mm.]	30/12	60/25	40/18	80
673F ISO IV [8000kg.@600mm.]	30/12	60/25	40/18	80
673F ISO IV [8000kg.@900mm.]	35/12	60/25	45/18	80

Tabla 2

Los valores en negrita se refieren a los rangos de desplazamiento lateral.



RESPETE LAS MÁXIMAS PRESIONES DE TRABAJO

3.1 Procedimiento de instalación

3.1.1 Instalación equipo - TIPO 673FS / 673F

TIPO 673FS/673F

1. Antes de la instalación, verifique el estado de la placa porta horquillas, asegurándose de que el perfil inferior esté libre de rugosidades.

2. Asegurarse también de que los perfiles de la placa porta horquillas no se deformen, para permitir un buen acoplamiento con el equipo.
3. Verificar el estado de las tuberías, sustituyendo las que estén en mal estado.

NOTA: En las siguientes figuras, solo se muestra el tipo 673FS, ya que el procedimiento para instalar el equipo en la carretilla es el mismo para ambos tipos.

4. Quitar los ganchos inferiores del equipo (mira *Figura 2*).

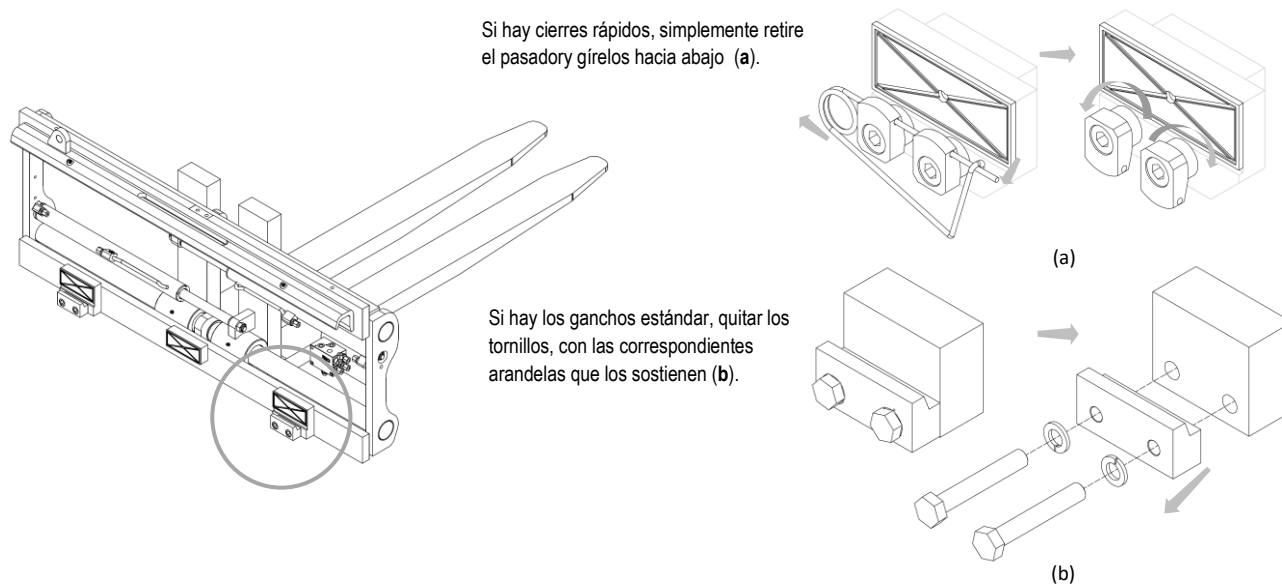


Figura 2

5. Para su manipulación, se deben utilizar cáncamos, que se deben atornillar en los espacios correspondientes (mira *Figura 3*).

Utilice correas o cadenas del tamaño adecuado para el peso del equipo indicado en la tarjeta (mira *Figura 1* y *Tabla 1* a pag.6).

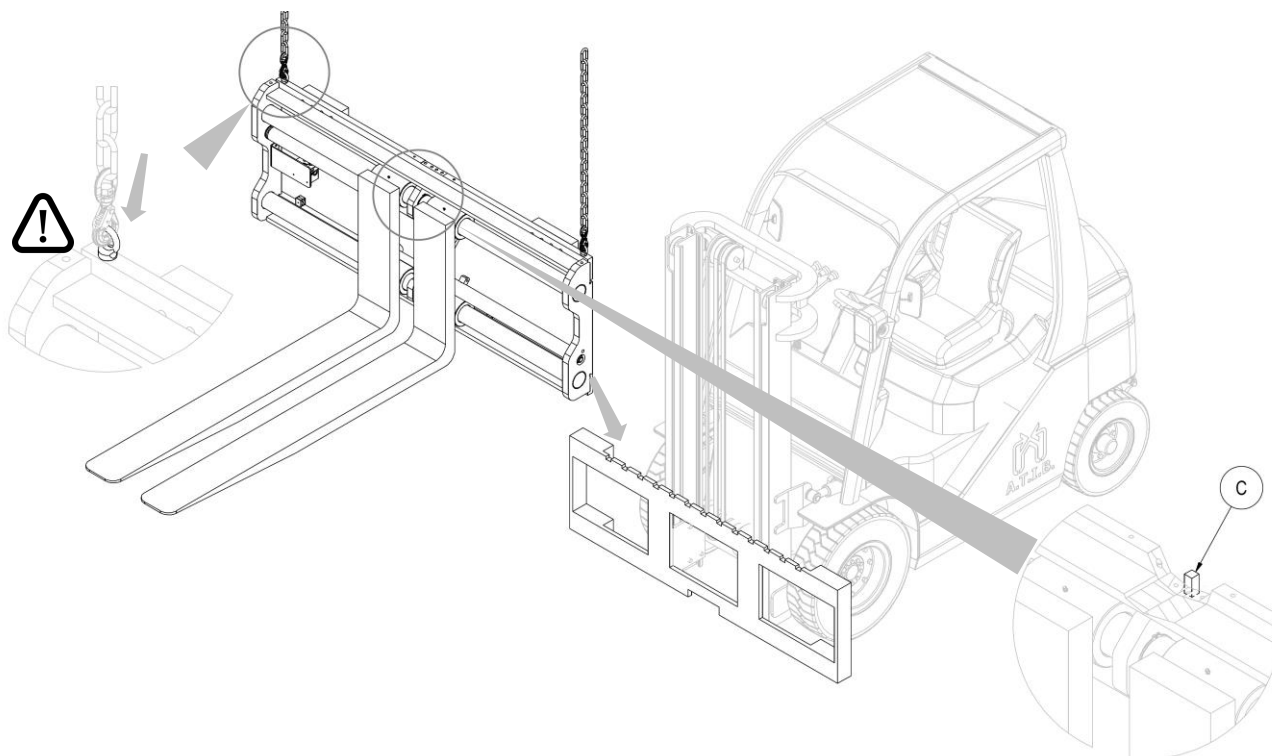


Figura 3

6. Enganche el equipo desde el punto de agarre superior y con un puente grúa colóquelo en la placa porta horquillas, teniendo cuidado de encajar el diente de centrado **C** en la muesca central de la placa (mira *Figura 3*).

7. Atornillar los dos ganchos inferiores **G** para que su cuerpo quede enganchado debajo a la placa porta horquillas **P** (con un juego máximo de 1,5 mm, mira *Figura 4*), apretando con el par de apriete indicado en la *Tabla 3*.

CLASE	HILO	PAR DE APRIETE
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm
ISO IV	M16	220 Nm

Tabla 3

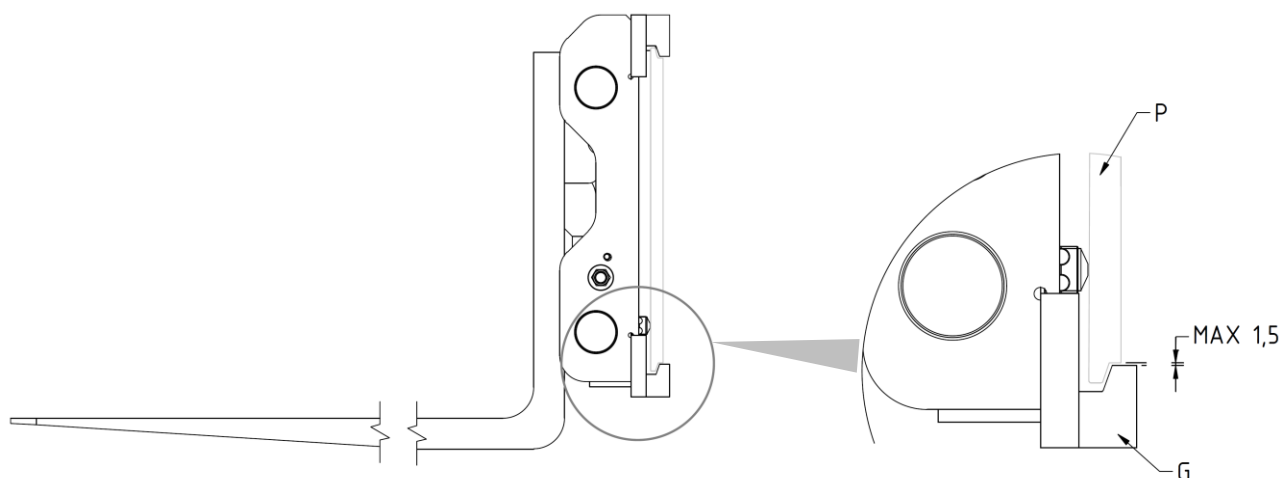


Figura 4

8. Insertar las horquillas (para tipo **E**)
9. Lubrique las superficies de contacto.
10. Conecte el circuito hidráulico; asegurándose de que la presión de trabajo de las tuberías sea superior o igual a la indicada en la tarjeta identificadora (mira *Figura 1* y *Tabla 1* a pag. 6).

3.1.2 Instalación equipo - TIPO 673FS / 673F con SLS

TIPO 673FS/673F CON SLS

1. Antes de la instalación, verifique el estado de la placa porta horquillas, asegurándose de que el perfil inferior esté libre de rugosidades que puedan comprometer el deslizamiento de las deslizaderas inferiores.
2. Asegurarse también de que los perfiles de la placa porta horquillas no se deformen, para permitir un buen acoplamiento con el equipo de desplazamiento.
3. Verificar el estado de las tuberías, sustituyendo las que estén en mal estado.

NOTA: En las siguientes figuras, solo se muestra el tipo 673FS, ya que el procedimiento para instalar el equipo en la carretilla es el mismo para ambos tipos.

