

- MANUAL DE INSTALACIÓN
- RESORTE DE TORSIÓN 788
- RESORTE DE TORSIÓN 789
- RESORTE DE COMPRESIÓN



1.	RESORTE DE TORSIÓN 788 y 789	
	1.1. Cómo ajustar el torque	04
2.	DISEÑO DEL RESORTE 788	08
	2.1. Componentes resorte de torsión 788	09
3.	DISEÑO DEL RESORTE 789	10
	3.1. Componentes resorte de torsión 789	11
4.	RESORTE DE COMPRESIÓN	12
	4.1. Regulación de ajuste fino (externo)	13
	4.2. Regulación de ajuste primario (en el eje roscado interno)	13
5.	DISEÑO DEL RESORTE DE COMPRESIÓN	15
	5.1. Componentes del resorte de compresión ..	15
6.	CONCLUSIÓN	15

1. Resorte de torsión 788 y 789

El conjunto de resorte de torsión tiene dos ajustes posibles:

1. El torque del resorte que irá a regular la fuerza necesaria para bajar y elevar el brazo.
2. La posición de descanso del brazo principal, o sea, el ángulo en que él queda de la horizontal cuando no está en uso.

Por motivos de seguridad y facilidad de manejo, indicamos que el regulado del brazo de carga sea hecho por dos personas.

Herramientas necesarias para resorte de torsión

- Destornillador.
- Llave estrella fija (o llave común) de 15/16".
- Llave inglesa.
- Llave allen ¼".

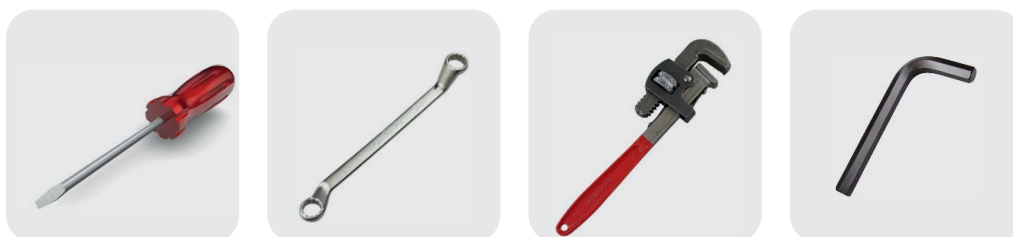


Foto 3. Herramientas para ajuste de torque del resorte de torsión

1.1. Cómo Ajustar el Torque

1. Retire la tapa del conjunto 788 / 789. Esto es hecho retirando los tornillos de fijación de la tapa con un destornillador.



Foto 1. Destornille la tapa protectora.



Foto 2. Retire la tapa protectora.

2. Baje el brazo y manténgalo bajado mientras retira los 4 tornillos del apoyo del amortiguador con una llave allen de ¼". NOTA: si el ángulo de descanso del brazo estuviere en la posición deseada, marque la posición del apoyo del amortiguador antes de retirarlo.

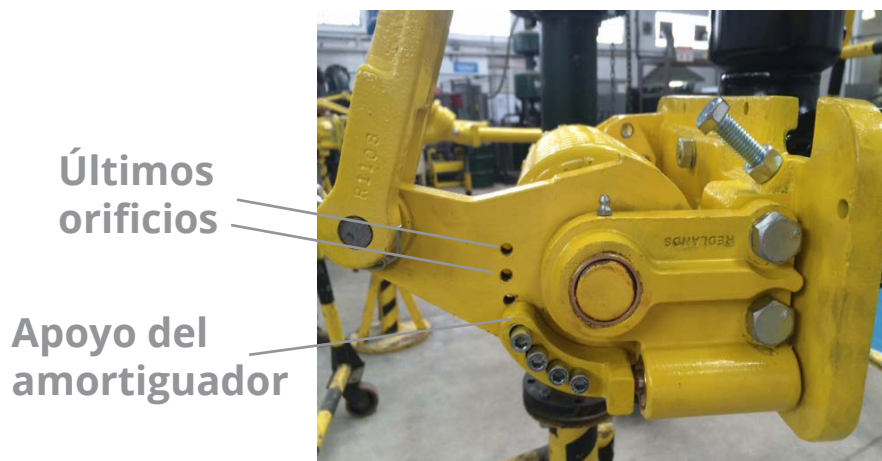


Foto 3. Vista lateral del conjunto de resorte con el apoyo del amortiguador.

