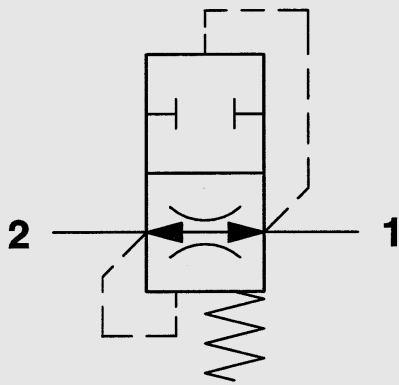


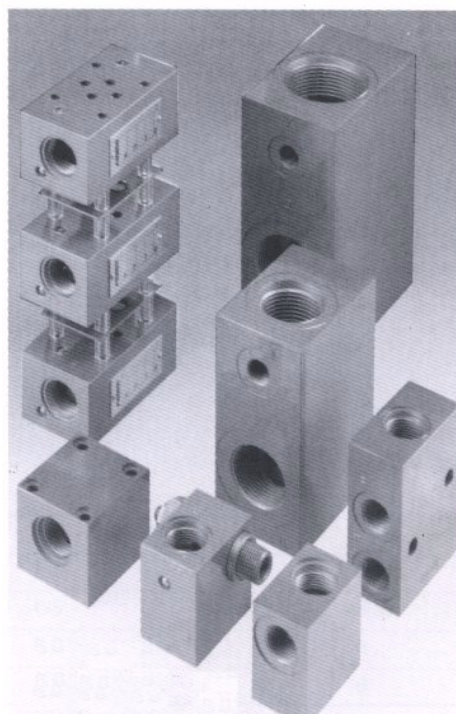
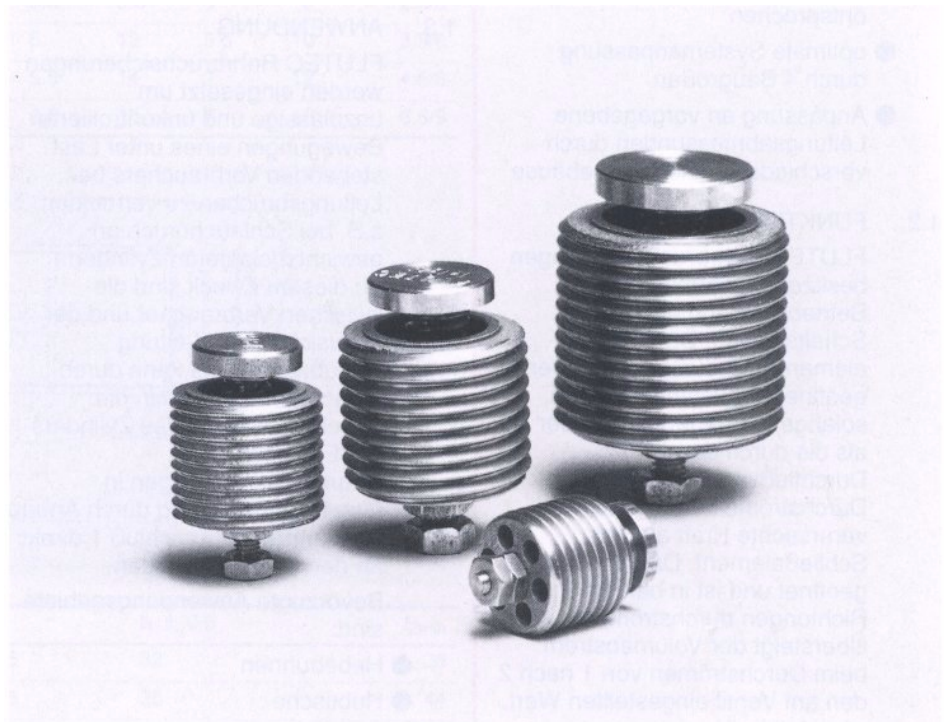
HYDAC

INTERNATIONAL

Válvulas paracaídas RBE



hasta 350 bar
hasta 150 l/min



Prospecto de bloques de conexión

1. DESCRIPCION

1.1. GENERALIDADES

Las válvulas paracaídas son válvulas de asiento planas, que evitan, en caso de rotura de tubería el movimiento no admisible e incontrolado del consumidor.

