

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

1	Generalidades.....	1
2	Informaciones de seguridad.....	3
3	Entrega y cumplimiento, depósito	5
4	Descripción técnica	6
5	Datos de rendimiento	8
6	Funcionamiento.....	10
7	Desmontaje y montaje.....	12
8	Mantenimiento.....	18

1 Generalidades

1.1 Fabricante

Albert Handtmann Armaturenfabrik GmbH & Co. KG
Arthur-Handtmann-Str. 11; D-88400 Biberach
Tel.: +49(0) 73 51/3 42-0; Fax: +49(0) 73 51/3 42-44 80
E-Mail: sales.fittings@handtmann.de



1.2 Uso adecuado

- Las válvulas de seguridad se encargan de proteger un sistema sometido a presión (tanques, depósito, tuberías) contra un exceso de presión no autorizado.
- Las válvulas de seguridad deben utilizarse únicamente para los fines previstos. En especial deben tenerse en cuenta la presión y rango de temperatura autorizados, el tipo de fluidos que van a conducirse y la situación de instalación.
- Durante el montaje y el desmontaje, el funcionamiento y el mantenimiento, deberán respetarse las normas generales técnicas de seguridad y las indicaciones del manual de instrucciones.

1.3 Uso inadecuado

El operador deberá asegurarse sobre todo de que

- no se derivan otros fluidos distintos a los previstos en el manual de instrucciones.
- no se dan otras condiciones de funcionamiento distintas a las previstas en el manual de instrucciones.
- no hay dispositivos de cierre montados delante de las válvulas de seguridad que pueden anularlas.
- las válvulas de seguridad se accionan únicamente si están en condiciones de funcionamiento.

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

1.4 Responsabilidad del usuario

El usuario se encargará de que:

- la robinetería/componente esté accionada según determinación y en estado de funcionamiento seguro.
- se respeten los requerimientos legítimos durante servicio y mantenimiento.
- se efectúe mantenimiento de la robinetería/componente por personal calificado e autorizado.
- el personal autorizado para servicio y mantenimiento conozca y preste atención a la instrucción de uso, especialmente a las instrucciones de seguridad incluidas.
- las instrucciones de seguridad y de alarma instaladas no están quitadas y queden leíbles.

1.5 Símbolos

PELIGRO

Peligro: ¡Peligros derivados de condiciones específicas del producto y el proceso!

Este símbolo indica una situación extremadamente peligrosa, cuyas consecuencias pueden ocasionar daños físicos graves o incluso la muerte en caso de inobservancia.

ADVERTENCIA

Advertencia: Peligros generales.

Este símbolo indica situaciones extremadamente peligrosas, cuyas consecuencias pueden ocasionar daños físicos de leves a graves en caso de inobservancia.

CUIDADO

Cuidado: Deterioro en componentes

Este símbolo indica que se deberá proceder con especial cuidado para la instalación, el funcionamiento o el mantenimiento.

ATENCIÓN

 **Indicación**

Este símbolo hace referencia a puntos que deben tenerse en cuenta especialmente.

ATENCIÓN

 **Indicación**

Este símbolo advierte acerca de un comportamiento no contaminante y una eliminación respetuosa con el medio ambiente.

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

2 Informaciones de seguridad

2.1 Peligros e indicaciones de seguridad

Peligro para el personal encargado del manejo	
Explicaciones	Medidas
<p>Peligro de aplastamiento de dedos, manos y pies Durante los trabajos de mantenimiento se deberá evitar abrir y cierra involuntariamente la válvula de seguridad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Desconecte la conexión neumática hacia la válvula de seguridad. • No toque con las manos la zona donde se asienta el plato de la válvula.
<p>La válvula de seguridad puede llegar a pesar varios kilogramos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asegure la válvula contra deslizamientos y caídas durante el montaje, el desmontaje y los trabajos de mantenimiento.
<p>Peligro de impacto y de golpeo Antes de extraer la parte superior de la válvula y de aflojar los tornillos, la válvula de seguridad se puede ventilar manual o neumáticamente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gire la contratuerca en la barra de válvula 2-3 vueltas contra el cuerpo de válvula o aplique aire comprimido en el actuador de válvula.
<p>Peligro de sufrir quemaduras, escaldaduras y riesgo de cauterización Si la válvula de seguridad se utiliza en un sistema en el que el medio está caliente, la temperatura superficial de la válvula de seguridad puede alcanzar el mismo valor.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que la temperatura del sistema de conductos ha descendido por debajo de 50 °C. • Instale señales de aviso (W026) para superficie calientes. • La zona del conducto se debe cerrar con respecto al resto del sistema de conductos.
<p>Si el fluido se escapa de la válvula de seguridad, existe la posibilidad de que el personal encargado del manejo y del mantenimiento sufra quemaduras, escaldaduras o lesiones por cauterización.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de que los fluidos se vacían correctamente y con seguridad (conducto de vaciado). • Asegúrese de que la válvula no se abre sin control durante los trabajos de mantenimiento.
<p>Cauterización Si la válvula de seguridad se utiliza en un sistema con un medio con contenido de ácido o de lejía, durante el desmontaje se pueden producir lesiones por cauterización en las manos y los dedos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Antes de extraer la válvula de seguridad, compruebe el medio que se encontraba en el interior del conducto. En caso necesario, previamente enjuague de nuevo el conducto con agua. • Compruebe el sistema a presión antes de que la válvula se desmonte.

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

Fallo de funcionamiento por manejo incorrecto	
Explicaciones	Medidas
En caso de fallos de funcionamiento evidentes, deberá ponerse fuera de servicio la válvula.	<ul style="list-style-type: none"> Las averías deben subsanarse inmediatamente.
El proceso de conexión de la válvula está averiado o funciona a sacudidas.	<ul style="list-style-type: none"> Retire los residuos o las piezas pequeñas que se hayan soltado del área de asiento de la válvula. Purgue la válvula regularmente para evitar que se adhiera la junta del asiento (limpie el asiento).
Si la válvula no se revisa y se somete a trabajos de mantenimiento a intervalos determinados, se puede anular el funcionamiento o ésta puede resultar sensiblemente dañada.	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe la válvula dentro de los ciclos operativos de mantenimiento. Los trabajos de inspección y de mantenimiento solo se deberán llevar a cabo por personal formado.
Fallo de funcionamiento debido a un uso inadecuado	
El ámbito de aplicación de la válvula está previsto para determinados estados de funcionamiento (presión, temperatura, líquidos).	<ul style="list-style-type: none"> Procure realizar un uso adecuado.