3. Retorne el apoyo del amortiguador en el soporte del resorte en las últimas posiciones. Es necesario el retorno del apoyo del amortiguador para evitar que el brazo pase del límite vertical, inviabilizando el ajuste del torque del resorte.

4 Levante el brazo en el sentido vertical y manténgalo en esta posición. Esto irá a retirar la presión del resorte de torsión, permitiendo su ajuste.

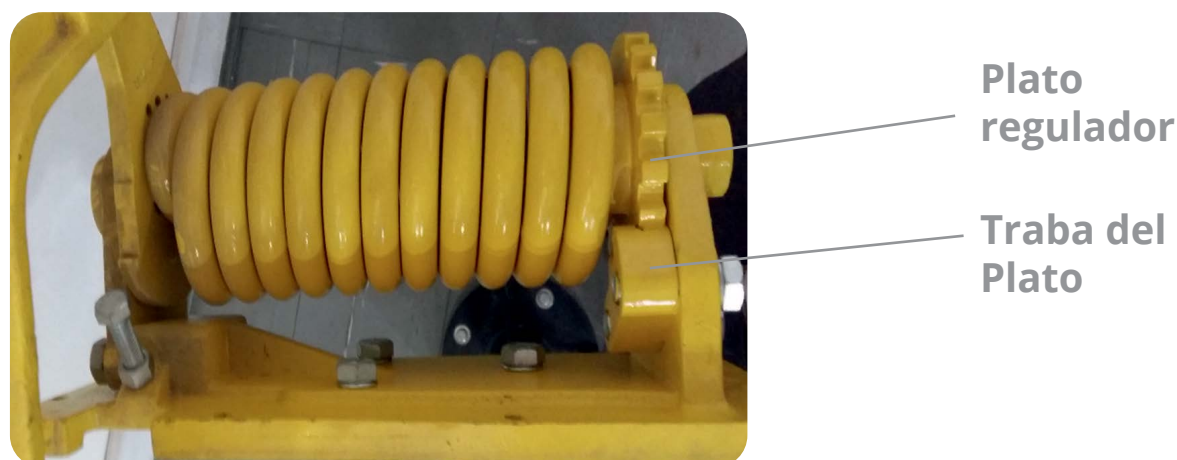


Foto 4. Vista superior de la base del resorte.



Tornillo de limitación de movimiento de descenso del brazo

Tornillo sextavado superior

Tornillo sextavado inferior

Sextavado del plato regulador

Foto 5. Vista lateral de la base del resorte.

5. Luego, utilice una llave estrella fija (o llave común) de 15/16", y afloje el tornillo inferior y superior que prende la traba del plato.



Foto 6. Afloje el tornillo inferior.



Foto 7. Afloje el tornillo superior.

6. Use un llave inglesa para sujetar el sextavado del plato regulador. Será necesario solamente un pequeño esfuerzo. Retire solamente el tornillo superior de la traba del plato, no retire el tornillo inferior. El movimiento de la traba del plato es posible sin su retirada.



Foto 8. Fijar el sextavado del plato con el llave inglesa.



Foto 9. Levante la traba del plato.

7. Para una torsión mayor, gire el sextavado del plato regulador en el sentido del reloj hasta la posición deseada. Para menor torsión, gire el sextavado del plato regulador en el sentido contrario al del reloj hasta la posición deseada. (si el conjunto de resorte fuere "izquierdo", lo anterior será invertido).

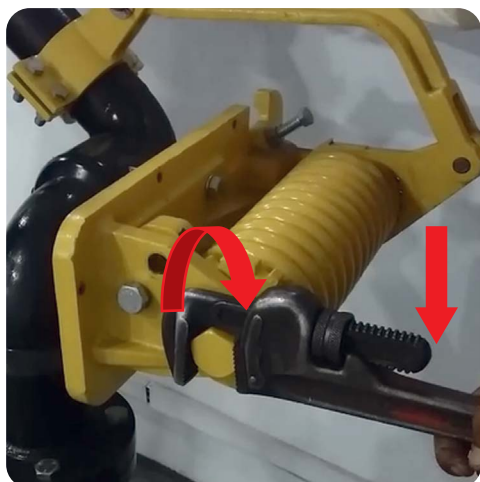


Foto 10. Para mayor torsión, gire en el sentido del reloj.