Las ventajas más importantes son:

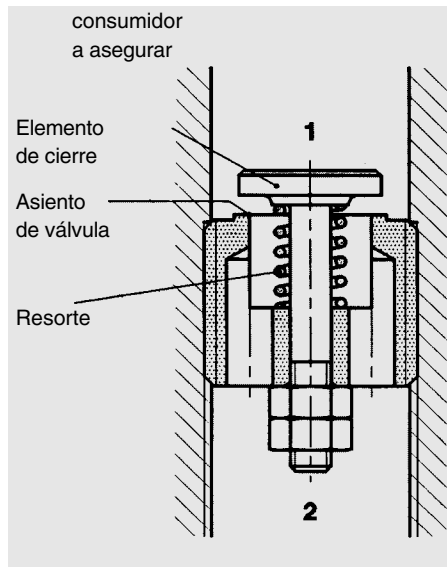
- alta seguridad por comportamiento de reacción rápido
- el tipo de construcción compacto permite el montaje directo en el cilindro
- el ajuste no autorizado en el montaje no es posible
- corresponden a la normativa vigente sobre accidentes
- adaptación óptima al sistema gracias a 4 tamaños
- adaptación a las dimensiones de líneas prescritas a través de bloques de conexión diferentes

1.2. FUNCIONAMIENTO

Las válvulas paracaídas tienen en el estado normal de servicio una posición de conexión abierta. El elemento de cierre se mantiene gracias a un resorte en el estado abierto, mientras la fuerza de resorte es mayor que la fuerza ocasionada por la resistencia de caudal en la circulación de 1 a 2 sobre el elemento de cierre. La válvula permanece abierta y puede circular en ambas direcciones. Si el caudal supera en la circulación de 1 a 2 el valor ajustado en la válvula, la fuerza de resorte es vencida por el aumento de resistencia de caudal y el elemento de cierre es empujado de golpe sobre el asiento de válvula.

El elemento de cierre está sobre la válvula de asiento con suficiente estanqueidad.

Se puede eliminar la fuga sobre la rosca macho de la válvula insertando la válvula en la rosca macho. La válvula se abre automáticamente gracias a la alimentación de presión en la conexión 2 cuando $P_2 > P_1$. El caudal de reacción de la válvula es ajustable modificando la medida "h" (véase 2.2.7. Ajuste de la válvula).



1.3. APLICACION

Las válvulas paracaídas se aplican para movimientos no permitidos e incontrolados de un consumidor que esté bajo carga en roturas de líneas, por ejemplo en rotura de flexible en cilindros con carga de peso. Para esta finalidad hay que montarlas entre el consumidor y la línea a asegurar. Esto se puede realizar enroscando directamente en el taladro de conexión del cilindro (RBE...) o en caso de válvulas paracaídas en ejecución de carcasa montando la válvula con conexión 1 directamente en el cilindro.

Los sectores de aplicación prioritarios son:

- Plataformas elevadoras
- Mesa de elevación
- Puentes de carga
- Carretillas elevadoras
- Otros dispositivos de seguridad también según normativa contra accidentes

1.4. NOTA

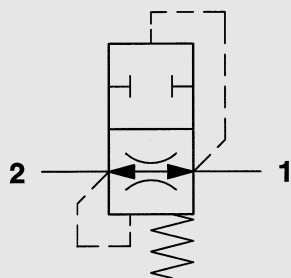
- Las válvulas paracaídas de los tipos RBE sólo se deben aplicar como seguro del consumidor en rotura de línea. La aplicación como válvula de conexión para procesos de cierre repetidos no es admisible.
- Si se presentan procesos de cierre en el servicio normal, el ajuste de la válvula paracaídas no corresponde a los parámetros de servicio de la instalación. La válvula paracaídas hay que sustituirla por una nueva con ajuste corregido.
- Para evitar que la válvula paracaídas reaccione a las oscilaciones de caudal condicionadas por la instalación, que se dan por ejemplo por la conexión de válvulas de paso, el caudal de reacción debería estar por lo menos un 20% por encima del caudal que hay en servicio normal. Si se presentan fuertes oscilaciones de viscosidad, se deben ajustar las válvulas para el servicio sin fallos con una viscosidad más alta en un caudal de reacción mayor. Con viscosidad más baja, sin embargo, las válvulas deberían reaccionar también. Como este margen puede depender mucho de la instalación cuyas oscilaciones de caudal también pueden depender de la viscosidad, se fija el valor de ajuste necesario de la forma más segura en la instalación.
- Después de romperse la línea, generalmente hay que sustituir las válvulas paracaídas.