4. Quite los anillos para quitar los dos pasadores que bloquean el cilindro de desplazamiento (mira *Figura 5*).

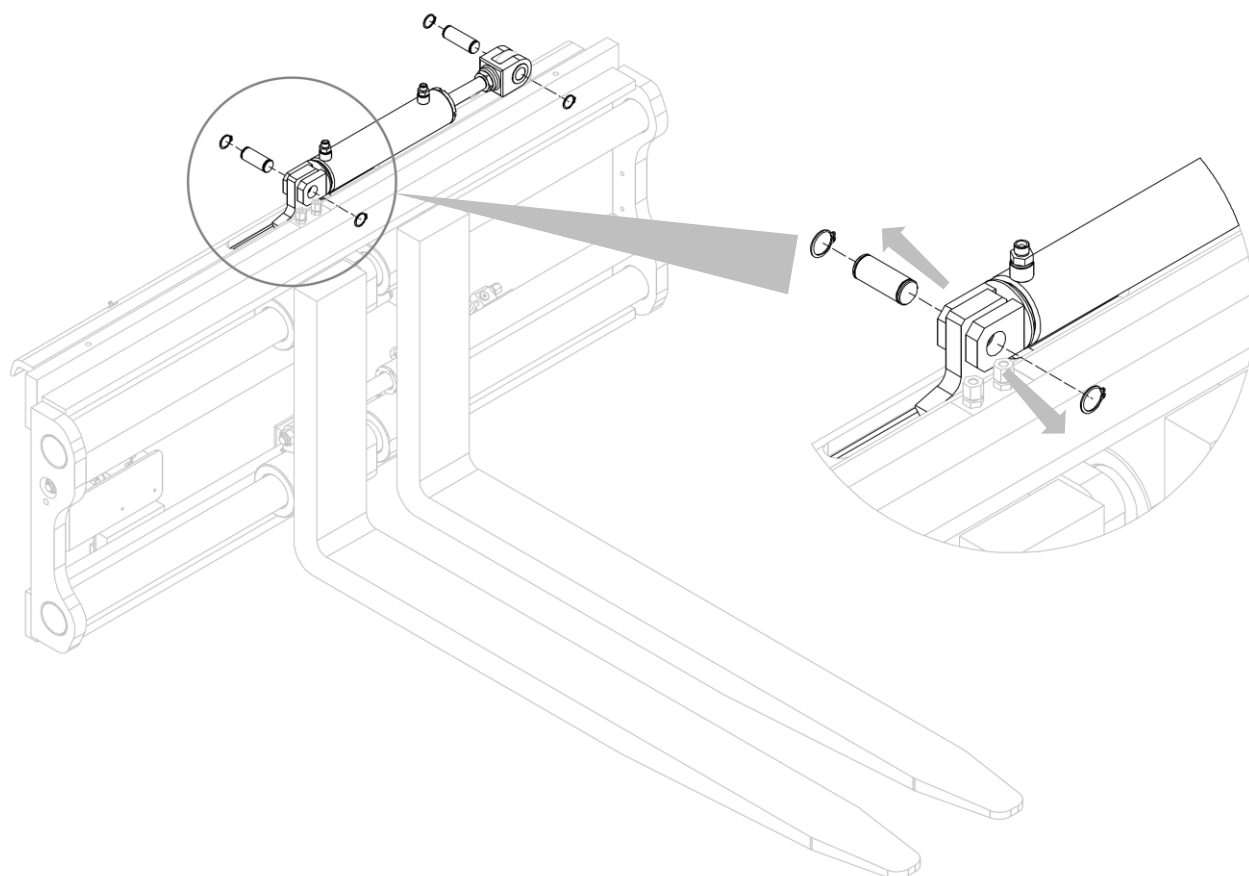


Figura 5

5. Tomar manualmente el doble gancho **A** (con el correspondiente cilindro) y posicionarlo sobre el perfil superior de la placa porta horquillas, cuidando de encajar el pivote de centrado **B** en la muesca central del mismo (mira *Figura 6*).

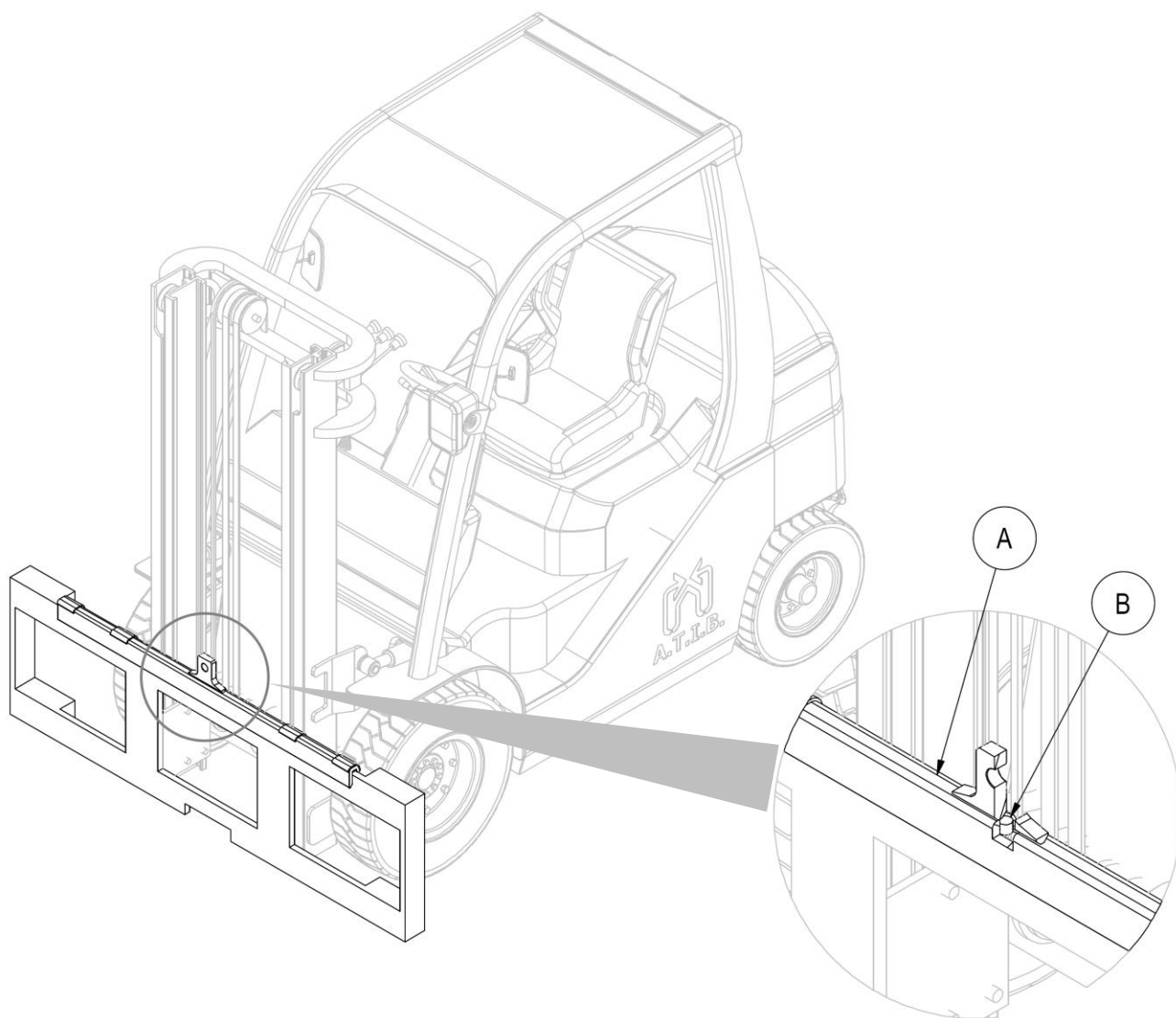


Figura 6

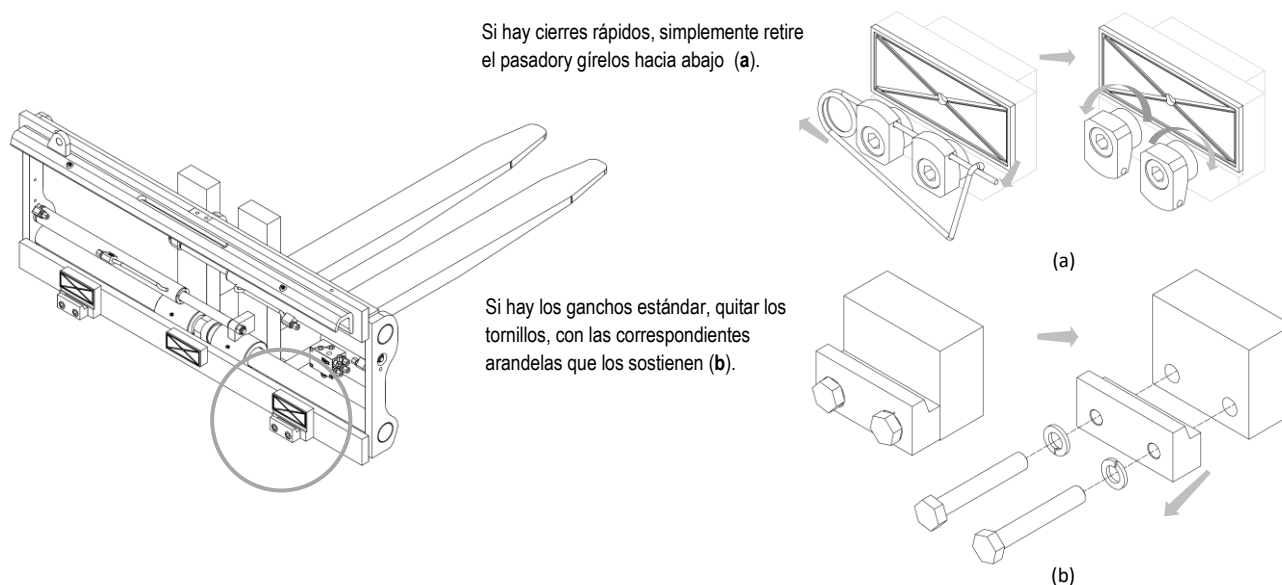
6. Quitar los ganchos inferiores del equipo y lubricar las deslizaderas (mira *Figura 7*).

Figura 7

7. Para su manipulación, se deben utilizar cáncamos, que se deben atornillar en los espacios correspondientes (mira *Figura 8*).

Utilice correas o cadenas del tamaño adecuado para el peso del equipo indicado en la tarjeta (mira *Figura 1* y *Tabla 1* a pag.6).

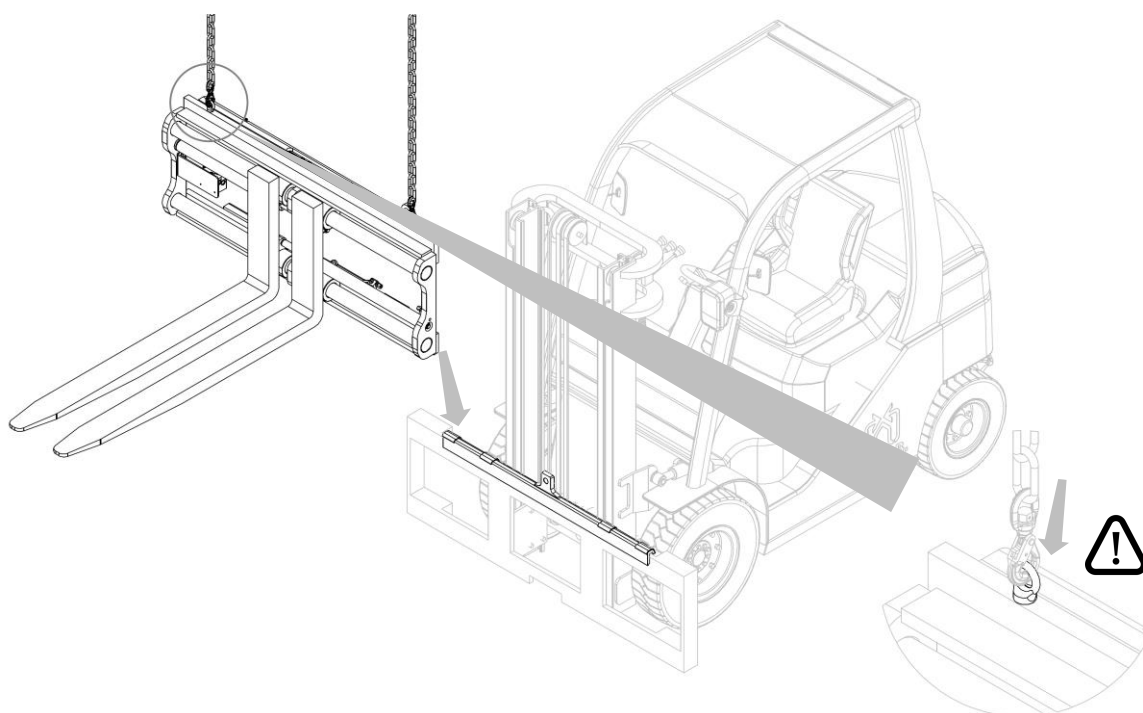
8. Con un puente grúa de capacidad suficiente, colocar el equipo en el doble gancho, cuidando de colocarlo correctamente (mira *Figura 8*).