Foto 11. Para menor torsión, gire en el sentido contrario al del reloj.

8. Sujetando el sextavado del plato regulador, apriete los tornillos de fijación de la traba del plato, certificándose de que las arandelas están en el lugar.



Foto 12. Posicione la traba en el plato regulador.



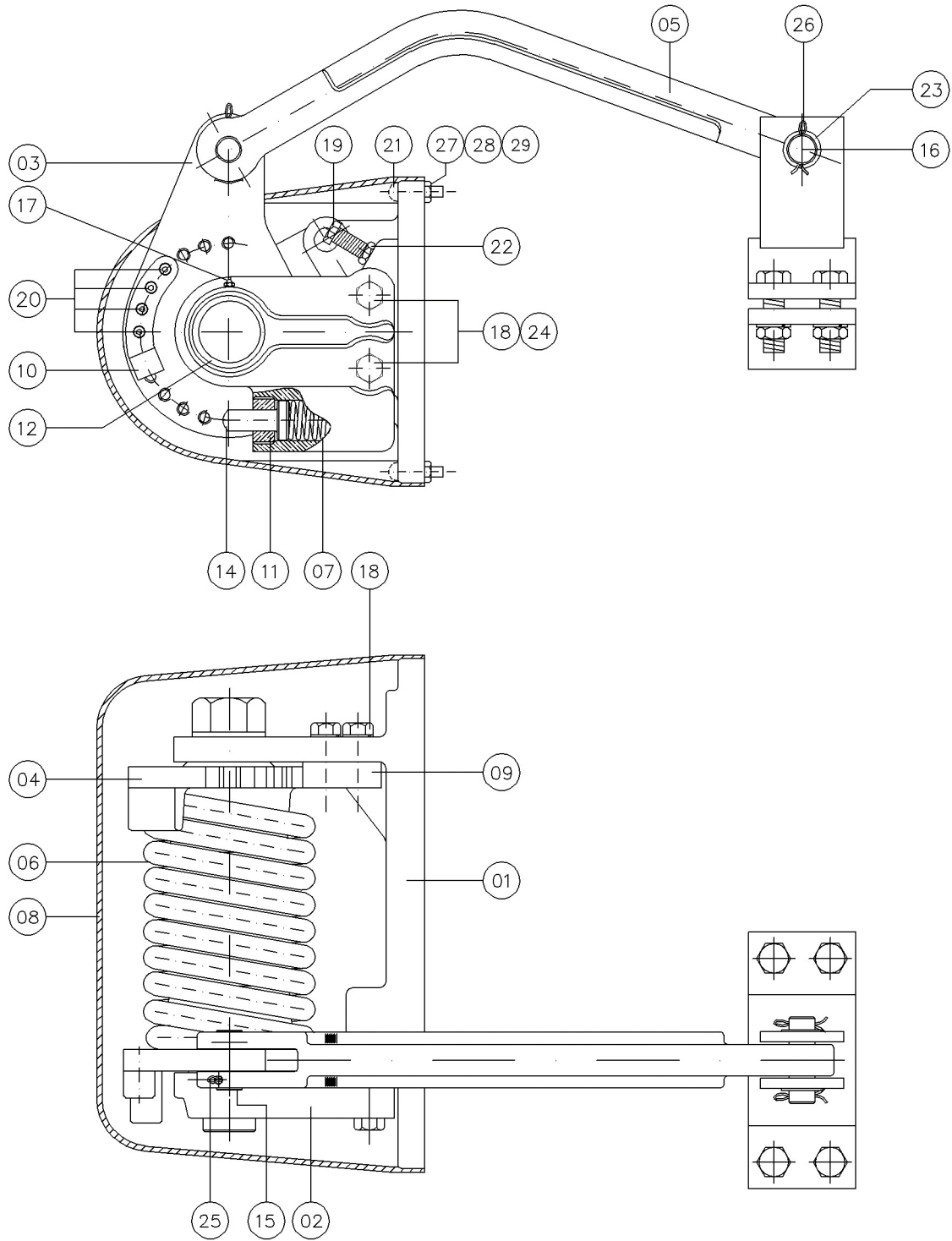
Foto 13. Coloque los tornillos de fijación.