2. CARACTERÍSTICAS

2.1. GENERALIDADES

2.1.1. Denominación y símbolo

Válvula paracaídas
1: consumidor a asegurar



2.1.2. Códigos de tipos (ejemplo de pedido)

RBE - R 3/8 - X - 50

Válvula paracaídas

Tamaño de conexión

Véase 3

R1/4

R3/8

R1/2

R3/4

Serie

(fijada por el fabricante)

Caudal de reacción

R1/4 4 - 25 l/min

R3/8 6 - 50 l/min

R1/2 12 - 75 l/min

R3/4 25 - 150 l/min

Standard=máx. caudal de reacción

Véase 2.1.3.

Tipos de suministro standard:

Nº art. (= Código de pedido)	Referencia
710025	RBE - R1/4-X- 25
710026	R3/8-X- 50
710028	R1/2-X- 75
710029	R3/4-X-150

En el pedido indicar por favor el nº art.

Los tipos no standard tienen un plazo mayor de entrega y un recargo en el precio.

2.1.3. Nota sobre los códigos de tipos

Las válvulas se suministran en serie con ajuste al caudal máx. de reacción. Se puede realizar un ajuste a cualquier valor según las curvas de ajuste (véase 2.2.7. ajuste de la válvula).

Si se realiza el ajuste en fábrica, el caudal de reacción (en l/min) se debe indicar en el pedido.

Este ajuste se refiere al aumento lento del caudal con una viscosidad cinemática del aceite hidráulico de 34 mm²/s.

2.1.4. Tipo de construcción

Válvulas de asiento planas

2.1.5. Tipo de fijación

RBE.. Válvula insertable

2.1.6. Peso RBE

R 1/4"- 9 g

R 3/8"- 16 g

R 1/2"- 31 g

R 3/4"- 57 g

2.1.7. Sentido del montaje

Cualquiera

2.1.8. Sentido del caudal

2-1 caudal libre

1-2 sentido de actuación, válvula bloqueada al superar el caudal de reacción ajustado

2.1.9. Campo de temperatura ambiente

t_{min} ... t_{max}...
-20° C... +80° C

2.1.10. Tipo de conexión

El bloque adecuado con alojamientos correspondientes se pueden suministrar, véase el catálogo de bloques 5.252../.

Tamaño de conexión	Alojamiento
R 1/4	05520
R 3/8	08520
R 1/2	10520
R 3/4	12520

2.2. CARACTERÍSTICAS HIDRAULICAS

2.2.1. Campo de presión de servicio

Presión nominal
 $P_N = 350 \text{ bar} = P_{\text{max}}$
 $P_{\text{min}} = 10 \text{ bar}$

2.2.2. Campos de caudal de reacción

R 1/4: 4– 25 l/min
 R 3/8: 6– 50 l/min
 R 1/2: 12– 75 l/min
 R 3/4: 25–150 l/min

2.2.3. Fluido de presión

Aceite hidráulico según DIN 51524
 Parte 1 y parte 2.

