



## **APILADOR MANUAL DE UN MÁSTIL PARA 1000Kg**

<b>Referencias</b>	<b>Fecha de revisión</b>
MSA0365	08.06.2011

## 1. IMPORTANTE

Por favor, lea, entienda y siga estas normas de seguridad e instrucciones de uso antes hacer servir el apilador.

Solo personas formadas y autorizadas deben usar el apilador

Antes de usar el apilador, reemplazar la pieza nº 138. Ver página 10. Por motivos de seguridad, y para evitar posible fugas de aceite, el tapón de llenado es hermético. Antes de usar el apilador cambiar el tapón hermético por el que tiene un agujero que evita que aumente la presión del cilindro cuando elevemos las horquillas.

## 2. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

El no cumplimiento de estas instrucciones y normas de seguridad puede provocar la muerte o lesiones graves.

El operario no debe usar el apilador a menos que:

- Haya aprendido y practicado los principios de seguridad y uso de este manual.
- Evite situaciones peligrosas
- Haga un reconocimiento del apilador previo al uso.
- Inspeccione el lugar de trabajo.
- Use el apilador únicamente como elevador de cargas.

Para evitar situaciones peligrosas:

- No usar el apilador como elevador de personas.
- No elevar carga inestables.
- No sobrepasar la carga máxima especificada en este manual. Compruebe los diagramas de carga en función del centro de gravedad de la misma.
- No mover el apilador con la carga elevada a menos de que se esté posicionando la carga.
- No usar el apilador en condiciones meteorológicas adversas como por ejemplo con viento fuerte.
- No usar el apilador en superficies inclinadas o que no sean firmes y lisas.
- El peso de la carga se debe distribuir entre las dos horquillas. No usar únicamente una horquilla. El centro de gravedad de la carga debe estar en el centro de las dos horquillas.
- Cuando la carga sea elevada o transportada es recomendable que no haya ninguna persona a menos de 600mm del apilador. Asegurarse de que no haya obstáculos durante el recorrido.
- Cuando las horquillas estén subiendo o bajando, no permitir que ninguna persona se sitúe bajo ellas, pase entre ellas o se suba a ellas.
- No descienda la carga hasta asegurarse que no hay personas ni obstáculos debajo de las horquillas.
- Mantener manos y dedos lejos de los rodillos, cadenas u otra zona de posible engancho.
- Es recomendable el uso de guantes para una mejor protección durante el uso de la transpaleta.
- No dejar nunca la carga desatendida cuando esta esté en posición elevada.

© Este documento es propiedad de Disset Odiseo S.L.

www.dissetodiseo.com • info@dissetodiseo.com • Barcelona • Bilbao • Madrid • Tel. 902 17 66 17 • Fax. 902 17 20 16

- No usar nunca un apilador que esté averiado o funcione incorrectamente.
- No usar el apilador si la cadena está dañada o tiene una elongación de más del 3%.
- Mantener la cadena y partes móviles bien lubricadas.
- Asegurarse que los pictogramas son legibles y están en su lugar.
- En caso de no usar el apilador mantener las horquillas en la posición más baja.
- En cualquier otra circunstancia el operario deberá tener mucho cuidado a la hora de usar la transpaleta.

### **3. INSPECCIÓN PRE USO**

El operario debe realizar una inspección visual antes de empezar el turno de trabajo para comprobar que no hay ninguna anomalía.

Asegurarse que el manual de instrucciones está completo, legible y disponible para consulta.

Asegurarse que los pictogramas son legibles y están en su lugar.

Revisar los siguientes componentes antes de cada uso y que no haya ninguna área dañada: bomba hidráulica, patas, rodillos, ruedas, marco, cadena, tiradores, horquillas, frenos, timón, tuercas, pasadores, etc.

Revisar que en todo el apilador no haya: grietas o golpes, corrosión o oxidación.

### **4. TEST DE USO**

Para verificar el buen funcionamiento del apilador el operario debe seguir las siguientes instrucciones paso a paso.

Para verificar el freno:

- Presione el pedal que hay en la rueda hasta bloquear el freno.
- Empuje el apilador. El apilador no debería moverse.
- Presione hacia arriba el pedal del freno para liberarlo.
- Empuje el apilador. El apilador debería moverse libremente.

