



*Para cualquier aplicación
For any application*

Válvulas de retención
Tipo Wafer
Wafer Type Check Valves

by

SCHUBERT & SALZER[®]
IBÉRICA

Tipo de válvula y sector de aplicación

Type selection and sectors

Industria/Industry

- | | | | |
|---------------|----------------|-------------|----------|
| ■ SR 20.40-St | ■ HSR 20.160St | ■ ZRD 3 | ■ ZRK 2 |
| ■ SR 22.40 | ■ HSR 30.160 | ■ ZRD 1 API | ■ ZRK 3 |
| ■ SR 30.40 | ■ ZRD G | ■ ZRD 2 API | ■ ZRK 5 |
| ■ SR 50.40 | ■ ZRD 1 | ■ ZRD 3 API | ■ ZRL/HG |
| ■ SR 55.40 | ■ ZRD 2 | ■ ZRK 1 | |

Industria química/Chemicals

- | | | | |
|------------|------------|-----------------|-------------|
| ■ SR 20.40 | ■ SR 34.40 | ■ SR 61.06 | ■ ZRD 2 |
| ■ SR 30.40 | ■ SR 35.40 | ■ HSR 20.160-St | ■ ZRD 3 |
| ■ SR 31.40 | ■ SR 50.40 | ■ HSR 30.160 | ■ ZRD 1 API |
| ■ SR 32.40 | ■ SR 55.40 | ■ ZRD G | ■ ZRD 2 API |
| ■ SR 33.40 | ■ SR 60.06 | ■ ZRD 1 | ■ ZRD 3 API |

Industria farmacéutica y alimentación/Clean Service

- | | | |
|------------|------------|---------|
| ■ SR 91.16 | ■ SR 93.16 | ■ HYPOS |
| ■ SR 92.16 | ■ SR 94.16 | |

Refino/Refinery

- | | | | |
|----------------|--------------|---------|-------------|
| ■ SR 50.40 | ■ HSR 30.160 | ■ ZRD 1 | ■ ZRD 1 API |
| ■ SR 55.40 | | ■ ZRD 2 | ■ ZRD 2 API |
| ■ HSR 20.160St | | ■ ZRD 3 | ■ ZRD 3 API |

Centrales térmicas/Power Plant

- | | | |
|------------|-----------------|---------|
| ■ SR 22.40 | ■ SR 50.40 | ■ ZRD 1 |
| ■ SR 30.40 | ■ HSR 20.160-St | ■ ZRD 3 |

Industria naval/Ship Building

- | | | | |
|---------------|-------------|---------|---------|
| ■ SR 20.40 St | ■ ZRD G-4 | ■ ZRD 4 | ■ ZRK 4 |
| ■ ZRD G | ■ ZRD G-4-g | ■ ZRK 1 | |

Climatización/Building Services

- | | | |
|------------|------------|------------|
| ■ TCR | ■ SR 12.16 | ■ SR 70.16 |
| ■ SR 10.16 | ■ SR 70.06 | ■ ZRK 1 |

Los tipos de válvulas arriba mencionados son solamente una parte de nuestro rango de fabricación posible como una guía de orientación. Otras aplicaciones son obviamente posibles. En cualquier caso, todas las válvulas deben ser apropiadamente coordinadas y calculadas para los requerimientos de cada aplicación (ver páginas 12-19).

The above-mentioned type selection entails only a part of our type series and serves as orientation guide. Other applications are of course possible. However, all valves must be appropriately co-ordinated and calculated to your application requirements (see also notes on pages 12 - 19).



Hacemos más

Décadas de experiencia y referencia de proyectos en todo el mundo para el uso de válvulas de retención bajo condiciones de operación extremas en la industria química y farmacéutica, refinerías y centrales térmicas confirman en el tiempo a nuestra empresa como una de las más altas cualificadas del sector. Como un líder mundial especializado en el planteamiento, diseño y fabricación de válvulas de retención, válvulas de fondo de tanque o reactor y válvulas de toma de muestras, RITAG orienta sus productos y servicios para mantener el máximo beneficio de nuestros clientes.

Ingeniería de primera clase hace posible que los procesos se hagan realidad. De una manera flexible y rápida, son estudiados sus requerimientos. Y como último punto pero no menos importante: Máxima atención a su planta y sistemas a través de una red global de distribución a nivel mundial. Las válvulas de retención RITAG y los diseños especiales están disponibles en todas las dimensiones, en todos los tamaños nominales, ratios de presión y materiales requeridos para procesos específicos. Nuestros ingenieros aseguran que los productos RITAG operen según los estándares internacionales y regulaciones.

We do more

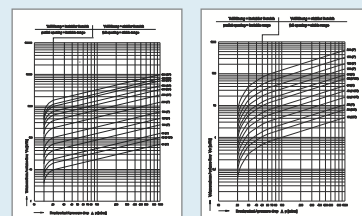
Decades of experience and worldwide project references for the use of our non-return valves under the extreme operating conditions of the chemical and pharmaceutical industries, refineries and plant construction confirm our company's high performance time and time again. As a world-leading specialist in the planning, design and manufacturing of check valves, bottom valves and sampling valves, RITAG focuses its products and service on achieving maximum customer benefit.