9. Retire los cuatro (4) tornillos del apoyo del amortiguador con una llave allen de ¼" y retorne el apoyo del amortiguador a la posición marcada o deseada.

10. Vuelva el brazo a la posición de descanso y pruébelo. Repita el procedimiento si aún no estuviere atendiendo a la necesidad.

11. Instale nuevamente la tapa del conjunto de resorte con los respectivos tornillos.

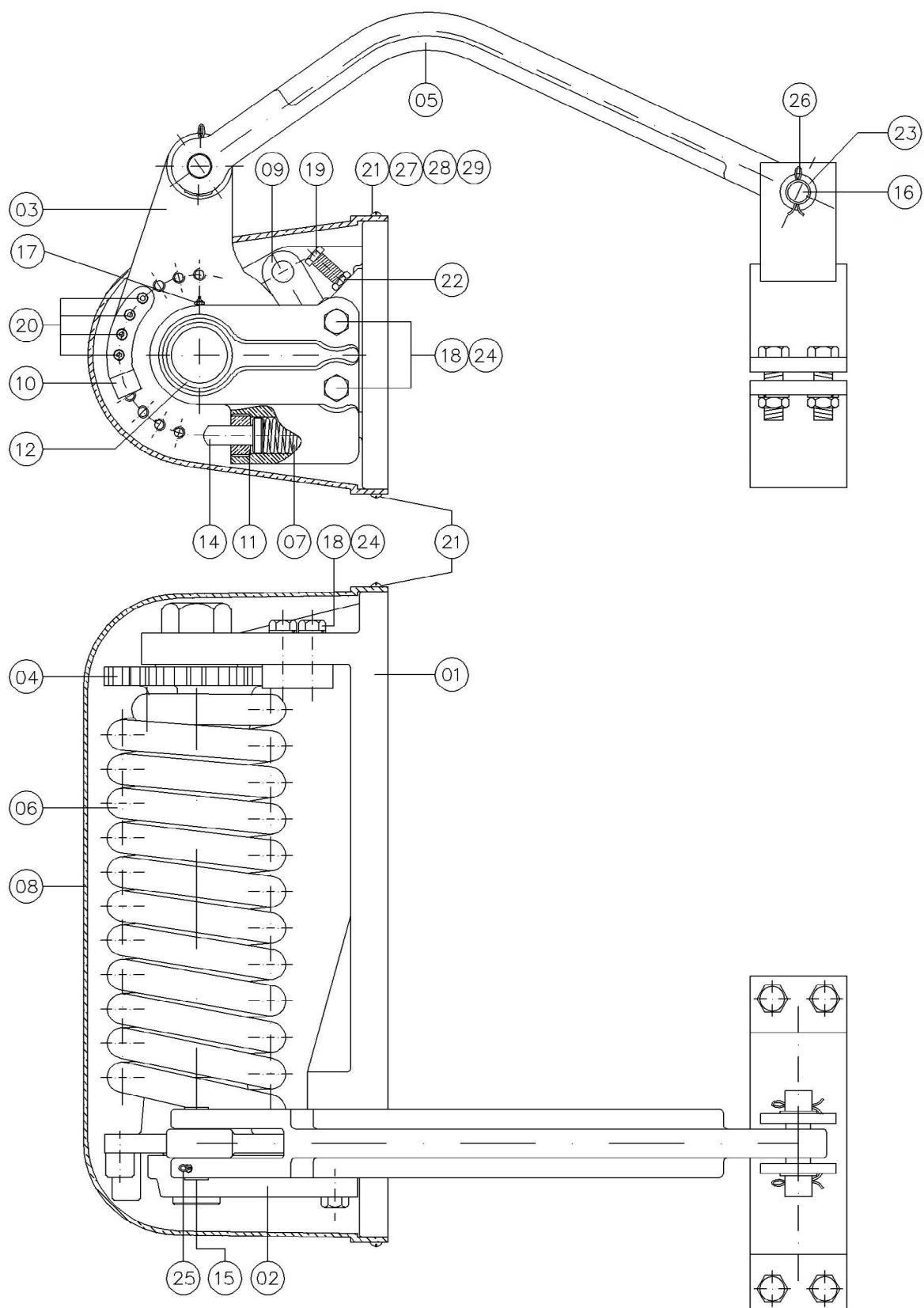
2. Diseño del resorte 788



2.1. Componentes resorte de torsión 788

ÍTEM	CTD.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
01	01	A0525-5301	BASE DEL CONJUNTO DE RESORTE
02	01	A0510-5302	SOPORTE LATERAL
03	01	A0510-5301	SOPORTE DEL RESORTE
04	01	A0534-5301	PLATO REGULADOR DEL ESPIRAL
05	01	A0507-5301	PALANCA
06	01	A0501-0401	ESPIRAL PRINCIPAL
07	01	A0501-0402	ESPIRAL DEL AMORTIGUADOR
08	01	A0536-0101	TAPA DEL CONJUNTO DE RESORTE
09	01	A0535-5301	TRABA DEL PLATO
10	01	A0526-5301	APOYO DEL AMORTIGUADOR
11	01	A0514-0507	BUJE DEL AMORTIGUADOR
12	01	A0523-0203	BUJE SOPORTE LATERAL
14	01	A0509-4110	PERNO DO AMORTIGUADOR
15	01	A0509-0409	PERNO DE CONEXIÓN (PALANCA - SOPORTE)
16	01	A0509-0411	PERNO PARA ACOPLAMIENTO (PALANCA - ABRAZADERA)
17	01	A0031-0401	ENGRASADORA 1/4" UNF
18	04	A0003-0416	TORNILLO SEXTAVADO 5/8" x 2" W
19	01	A0003-0409	TORNILLO SEXTAVADO 1/2" x 2.1/2" W
20	04	A0203-0407	TORNILLO ALLEN C/ CABEZA 5/16" x 1" W
21	06	A0003-0427	TORNILLO DE FENDA 1/4" x 1.1/2" W
22	01	A0004-0405	TUERCA SEXTAVADA 1/2" W
23	02	A0505-0451	ARANDELA LISA 5/8" x 13/8" x 1/16"
24	04	A0005-0401	ARANDELA DE PRESIÓN 5/8"