Para verificar el funcionamiento de la palanca de control:

- Situar la palanca en su posición de elevación, o sea, bajar la palanca. Las horquillas deberían elevarse mientras se bombea con el timón. Las horquillas deberían subir suavemente y sin balanceo.
- Situar la palanca en su posición neutral, o sea, horizontal. Las horquillas deberían mantener su posición aunque bombeemos con el timón.
- Situar la palanca en su posición de descenso, o sea, subir la palanca. Las horquillas deberían descender suavemente.

Si durante el test de uso alguna anomalía fuera detectada, el apilador debería ser retirado del servicio y se debería anotar el tipo de fallo detectado. Avisar a un servicio técnico cualificado para reparar el apilador.

### **5. INSPECCIÓN DEL LUGAR DE TRABAJO**

Para usar el apilador el operario deberá primero revisar el lugar de trabajo por donde tenga que mover el apilador. Alertar y evitar cualquiera de las siguientes situaciones peligrosas:

- Baches o agujeros en el suelo.

- Bultos u obstrucciones en el suelo.
- Escombros.
- Obstrucciones elevadas o cables de alta tensión.
- Sitios peligrosos.
- Superficies inadecuadas que no soporten el peso del apilador.
- Viento o condiciones climatológicas adversas.
- Cualquier otra situación insegura.

## 6. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Referencia	MSA0365
Capacidad de carga (kg)	1.000
Altura de elevación horquillas (mm)	1700
Altura mínima de las horquillas (mm)	88
Anchura de horquilla (mm)	160
Dimensiones horquillas (mm)	1170x540
Dimensiones rodillos delanteros (mm)	Ø80x70
Dimensiones ruedas timón (mm)	Ø160x50
Peso (kg)	245
Dimensiones totales LxFxH (mm)	1615x685x2130

## 7. INSTRUCCIONES DE USO

Usar el apilador para otro uso que no sea el de elevar cargas es inseguro.

### Elevar y descender cargas

- Mantener la carga centrada en las horquillas. Revisar el diagrama de cargas del apilador para comprobar la correcta posición del centro de gravedad.
- Elevar la carga mediante golpes de timón y con la palanca en posición de ascenso.
- Descender la carga presionando la palanca hacia arriba desde su posición de descenso.

### Mover el apilador con carga

- Lo mejor es mover el apilador sin carga. Mover el apilador con la carga levantada debería estar restringido al posicionamiento y a la carga y descarga.
- Mirar que el área esté nivelada y limpia de obstáculos.
- Revisar que la carga esté bien centrada respecto a las horquillas.
- Evitar arranques y paradas bruscas.
- Viajar con la carga en la posición más baja posible.
- No inclinar el apilador hacia atrás con la carga levantada.
- Mantener al personal lejos del apilador y de la carga.

### Mover el apilador en pequeñas pendientes

El apilador no debe ser usado en pendientes. Si a pesar de eso es necesario hacerlo, seguir las siguientes instrucciones:

- La pendiente no debe superar el 2%.
- El apilador no debe tener carga.
- Las horquillas deben mirar hacia abajo.

## 8. MANTENIMIENTO

### Mantenimiento periódico

El mantenimiento periódico alarga la vida útil del apilador. Vea la tabla adjunta para las diferentes tareas de mantenimiento.

Item	Revisión	Periodo		
		1 mes	6 meses	12 meses
Marco	Revisar las partes de carga		X	
Ruedas	Revisar los rodamientos y pasadores	X		
Giro	Mirar que gire adecuadamente	X		
Unidad hidráulica	Revisar el nivel de aceite Cambiar el aceite Válvula de seguridad		X	X X
Cadena	Mirar que esté ligeramente tensa	X		
Freno	Mirar que funcione adecuadamente	X		
Partes móviles	Revisar la lubricación y posibles roturas	X		

### Aceite

Añadir aceite si las horquillas no alcanzan su altura máxima. Añadir aceite hasta que llegue a 2mm del agujero de llenado. Esta operación debe hacerse con las horquillas en la posición más baja.