Figura 8

9. Vuelve a colocar el cilindro de desplazamiento, utilizando los pasadores y anillos retirados anteriormente (mira *Figura 9*).

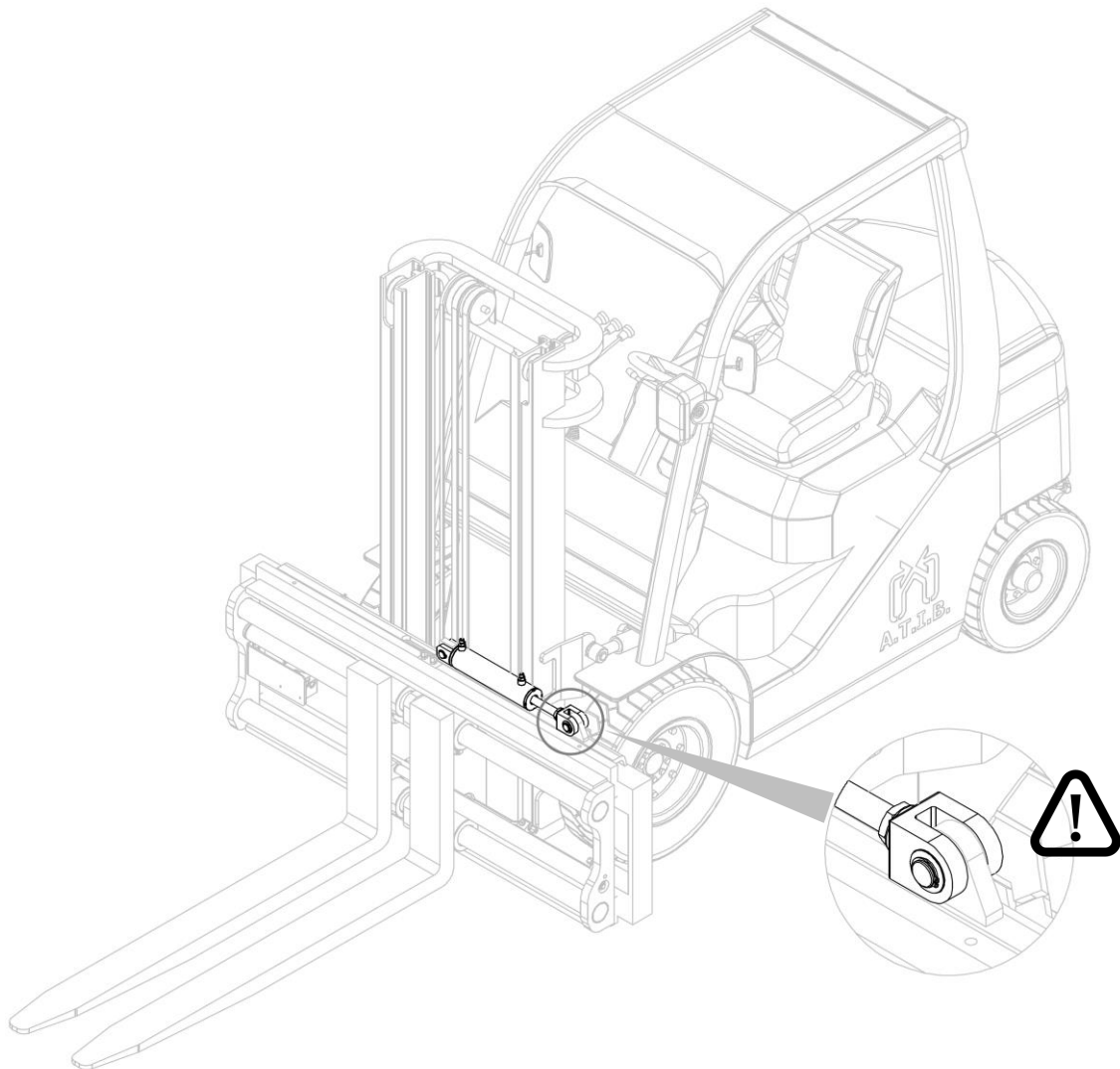


Figura 9

10. Atornillar los dos ganchos inferiores **G** para que su cuerpo quede enganchado debajo a la placa porta horquillas **P** (con un juego máximo de 1,5 mm, mira *Figura 10*), apretando con el par de apriete indicado en la *Tabla 4*.

CLASE	HILO	PAR DE APRIETE
ISO II	M12	90 Nm
ISO III	M14	140 Nm
ISO IV	M16	220 Nm

Tabla 4

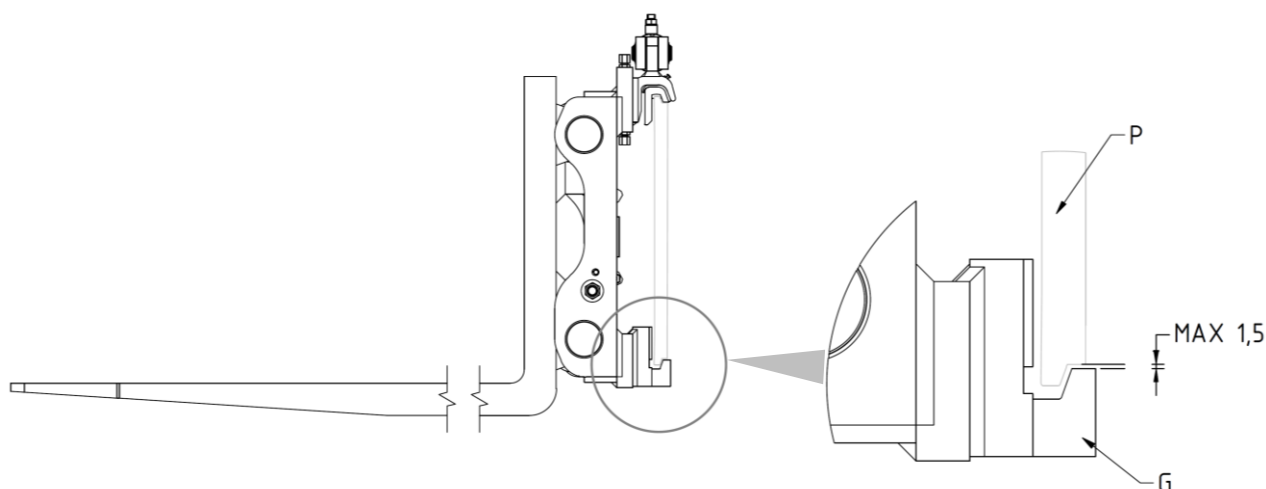


Figura 10

11. Insertar las horquillas (para tipo **E**)
12. Lubrique las superficies de contacto.
13. Conecte el circuito hidráulico; asegurándose de que la presión de trabajo de las tuberías sea superior o igual a la indicada en la tarjeta identificadora (mira *Figura 1* y *Tabla 1* a pag. 6).

