



**ATiB** MATERIAL  
HANDLING

# USO Y MANUTENCIÓN

POSICIONADOR DE HORQUILLAS

TIPO 675 | 676

# INDICE

## POSICIONADOR DE HORQUILLAS TIPO 675 | 676



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

<b>1</b>	<b>NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>4</b>
2.1	Uso y conservación del manual.....	4
2.2	Descripción del equipo.....	5
<b>3</b>	<b>INSTALACIÓN</b> .....	<b>8</b>
3.1	Procedimiento de instalación .....	9
3.1.1	Instalación equipo - TIPO 675.....	9
3.1.2	Instalación equipo - TIPO 676.....	12
3.2	Instalación horquillas sobre el posicionador .....	15
<b>4</b>	<b>SISTEMA HIDRÁULICO</b> .....	<b>16</b>
4.1	Sistema hidráulico – TIPO 675.....	16
4.2	Sistema hidráulico – TIPO 676.....	18
<b>5</b>	<b>NORMAS DE USO</b> .....	<b>20</b>
<b>6</b>	<b>MANTENIMIENTO PERIÓDICO</b> .....	<b>23</b>
6.1	Mantenimiento cada 100 horas .....	23
6.2	Mantenimiento cada 300 horas .....	23
6.3	Mantenimiento cada 1000 horas .....	24
6.4	Mantenimiento cada 2000 horas .....	24
<b>7</b>	<b>PROCEDIMIENTO DE DEMONTAJE</b> .....	<b>25</b>
7.1	Desmontaje equipo de la carretilla .....	25
7.2	Desmontaje horquillas del equipo.....	26
7.3	Extracción cilindros de posicionamiento del equipo.....	27
7.3.1	Desmontaje y montaje cilindros posicionamiento .....	29
7.4	Mantenimiento cilindro desplazamiento .....	30

<b>8</b>	<b>SOLUCIÓN DE PROBLEMAS</b> .....	<b>31</b>
8.1	Posibles fallas y soluciones.....	31
8.2	Lubricación.....	32

# 1 NORMAS DE SEGURIDAD PARA EL OPERADOR



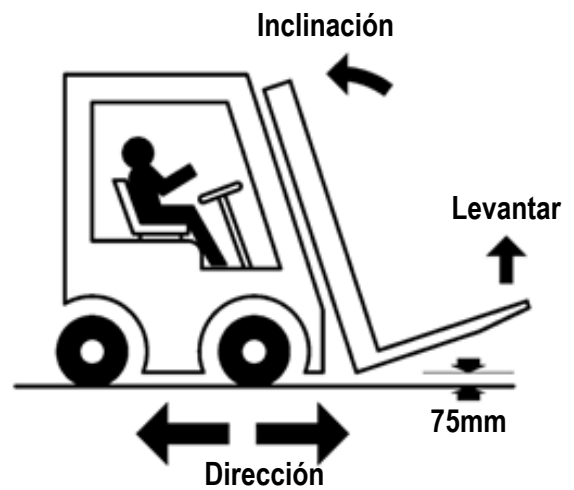
No lleve pasajeros



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 TIPO 675 | 676 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.**

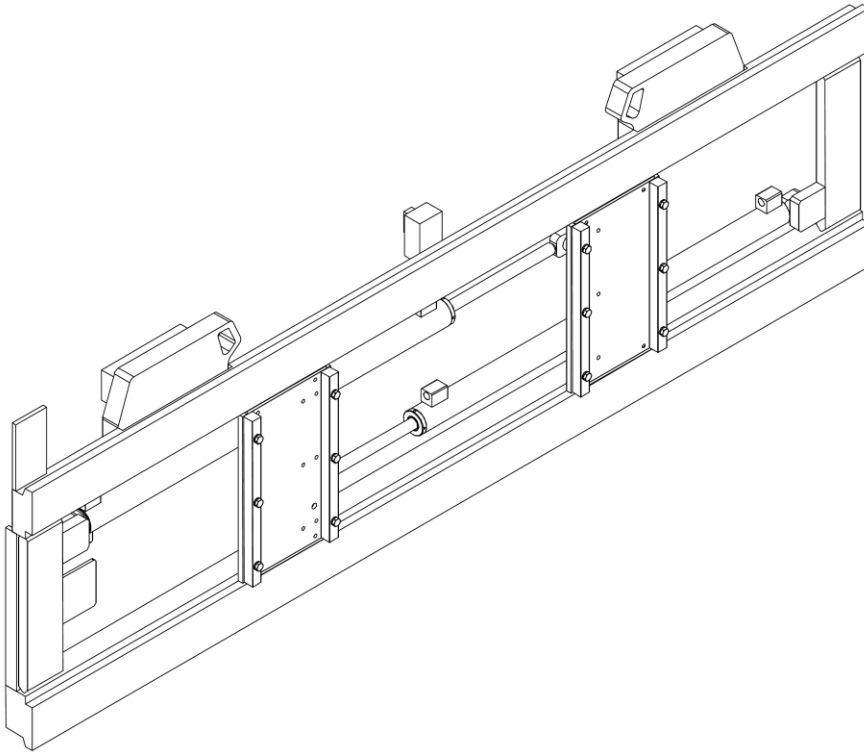
**El fabricante se exime de cualquier responsabilidad en caso de:**

- 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.

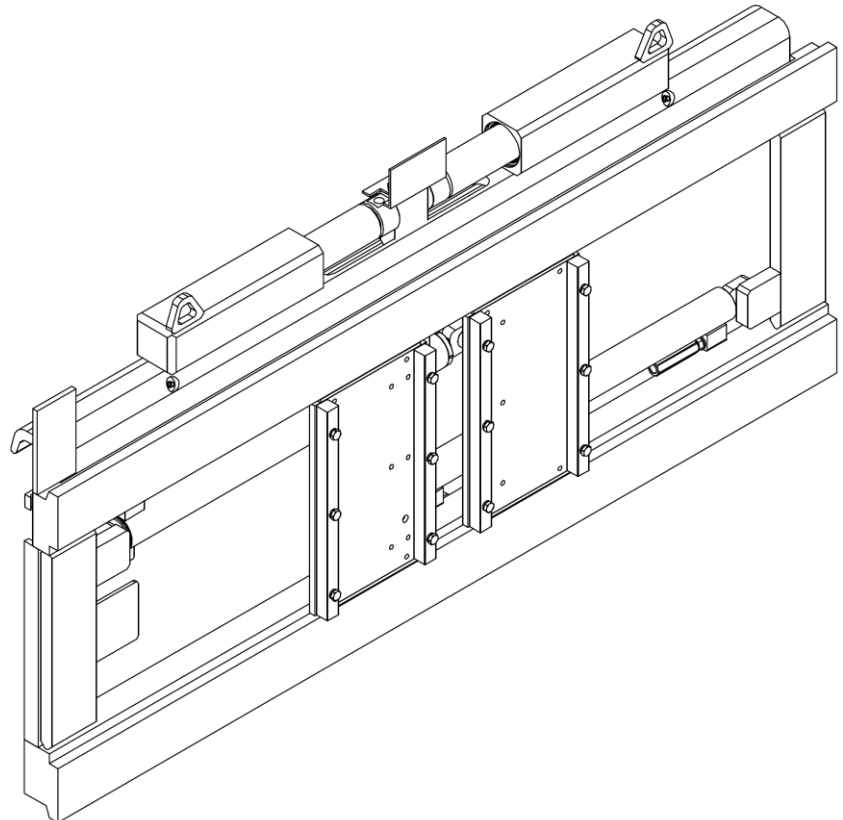
**La Capacidad Nominal de la combinación Carretilla/Equipo está decidida por el productor de la carretilla y puede ser inferior a la indicada sobre la tarjeta identificativa del Equipo. Consultar la tarjeta identificativa de la carretilla (Directiva 2006/42/CE)**

## 2.2 Descripción del equipo

TIPO 675



TIPO 676



Todos los equipos A.T.I.B. – POSICIONADOR DE HORQUILLAS TIPO 675 | 676 son identificados de una tarjeta adhesiva (mira *Tabla 1*) puesta sobre el equipo (mira *Figura 1* y *Figura 2*), siempre referirse a la matricula.