Si necesita cambiar el aceite primero vacíe la unidad hidráulica y luego proceda a llenar de aceite siguiendo las instrucciones del párrafo anterior.

Para usar el apilador a temperatura ambiente de entre -20°C y +40°C, se recomienda el uso de aceite hidráulico tipo L-HV46.

Es posible que un poco de aire entre dentro de la unidad hidráulica. Para expulsarlo baje las horquillas hasta su posición más baja y de unos cuantos golpes de timón hasta que las horquillas empiecen a ascender. Repita la operación un par de veces.

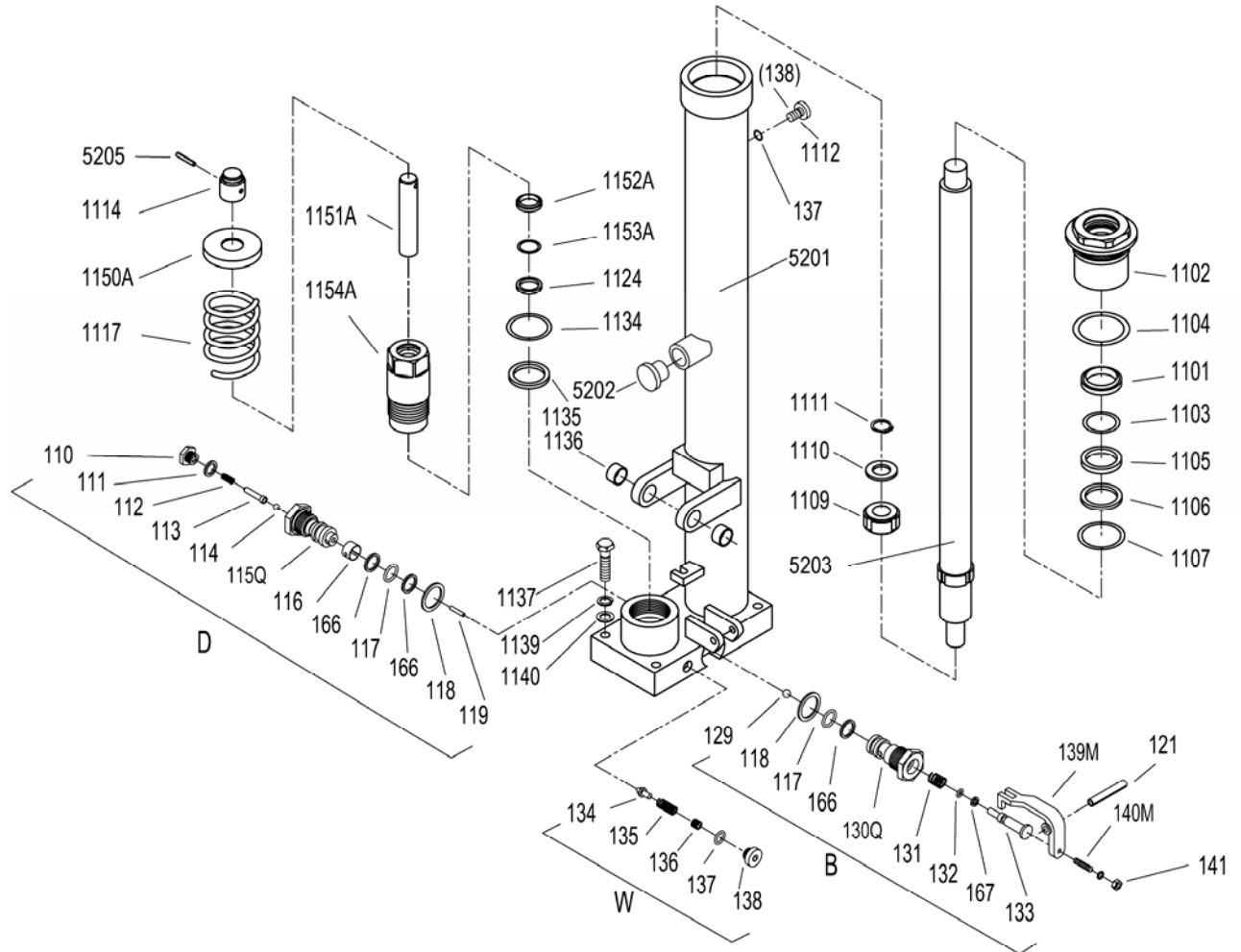
**9. TABLA DE RESOLUCION DE PROBLEMAS**

Nº	PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCION
1	Las horquillas no se elevan hasta su punto más alto.	- No hay suficiente aceite hidráulico.	- Añada más aceite.
2	Las horquillas no se elevan.	- No hay suficiente aceite hidráulico. - El aceite tiene impurezas. - La válvula de descenso está mal ajustada. - Hay aire en el cilindro hidráulico.	- Añada más aceite. -Cambie el aceite. - Ajuste el tornillo 140M. Mire la lista de piezas. - Expulse el aire.