3.2 Instalación horquillas sobre equipo

3.2.1 Montaje horquillas – para TIPO 673F (con y sin SIs)

MONTAJE HORQUILLAS

1. Aplique las horquillas después de desenroscar los toques de las horquillas; (mira *Figura 11*).

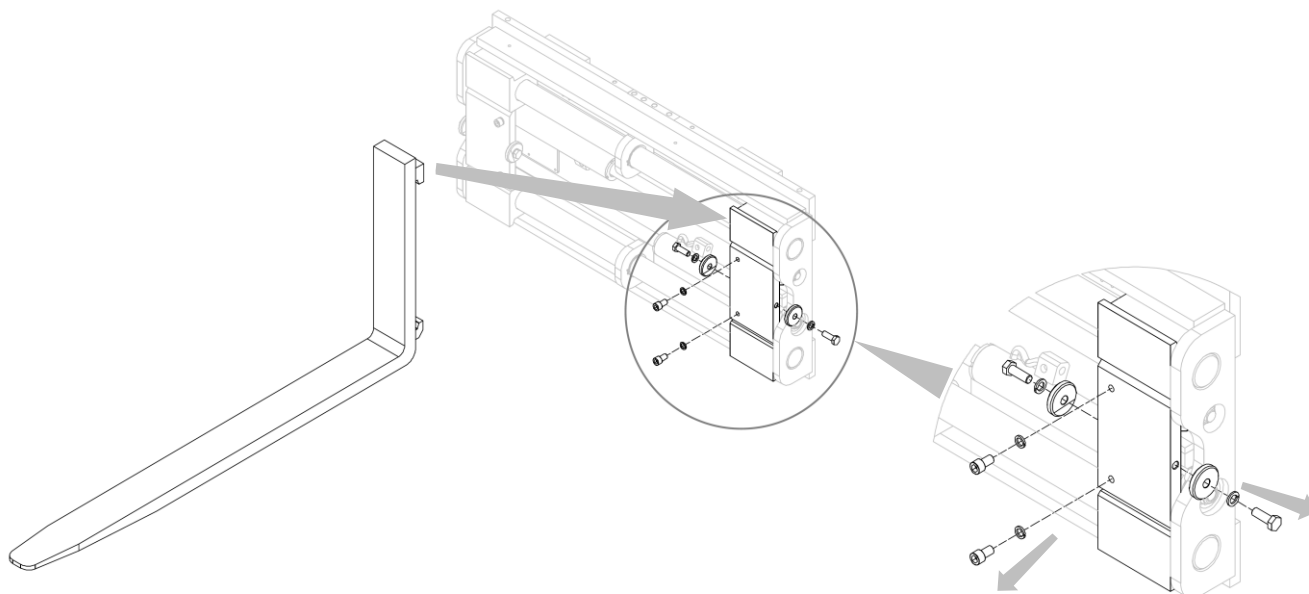


Figura 11

2. Inserte las horquillas y vuelva a apretar los toques (mira *Figura 12*).

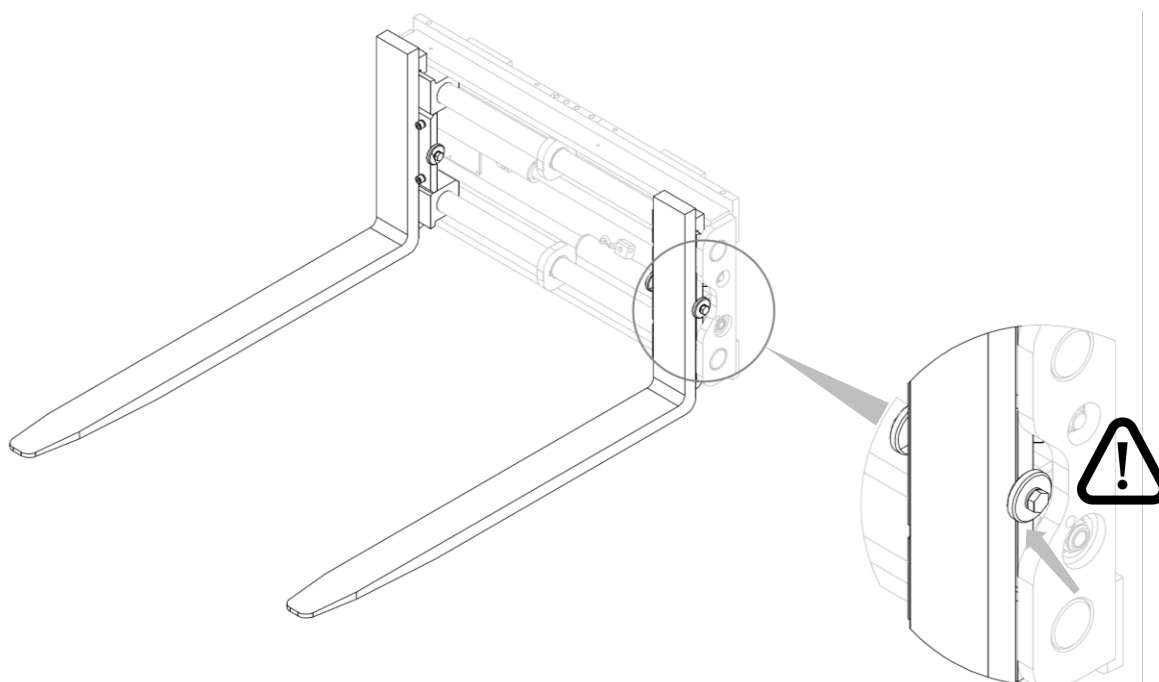


Figura 12

4 SISTEMA HIDRÁULICO

4.1 Sistema hidráulico – TIPO 673FS / 673F

TIPO 673FS / 673F

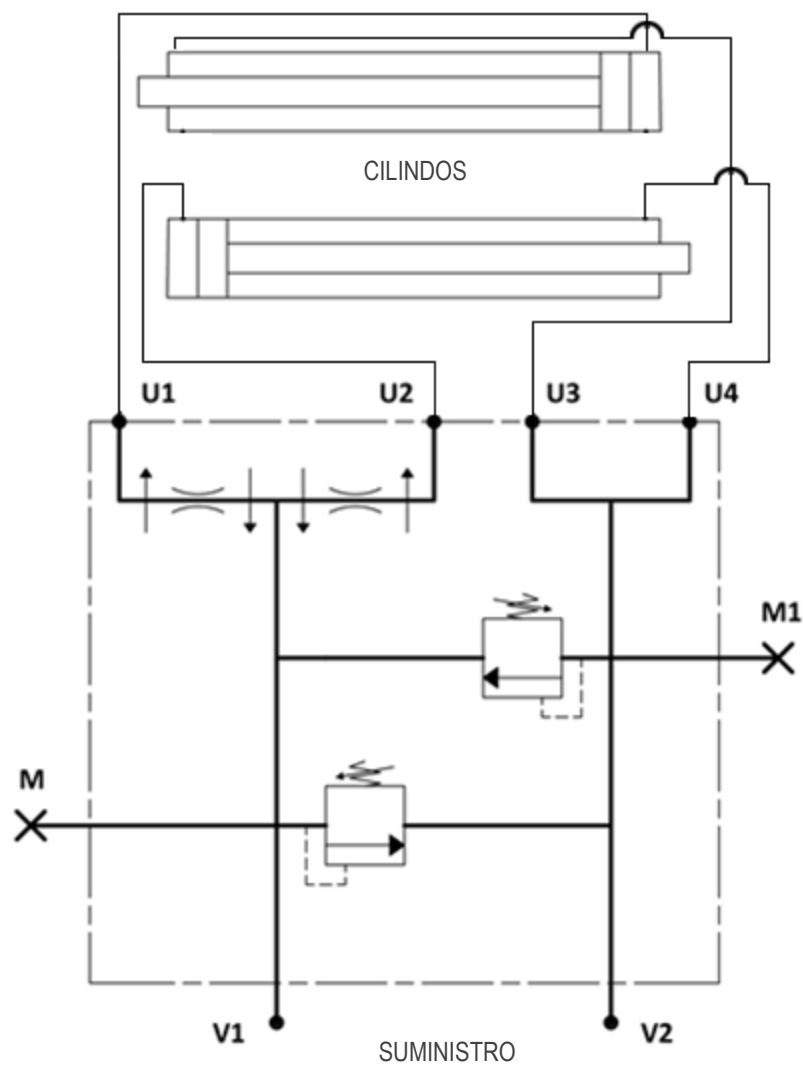


Figura 13

TIPO 673FS / 673F
CON SLI

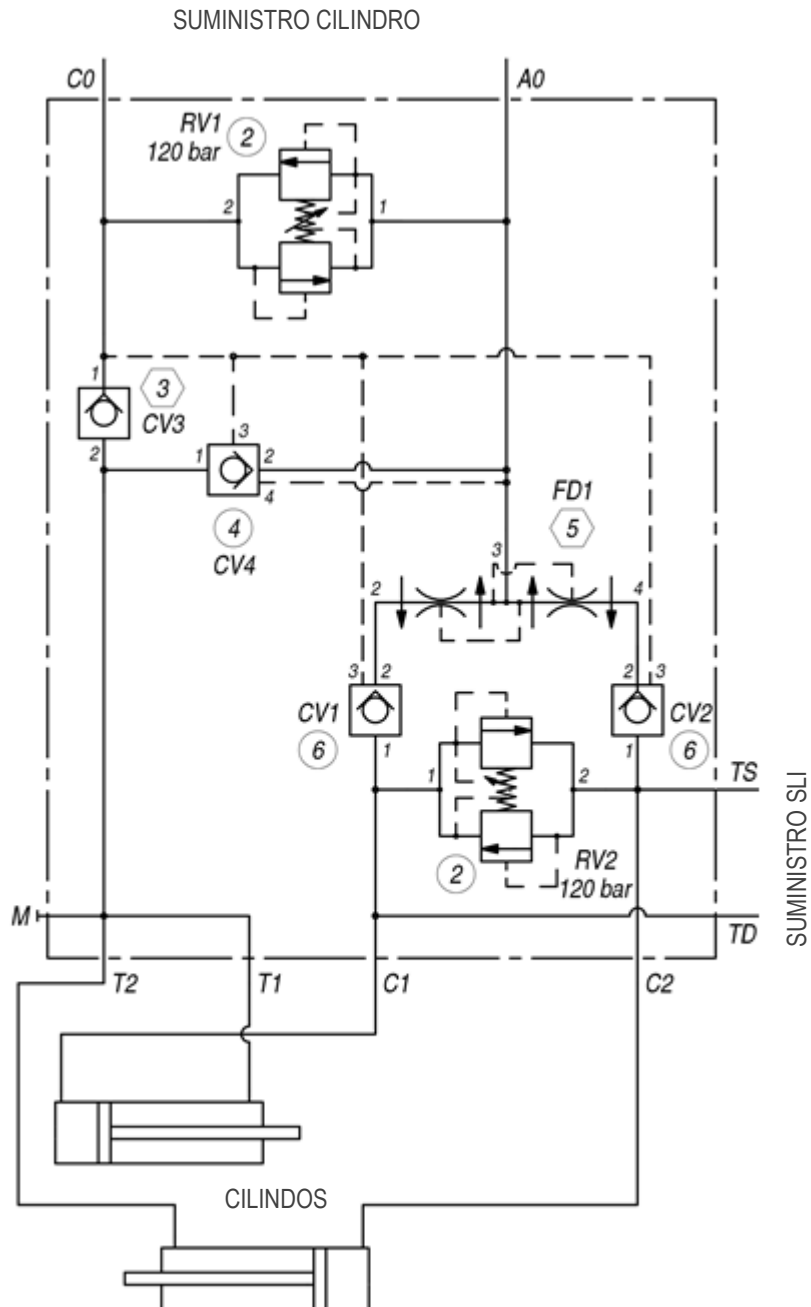


Figura 14

4.2 Sistema hidráulico – TIPO 673FS / 673F CON SLS

TIPO 673FS / 673F
CON SLS

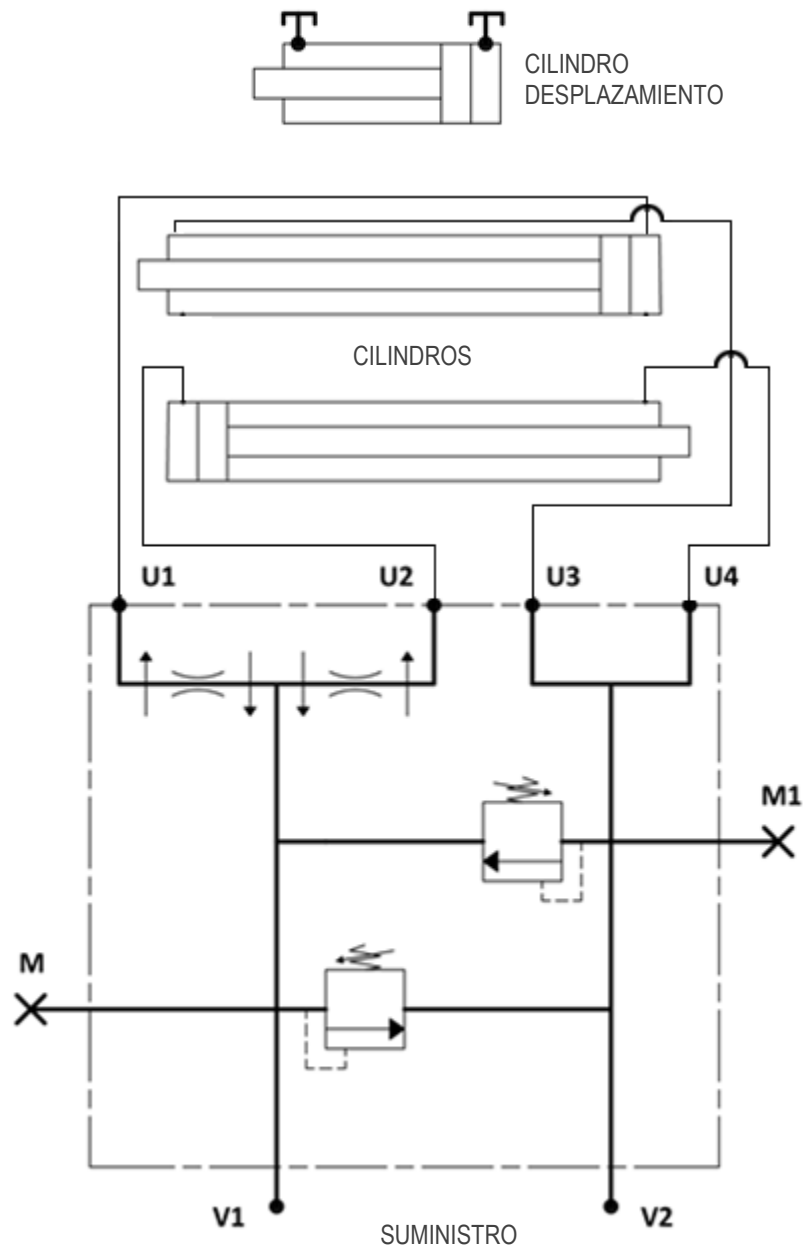


Figura 15

5 NORMAS DE USO

Antes de usar el equipo, verifique la estanqueidad de las tuberías, la corrección del montaje y la conexión realizando una decena de maniobras preliminares.

Al utilizar el equipo, es necesario seguir las instrucciones que se enumeran a continuación:

1. Respete los límites de capacidad del equipo.
2. No opere el equipo cuando haya personas o animales dentro del rango de acción de la carretilla.
3. No intente levantar cargas apretándolas entre las horquillas.
4. No intente mover cargas de lado deslizándolas por el suelo.
5. No exceda el valor máximo de presión indicado en la tarjeta de identificación.
6. Opere el equipo desde el asiento del conductor de la carretilla por un solo operador.
7. Actúe suavemente sobre la palanca de control de desplazamiento, evitando el golpe de ariete tanto como sea posible.
8. Cualquier operación relacionada con la instalación, uso y mantenimiento debe ser realizada por personal especializado dotado de equipos adecuados al tipo de intervención de realizar.
9. Realizar las operaciones de mantenimiento y/o reparación con la carretilla parada y con el circuito hidráulico inactivo, utilizando equipos de protección adecuados (guantes, calzado de seguridad, etc.).
10. Opere los vástagos de los cilindros solo cuando estén correctamente montados en el equipo; de lo contrario los vástagos podrían ser expulsados violentamente por la presión de aceite.

El nivel de presión acústica ponderado es inferior a 70 dB (A).

En el caso de que el equipo esté sujeto a leves errores en el sincronismo de movimiento entre las dos horquillas, se requiere la intervención del operador para anular estas diferencias de movimiento, que con el tiempo se irían sumando.