## TIPO 675

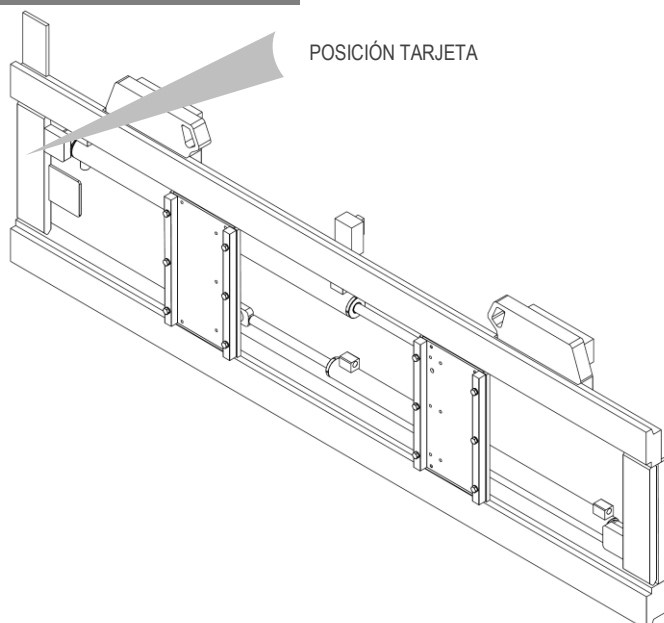


Figura 1

## TIPO 676

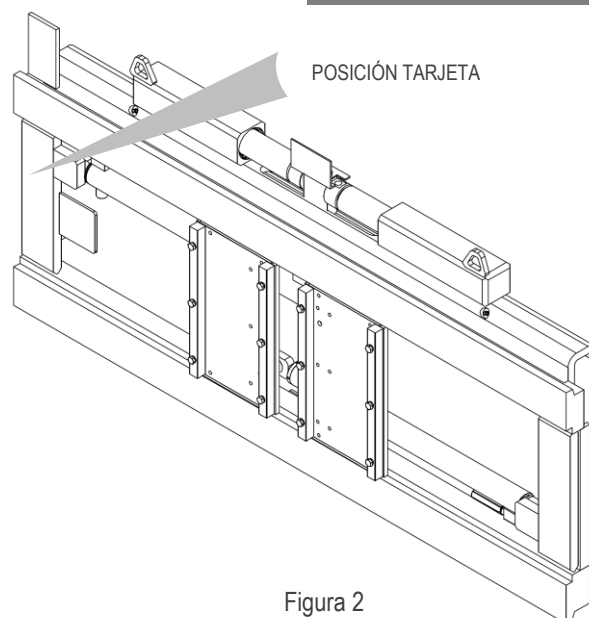


Figura 2


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	<b>NOTA: OBSERVAR LOS LIMITES DE CAPACIDAD DEL CONJUNTO CARRETILLA+EQUIPO</b>		<b>A.T.I.B. S.r.l.</b> 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**  
No aplicable para este equipo.
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. - POSICIONADOR DE HORQUILLAS TIPO 675 | 676 fue concebido, diseñado y construido para permitir el ajuste de la distancia entre ejes de la horquilla mediante un accionamiento hidráulico de dos cilindros y el desplazamiento lateral de las mismas horquillas mediante un accionamiento hidráulico de un cilindro (SIs, tipo 676), todo a las presiones operativas indicadas a menos que se indique lo contrario en el caso de aplicaciones específicas (mirar tarjeta).

Este equipo debe aplicarse entre la placa porta horquillas de la carretilla elevadora e las horquillas, conectada al distribuidor.

El movimiento de posicionador de horquillas se realiza mediante de dos cilindros hidráulicos que actúan directamente sobre las dos placas a las que se aplican la horquillas

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 (mira *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.

#### Compruebe la presión de trabajo y el flujo de aceite

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

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 y ISO	CAPACIDAD (l/min)			Presión de trabajo máxima (Bar)
	mínima	máxima	recomendada	
675 ISO III	15	25	20	80
675 ISO IV	35	60	45	80
676 ISO III	15/10	25/20	20/15	80
676 ISO IV	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 675

#### TIPO 675

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.
4. Quitar los ganchos inferiores del equipo (mira *Figura 3*).

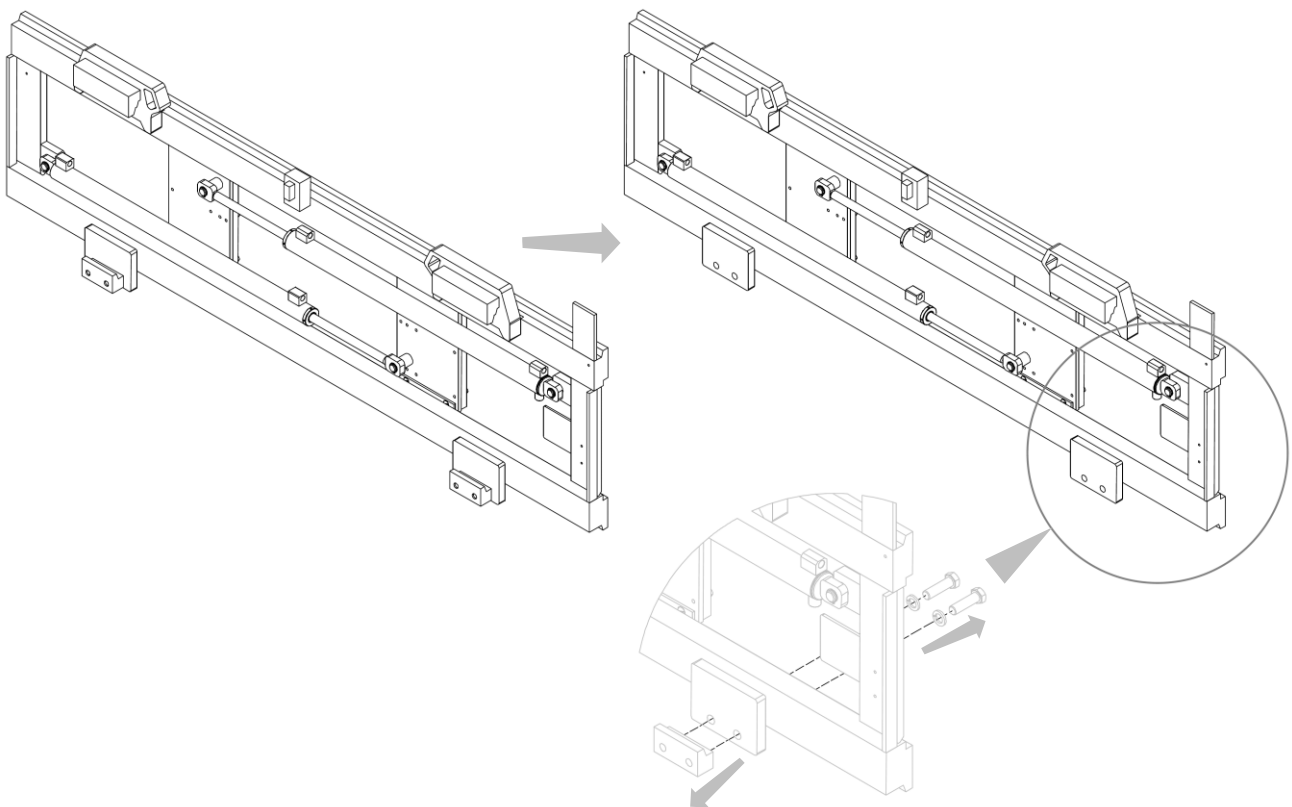


Figura 3

5. Para la manipulación, utilice correas o cadenas del tamaño adecuado para el peso del equipo indicado en la tarjeta (mira *Figura 1* e *Tabla 1* a pag.6).

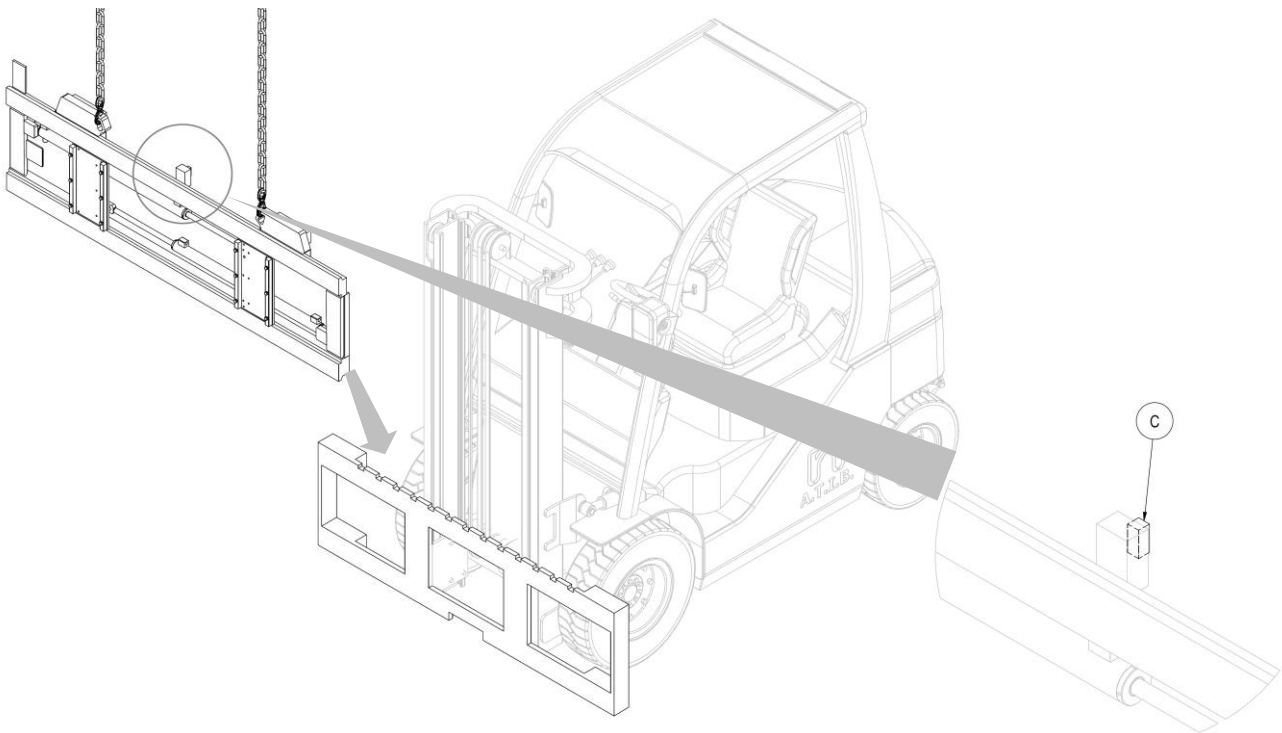


Figura 4

6. Enganche el equipo desde el punto de agarre superior y colóquelo en la placa porta horquillas, teniendo cuidado de encajar el diente de centrado **C** en la muesca central de la placa (mira *Figura 4*).