PELIGRO

Peligro – ¡Peligros derivados de condiciones específicas del producto y el proceso!

Si la alimentación de aire comprimido está conectada, pueden producirse aplastamientos en las manos si se toca el interior del cuerpo de válvula.

- Asegúrese de que se ha interrumpido el suministro de aire comprimido.
- Por ello, nunca introduzca las manos en el interior del cuerpo de la válvula.



ADVERTENCIA



Advertencia -¡ Peligros generales!

Si el sistema de presión se expone a una temperatura elevada del líquido, la temperatura superficial de la robinetería también puede alcanzar este valor.

- Instale señales de aviso (W026) para superficie calientes.



CUIDADO

Cuidado: Deterioro en componentes

Si se montan o se sustituyen piezas defectuosas o no especificadas, se puede anular el funcionamiento o resultar sensiblemente dañado.

- Utilice únicamente piezas autorizadas por el fabricante.

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

3 Entrega y cumplimiento, depósito

3.1 Transporte

La mercancía deberá permanecer en los sistemas de embalaje suministrados hasta la realización del montaje. Tras el desembalaje de la mercancía y antes del montaje, es obligatoria la lectura de las instrucciones de montaje.



PELIGRO

Peligro – ¡Peligros derivados de condiciones específicas del producto y el proceso!

Los embalajes en lámina que puedan utilizarse son herméticos.

No se coloquen estos embalajes en la cabeza.

De lo contrario existe peligro de asfixia.



PELIGRO

Peligro: ¡Peligro de lesiones a personas!

Durante el transporte existe peligro de accidente debido al peso elevado.

- Asegure la válvula de seguridad contra posibles deslizamientos y caídas.
- Utilice calzado y guantes protectores.

3.2 Indicaciones acerca del envío y del servicio prestado

- Compruebe la corrección de los datos del albarán de entrega.
- Compruebe la integridad del envío. No se admitirán reclamaciones a posteriori.
- Realice un control visual del sistema de embalaje para comprobar posibles daños externos de transporte. Estos daños se deberán comunicar de inmediato al transportista. Los daños de transporte no detectables se deberán reclamar en el plazo de una semana.

3.3 Indicaciones acerca del almacenamiento

La mercancía está seca, por ello si es posible se debe almacenar en el embalaje original y en espacios cerrados. Se deberá evitar la acción de los rayos ultravioletas y la radiación solar directa. La máxima humedad atmosférica no puede ser superior al 60% y la temperatura máx. de almacenamiento no deberá superar el 40°C.

3.4 Eliminación de embalajes

ATENCIÓN



Indicación

Elimine los materiales de embalaje de forma respetuosa con el medio ambiente. El embalaje puede estar compuesto por los siguientes materiales:

Madera / lámina de polietileno (lámina de PE) / papel y cartón / plástico / flejes.

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

4 Descripción técnica

4.1 Datos técnicos

Datos de la válvula

Modelo	Válvula de seguridad
Tipo de funcionamiento	Exceso de presión apertura / fuerza por resorte o por peso cierre
Código de pedido	325xx/326xx/32010

Área de productos

Materiales	Acero inoxidable 1.4404 (Tipo 32010 – 1.4307)
Juntas	EPDM, opcionalmente FKM/FPM (todos conforme a FDA)
Superficie	≤ 0,8 μm

Otras piezas

Materiales	Acero inoxidable 1.4301, 1.4307
Juntas	EPDM
Superficie	decoletaje de precisión

Producción / CIP

Aplicación	Salida libre
Fluidos (no tóxicos)	Fluidos/gases/vapores (grupo II, DGRL 2014/68/UE) Medios de limpieza comunes CIP con 2-4 % de lejía/ácidos
Datos de rendimiento	Datos de potencia dentro del 10 % de aumento de presión
Presión de servicio	PS mín./máx. 0/10 bar-g
Temperatura	TS mín./máx. -20/160 °C
Presión del aire de control	5 – 7 bar, conexión de aire comprimido Ø 6/4 mm

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

4.2 Tipos de válvulas

Tipo	Apertura		Fluido	Diámetro nominal en función del tipo [DN]	Presión de ajuste [bares-g]	Fuerza antagonista	Disposición de montaje	Peso [kg]
	man.	neum.						
32500, 32501 32502	X		V / G	15 25	0.5 - 5.0 0.5 - 4.0	Resorte a presión	vertical u horizontal	0.5 - 2.0
32503 32603	X		V / G	15 25 40	0.5 - 7.0 0.5 - 10.0 0.5 - 6.0	Resorte a presión	vertical u horizontal	1.5 - 7.0
32504 32604	X		L / V / G	25 40	0.5 - 10.0 0.5 - 5.0	Resorte a presión	vertical u horizontal	2.5 - 7.0
32524 32624	X		L / V / G	25	0.5 - 10.0	Resorte a presión	vertical u horizontal	2.5 - 3.0
32010	X	X	L / V / G	65 80 100 125	0.5 - 5.0 0.5 - 5.0 0.5 - 3.5 0.5 - 3.0	Peso	vertical	30 - 60

Avisos

- Fluidos (F), aire/gases (G), vapor (V)
- Elevación: manual (man.) o neumático (neum.)
- 32524/32624 Modelo en DN25 con bridas especiales DN40 en la entrada y la salida
- Material sellante: EPDM / opcionalmente FKM (FPM)

Equipamiento opcional

- Escala y enclavamiento
- Cartuchos calentadores, plombaje, interruptor de proximidad

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

5 Datos de rendimiento

Fluido: Aire			Fluido: Vapor		
32500/32501/32502					
Presión [bar-g]	Rendimiento [Nm ³ /h]		Presión [bar-g]	Rendimiento [kg/h]	
	DN 15	DN 25		DN 15	DN 25
1	32	89	1	24	68
2	49	135	2	37	102
3	65	182	3	49	135
4	82	228	4	61	169
5	99	---	---	---	---