25	01	A0508-0403	CHAVETA 3/16" x 2.1/4"
26	02	A0508-0402	CHAVETA 1/8" x 1.1/4"
27	06	A5104-0415	TUERCA SEXTAVADA 1/4" W
28	06	A0005-0402	ARANDELA DE PRESIÓN 1/4"
29	06	A0005-0468	ARANDELA LISA 8 x 16 x 2.4

3. Diseño del resorte 789



3.1. Componentes resorte de torsión 789

ÍTEM	CTD.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
01	01	A0525-5304	BASE DEL CONJUNTO DE RESORTE
02	01	A0510-5304	SOPORTE LATERAL
03	01	A0510-5303	SOPORTE DEL RESORTE
04	01	A0534-5302	PLATO REGULADOR DEL ESPIRAL
05	01	A0507-5304	PALANCA
06	01	VIDE NOTA	ESPIRAL PRINCIPAL
07	01	A0501-0402	ESPIRAL DEL AMORTIGUADOR
08	01	A0536-1910	TAPA DEL CONJUNTO DE RESORTE
09	01	A0535-5301	TRABA DEL PLATO
10	01	A0526-5301	APOYO DEL AMORTIGUADOR
11	01	A0514-0507	BUJE DEL AMORTIGUADOR
12	01	A0523-0203	BUJE SOPORTE LATERAL
14	01	A0509-4110	PERNO DO AMORTIGUADOR
15	01	A0509-0414	PERNO DE CONEXIÓN (PALANCA - SOPORTE)
16	01	A0509-0408	PERNO PARA ACOPLAMIENTO (PALANCA - ABRAZADERA)
17	01	A0031-0401	ENGRASADORA 1/4" UNF
18	04	A0003-0416	TORNILLO SEXTAVADO 5/8" x 2" W
19	01	A0003-0415	TORNILLO SEXTAVADO 1/2" x 3" W
20	04	A0203-0407	TORNILLO ALLEN C/ CABEZA 5/16" x 1" W
21	06	A0003-0427	TORNILLO CAB RED C/FENDA 1/4 POL, W X 1,1/2
22	01	A0004-0405	TUERCA SEXTAVADA 1/2" W
23	02	A0505-0451	ARANDELA LISA 5/8" x 1.3/8" x 1/16"
24	04	A0005-0401	ARANDELA DE PRESIÓN 5/8"
25	01	A0508-0403	CHAVETA 3/16" x 2.1/4"
26	02	A0508-0402	CHAVETA 1/8" x 1.1/4"
27	06	A5104-0415	TUERCA SEXTAVADA 1/4" W
28	06	A0005-0402	ARANDELA DE PRESIÓN 1/4"
29	06	A0005-0468	ARANDELA LISA 8 X 16 X 2 4