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 5*), apretando con el par de apriete indicado en la *Tabla 3*.

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

Tabla 3

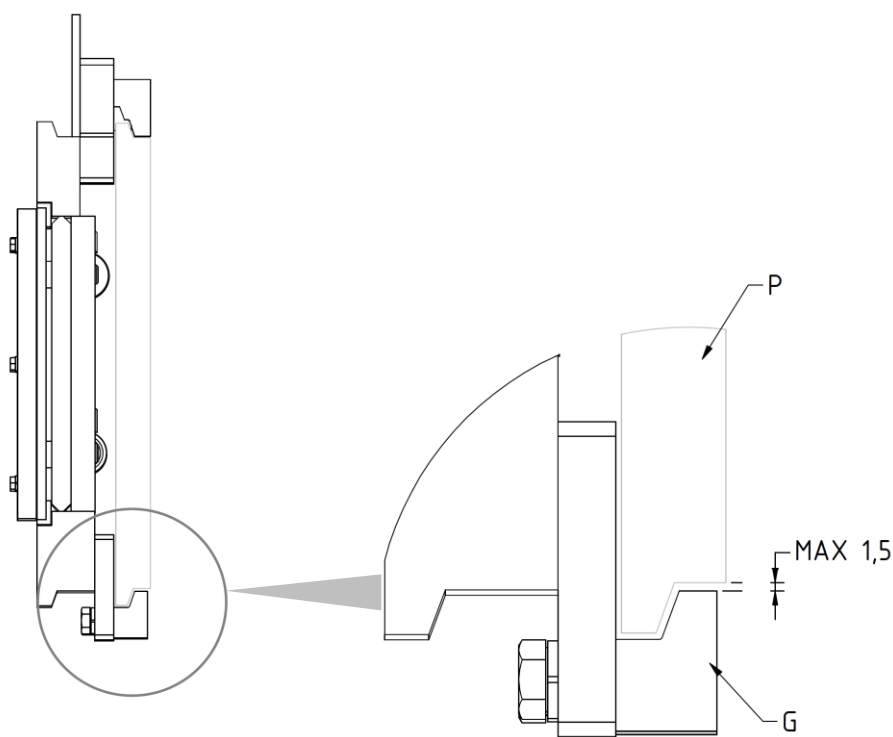


Figura 5

8. Instalar las horquillas.
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 la *Tabla 1* a pag.6).

### 3.1.2 Instalación equipo - TIPO 676

#### TIPO 676

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.
4. Tomar manualmente el doble gancho **A** (con las correspondientes deslizaderas), después de haber desatornillado los tornillos del “plato de protección” (**P**), y posicionarlo sobre el perfil superior de la placa porta horquillas, cuidando de encajar el pivote de centrado **C** en la muesca central del mismo (mira *Figura 6*).

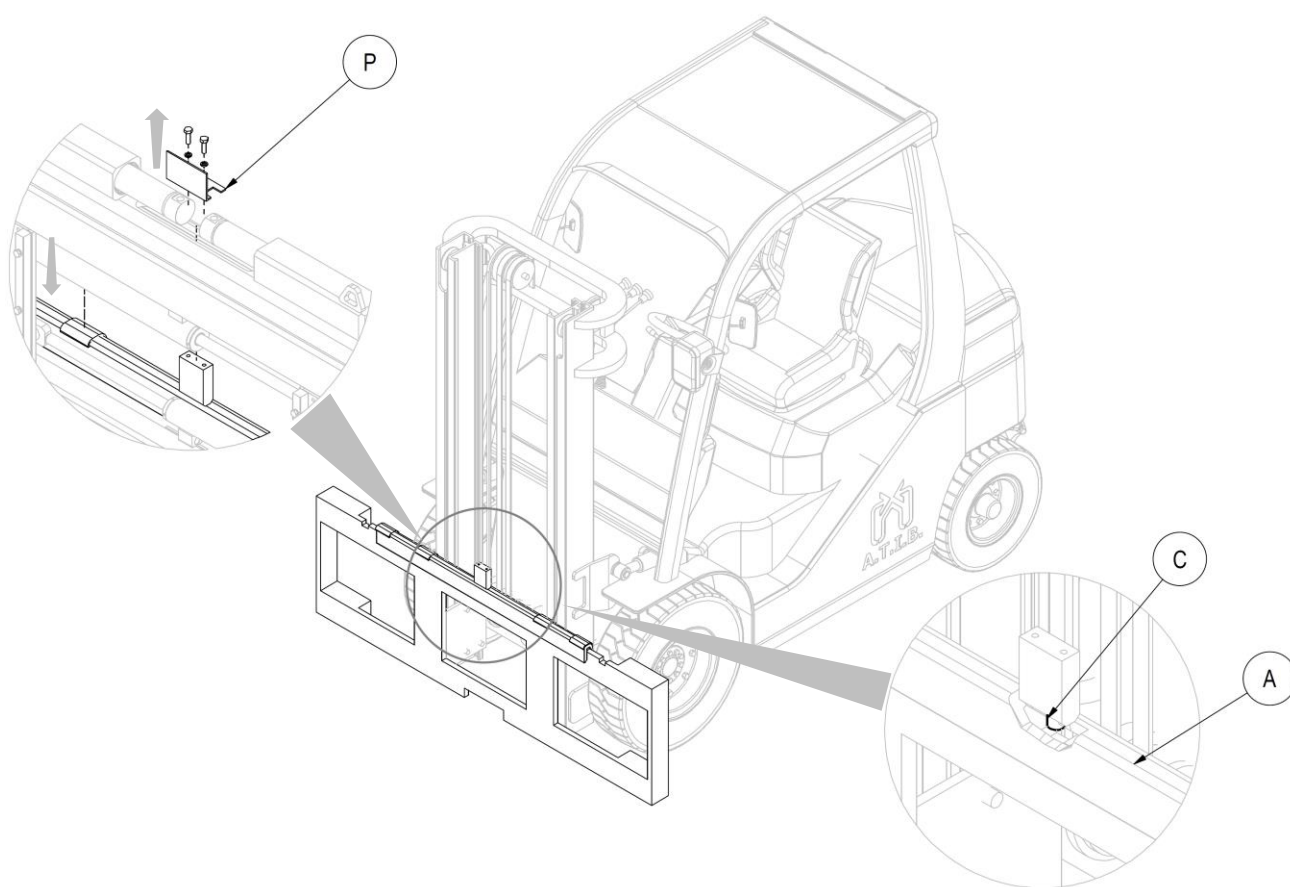


Figura 6

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

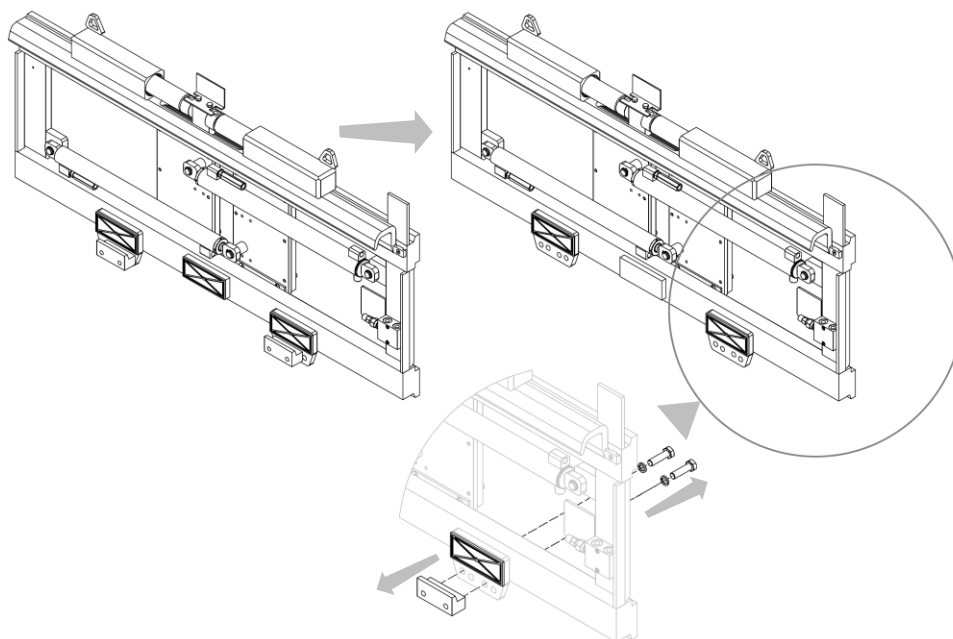


Figura 7

6. Para la manipulación, utilice correas o cadenas del tamaño adecuado para el peso del equipo indicado en la tarjeta (mira *Figura 2* y *Tabla 1* a pag.6).
7. Enganche el equipo desde el punto de agarre superior y con un puente grúa colóquelo en el doble gancho, cuidando de colocarlo correctamente (mira *Figura 8*).