Es suficiente que el operador mantenga una de las dos horquillas al final de la carrera de apertura o cierre, durante el tiempo necesario para que la otra recupere la diferencia de movimiento acumulada.

Todos los equipos A.T.I.B. están diseñados y construidos de acuerdo con una carga colocada (con respecto a su centro de gravedad) a una cierta distancia del plano vertical de las horquillas.

En el caso de que sea necesario aumentar la distancia del centro de gravedad con respecto a la parte vertical de las horquillas, se debe reducir el peso de la carga.

En esta circunstancia se recomienda consultar el gráfico que se muestra en la *Figura 16*, donde en función del aumento de la distancia del centro de gravedad (línea de abscisas) existe un factor multiplicativo de reducción de carga (línea de ordenadas).

El factor de multiplicación, obtenido sobre la base de la posición deseada del centro de gravedad, se multiplicará por la capacidad nominal del equipo. El producto de esta multiplicación será la carga transportable real.

Se debe considerar la línea continua para equipos declarados con una carga a centro de gravedad de 500 mm.

Se debe considerar la línea de punto de sección para equipos declarados con una carga a centro de gravedad de 600 mm.

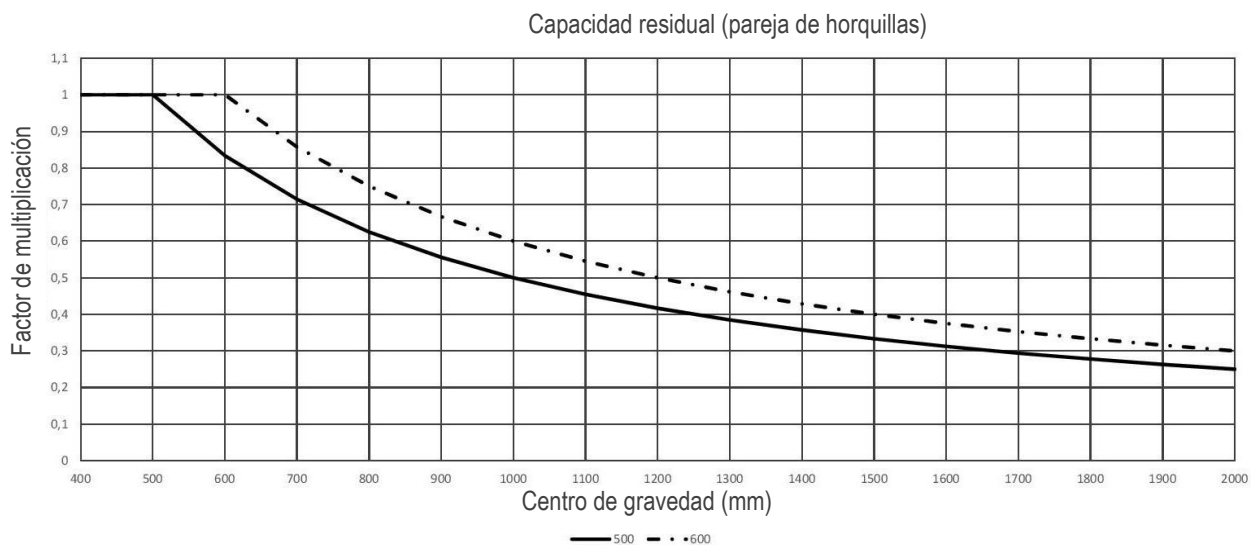


Figura 16

NOTA: el cálculo es válido solo para cargas "estables", en el caso de transporte de contenedores de líquidos consultar el fabricante.



El desplazamiento alcanzable podría comprometer la estabilidad de la carretilla.



Se recomienda contactar con el fabricante de la carretilla para verificar la capacidad residual de la carretilla / equipo.



Las condiciones de la superficie de la carretera, la velocidad de manipulación de la carga y la elevación pueden afectar la sujeción de la carga, lo que debe tenerse en cuenta según los casos específicos.



No se permite mover la carga en movimiento.

El manejo de la carga en condiciones de mástil levantado del suelo está permitido solo para llevar la carga de regreso a centro del mástil.

La capacidad nominal de la combinación carretilla / equipo la establece el fabricante original de la carretilla y puede ser menor que la indicada en la tarjeta del equipo.

Consulta la placa de la carretilla (Directiva 2006/42/CE).

5.1 Desplazamiento lateral integrado

Es el más utilizado en el POSICIONADOR DE HORQUILLAS CON DOBLE PALANCA TIPO 673 y utiliza los mismos cilindros que realizan el movimiento de las horquillas. La carrera depende de la apertura y será igual a cero en apertura máxima y cierre mínimo. **Dado que la carrera del equipo puede ser superior a la definida por las normas sobre estabilidad de las carretillas (100+100 mm hasta 6300 kg de capacidad y 150+150 mm para capacidades superiores) y podría generar problemas de estabilidad lateral y desgaste prematuro de los perfiles verticales, será necesario comprobar la aplicabilidad con el fabricante de la carretilla.**

El desplazamiento con una carga determinada será el valor mínimo entre los siguientes:

1. Apertura máxima (A max) menos ancho de carga (Lc) dividido por dos. $[(A \text{ max} - Lc) / 2]$
2. Ancho de la carga (Lc) menos apertura mínima (A min.) dividido por dos. $[(Lc - A \text{ min.}) / 2]$

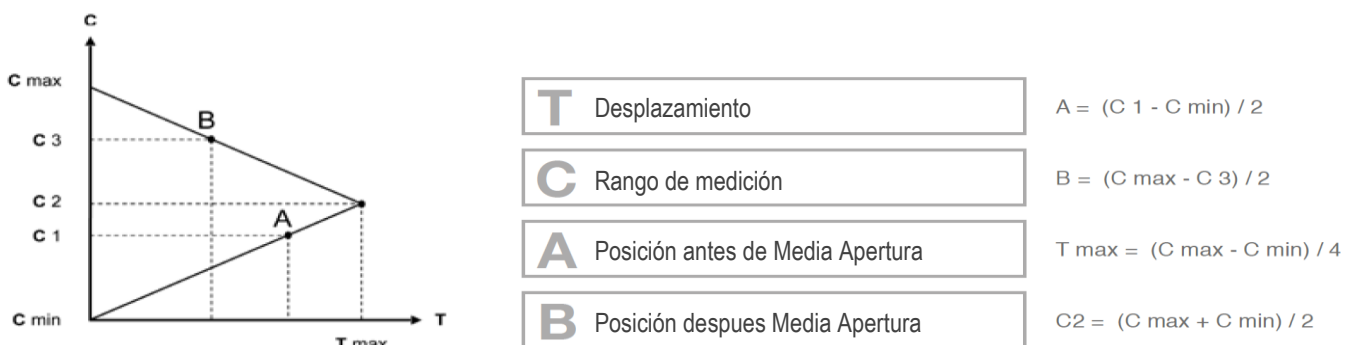


Figura 17



El desplazamiento fuera del centro de la carga solo está permitido en el suelo. En este caso podría producirse una pérdida de fuerza de apretamiento con la consiguiente posibilidad de pérdida de carga. Como precaución, se puede considerar que el centro de gravedad del equipo se desplaza lateralmente por el valor de desplazamiento (por pieza). Si se requiere el valor exacto, se debe consultar al fabricante del equipo.

6 MANTENIMIENTO PERIÓDICO

El incumplimiento de las normas y tiempos de mantenimiento estables, afecta el buen funcionamiento del equipo y conlleva la pérdida de las condiciones de garantía.

Todas las operaciones de mantenimiento deben realizarse con la carretilla parada y con el circuito hidráulico apagado y sin presión, rodeando toda el área de mantenimiento, utilizando los dispositivos de protección necesarios y, si es necesario desmontar los cilindros, utilizando siempre un bandeja o recipiente para recuperar el aceite aún presente en el propio cilindro.

Para evitar problemas con el uso del equipo, A.T.I.B. recomienda cambiar el aceite hidráulico y sus filtros con regularidad y ententar de mantener el sistema lo más limpio posible durante las operaciones de mantenimiento.

ATENCIÓN!!!

Las partes hidráulicas pueden estar muy calientes. Utilice protecciones adecuadas. Tenga cuidado con las fugas. El aceite a alta presión puede dañar los ojos y la piel. Siempre use gafas con protecciones también en los lados.

Nunca retire válvulas, tuberías u otras partes potencialmente presurizadas cuando el circuito está activo.

6.1 Mantenimiento cada 100 horas

1. Verificar el estado de las conexiones hidráulicas (tuberías y racores), sustituyendo, si es necesario, las piezas desgastadas.
2. Verificar el par de apriete de los tornillos de los ganchos inferiores del equipo, verificando que sea el indicado en *Tabla 3* (pag. 11) e nella *Tabla 4* (pag. 16) y si es necesario intervenir en el apriete de los tornillos que los sostienen.
3. Verificar la holgura entre la parte inferior de la plancha porta horquillas y los ganchos inferiores del equipo, verificando que sea como se indica en *Figura 4* (pag. 11) y *Figura 10* (pag. 16) y, si es necesario, intervenir en el apriete de los tornillos que los sostienen.
4. Verificar el correcto apriete de los tornillos de bloqueo de las horquillas. Si es necesario, intervenir en el apriete de los tornillos.
5. Limpiar y lubricar todas las piezas deslizantes (mira *Figura 24 e Figura 25* a pag. 37).

6.2 Mantenimiento cada 300 horas

1. Verificar el estado de las deslizaderas y, en caso de que se encuentre un componente excesivamente desgastado, se recomienda sustituir todo el conjunto del componente en cuestión.
2. Realizar también las operaciones enumeradas en el punto anterior (*Punto 6.1*).

6.3 Mantenimiento cada 1000 horas

1. Verificar el estado de las deslizaderas y, en caso de que se encuentre un componente excesivamente desgastado, se recomienda sustituir todo el conjunto del componente en cuestión.
2. Verifique el estado del eje de deslizamiento, asegurándose de que no esté rayado ni deformado de ninguna manera.
3. Realizar también las operaciones enumeradas en los puntos anteriores (*Punto 6.1 e 6.2 a pag.25*).

6.4 Mantenimiento cada 2000 horas

1. Proceda con una inspección minuciosa del equipo; esto, eventualmente, debe ser realizado por personal calificado, capaz de identificar cualquier problema que pueda comprometer la seguridad y eficiencia de uso del equipo. Los defectos que se pueden encontrar pueden ser muchos:
 - Verificar el estado de todos los componentes del equipo (cilindros, ganchos, juntas, racores, engrasadores, etc.) verificando que sus condiciones sean óptimas y, si hay componentes desgastados, proceder a su sustitución.
 - Verificar el estado de las superficies deslizantes y proceder con un reemplazo o reparación si están dañadas.

Para más problemas posibles (y soluciones relativas), consulta también la *Tabla 6 a pag.36*.

2. Desmontar los cilindros y comprobar el estado de los vástagos y de las juntas. Si hay una junta dañada o excesivamente desgastada, siempre se recomienda reemplazar todas las juntas.
3. Sustituir las juntas incluso en caso de fugas de aceite y los vástagos si están rayados (los cilindros siempre deben probarse insertados en el equipo para evitar la expulsión repentina de los vástagos).
4. Realizar también las operaciones enumeradas en los puntos anteriores (*Punto 6.1, y puntos 6.2 y 6.3 a pag.25*).

N.B. Intensificar las intervenciones en caso de uso en condiciones particularmente severas.