4. Resorte de compresión



Herramientas necesarias para ajustar el conjunto:

- Llave de vela de 1,1/4 " (31,75 mm) x 500 mm o herramienta especial de ajuste de resorte de compresión Redlands cod. FERR-COMP (ver dibujo 01)
- Llave de tubo o biela de 9/16 "
- Llave fija o combinada tipo estrella de 15/16 "
- Martillo de goma



Llave tipo vela de 1.1/4 "



Biela 9/16 "

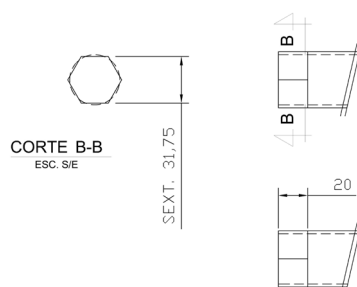


Estrella de 15/16 "



Martillo de goma

OPCION - Herramienta de ajuste de resorte de compresión Redlands, modelo FERR-COMP

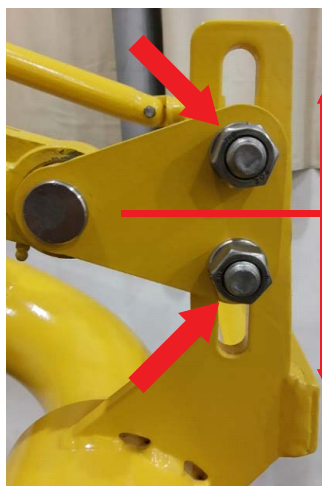


Atención: Antes de cualquier procedimiento de ajuste fino o primario, los brazos como el de CARGA INFERIOR (bottom loading) deben instalarse y llenarse con producto para verificar la altura del acoplador y maniobrabilidad del equipo. Este modelo de brazo viene preajustado en fábrica considerando el peso del producto. Por lo tanto, si el equipo está vacío, cualquier ajuste previo no promoverá ninguna ganancia en la eficiencia del brazo.

4.1. Regulación de ajuste fino (externo)

Ajuste fino de la acción hacia arriba del resorte de compresión, este ajuste debe realizarse cuando el brazo comienza a trabajar con un producto de densidad diferente al original.

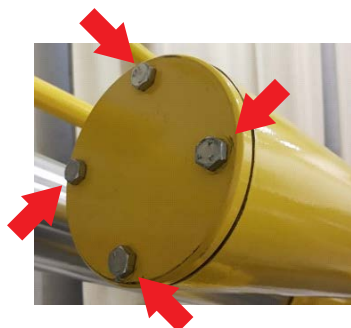
1) Levante el brazo de carga con una correa a través del tubo principal para aliviar la compresión del resorte (aprox. 45 °), preferiblemente con la ayuda de un polipasto, carretilla elevadora o incluso por una segunda persona.



2) Con la llave combinada / en estrella de 15/16 "o una llave fija, afloje las tuercas de 2 5/8". Atención, no quite las tuercas, simplemente aflójelas. Las tuercas solo deben retirarse si este servicio se realiza con el brazo apoyado en el banco de mantenimiento.

3) Para aumentar la acción hacia arriba del resorte, mueva el conjunto del terminal de la horquilla para arriba usando el martillo de goma o una herramienta similar, para disminuir la acción hacia arriba, mueva el conjunto del extremo de la horquilla hacia abajo;

4.2 Regulación de ajuste primario (en el eje roscado interno)



1) Quite los cuatro tornillos de la tapa superior del cilindro con una llave de tubo o biela de 9/16 ", y luego puede quitarlo para acceder al eje roscado, tuerca / contratuerca



2) Con la herramienta de ajuste especial de Redlands o la llave para bujías de 1,1/4" X 500 mm, retire la contratuerca por completo del eje roscado

3) Utilizar la misma herramienta FERR-COMP o llave utilizada anteriormente, gire la tuerca hacia la derecha (horario), para que el resorte este mas comprimido y queda mas liviano para levantar y mas dificil para bajar