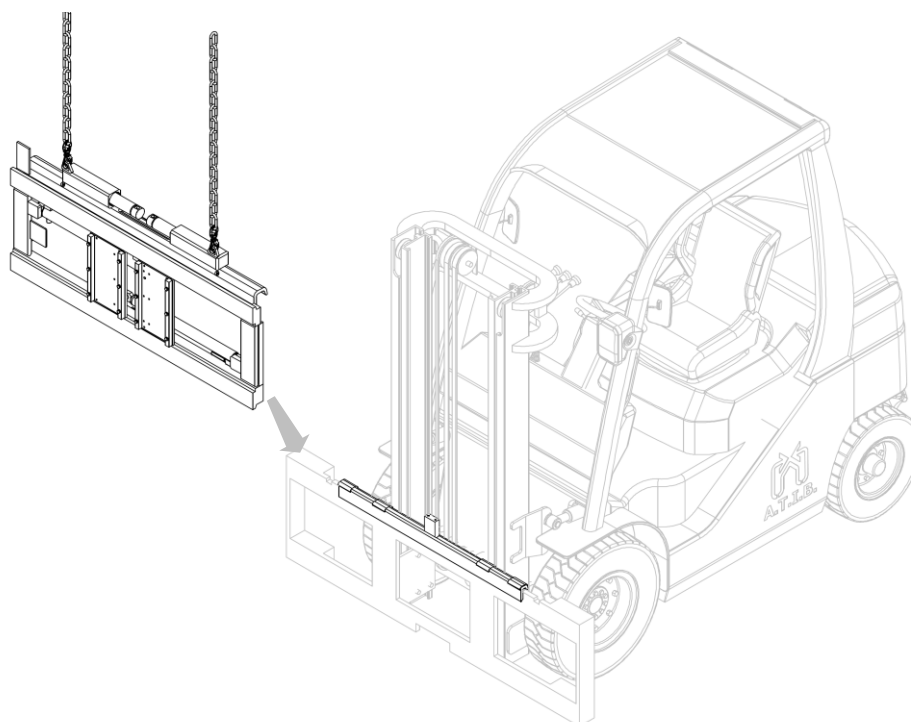


Figura 8

8. Posicionar el “plato de protección”.
9. 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 9*), apretando con el par de apriete indicado en la *Tabla 4*.

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

Tabla 4

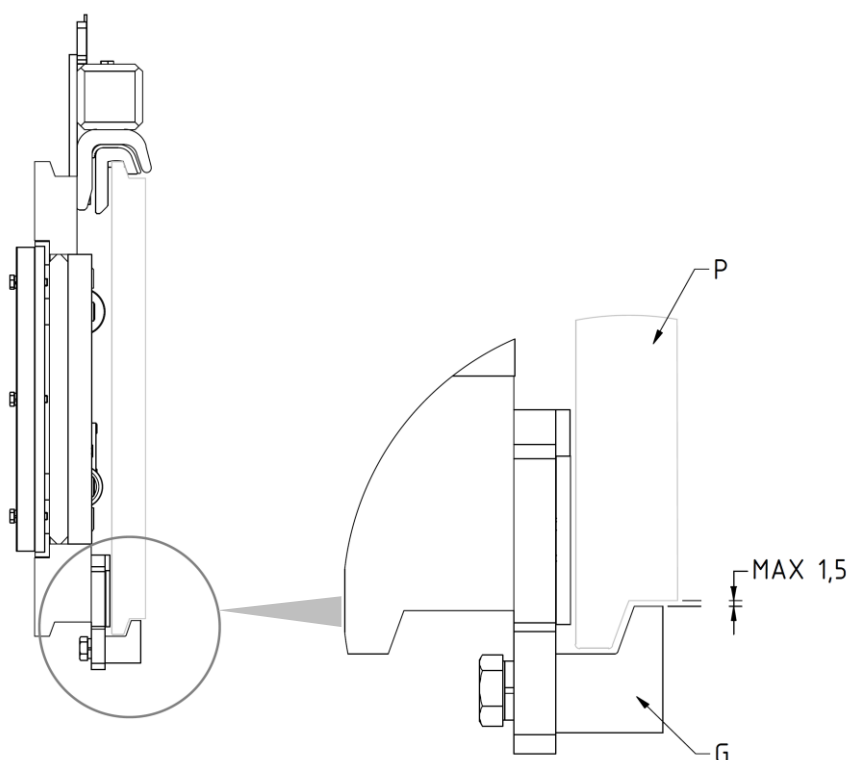


Figura 9

10. Instalar las horquillas.
11. Lubrique las superficies de contacto.
12. 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 2* y *Tabla 1* a pag. 6).

## 3.2 Instalación horquillas sobre el posicionador

### INSTALACIÓN HORQUILLAS

1. Aplicar las horquillas después de desenroscar los tops de la placa (mira *Figura 10*); el método de instalación de las horquillas en el equipo es el mismo para ambos tipos.