Fluido: Agua					
32503/32603			32504/32604 32524/32624		32504/32604
Presión [bar-g]	Rendimiento [kg/h]				
	DN 15	DN 25	DN 40	DN 25	DN 40
1	---	---	---	6.795	13.656
2	---	---	---	9.609	19.313
3	---	---	---	11.768	23.653
4	---	---	---	13.589	27.312
5	---	---	---	15.193	30.536
6	---	---	---	16.643	---
7	---	---	---	17.977	---
8	---	---	---	19.218	---
9	---	---	---	20.384	---
10	---	---	---	21.486	---

Fluido: Vapor					
32503/32603			32504/32604 32524/32624		32504/32604
Presión [bar-g]	Rendimiento [kg/h]				
	DN 15	DN 25	DN 40	DN 25	DN 40
1	26	79	160	79	160
2	40	119	241	119	241
3	53	158	320	158	320
4	66	198	400	198	400

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

Fluido: Aire					
32503/32603			32504/32604	32504/32604	
			32524/32624		
Presión [bar-g]	Rendimiento [Nm ³ /h]				
	DN 15	DN 25	DN 40	DN 25	DN 40
1	35	104	211	104	211
2	53	158	321	158	321
3	71	213	430	213	430
4	89	267	540	267	540
5	107	321	650	321	650
6	---	375	760	375	----
7	---	430	---	430	----
8	---	484	---	484	----
9	---	538	---	538	----
10	---	592	---	592	----

Fluido: Agua				
32010				
Presión [bar-g]	Rendimiento [kg/h]			
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125
0,5	33.795	49.297	68.140	87.947
1	47.794	69.717	96.365	124.375
2	67.591	98.595	136.281	175.893
3	82.782	120.754	166.909	215.424
3,5	89.414	130.429	180.282	----
4	95.588	139.434	----	----
5	106.871	155.892	----	----

Fluido: Aire				
32010				
Presión [bar-g]	Rendimiento [Nm ³ /h]			
	DN 65	DN 80	DN 100	DN 125
0,5	815	1.235	1.754	2.330
1	1.102	1.670	2.372	3.150
2	1.676	2.539	3.606	4.789
3	2.250	3.408	4.841	6.429
3,5	2.537	3.843	5.458	----
4	2.824	4.277	----	----
5	3.398	5.147	----	----

BA(k)_032500.06_ES


Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

5.1 Identificación de los componentes

Todas las válvulas de seguridad están marcadas con una identificación de componente y el símbolo CE.

La identificación de los componentes se estructura del siguiente modo:

AH - SV - xxxxx - xxx. D/Gx,xx //Fx,xx . xx,x . xx/xxxxx PS0/10 TS-20/160  0062

AH	Fabricante
SV	Válvula de seguridad
xxxxx	Tipo de válvula
xxx	Diámetro de caudal más estrecho do (mm)
D/Gx,xx	Vapores/gases, coeficiente de descarga α_w
Fx,xx	Fluidos, coeficiente de descargas α_w
xx,x	Exceso de presión de ajuste p (bares-g)
xx/xxxx	Año de fabricación/n.º de identificación de la válvula
PS/TS	Presión de servicio mín./máx. (Bares g)/temperatura de funcionamiento mín./máx. (°C)

6 Funcionamiento

6.1 Generalidades

- Las válvulas de seguridad están previstas para su utilización en la industria de la alimentación y las bebidas, además de en la industria químico-farmacéutica.
- Las válvulas de seguridad están sometidas a la directiva europea de equipos a presión 2014/68/UE.
- Las válvulas de seguridad cumplen los requisitos según AD2000/A2 y DIN EN ISO 4126-1.

6.2 Funcionamiento de la válvula

- Las válvulas de seguridad se encargan de proteger un sistema sometido a presión contra un exceso de presión no autorizado.
- Mediante las válvulas de seguridad es posible derivar líquidos (L), gases (G) y vapores (V).
- En el funcionamiento normal, debe evitarse la entrada en funcionamiento/apertura de la válvula de seguridad (Manténgase una distancia suficiente entre la presión de servicio y la presión de activación/presión de ajuste).
- Las válvulas de seguridad se abren dentro de una presión diferencial del 10% de la presión de reacción. A una presión de ajuste de < 1 bar, la presión diferencial de apertura puede ascender a 0,1 bares. En este rango de presión se alcanza la potencia de escape indicada.
- El levantamiento puede efectuarse en función de los datos del proceso. El levantamiento dura aprox. 5-20 s y puede efectuarse durante los diferentes pasos de limpieza. Para evitar un rociado demasiado fuerte, la abertura de la válvula puede ajustarse con la carrera del cilindro neumático o el levantamiento se efectúa durante la fase de arranque de la bomba a una potencia reducida.

BA(k)_032500.06_ES

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

6.3 Ajuste de presión

- Todas las válvulas de seguridad se someten a una comprobación de fábrica y se ajustan a la presión prevista. La presión de ajuste se documenta con el número de identificación de la válvula en el protocolo de comprobación del ajuste.
- El ajuste de presión se realiza a presión ambiente. Si el lado de vaciado presenta una contrapresión externa, el comportamiento de respuesta se puede retrasar (contrapresión externa máx. de $\leq 10\%$ de la presión de ajuste).
- Mediante una unión en arrastre de forma se evita un ajuste de presión en el interior de la parte superior de la válvula. Opcionalmente es posible una protección de seguridad externa adicional mediante un plombaje.
- Las válvulas de seguridad con un ajuste de presión variable (escala de ajuste) permiten ajustarse a un valor más pequeño dentro del valor de presión de ajuste máximo comprobado dentro de un rango de presión determinado (el manguito de ajuste se gira hacia fuera de la parte superior en el sentido contrario al de las agujas del reloj).



CUIDADO

Cuidado: ¡averías de funcionamiento o daños en el material!

Puede producirse una avería por una modificación mecánica.

- No deben realizarse modificaciones mecánicas en las válvulas de seguridad que puedan afectar a la presión de ajuste o al funcionamiento.
- Las modificaciones necesarias sólo deben ser realizadas por el fabricante.

Presión de servicio:	Presión de servicio bajo condiciones de funcionamiento normales (menor como la presión de ajuste).
Presión de ajuste:	Exceso de presión con el que la válvula de seguridad comienza a abrirse.
Presión de reacción:	Exceso de presión con el que la válvula de seguridad comienza a abrirse durante el funcionamiento (condición de funcionamiento anormal).
Presión de cierre:	Presión a la que la válvula de seguridad se vuelve a cerrar.