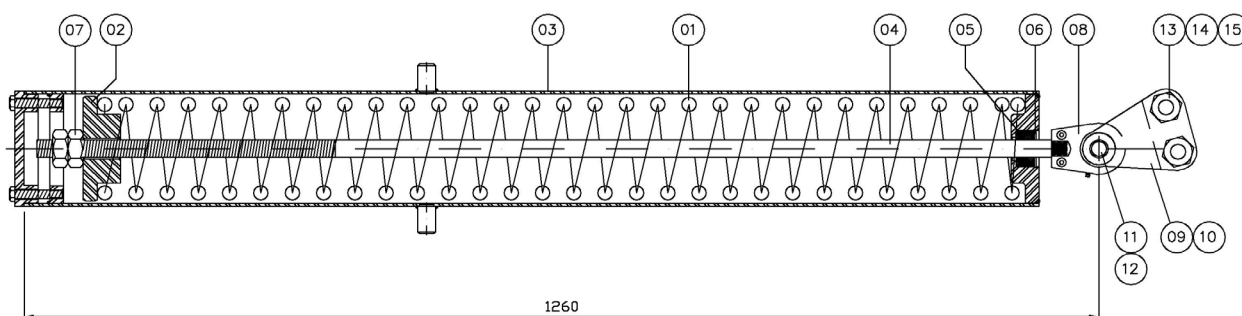
4) Para disminuir la acción hacia arriba (hacer que el brazo sea más pesado para subir, pero más fácil de bajar), gire la tuerca en sentido antihorario.



5) Cuando la operación esté completa y el brazo esté equilibrado, vuelva a atornillar la contratuerca, bloqueando el sistema en la posición ideal.

6) Vuelva a colocar la tapa del cilindro y apriete los cuatro tornillos de fijación.

5. Diseño del resorte de compresión



5.1. Componentes del resorte de compresión

15	02	ARANDELA DE RETENCIÓN 5/8"	A0005-0401	A. CARB. BICROMADO
14	02	TUERCA HEX. 5/8" W	A0004-0409	A. CARB. BICROMADO
13	02	TORNILLO HEX. 5/8" W x 3"	A0003-0410	A. CARB. BICROMADO
12	02	ANILLO RENO ELASTICO REF. (501,020)	A0065-0402	ACERO CARBONO
11	01	PIN DE TERMINAL ROTULAR	A0509-0401	A. CARB. BICROMADO
10	02	ESPACIADOR DE HORQUILLA	A0537-0401	ACERO CARBONO
09	02	HORQUILLA TERMINAL ROTULAR	A0515-0404	ACERO CARBONO
08	01	TERMINAL DE ROTULA Ø25mm x M20	GIHNRK25-LO	--XX--
07	02	TUERCA HEX. CON ROSCA TRAPEZOIDAL 20x4	A0004-0425	ACERO CARBONO
06	01	ANILLO ELÁSTICO	A5865-0412	ACERO CARBONO
05	01	CASQUILLO DE HORQUILLA	A0523-2104	NYLON
04	01	TERMINAL ROTULAR DE COMPRESIÓN DEL CILINDRO DE RESORTE	A0543-4111	ACERO INOXIDABLE
03	01	SUBCONJUNTO DE CILINDRO DE RESORTE	S0580-0431	ACERO CARBONO
02	01	CASQUILLO GUIA RESORTE	A0523-0401	ACERO CARBONO
01	01	MUELLE DE COMPRESION øext. 115 x øfio16 x largo 1100	A0501-0431	ACERO CARBONO
ITEM	CTD.	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO	MATERIAL

6. CONCLUSIÓN

Redlands es certificada ISO 9001 desde septiembre de 2002. La certificación representa el compromiso de servicio que asumimos con todos nuestros clientes y colaboradores, además de solidificar nuestra posición de liderazgo en este segmento de mercado.

Agradecemos por adquirir los equipos Redlands.

Para cualquier esclarecimiento o en caso de dudas adicionales, por favor contacte nuestra ingeniería y asistencia técnica.



REDLANDS
TECNOLOGÍA EN MANIPULACIÓN DE LÍQUIDOS

Rua Anhanguera, 897 - Jd. Piratininga - Osasco - SP - Cep: 06230-110 - Brasil
Oficina y Fábrica: Tel/Fax: +55 11 3602.7300

www.redlands.com.br