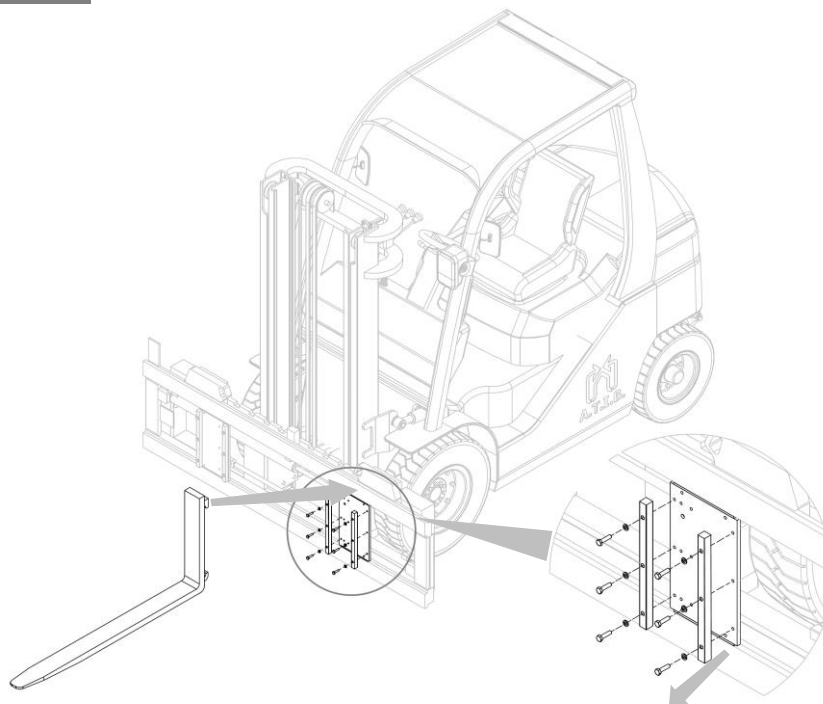


Figura 10

2. Inserte las horquillas y vuelva a apretar los tops de las horquillas (mira *Figura 11*).

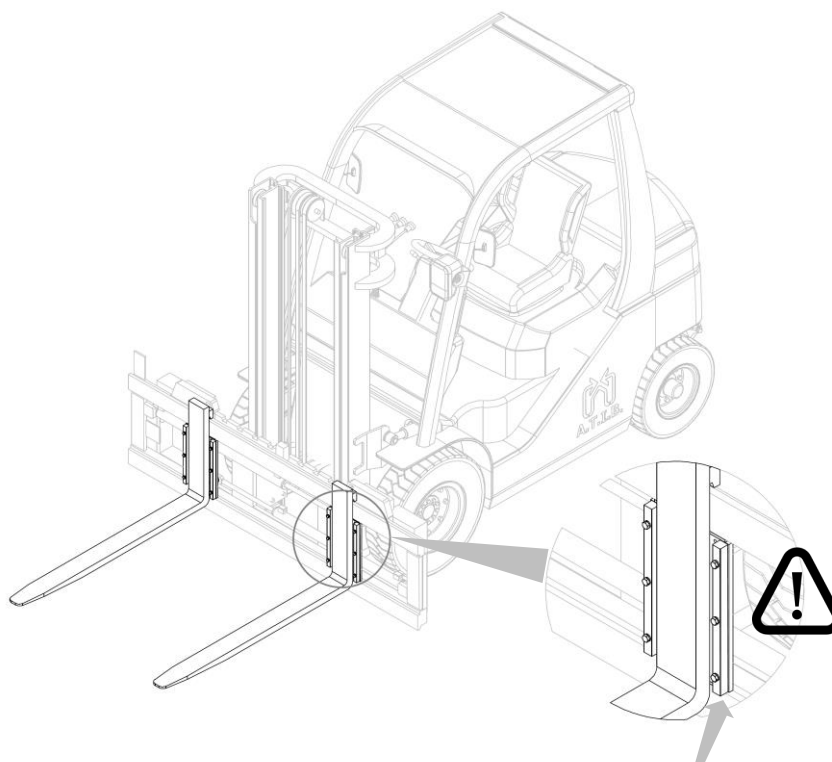


Figura 11



## 4 SISTEMA HIDRÁULICO

### 4.1 Sistema hidráulico – TIPO 675

#### TIPO 675 ISO III

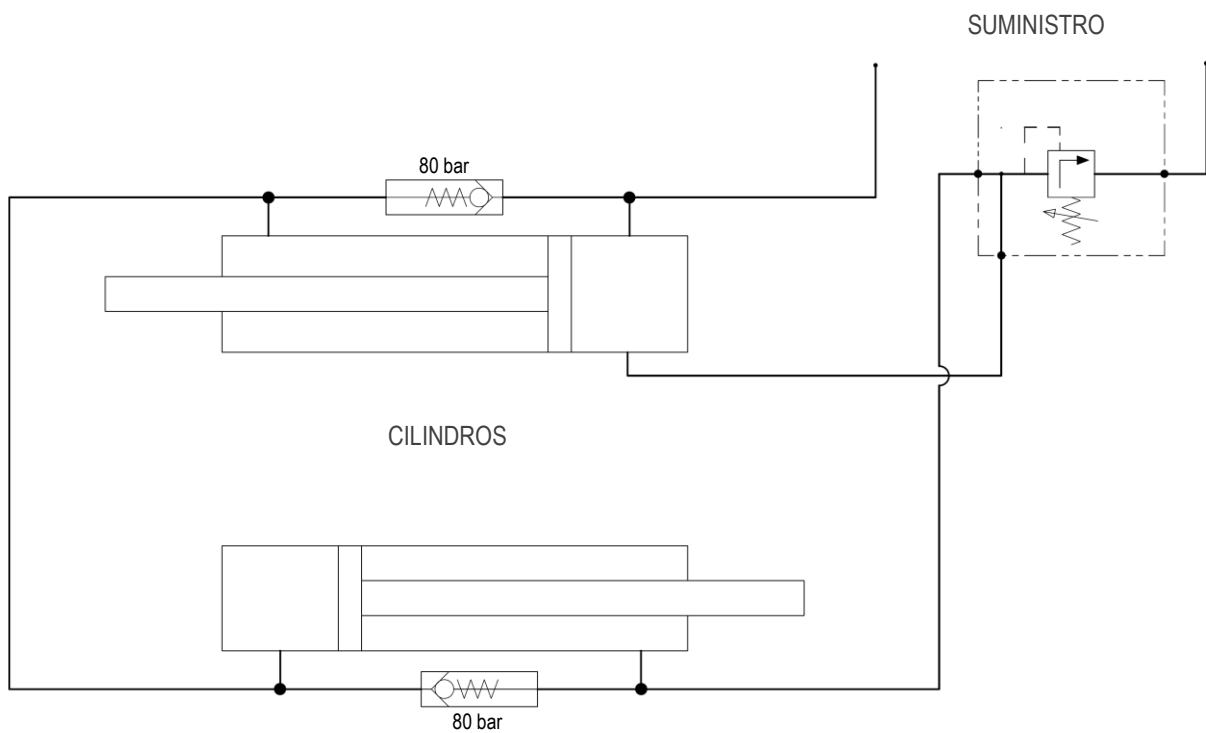


Figura 12

## TIPO 675 ISO IV

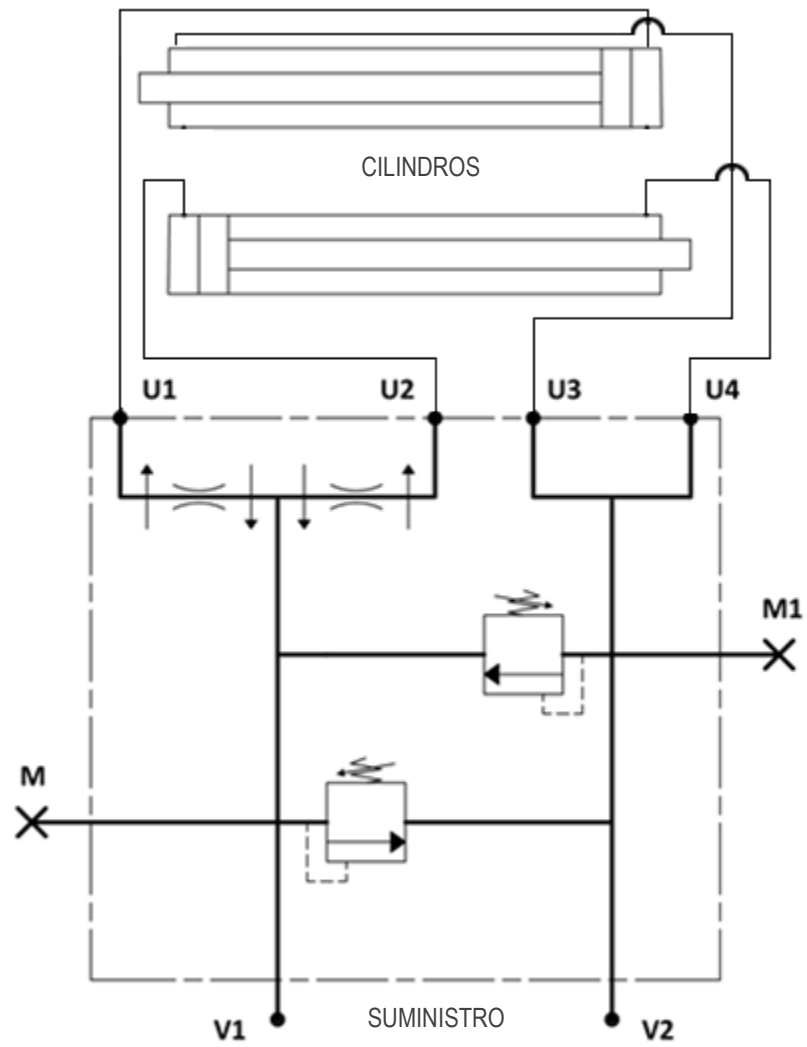


Figura 13

4.2 Sistema hidráulico – TIPO 676

TIPO 676 ISO III

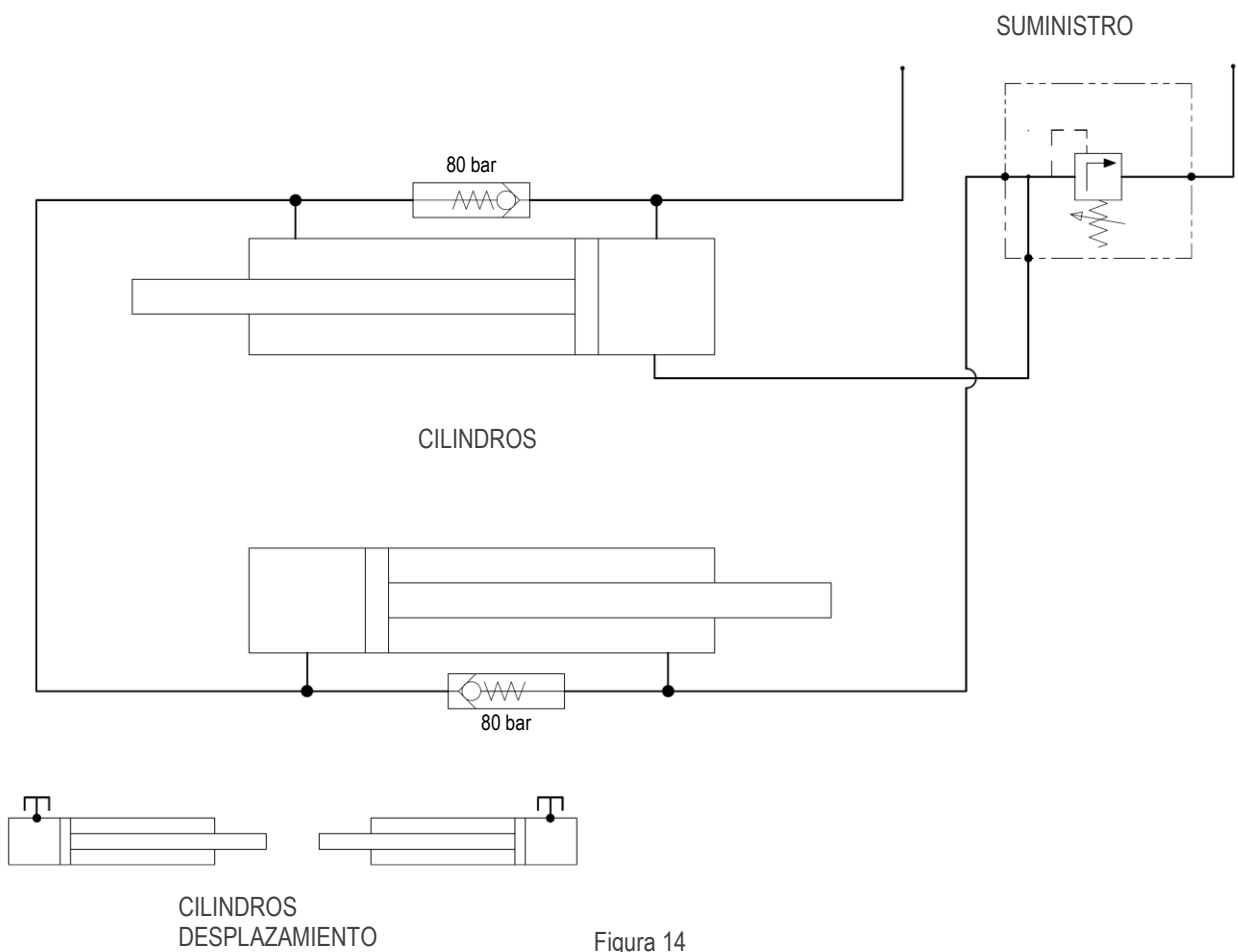


Figura 14

TIPO 676 ISO IV

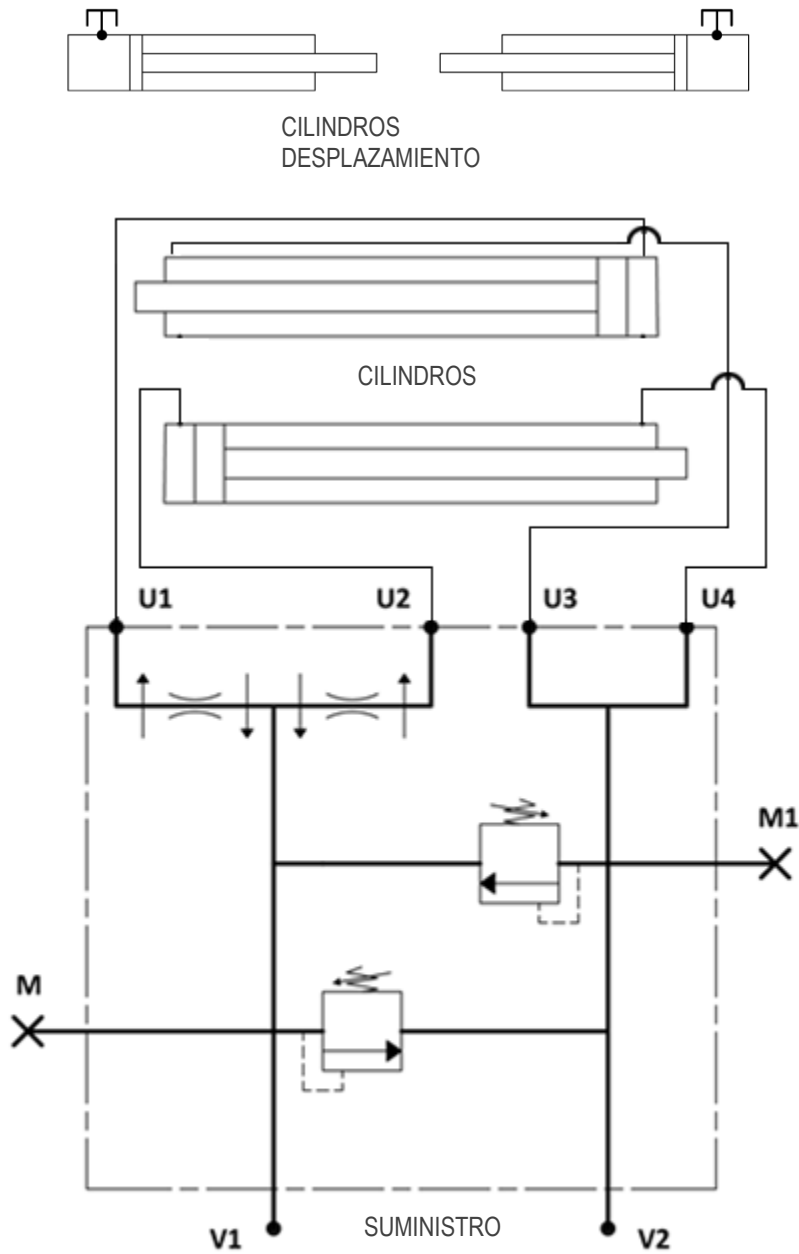


Figura 15

## 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*, 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.

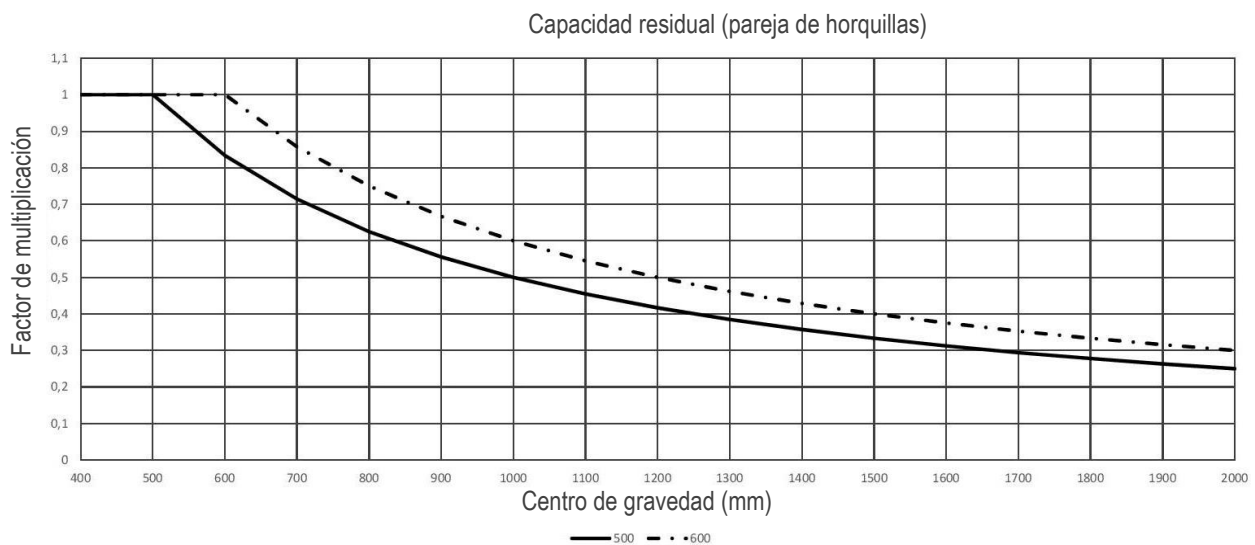


Figura 16

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).

## 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) y en *Tabla 4* (pag. 14) 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 5* (pag.11) e in *Figura 9* (pag.14 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 21* y *Figura 22* a pag. 32).

### 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 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. Verificar el estado del eje de deslizamiento, verificando que no esté rayado ni deformado de ninguna manera.
3. Realizar tambien las operaciones enumeradas en los puntos anteriores 6.1 y 6.2a pag.23.

### 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 5* a pag.31.

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 insetados en el equipo para evitar la expulsión repentina de los vástagos).
4. Realizar tambien las operaciones enumeradas en los puntos anteriores 6.1, 6.2 y 6.3 a pag.23.

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

## 7 PROCEDIMIENTO DE DEMONTAJE

### 7.1 Desmontaje equipo de la carretilla

1. Alivie la presión del sistema hidráulico.
2. Retirar las horquillas, siguiendo las operaciones indicadas en la fase de *instalación de las horquillas* a la inversa.
3. Retirar los ganchos inferiores de la estructura (mira *Figura 3 y Figura 7 a pag.9 e 13*).
4. Para la manipulación, utilice correas o cadenas del tamaño adecuado para el peso del equipo indicado en la tarjeta.
5. Levante el equipo de los travesaños superiores del mismo con un puente grúa de capacidad suficiente y retirelo de la carretilla (mira *Figura 4 y Figura 8 a pag.10 e 13*).

## 7.2 Desmontaje horquillas del equipo

### DESMONTAJE HORQUILLAS

1. Alivie la presión del sistema hidráulico.
2. Retire las horquillas después de desatornillar los toques de las placas (mira *Figura 16*).