6.4 Limpieza de la válvula/CIP

Las válvulas de seguridad deben limpiarse dentro de un espacio de tiempo definido.

- Las válvulas de seguridad manuales deben desmontarse.
La zona de asiento y la junta se limpian a mano.
- Las válvulas de seguridad con accionamiento neumático se levantan mediante aire comprimido. La zona de asiento y la junta se limpian en un proceso CIP automatizado. Durante este proceso, la válvula de seguridad debería abrirse y cerrarse de manera alterna.



CUIDADO

Cuidado: Deterioro en componentes

¡Peligro de adherencia del asiento/plato de la válvula!

- Si se abre la válvula de seguridad para rellenar el depósito, sobre todo en el caso de medios viscosos que contengan azúcar, debe limpiarse siempre el asiento de la válvula.

BA(k)_032500.06_ES

7 Desmontaje y montaje

ATENCIÓN

Indicación

Antes de que comience con la realización del montaje y de la puesta en marcha:

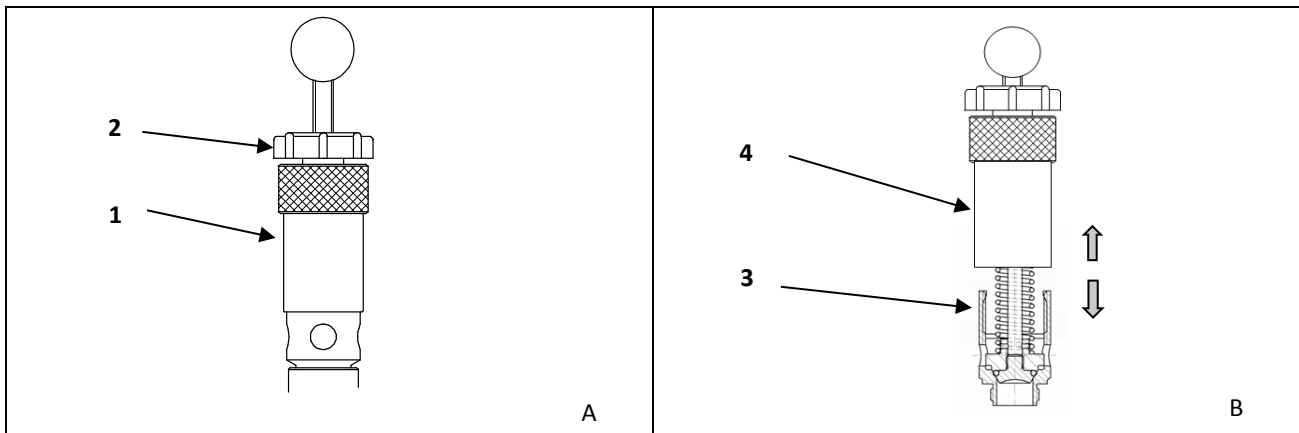
- Compruebe el estado actual del sistema (presión, temperatura, medio).
- Compruebe la existencia de daños visibles e internos en la válvula.
- Compruebe el correcto funcionamiento de la válvula mediante el levantamiento manual.
- Compruebe el interior de la caja de la válvula frente a la existencia de restos.

- Las válvulas de seguridad pueden instalarse vertical u horizontalmente. A presiones de < 1 bar, el ajuste de presión de fábrica se realiza también en esa disposición de montaje, si así se especifica.
- Válvulas de seguridad con conexión que se pueda soltar deben montarse sin presión en el sistema de conductos.
- Las válvulas de seguridad para la soldadura deben desmontarse previamente. Para ello es necesario extraer la parte superior de la válvula de la caja. A continuación se suelda la caja sin tensión al sistema de conductos.
- Los trabajos de soldadura (TIG, gas de soldadura) deben ser realizados únicamente por soldadores cualificados (EN 287-1).
- Para posteriores trabajos de montaje y mantenimiento, debe dejarse espacio suficiente alrededor de la válvula montada.
- No se deberán encontrar montados dispositivos de cierre delante ni detrás de la válvula de seguridad que anulen el funcionamiento de la misma.
- La sección transversal del conducto de suministro y de derivación tiene que coincidir, como mínimo, con la de la entrada y salida de la válvula.
- En el caso de válvulas de seguridad montadas en sentido horizontal, la tubuladura de vaciado debe señalar hacia abajo (vaciado).
- El vaciado debe realizarse sin presión. Un conducto de vaciado debe desembocar sin peligro en los correspondientes dispositivos de escape o colectores.
- Los conductos de vaciado para líquidos deben estar colocados hacia abajo y deben desembocar sin peligro (prever vaciado completo).
- Los conductos de vaciado para vapores y gases deben estar colocados hacia arriba y deben desembocar sin peligro (prever separador de condensado).
- Si se utiliza un conducto de suministro prolongado hacia la válvula de seguridad, dicho conducto de suministro deberá disponer de una función de vaciado automático.
- Debe tenerse en cuenta la dirección del caudal (flecha de indicación).

Válvulas de seguridad

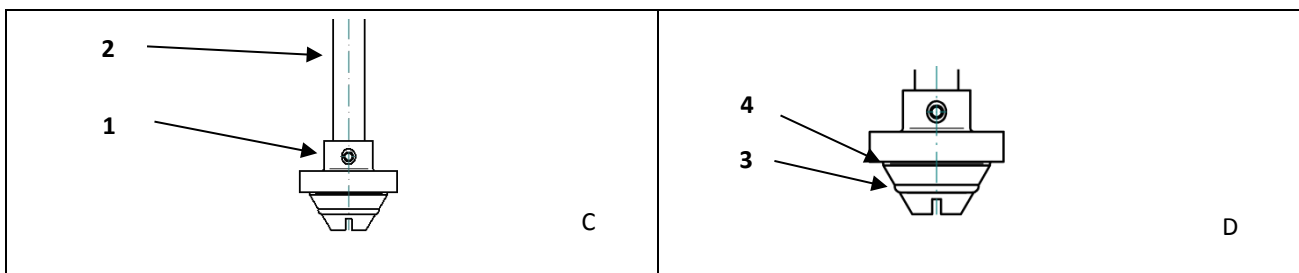
32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

7.1 Desmontaje de las válvulas de seguridad manuales - Tipo 32500, 32501, 32502



A) Girar la empuñadura en estrella (2) en contra de la parte superior (1), dar dos vueltas más.