7 PROCEDIMIENTO DE DEMONTAJE

7.1 Demontaje equipo de la carretilla

1. Aliviar la presión del sistema hidráulico.
2. Retirar las horquillas, siguiendo las operaciones indicadas en la fase de instalación y de montaje de las horquillas en sentido inverso.
3. Retirar los ganchos inferiores de la estructura (mira *Figura 7 a pag.14*).
4. Para la manipulación se deben utilizar cáncamos, que se deben atornillar en los espacios correspondientes (mira *Figura 8 a pag.14*).
5. Para la manipulación, utilice correas o cadenas del tamaño adecuado para el peso del equipo indicado en la tarjeta.
6. Levante el equipo de los travesaños superiores del mismo con un puente grúa de capacidad suficiente y retirelo de la carretilla (mira *Figura 8 a pag.14*).

7.2 Desmontaje horquillas

7.2.1 Desmontaje horquillas – TIPO “F”

1. Aliviar le presión del sistema hidráulico y desconectar las tuberías.
2. Retire las horquillas después de desenroscar los topes correspondientes (mira *Figura 16*).

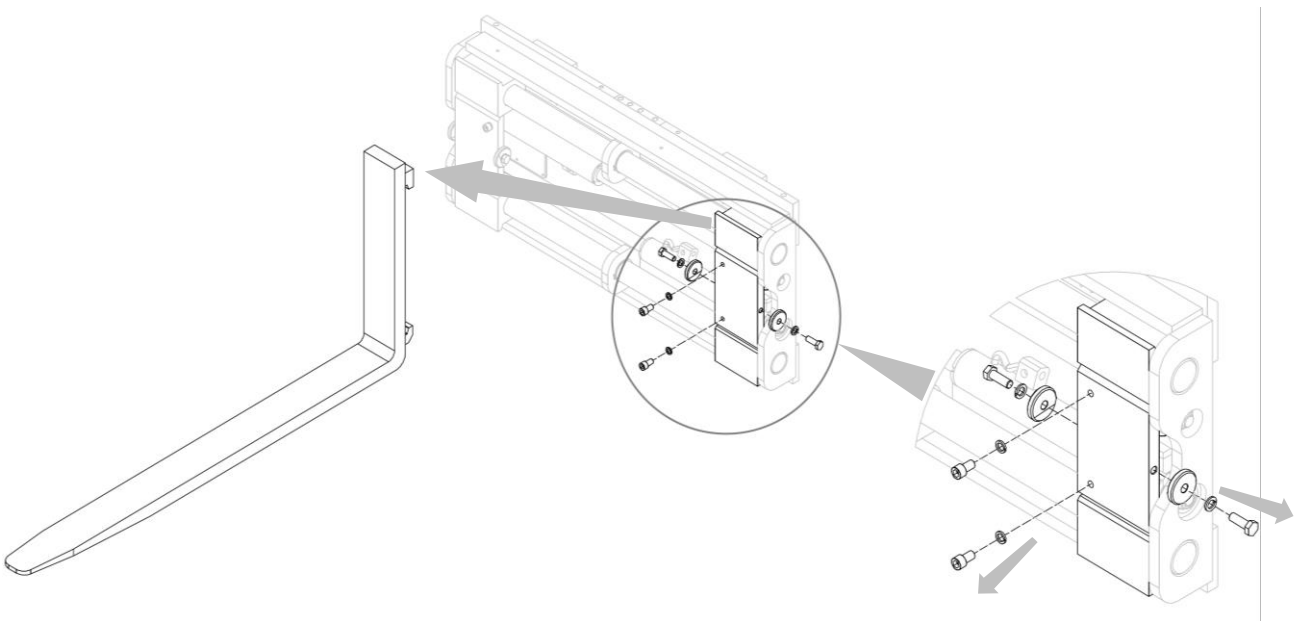


Figura 16

7.2.2 Desmontaje y montaje horquillas – TIPO “FS”

1. Abrir completamente las horquillas.
2. Retire las tuercas **A** que aseguran las horquillas a los cilindros.
3. Cierre los cilindros.
4. Aliviar le presión del sistema hidráulico.
5. Aflojar los anillos **B** que bloquean las barras deslizantes y sacarlas de su asiento, colocándoles a una distancia suficiente para poder sacar las horquillas.
6. Con la ayuda de un martillo de goma, empujar suavemente las barras **C** y retire, una a la vez, las horquillas **D**, teniendo cuidado de no dañarlas.
7. Mira *Figura 17*.
8. Para montar, reemplace los componentes necesarios y vuelva a montar todo siguiendo las instrucciones enumeradas anteriormente al revés.

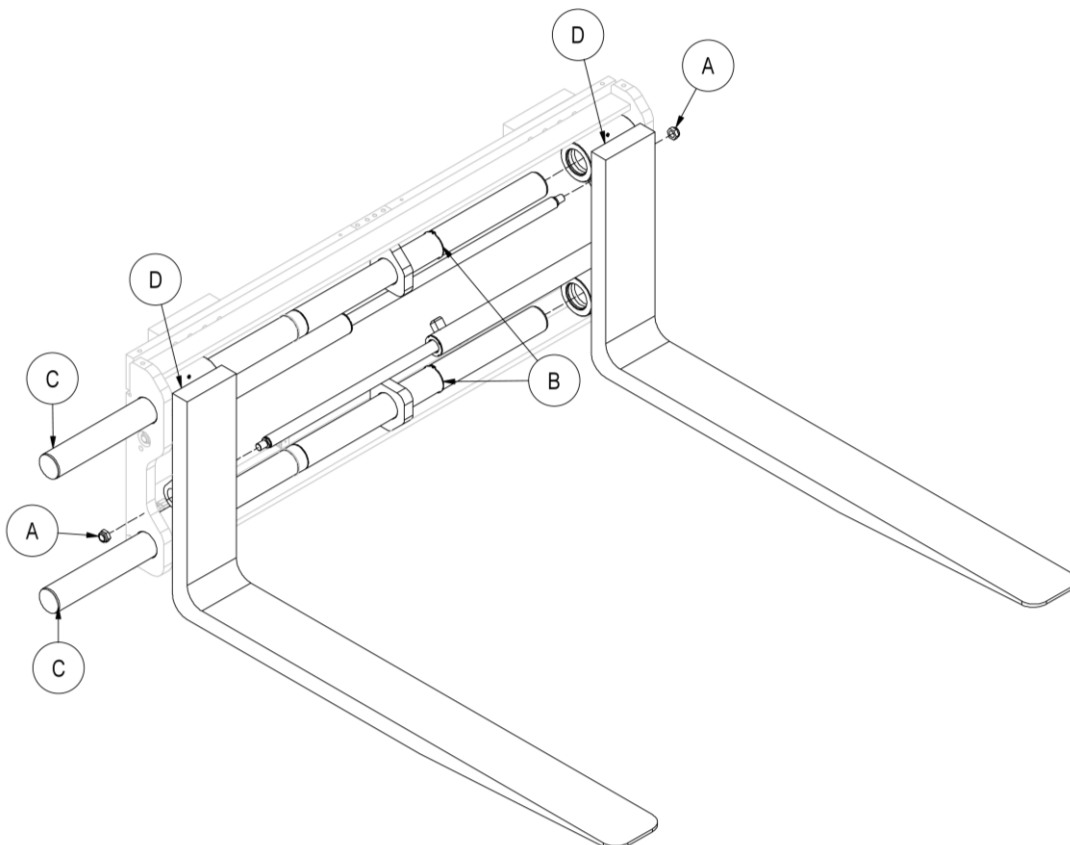


Figura 17

7.3 Desmontaje soporte de horquillas

1. Abrir completamente los soportes.
2. Retire las tuercas **A** que aseguran los soportes a los cilindros.
3. Cierre los cilindros.
4. Aliviar le presión del sistema hidráulico.
5. Aflojar los anillos **B** que bloquean las barras deslizantes y sacarlas de su asiento, colocándoles a una distancia suficiente para poder sacar los soportes.
6. Con la ayuda de un martillo de goma, empujar suavemente las barras **C** y retire, uno a la vez, los soportes **D**, teniendo cuidado de no dañarlas.
7. Mira *Figura 18*.
8. Para montar, reemplace los componentes necesarios y vuelva a montar todo siguiendo las instrucciones enumeradas anteriormente al revés.

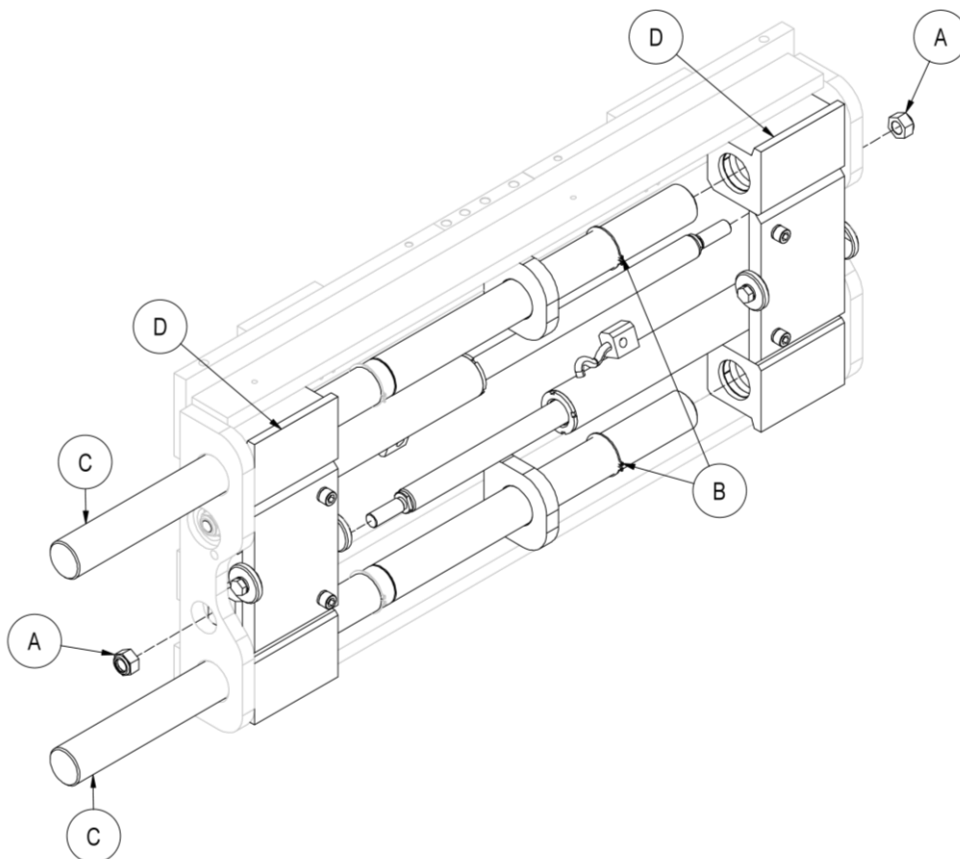


Figura 18

7.4 Desmontaje cilindro posicionamiento del equipo

1. Abre las horquillas / los soportes .
2. Desatornille **A**.
3. Cierre los cilindros.
4. Aliviar le presión del sistema hidráulico.
5. Retire las tuberías **B** de los cilindros.
6. Retire las tuercas **C** y retire los cilindros de sus asientos.
7. Mira *Figura 19*.