3	Las horquillas no descienden.	- El pistón (5203) está deformado resultado de una carga mal centrada. - Alguna pieza está rota o deformada resultado de una carga mal centrada. - El tornillo de ajuste (140M) no está e la posición correcta.	- Reemplace el pistón.  - Repare o reemplace la pieza.  - Ajuste el tornillo 140M.
4	Hay fugas de aceite.	- Las juntas tóricas o collarines están fuera de lugar, gastadas o dañadas. - Algunas piezas están rotas o gastadas.	- Cambie las juntas por unas nuevas.  - Revise y cambie las piezas por unas nuevas.
5	Las horquillas descienden solas.	- Impurezas en el aceite provocan que la válvula de descenso no cierre bien. - Hay aire en el aceite. -Las juntas están dañadas o gastadas. - La válvula de descenso B está mal ajustada.	- Cambie el aceite.  - Expulse el aire. - Cambie las juntas por unas nuevas. - Ajuste el tornillo 140M.

NOTA: NO INTENTE REPARAR LA TRANSPALETA, SI USTED NO ESTA CAPACITADO O AUTORIZADO PARA HACERLO.

**10. LISTA DE PIEZAS**
**Unidad hidráulica estándar**

- Despiece



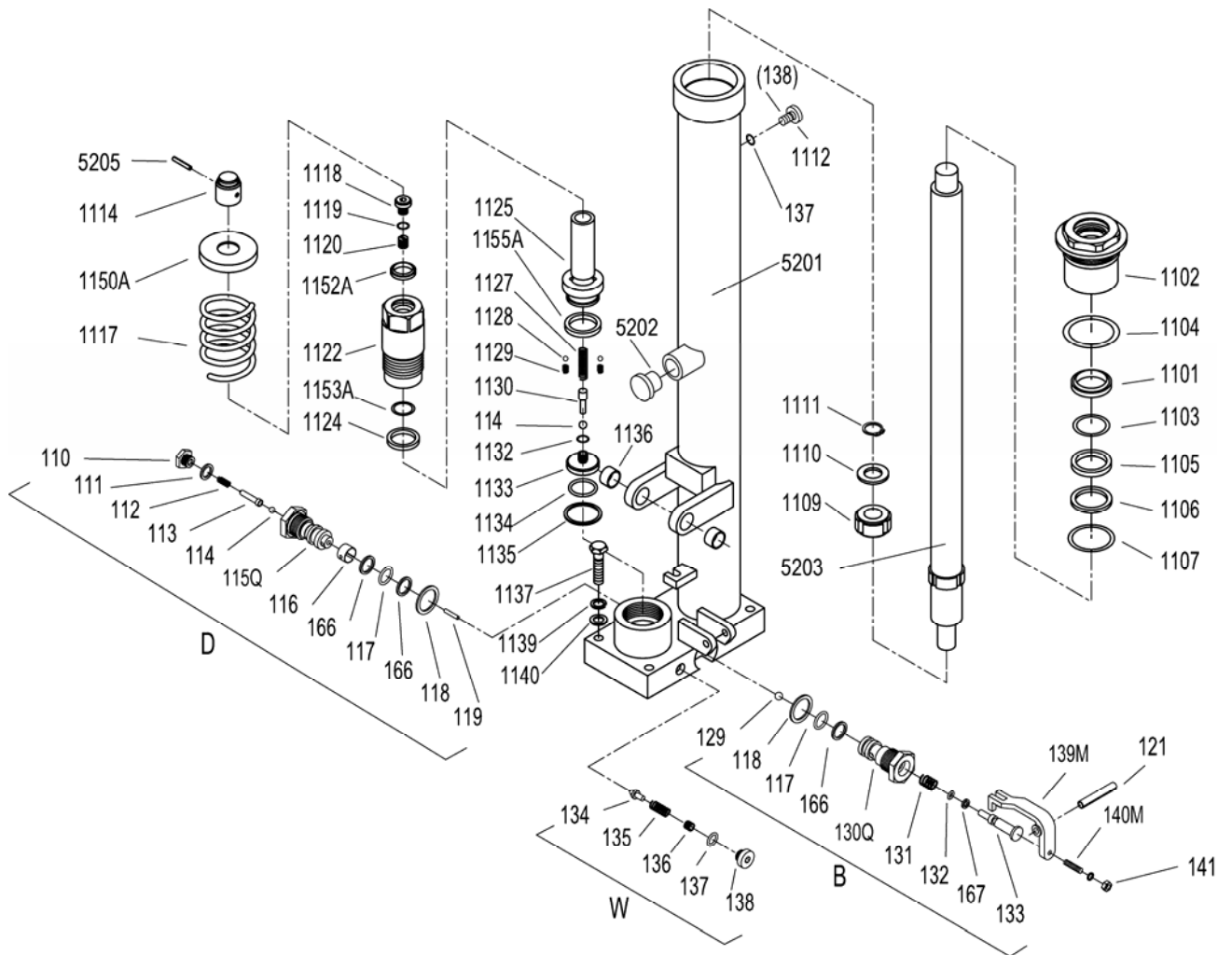
- Listado de piezas de la unidad hidráulica estándar