2.2.4. Campo de temperatura de medio de presión

min. $-20 \text{ }^\circ\text{C}$
 max. $+80 \text{ }^\circ\text{C}$

2.2.5. Rango de viscosidad

min. $10 \text{ mm}^2/\text{s}$
 max. $380 \text{ mm}^2/\text{s}$

2.2.6. Filtración

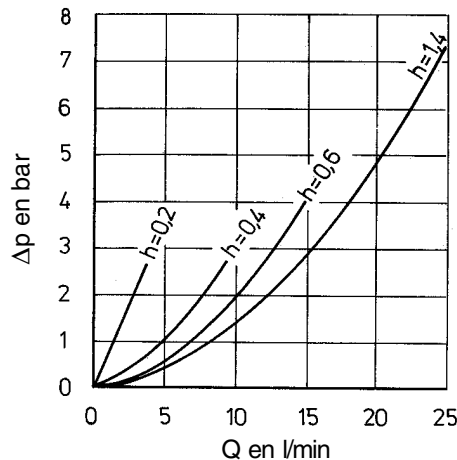
Máx. grado de colmataje admisible del fluido de servicio según ISO 4406 clase 21/19/16. Para ello recomendamos un filtro con un grado mínimo de retención de $\beta_{20} \geq 100$

El montaje y la renovación regular de los filtros asegura las propiedades de funcionamiento y reduce el desgaste.

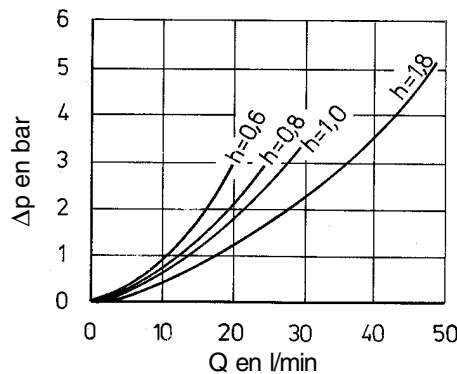
2.2.7. Curva característica $\Delta p - Q$

Presión diferencial Δp dependiendo del caudal Q en diferentes valores de ajuste "h" (mm) medido en $v = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$ y $t = 46^\circ \text{C}$.

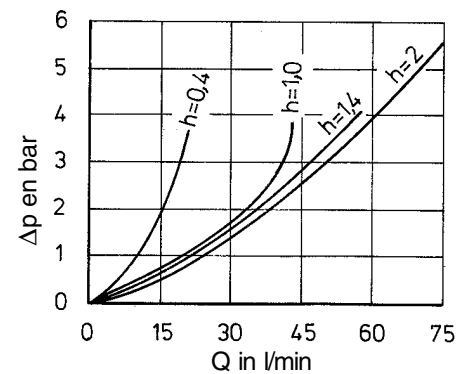
RBE-R1/4



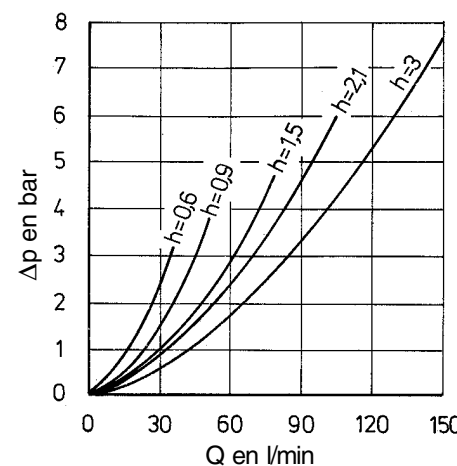
RBE-R3/8



RBE-R1/2

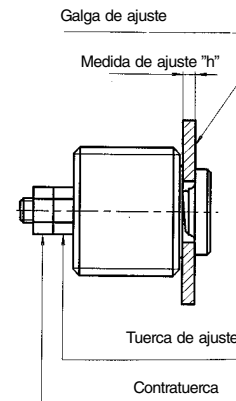


RBE-R3/4

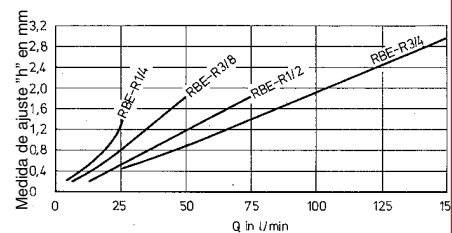


2.2.8. Ajuste de la válvula

El tamaño del caudal de reacción depende de la medida de ajuste "h". El ajuste se realiza después de soltar la contratuerca a través de la tuerca de ajuste, dándose la medida de ajuste "h" con galgas de ajuste de sensor del grosor correspondiente. Después de realizar el ajuste, debe ser asegurado por el apriete de la contratuerca.