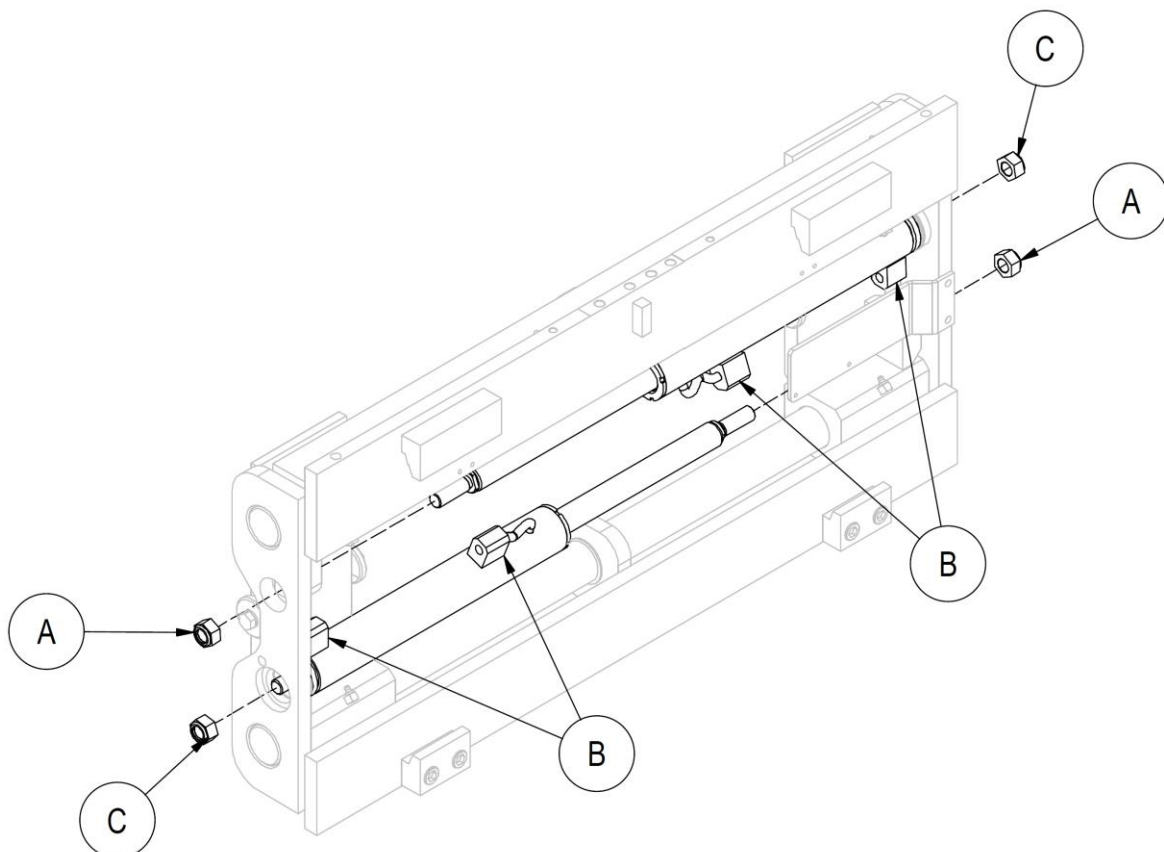


Figura 19

7.4.1 Desmontaje y montaje cilindros de posicionamiento

Si es necesario reemplazar todo el cilindro, vuelva a ensamblar todo siguiendo las instrucciones enumeradas en el punto anterior al revés, si también necesita reemplazar algunos componentes del cilindro, proceda como se indica a continuación:

1. Coloque el cilindro en un plano horizontal.
2. Sujete el bloque **A** en un tornillo de banco.
3. Con el ayuda de una llave a sectores, desenroscar el tapón **B**.
4. Si existe cierta dificultad para desenroscar el tapón, es necesario calentar ligeramente la zona del hilo en cuestión para facilitar el desenroscado.
5. Retirar el vástago **C** y retirar el tapón **B**.
6. Reemplace las piezas dañadas y vuelva a ensamblar todo repitiendo las operaciones anteriores en orden inverso, teniendo cuidado de volver a bloquear el tapón del cilindro con un fijador de hilo medio.
7. Si hay una junta dañada, es recomendable reemplazar todo el juego de juntas.
8. Mira *Figura 20*.

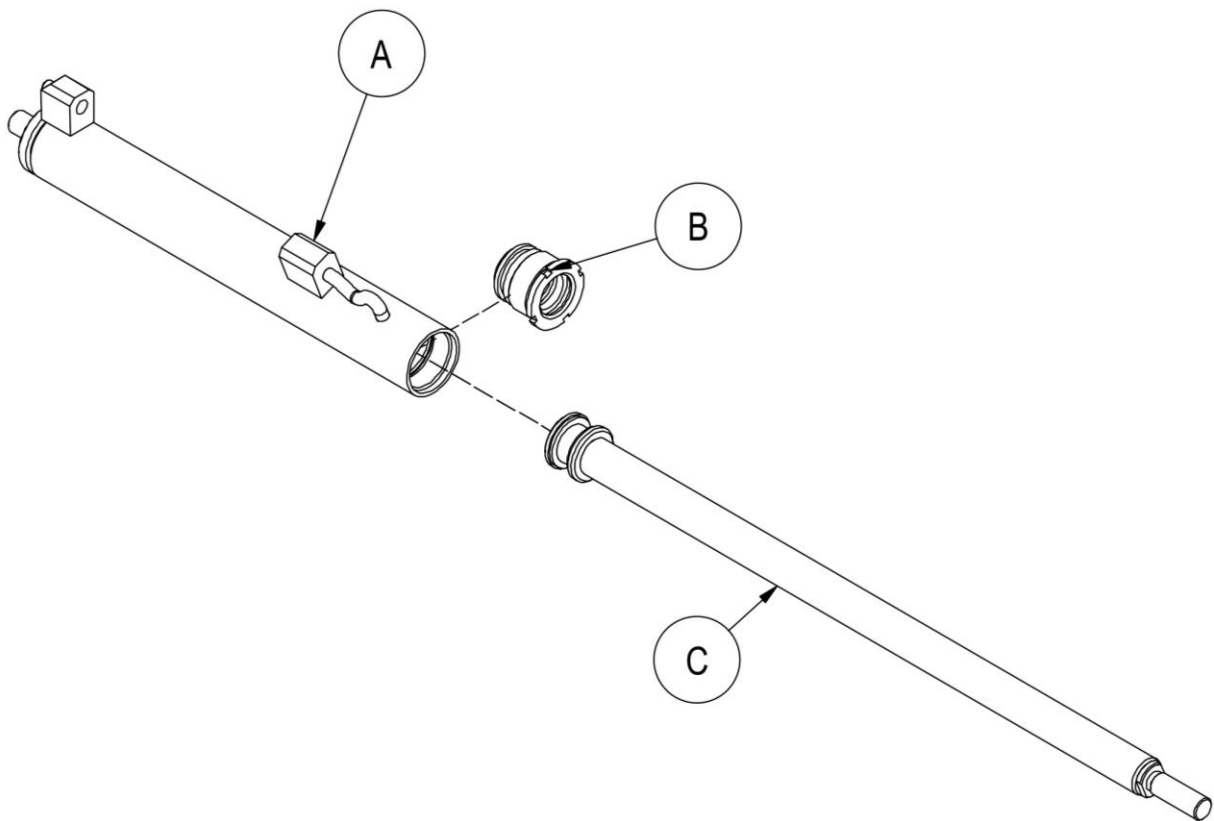


Figura 20

7.4.2 Sustitución juntas cilindro posicionamiento

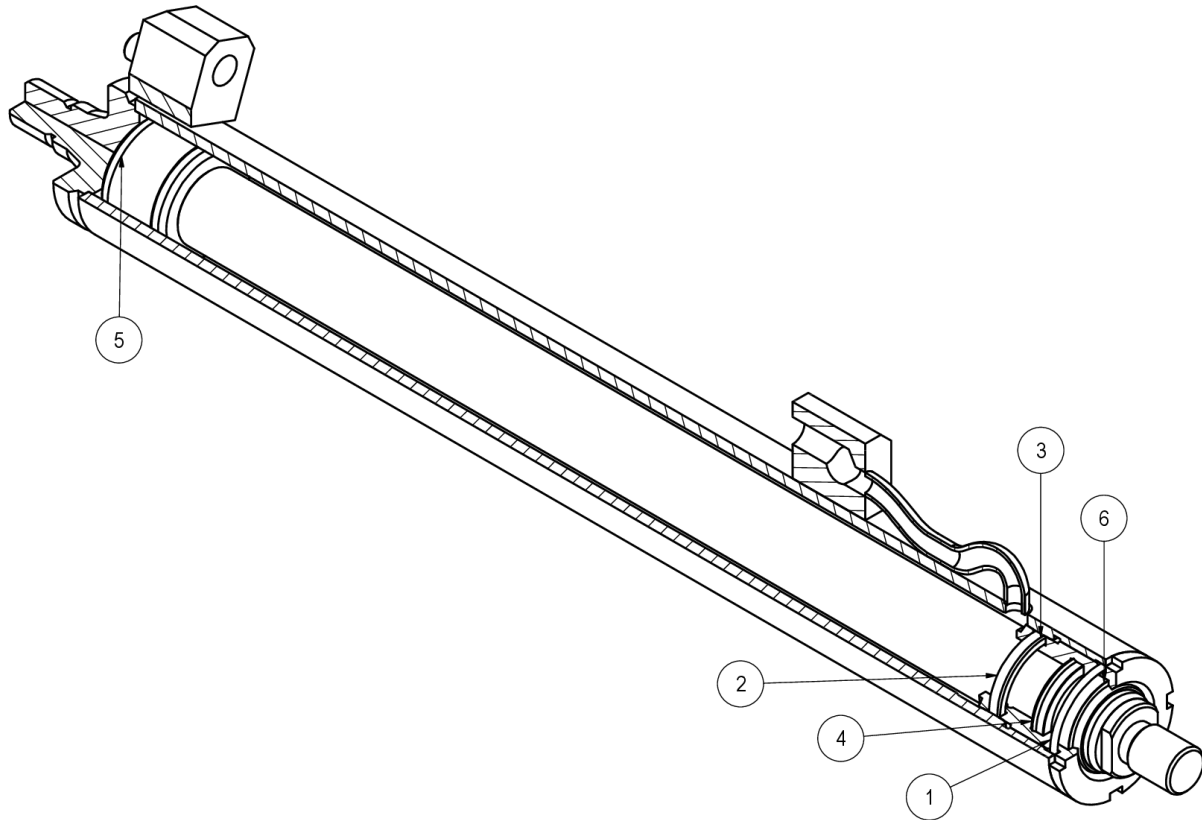


Figura 21

PARTICULAR	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	DESCRIPTION
1	1	Junta	Seal
2	1	Junta	Seal
3	1	Anillo	Anti-extrusion Ring
4	1	Junta	Seal
5	1	Junta	Seal
6	1	Raspador	Scraper ring

Tabla 5

7.5 Desmontaje cilindro desplazamiento del equipo_(SIs)

1. Aliviar le presión del sistema hidráulico y desconectar las tuberías.
2. Retire los anillos elásticos que sujetan los dos pasadores que bloquean el cilindro.
3. Retire el cilindro.
4. Mira *Figura 22*.