No.	Description	Q'ty	No.	Description	Q't
1101	Dust proof ring	1	113	Pressure rod	1
1102	Big nut M52x1.5	1	114	Steel ball SØ6	1
1103	O-ring Ø44x3.5	1	115Q	Pressure valve body	1
1104	O-ring Ø70x3.5	1	116	Split ring	1
1105	Y-ring 38x48x6	1	117	O-ring Ø17x2.4	2
1106	Spacing washer	1	118	Red copper washer	2
1107	O-ring Ø56x3.5	1	119	Steel needle	1
1109	Guide casing	1	121	Spring pin 8x45	1
1110	Washer	1	129	Steel ball SØ8	1
1111	Retaining ring 25	1	130Q	Discharge valve body	1
1112	Screw	1	131	Spring	1
1114	Pressure cap	1	132	O-ring Ø8x1.9	1
1117	Spring	1	133	Discharge valve shaft	1
1124	Y-ring Ø20x28x6	1	134	Valve taper core	1
1134	O-ring Ø48x3.5	1	135	Spring	1
1135	Red copper washer	1	136	Pressure regulating	1
1136	Bushing	2	137	O-ring Ø13x2.2	2
1137	Bolt M8x45	4	138	Screw	2
1139	Spring washer 8	4	139M	Crank link	1
1140	Plain washer 8	4	140M	Setting screw M6x25	1
1150	Spring cover	1	141	Nut M6	1
1151	Pump rod	1	166	Retainer	3
1152	Dust proof ring	1	167	Retainer	1
1153	O-ring Ø24x2.4	1	5201	Hydraulic unit	1
1154	Pump cylinder	1	5202	Rubber cushion	1
110	Screw M10x1	1	5203	Rod assembly	1
111	Red copper washer	1	5205	Spring pin 4x28	1
112	Spring	1			