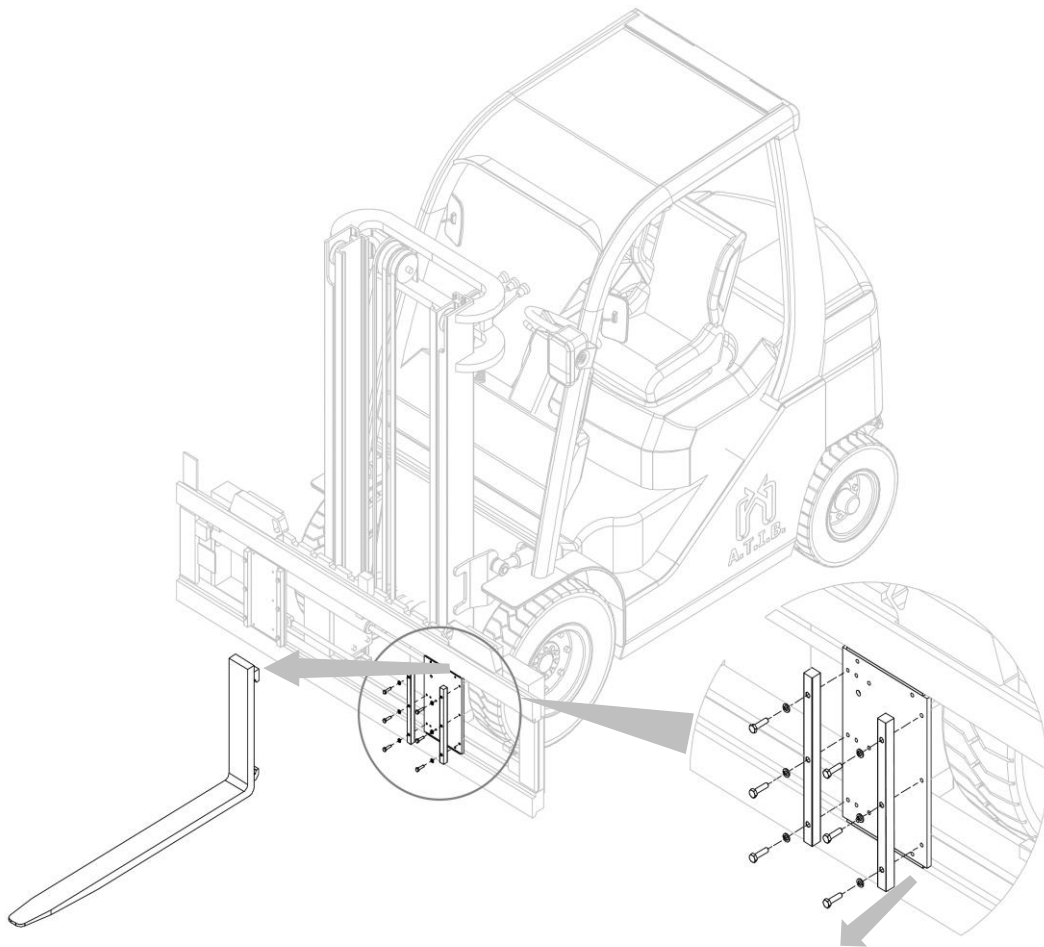


Figura 16

### 7.3 Extracción cilindros de posicionamiento del equipo

(Sli)

1. Alivie la presión del sistema hidráulico y desconéctelo.
2. Retire los topes da la horquilla **A** y luego las placas de transmisión **B**, como se muestra en la *Figura 17*.

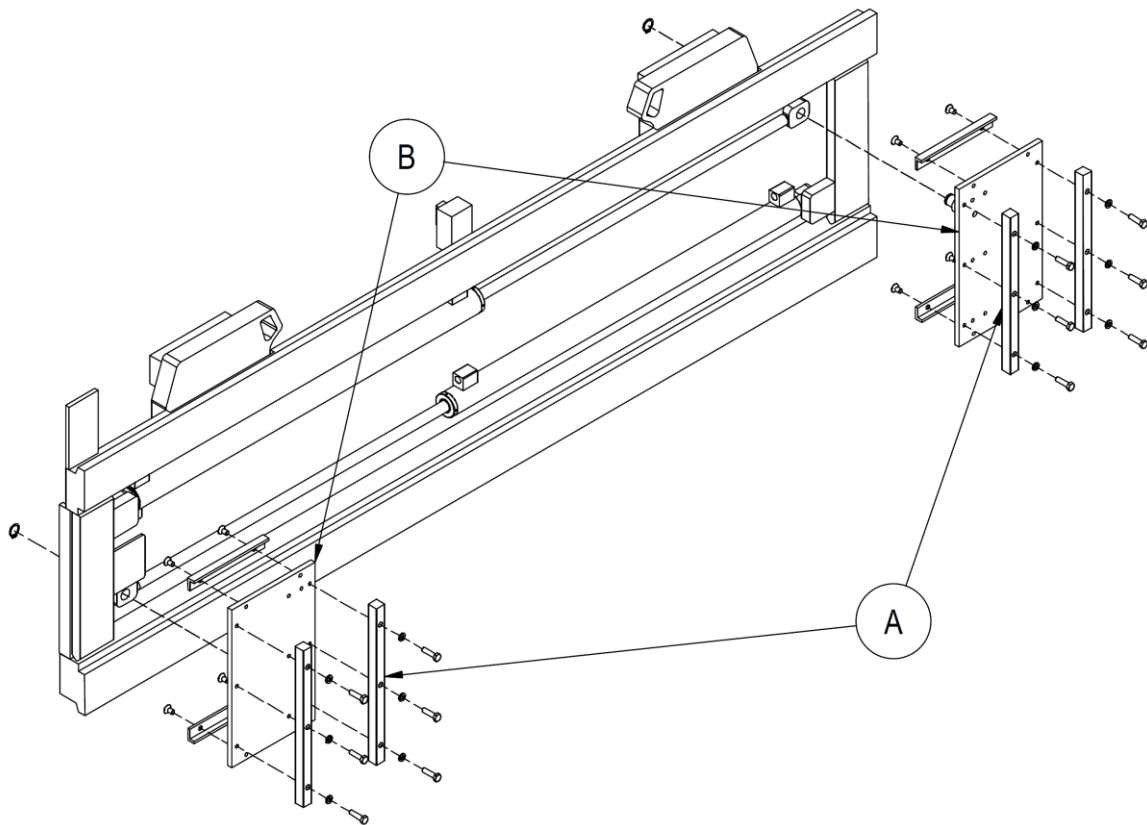


Figura 17

3. Retire el equipo de la placa porta horquillas, como se indica en el punto 7.1.

4. Retirare los cilindros de sus asientos, después de haber quitado los correspondientes anillos elásticos (mira *Figura 18*).

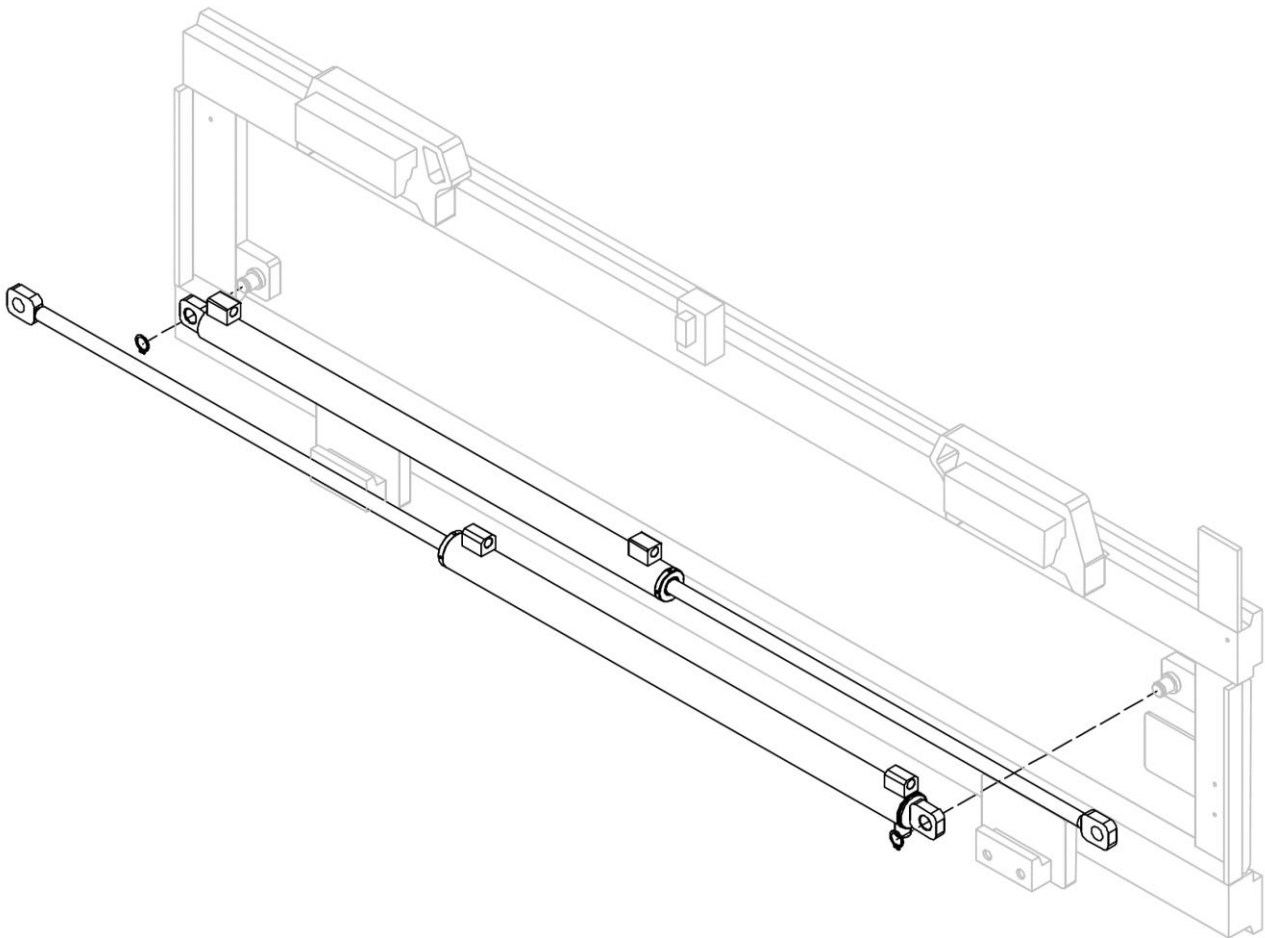


Figura 18



## 7.4 Mantenimiento cilindro desplazamiento (SIS)

1. Alivie la presión del sistema hidráulico y desconéctelo.
2. Retire el equipo de la carretilla, como explicado en el punto 7.1.
3. Retire el gancho doble (A) después de quitar el “plato de protección” (P) con los tornillos correspondientes.
4. Retire los vástagos y las juntas correspondientes de su asiento, uno a la vez.
5. Reemplace las piezas dañadas y vuelva a ensamblar todo repitiendo las operaciones anteriores en orden inverso.
6. Si hay una junta dañada, es recomendable reemplazar todo el juego de juntas.
7. Referirse a la *Figura 20*.