B) Girar la parte superior (4) en sentido contrario al de las agujas del reloj y extraerla de la parte inferior (3)
(El anillo O está expuesto - seguir en «D»)



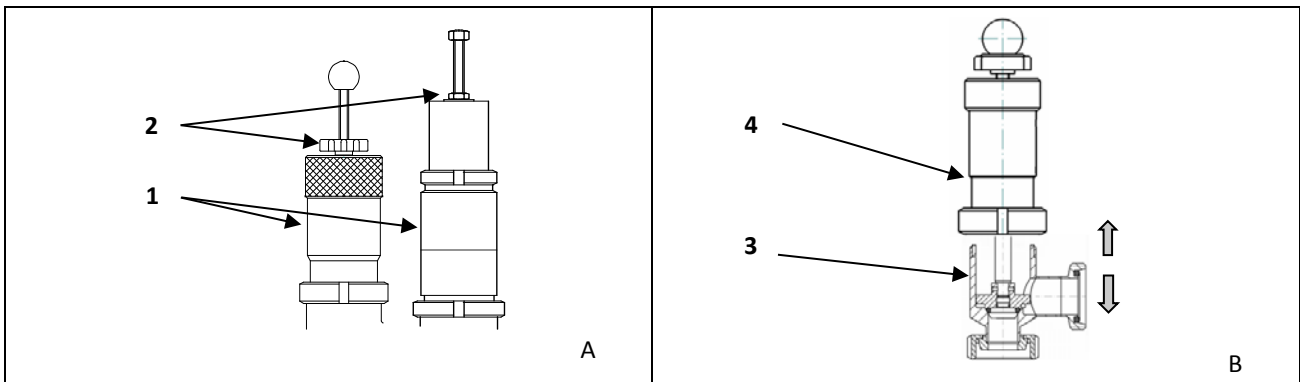
C) Girar la empuñadura en estrella en contra del botón esférico, retirar el botón esférico/empuñadura en estrella o la tuerca (¡unión pegada!) para extraer la barra de válvula (2) de la parte superior (1)

D) Enroscar el cono de la válvula (3) y retirar la junta (4) (unión pegada, ¡en caso necesario calentar previamente!)

Válvulas de seguridad

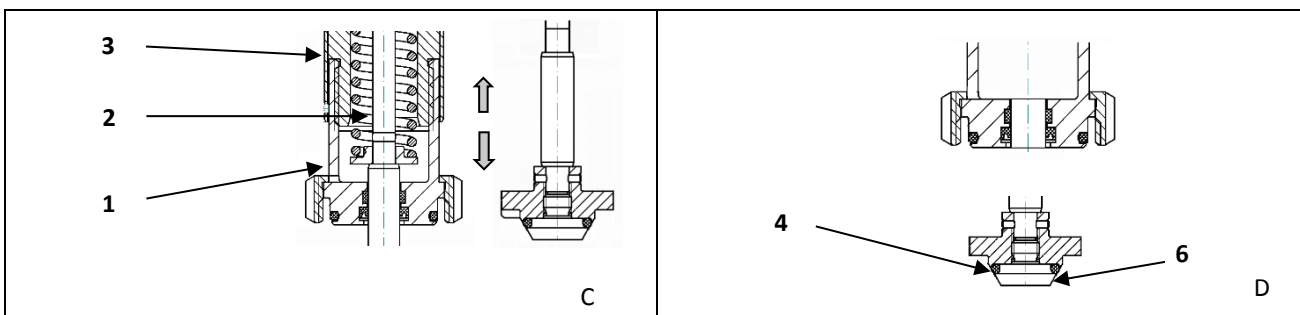
32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

7.2 Desmontaje de las válvulas de seguridad manuales Tipo 32503, 32504, 32524



A) Girar la empuñadura en estrella/tuerca (2) de levantamiento en contra de la parte superior (1), dar dos vueltas más.

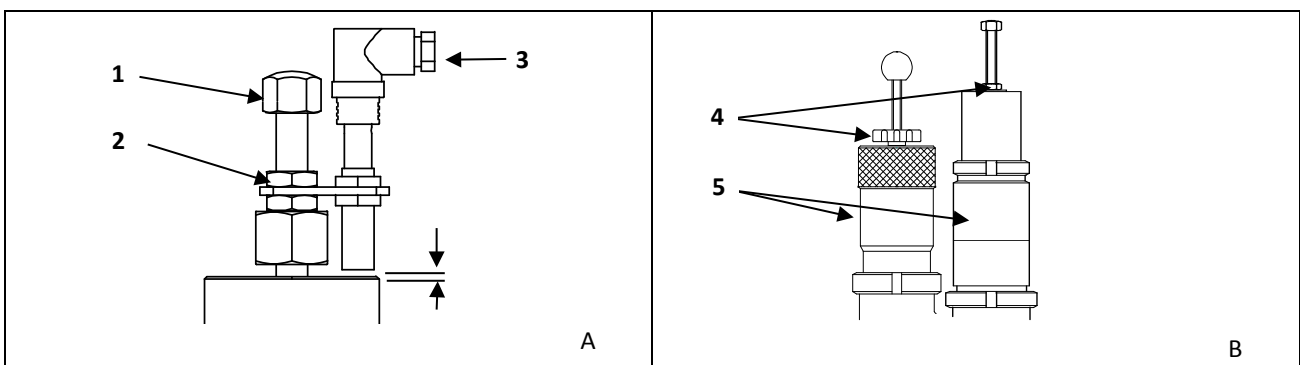
B) Girar la parte superior (4) en sentido contrario al de las agujas del reloj y extraerla de la parte inferior (3) (El anillo O está expuesto - seguir en «D»).



C) Girar la empuñadura en estrella/tuerca de levantamiento en contra del botón esférico/tuerca de sombrerete, desenroscar las piezas del vástago de la válvula (2) (unión pegada), extraer la barra de válvula de la parte superior (1), desenroscar el manguito de la parte superior (3).

D) Enroscar el cono de la válvula (5) y retirar la junta (4) (unión pegada, ien caso necesario calentar previamente!)