Unidad hidráulica Quick-Lift

- Despiece

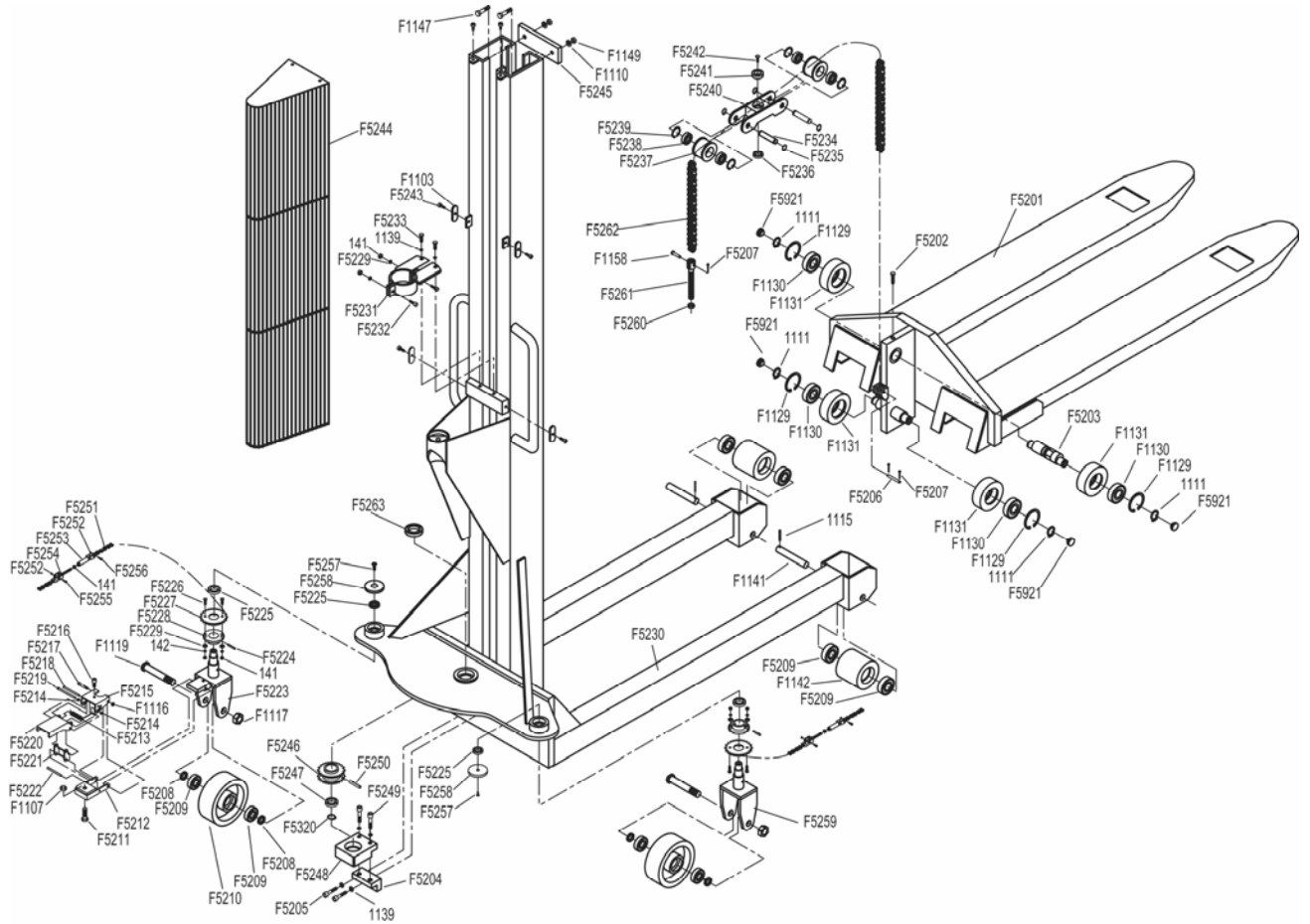


- Listado de piezas de la unidad hidráulica quick-lift

No.	Description	Q'ty	No.	Description	Q'ty
1101	Dust proof ring	1	1153	O-ring Ø24x2.4	1
1102	Big nut M52x1.5	1	1154	Pump cylinder	1
1103	O-ring Ø44x3.5	1	1155	Y-ring 25x35x8	1
1104	O-ring Ø70x3.5	1	110	Screw M10x1	1
1105	Y-ring 38x48x6	1	111	Red copper washer	1
1106	Spacing washer	1	112	Spring	1
1107	O-ring Ø56x3.5	1	113	Pressure rod	1
1109	Guide casing	1	114	Steel ball SØ6	2
1110	Washer	1	115Q	Pressure valve body	1
1111	Retaining ring 25	1	116	Split ring	1
1112	Screw	1	117	O-ring Ø17x2.4	2
1114	Pressure cap	1	118	Red copper washer	2
1117	Spring	1	119	Steel needle	1
1118	Screw	1	121	Spring pin 8x45	1
1119	O-ring Ø14x2.4	1	129	Steel ball SØ8	1
1120	Regulating screw	1	130Q	Discharge valve body	1
1122	Pump cylinder	1	131	Spring	1
1124	Y-ring 20x28x6	1	132	O-ring Ø8x1.9	1
1125	Pump rod	1	133	Discharge valve shaft	1
1127	Spring	1	134	Valve taper core	1
1128	Steel ball SØ5	2	135	Spring	1
1129	Spring	2	136	Pressure regulating	1
1130	Pressure rod	1	137	O-ring Ø13x2.2	2
1132	O-ring Ø11x1.9	1	138	Screw	2
1133	Valve seat	1	139M	Crank link	1
1134	O-ring Ø48x3.5	1	140M	Setting screw M6x25	1
1135	Red copper washer	1	141	Nut M6	1
1136	Bushing	2	166	Retainer	3
1137	Bolt M8x45	4	167	Retainer	1
1139	Spring washer 8	4	5201	Hydraulic unit	1
1140	Plain washer 8	4	5202	Rubber cushion	1
1150	Spring cover	1	5203	Rod assembly	1
1152	Dust proof ring	1	5205	Spring pin 4x28	1