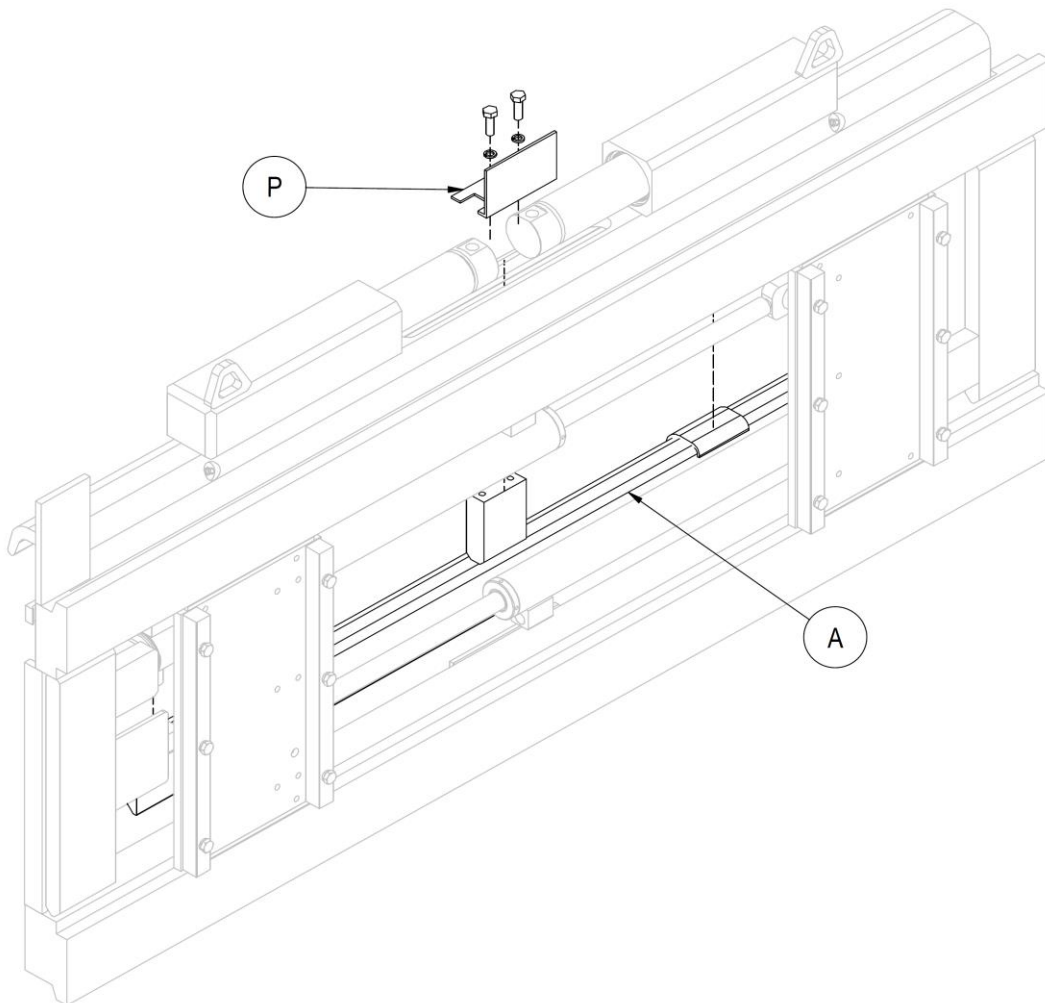


Figura 20

## 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
Pérdida de presión	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	Compruebe la comba de los brazos
Apertura y cierre lentos	Flujo de aceite insuficiente	Verificar el nivel del tanque y/o la bomba 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
Movimiento desigual	Deslizaderas usadas	Sustituirlas
	Fricción excesiva entre las piezas deslizantes	Limpiar y engrasar las partes deslizantes
	Juntas del cilindro dañadas	Sustituirlas
	Falta de aceite en el tanque	Completar

Tabla 5

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



## 8.2 Lubricación

1. Lubrique los componentes deslizantes con los ingrasadores especiales.
2. Lubricar las deslizaderas y la barra deslizante relativa.

### TIPO 675

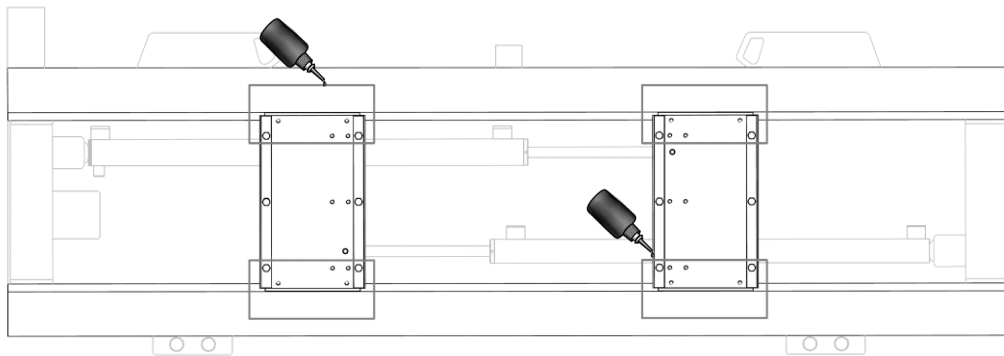


Figura 21

### TIPO 676

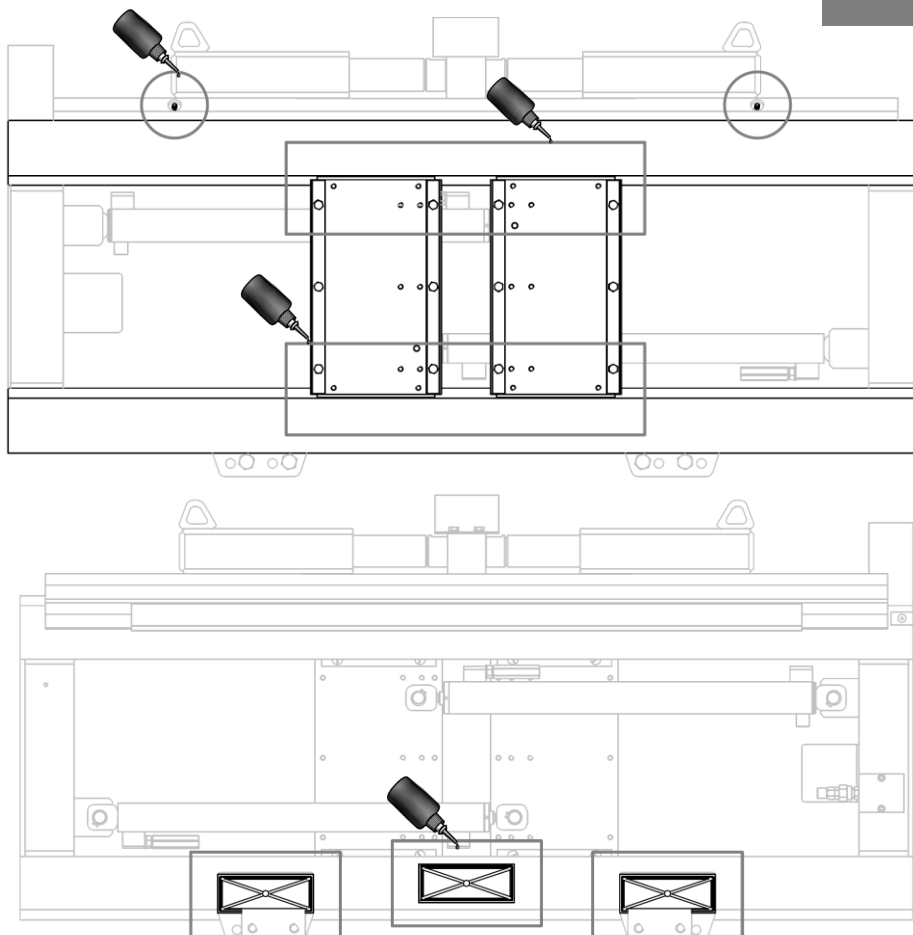


Figura 22

A.T.I.B. S.r.l.  
Via Quinzanese snc, 25020 Dello (BS) - ITALY

+39 030 977 17 11

[info@atib.com](mailto:info@atib.com)

[atib.com](http://atib.com)