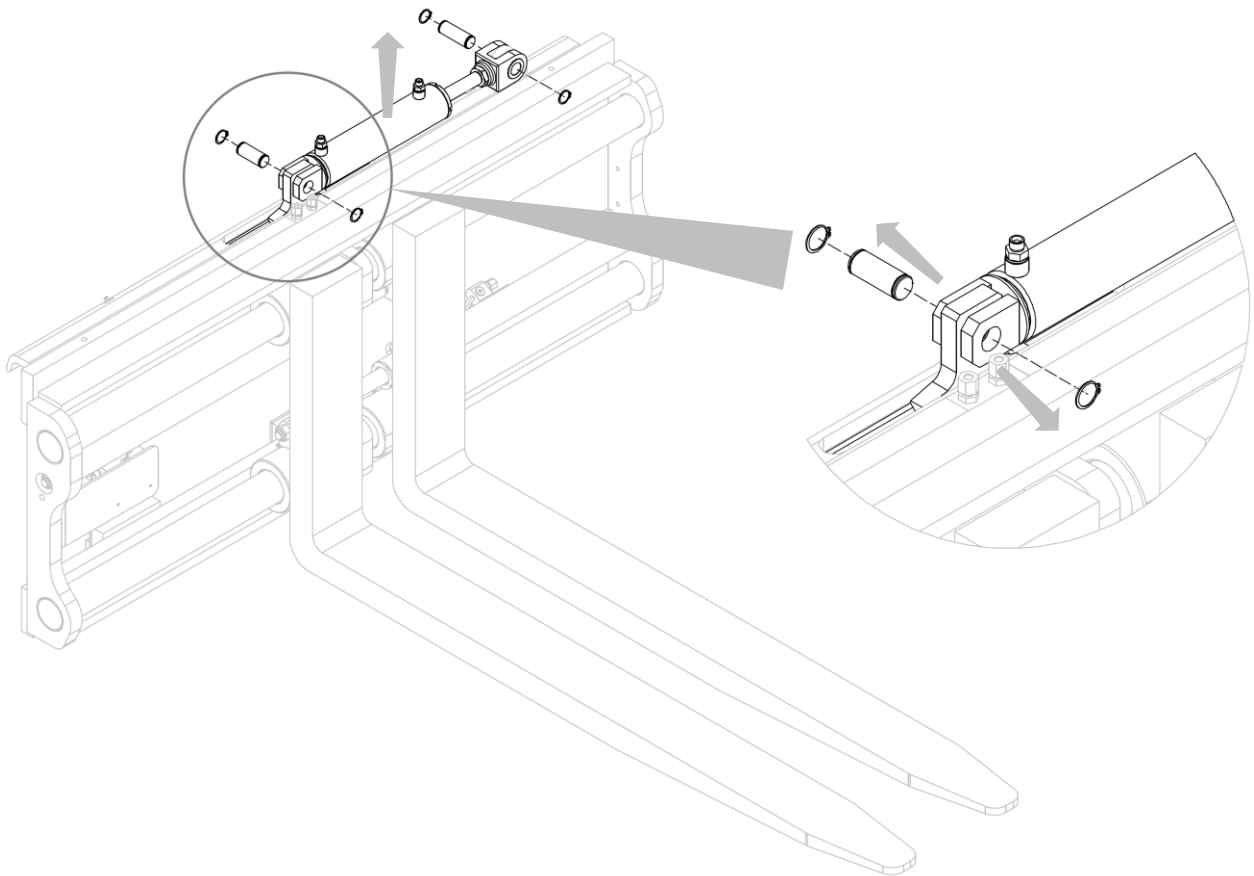


Figura 22

7.5.1 Demontaje y montaje cilindro desplazamiento

Si es necesario reemplazar todo el cilindro, vuelva a ensamblar todo siguiendo las instrucciones enumeradas en el punto anterior al revés, si también necesita reemplazar algunos componentes del cilindro, proceda como se indica a continuación:

1. Coloque el cilindro en un plano horizontal.
2. Afloje la contratuerca que bloquea la horquilla.
3. Desatornille el tenedor.
4. Desatornilla la cabeza del cilindro.
5. Los hilos de los cilindros A.T.I.B. generalmente se bloquean con la ayuda de una solución de bloqueo de hilos. Si es difícil quitar el tapón, es necesario calentar ligeramente la zona del hilo en cuestión para facilitar el desenroscado.
6. Retire los componentes y reemplace los dañados.
7. Si hay una junta dañada, es recomendable reemplazar todo el juego de juntas.
8. Una vez que se complete el reemplazo, vuelva a ensamblar todo siguiendo las instrucciones anteriores al revés.
9. Mira *Figura 23*.

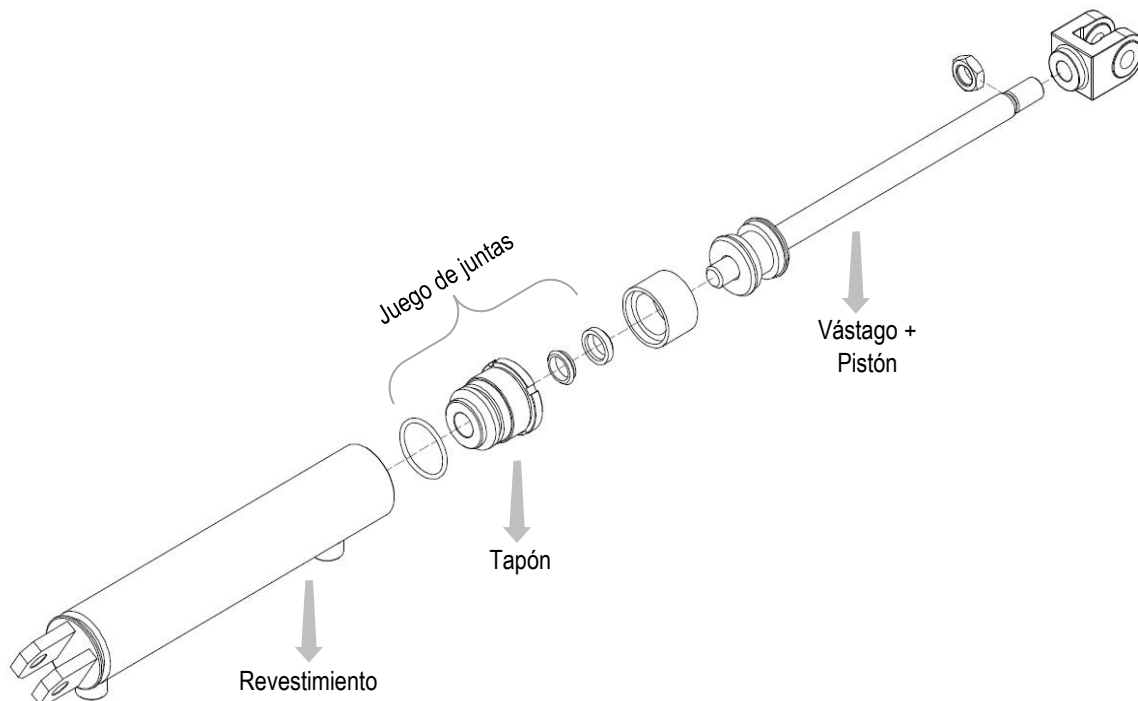


Figura 23

8 SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

8.1 Posibles fallas y soluciones

FALLA	CAUSA	REMEDIO
Fuerza insuficiente	Ajuste demasiado bajo de la válvula de presión máxima	Aumente la presión sin exceder el límite máximo
	Presión insuficiente	Póngase en contacto con el fabricante
	Bomba gastada	Sustituirla
	Juntas del cilindro dañadas	Sustituirlas
	Falta de aceite en el tanque	Completar
Perdida de presión Apertura e chiusura lente Apertura y cierre lentos	Fugas de aceite a través de la válvula de bloqueo	Desmontar y limpiar; si necesario sustituir
	Fugas de aceite a través de tuberías y accesorios	Apriete los accesorios o reemplazarlos
	Fugas de aceite a través de los cilindros	Reemplace las juntas o, si necesario, los cilindros
	Pérdida de carga en el desplazamiento	Bajar la presión de desplazamiento
	Pérdida de carga Flujo de aceite insuficiente	Compruebe la comba de los brazos
Apertura e chiusura lente Spostamento irregolare Movimiento desigual	Scarsa portata di olio Pressione insufficiente	Verificar el nivel del tanque y/o la pompa Cuellos de botella en el sistema: buscarlos y eliminarlos
	Presión insuficiente	Ajustar la calibración de la válvula de máxima presión
	Deformaciones mecánicas de algunas piezas	Reparar o reemplazar
	Juntas del cilindro dañadas	Sustituirlas
	Falta de aceite en el tanque	Completar
	Presencia de aire en el sistema hidráulico	Purgar
Spostamento irregolare FALLA	Deslizaderas usadas	Sustituirlas
	Fricción excesiva entre las piezas deslizantes	Limpiar y engrasar las partes deslizantes
	Juntas del cilindro dañadas	Sustituirlas
	Tabla 6	

En caso de problema adicionales, comuníquese con A.T.I.B. S.r.l.

8.2 Lubricación

1. Lubrique los componentes deslizantes con los engrasadores especiales (mira *Figura 24* y *Figura 25*).
2. Lubricar las deslizaderas y la barra deslizante relativa (mira *Figura 25*, para tipos con *s/s*).

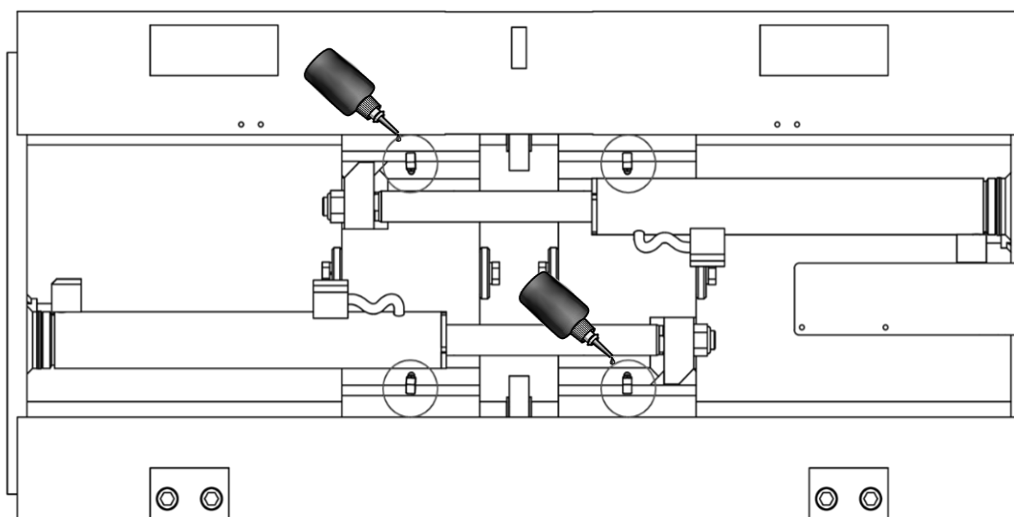


Figura 24

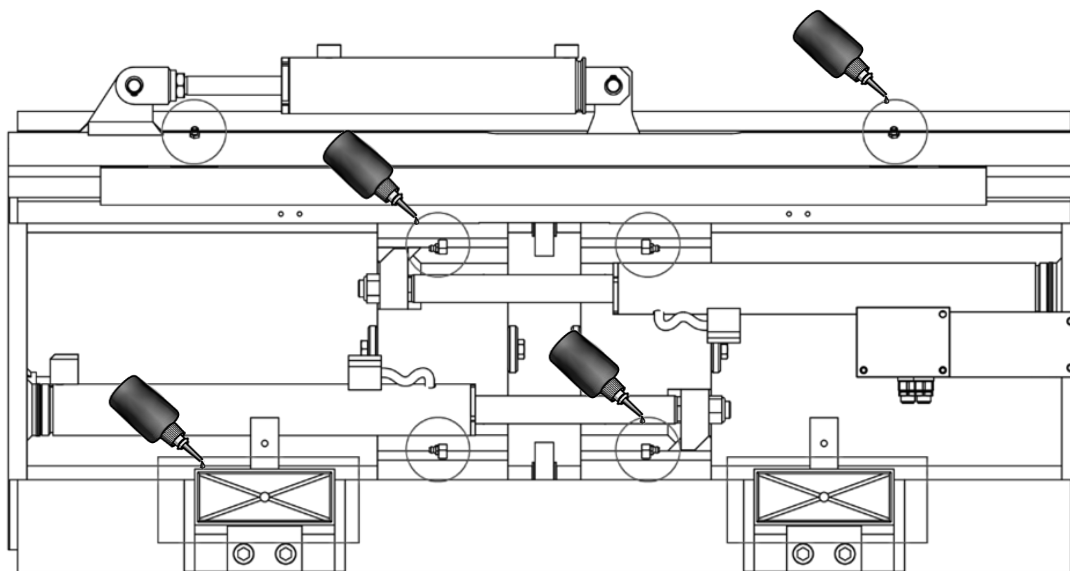


Figura 25

A.T.I.B. S.r.l.

Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALY

+39 030 977 17 11

info@atib.com

atib.com