### Estructura

- Despiece

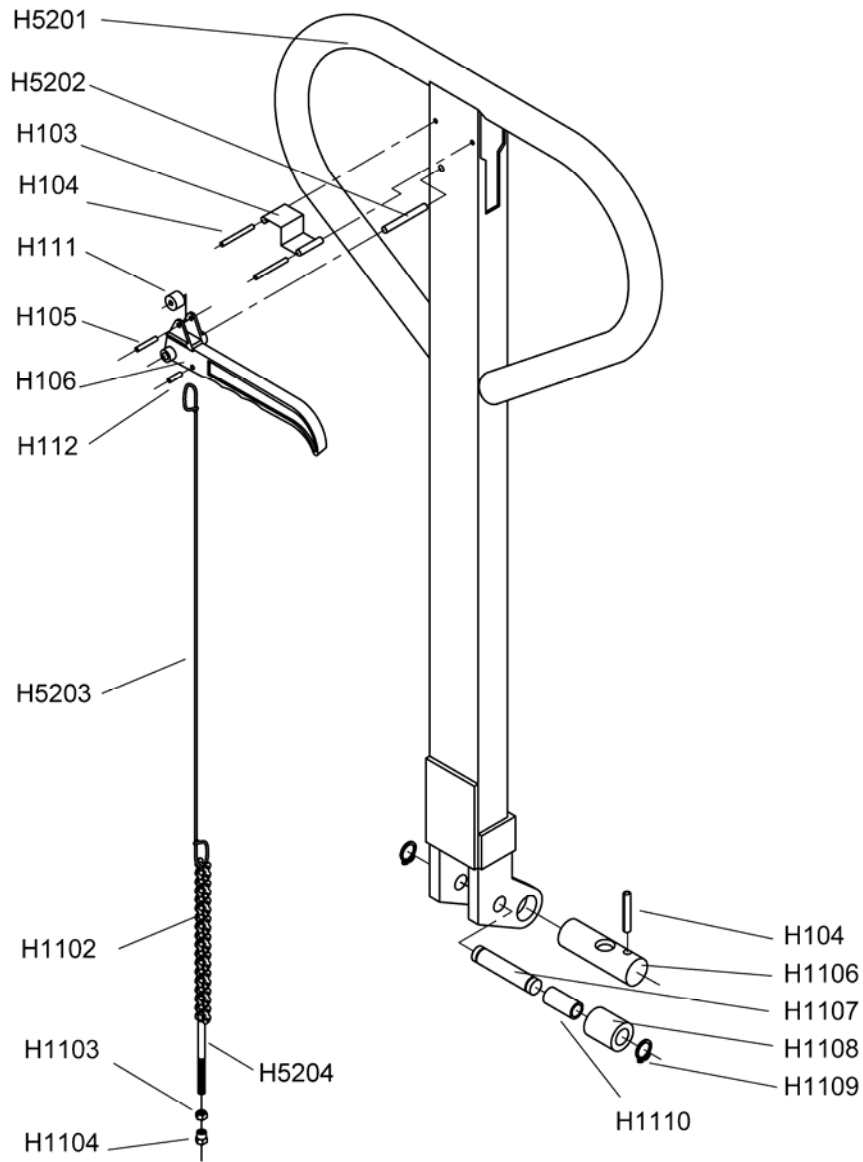


- Listado de piezas de la estructura

No.	Description	Q'ty	No.	Description	Q't
F520	Fork assembly	1	F523	Roller axle	1
F520	Setting screw	1	F523	Retaining ring 15	4
F520	Adjustable axle	1	F523	Bearing 8204	1
F520	Supporting iron	1	F523	Roller	2
F520	Screw M8x35	2	F523	Bearing 60202	4
F520	Axle	1	F523	Retaining ring 35	4
F520	Split pin 2x18	3	F524	Roller bracket	1
F520	Washer	4	F524	Cover	1
F520	Bearing 60204	8	F524	Screw M10x16	1
F521	Steering wheel	2	F524	Screw M6x16	6
F521	Screw	1	F524	Safety cover	1
F521	Turning bracket	1	F524	Plate	1
F521	Torsion spring	1	F524	Turning chain assembly	1
F521	Washer 5	2	F524	Bearing 80205	1
F521	Link bracket	1	F524	Bearing base	1
F521	Screw M6x10	1	F524	Screw M8x30	2
F521	Screw M6x65	1	F525	Spring pin 8x55	1
F521	Axle 1	1	F525	Turning chain	2
F521	Axle 2	1	F525	Locking nut M3	4
F522	Foot pedal	1	F525	Adjustable casing	2
F522	Link plate	1	F525	Link fork assembly	2
F522	Axle 3	1	F525	Screw M3x30	2
F522	Left steering wheel	1	F525	Screw M3x16	2
F522	Spring pin 6x45	2	F525	Screw M8x16	2
F522	Bearing 60104	3	F525	Steering wheel cover	2