7.3 Desmontaje de las válvulas de seguridad neumáticas - Tipo 32603, 32604, 32624

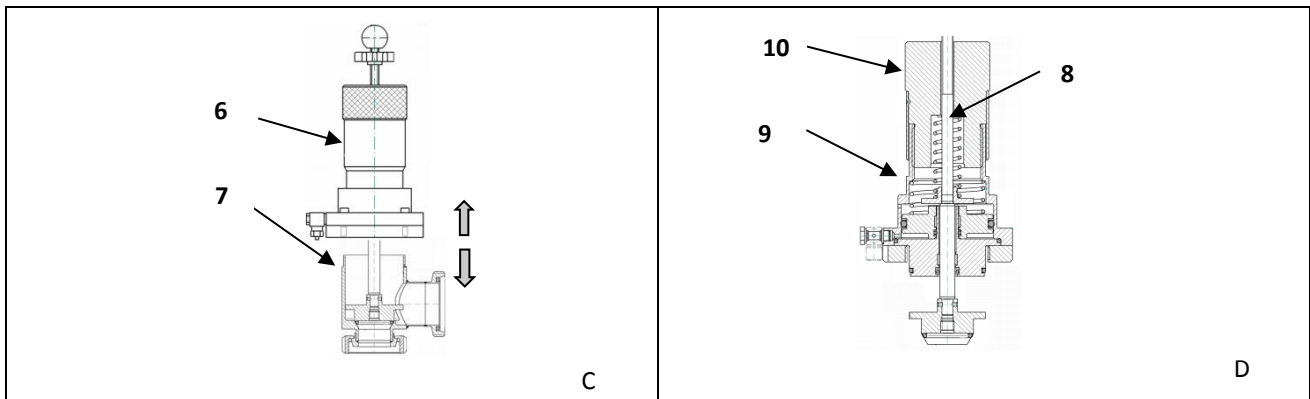


A) Soltar las conexiones neumáticas/eléctricas, retirar la tuerca de sombrerete/empuñadura en estrella (1), retirar la contratuerca (2) y el interruptor de proximidad (3).

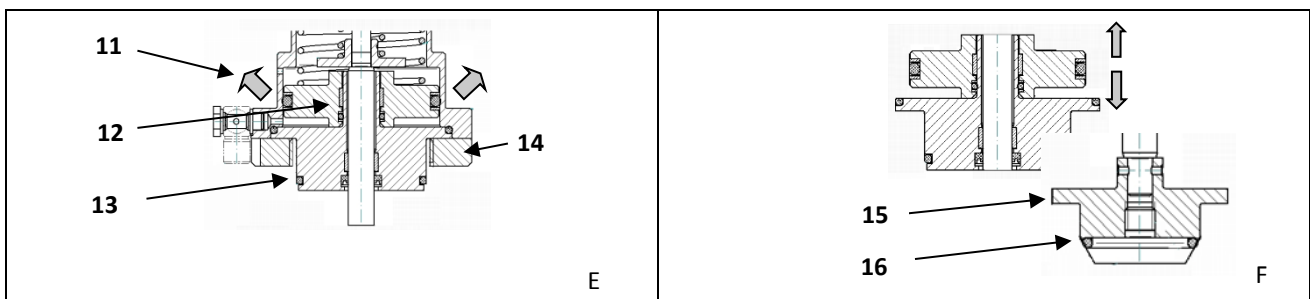
B) Girar la empuñadura en estrella/tuerca de levantamiento (4) en sentido contrario al de las agujas del reloj contra la parte superior (5), dar dos vueltas más.

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

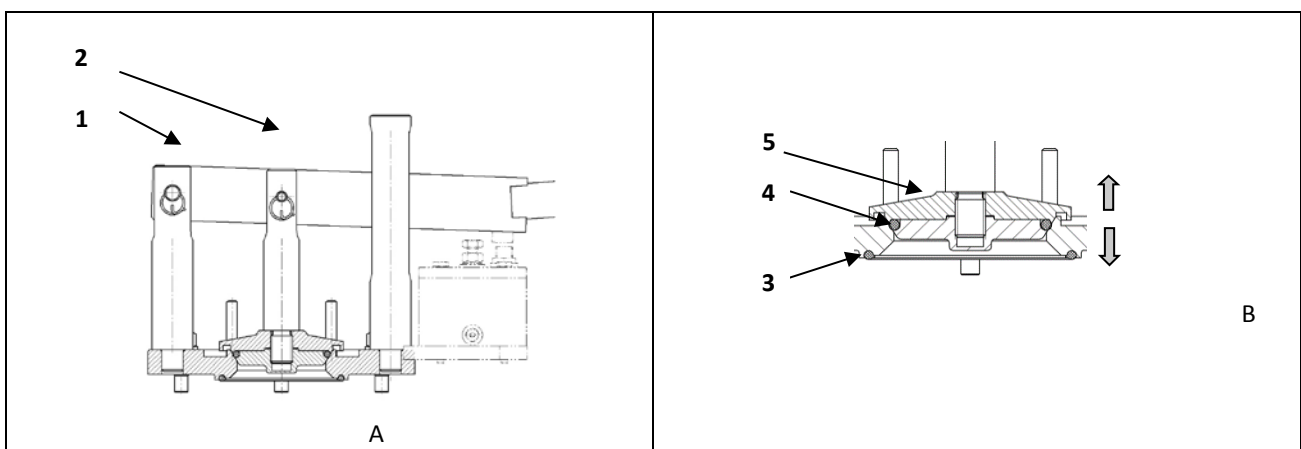


- C) Girar la parte superior (6) en sentido contrario al de las agujas del reloj y extraerla de la parte inferior (7) (El anillo O está expuesto - seguir en «F»).
- D) Girar la empuñadura en estrella/tuerca de levantamiento en contra de la tuerca de sombrerete/botón esférico, desenroscar las piezas del vástago de la válvula (8) (¡unión pegada!), extraer la barra de válvula de la parte superior (9), atornillar el manguito de la parte superior (10).



- E) Retirar los tornillos en la parte superior (11) y retirar la parte superior del anillo ranurado (14), retirar el pistón (12) y la brida de centrado (13) (unidad neumática).
- F) Enroscar el cono de la válvula (15) y retirar el anillo-O (16) (unión pegada, ¡en caso necesario calentar previamente!)