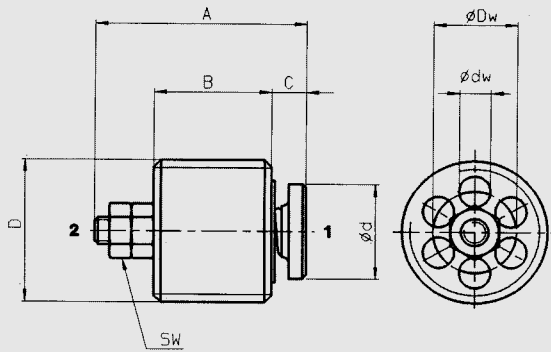
Curvas de ajuste medido a $v = 34 \text{ mm}^2/\text{s}$



Las curvas de ajuste rigen como valores orientativos cuando hay un aumento lento del caudal y una viscosidad cinemática del aceite hidráulico de $34 \text{ mm}^2/\text{s}$.

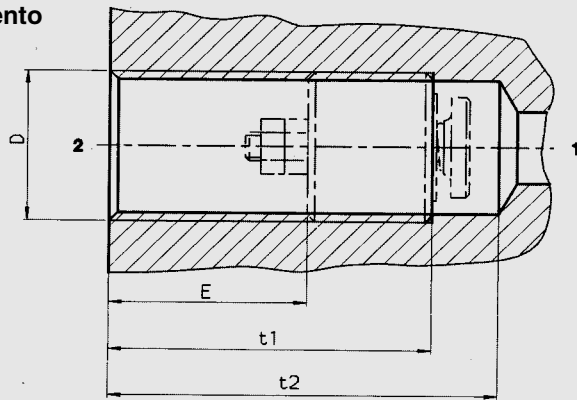
3. DIMENSIONES

Cartucho de inserción



Tipo	D	A	B	C	$\varnothing d$	SW	$\varnothing D_w$	$\varnothing d_w$
RBE R1/4-X-...	R1/4"	21	11.5	3.5	9.5	5	8	2.5/5
RBE R3/8-X-...	R3/8"	23.5	13.5	5	12	5.5	10	3.5/6
RBE R1/2-X-...	R1/2"	30.5	17	5.5	14	7	12	4.5/8
RBE R3/4-X-...	R3/4"	38	23.5	6.5	18	7	16	6.5/9

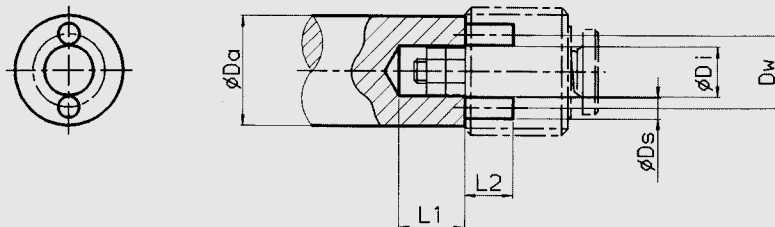
Alojamiento



Tipo	D	E	$t_1 \pm 0.5$	t_{2min}
RBE R1/4-X-...	R1/4"	20.5	32	38
RBE R3/8-X-...	R3/8"	22.5	36	44
RBE R1/2-X-...	R1/2"	27	44	53
RBE R3/4-X-...	R3/4"	27.5	51	61

La medida de alojamiento indicada en las tablas son valores mínimos para racores con espiga insertable según DIN 3852.

Herramienta insertable



Tipo	$D_{a_{max}}$	D_w	D_i	D_s	L_{1min}	L_{2max}
RBE R1/4-X-...	11.5	8	5.8	2	9	5
RBE R3/8-X-...	15	10	6.5	3	9	6
RBE R1/2-X-...	18	12	8.2	3.5	11	8
RBE R3/4-X-...	24	16	8.5	6	12	8

4. NOTAS

Los datos de este catálogo se refieren a las condiciones de servicio y casos de aplicación descritos.

Para otras aplicaciones y/o condiciones, diríjase por favor al departamento técnico correspondiente.

Bajo reserva de modificaciones técnicas.