F522	Bolt M6x16	4	F525	Right steering wheel	1
F522	Driven wheel	2	F526	Locking nut M12	1
F522	Chain pulley flange	2	F526	Bolt	1
F522	Plain washer	6	F526	Chain LH1234	1
F523	Frame assembly	1	F526	Bearing 8107	1
F523	Pump position casing	1	F110	Washer	4
F523	Screw M6x20	2	F110	Hexagon nut M12	1
F523	Bolt M8x20	2	F111	Spring washer 10	2

**Timón**

- Despiece



No.	Description	Q'ty	No.	Description	Q'ty
H5201	Control lever	1	H1108	Steel roller	1
H5202	Spring pin 6x32	1	H1109	Retaining ring 12	2
H5203	Steel pull rod	1	H1110	Bushing	1
H5204	Guiding rod	1	H103	Plate	1
H1102	Rod and chain	1	H104	Spring pin 4x32	3
H1103	Hexagon nut M5	1	H105	Spring pin 4x20	1
H1104	Adjusting nut M5	1	H106	Handle	1
H1106	Axle	1	H111	Steel roller	1
H1107	Steel roller axle	1	H112	Spring pin 4x12	1

## **11. NORMATIVA**

El apilador de un mástil cumple con los estándares de acuerdo con la normativa europea EN 1757-4 y EN 1175-1. El apilador de un mástil MSA0365 es un modelo a seguir por las empresas en el cumplimiento de su responsabilidad de proporcionar un ambiente de trabajo cómodo y seguro de acuerdo con las directivas europeas.

Así mismo, cumple con las ISO 9001 / ISO 14001.