7.4 Desmontaje de las válvulas de seguridad con contrapeso - Tipo 32010



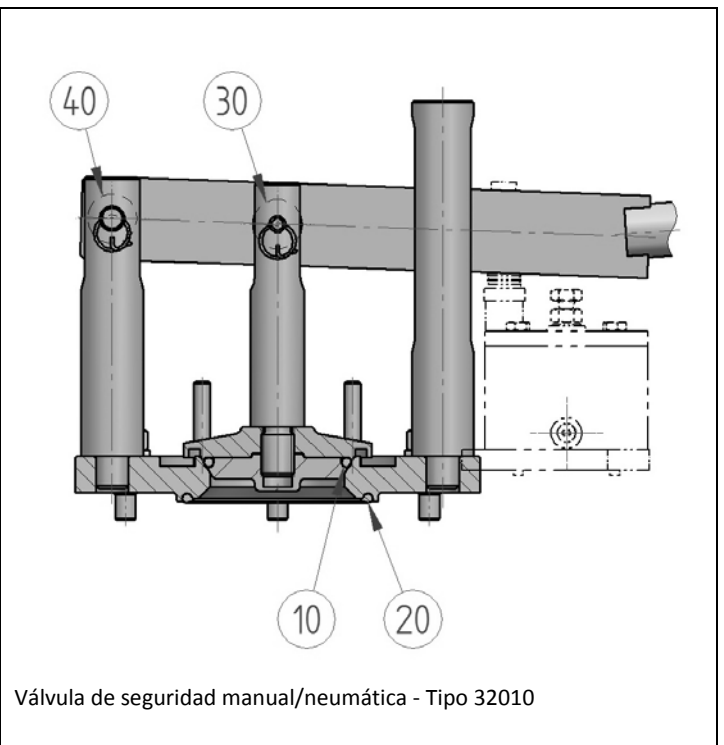
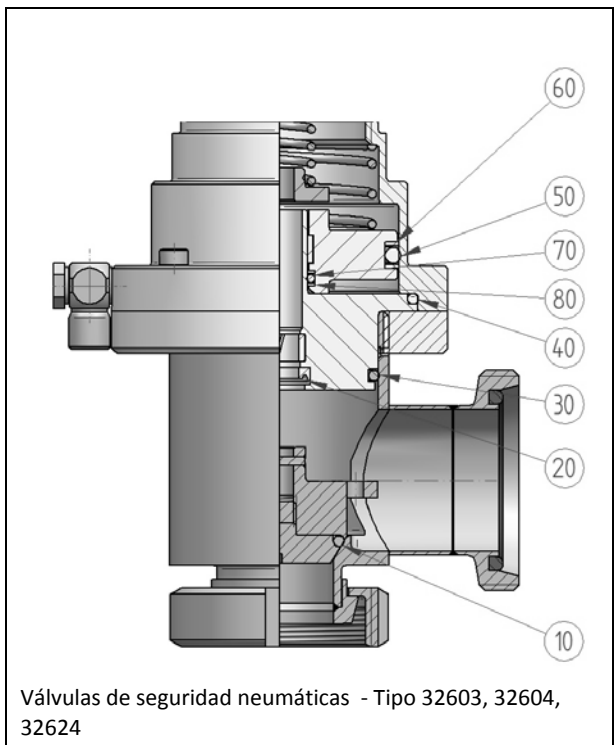
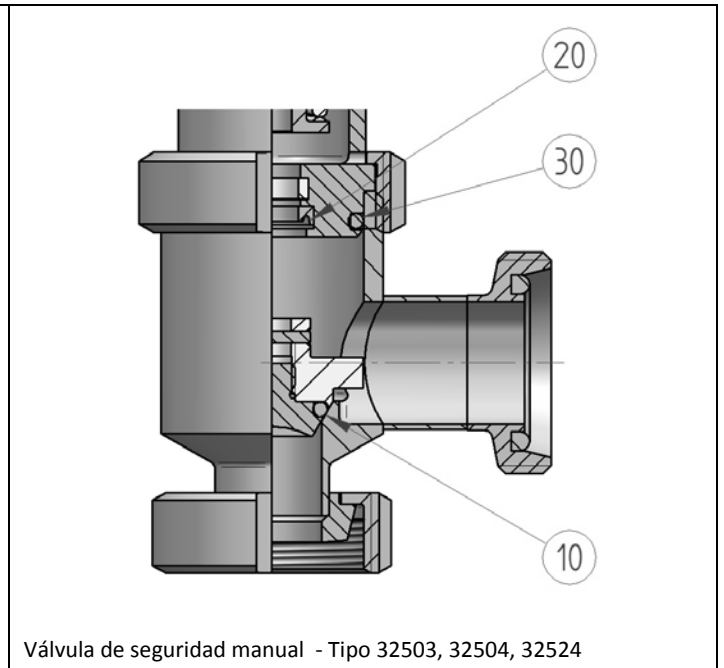
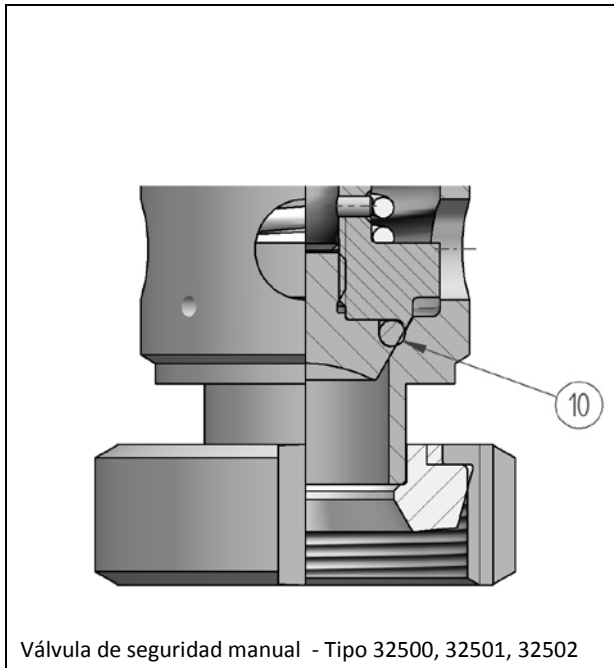
- A) Retirar los anillos de seguridad (1) y los pernos, retirar la palanca de peso (2), retirar el cono de válvula de su asiento.
- B) Enroscar el cono de la válvula (5) y retirar las juntas (2+3) (unión pegada, ¡en caso necesario calentar previamente!)

BA(k)_032500.06_ES

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

7.5 Empaquetadura



Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

	Pos.	Denominación	Unidades
Válvulas de seguridad manuales 32500, 32501, 32502	10	Anillo-O del plato de la válvula	1

	Pos.	Denominación	Unidades
Válvulas de seguridad manuales 32503, 32504, 32524	10	Anillo-O del plato de la válvula	1
	20	Junta de labio de la parte superior	1
	30	Anillo-O de la parte superior	1

	Pos.	Denominación	Unidades
Válvulas de seguridad neumáticas 32603, 32604, 32624	10	Anillo-O del plato de la válvula	1
	20	Junta de labio de la parte superior	1
	30	Anillo-O de la caja	1
	40	Anillo-O de la caja	1
	50	Anillo-O del pistón	1
	60	Anillos de apoyo	2
	70	Anillo-O de la barra de válvula	1
	80	Anillos de apoyo	2

	Pos.	Denominación	Unidades
Válvula de seguridad manual/neumática 32010	10	Anillo-O del plato de la válvula	1
	20	Anillo-O de la caja	1
	30	Anillo de empaquetadura	2
	40	Anillo de empaquetadura	2

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

8 Mantenimiento



ADVERTENCIA

Advertencia – ¡Peligros generales!

En los puntos de conexión existe peligro de presión por líquido, vapor o gas.

- Compruebe el estado actual del sistema (presión, temperatura, medio).
- Todos los trabajos de mantenimiento deben realizarse cuando el sistema se haya despresurizado y limpiado.



CUIDADO

Cuidado: ¡averías de funcionamiento o daños en el material!

El procedimiento de conexión de la válvula se ha averiado debido a la adhesión.

- Las válvulas de seguridad deben levantarse alternativamente de modo manual/neumático.
- Los resortes a presión están concebidos para el cambio de carga > 1 mes. Por experiencia, esto suele corresponderse con un tiempo de funcionamiento de 10-15 años. Dentro de este plazo debe comprobarse el estado de los resortes a presión.
- Debe realizarse un control de función.



CUIDADO

Cuidado: ¡averías de funcionamiento o daños en el material!

Si la válvula no se revisa y se somete a trabajos de mantenimiento a intervalos determinados, se puede anular el funcionamiento y ésta puede resultar sensible y dañada.

- Las comprobaciones visuales deben realizarse de forma continuada 1-2 semanas.
>>Comprobar la alimentación eléctrica/neumática
>>Comprobar fallos en la estanqueidad, comprobar las funciones de la válvula.
- Por motivos de disponibilidad de servicio y seguridad de funcionamiento, deberá comprobarse la válvula de seguridad dentro del mantenimiento de servicio general que se realiza semestralmente. Los intervalos de mantenimiento deben ser determinados por el operador en función de las condiciones de servicio.
- Si para el mantenimiento se han instalado dispositivos de protección, deben volver a desmontarse; si se han bloqueado los tubos de entrada y salida de la válvula de seguridad, deben liberarse de nuevo.
- **Asegúrese de que siempre se realiza un control de funcionamiento tras los trabajos de mantenimiento en la válvula de seguridad.**

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

8.1 Resolución de averías

- Todas las fallas deberán comprobarse y eliminarse de inmediato.
- Los trabajos necesarios sólo deberán llevarse a cabo por personal cualificado teniendo en cuenta las indicaciones de seguridad.

Avería	Posibles causas	Medidas
<p>La válvula de seguridad no se abre</p> <p>(en el caso de neumática)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El asiento de la válvula está adherido • Presión insuficiente para abrir • Aireación/proceso de apertura bloqueado • La alimentación de aire comprimido no es suficiente • La válvula magnética o el control eléctrico están averiados 	<ul style="list-style-type: none"> • Airear manualmente la válvula y limpiar el asiento de la válvula • Comprobar el ajuste de presión • Comprobar la libertad de movimiento de la barra de válvula (airear la válvula manualmente) • Debe haber al menos 5 bares de aire comprimido • Comprobar el tubo flexible de aire comprimido • Comprobar la válvula magnética
<p>La válvula de seguridad no se cierra</p> <p>(en el caso de neumática)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La tuerca de aireación está enroscada contra la caja • Cuerpo sólido situado en el asiento de la válvula • Resorte de accionamiento bloqueado o partido • Alivio de presión defectuoso • Junta defectuosa 	<ul style="list-style-type: none"> • Enroscar la tuerca de aireación hacia arriba • Limpiar el cuerpo de válvula y el asiento • El accionamiento defectuoso debe repararse sólo por el fabricante • Comprobar la válvula magnética • Sustituir las juntas

Válvulas de seguridad

32500 - 32504/32524/32603/32604/32624/32010

8.2 Lista de despiece

Tipo	DN 15	DN 25	DN 40	DN 65	DN 80	DN 100
32500	032500.00015LE 032500.00015LV	032500.00025LE 032500.00025LV	---	---	---	---
32501	032500.00015LE 032500.00015LV	032500.00025LE 032500.00025LV	---	---	---	---
32502	032500.00015LE 032500.00015LV	032500.00025LE 032500.00025LV	---	---	---	---
32503	032503.00015LE 032503.00015LV	032504.00025LE 032504.00025LV	032504.00040LE 032504.00040LV	---	---	---
32504	---	032504.00025LE 032504.00025LV	032504.00040LE 032504.00040LV	032504.00065LE	032504.00080LE	032504.00100LE
32524	---	032504.00025LE 032504.00025LV	---	---	---	---

Tipo	DN 15	DN 25	DN 40	DN 65	DN 80	DN 100
32603	032603.00015LE 032603.00015LV	032604.00025LE 032604.00025LV	032604.00040LE 032604.00040LV	---	---	---
32604	---	032604.00025LE 032604.00025LV	032604.00040LE 032604.00040LV	032604.00065LE	032604.00080LE	032604.00100LE
32624	---	032604.00025LE 032604.00025LV	---	---	---	---

Tipo			DN 65	DN 80	DN 100	DN 125
32010	---	---	032010.00065LE 032010.00065LV	032010.00080LE 032010.00080LV	032010.00100LE 032010.00100LV	032010.00125LE 032010.00125LV

Indicación: LE - EPDM
LV - FKM / FPM / Viton