Process reliability through first-class engineering. Flexible and fast in realising your specifications and requirements. And last but not least: Maximum availability of your plant and systems by means of a global network of service partners. RITAG standard non-return valves and special designs are available in all nominal dimensions, pressure ratings and materials required for specific processes. Our engineers ensure that RITAG products operate in accordance with all international standards and regulations.

**Strategia
Strategy**

Contenidos Contents

Válvulas de retención	Check Valves	
Válvulas de retención de disco tipo Wafer	Wafer Type Check Valves	2
Servicios asépticos	Clean Service	4
Climatización	Building Services	5
Válvulas de retención de clapeta tipo Wafer	Wafer Type Swing Check Valves	6
Válvulas de retención de doble plato tipo Wafer	Wafer Type Duo Check Valves	8
Conexiones	Connection Versions	10
Fabricación	Fabrication	11
Aplicaciones	Applications	12
Dimensionado	Dimensioning	14
Instalación	Installation	15
Diagramas de pérdida de carga	Pressure Drop Diagrams	16
Asientos elastoméricos	Seat Rings	18
Materiales	Materials	19
Certificados y ensayos	Exemplary Testings and Certificates	20
Inspecciones	Inspections	22
Rango de productos completo	Entire Product Range	24
Esquema de nuestra web	Sitemap	25



Válvulas de retención de disco tipo Wafer

Wafer Type Check Valve

Tipo / Type	SR 12.16	SR 20.40-St.	SR 25.40-St.	SR 20.40	SR 22.40	SR 30.40	SR 31.40	SR 32.40	SR 33.40
DN Diámetro Nominal Nom. Diameter	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	250 – 350 10" – 14"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"
PN Presión Nominal Pressure Rating Clase / Class	6/10/16 150	6/10/16/ 25/40 150/300*	6/10/16/ 25/40 150/300*	6/10/16/ 25/40 150/300*	6/10/16/ 25/40 150/300*	6/10/16/ 25/40 150/300*	6/10/16/ 25/40 150/300*	6/10/16/ 25/40 150/300*	6/10/16/ 25/40 150/300*
Material Material del cuerpo Body	CC483K Bronze Bronze	A.C. / C.S. 1.0570/ A.C. / C.S. 1.0421	A.C. / C.S. 1.4021	A.I. / S.S. 1.4006	A.C. / C.S. 1.0460 c/aportación/h.f. de A.I. / S.S. 1.4370	A.I. / S.S. 1.4404	Titanio / Titanium	Hastelloy B	Hastelloy C
Disco Disc	A.I. / S.S. 1.4404	A.I. / S.S. 1.4301 / A.I. / S.S. 1.4006	A.C. / C.S. 1.0460	A.I. / S.S. 1.4404	A.I. / S.S. 1.4404	A.I. / S.S. 1.4404	Titanio / Titanium	Hastelloy B	Hastelloy C
Dimensiones entre caras F/F Dimension EN558-1 Línea/Line 49 (K4) EN558-2 Línea/ Line 52 (K5)	K4	K4	K5	K4	K4	K4	K5	K5	K5

■ Nota

Acero Carbono: A.C.
Acero Inoxidable: A.I.

■ Note

Carbon Steel: C.S.
Stainless Steel: S.S.

- Para cualquier material especial y/o diseño según sus especificaciones, contacte con nosotros.

For any special material and/or design in accordance to your specific parameters, please contact us.

- *Máxima presión de trabajo 40 bar a 20°C.
max. working pressure 40 bar at 20 °C.
- **Máxima presión de trabajo 6 bar a 20°C.
max. working pressure 6 bar at 20 °C.

- NBR hasta 90°C, EPDM hasta 140°C, FKM (Vitón) y PTFE hasta 200°C. Para mayor detalle a cerca de los asientos elastoméricos, ver pagina 18.

NBR up to 90 °C, EPDM up to 140 °C, FKM (Vitón) and PTFE up to 200 °C. For further details on seat rings, please see page 18.

- Para mayor información acerca del dimensionado y cálculo de válvulas, ver pagina 12-19.

For further information on dimensioning and calculating of valves, please see pages 12–19.

- Datos técnicos están disponibles en nuestra pagina web www.ritag.com.

Technical data sheets are available on our web site www.ritag.com.

Tipo SR

Type SR

	SR 34.40	SR 35.40	SR 50.40	SR 55.40	SR 60.06	SR 61.06	HSR 20.160-St.	HSR 30.160
	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 100 ½" – 4"	15 – 100 ½" – 4"	15 – 200 ½" – 8"	15 – 200 ½" – 8"
/	6/10/16/ 25/40	6/10/16/ 25/40	6/10/16/ 25/40	6/10/16/ 25/40	6	6	63/100/160	
*	150/300*	150/300*	150/300*	150/300*	150**	150**	300/600/900	
C	A.I. / S.S. 1.4301	A.C. / C.S. 1.0460 c/aportación/h.f. de A.I. / S.S. 1.4370	A.I. / S.S. 1.4404	A.I. / S.S. 1.4404	PTFE	PTFE Carbón carbon	A.C. / C.S. 1.0460 c/aportación/h.f. de A.I. / S.S. 1.4370	A.I. / S.S. 1.4404
C	A.I. / S.S. 1.4301	A.I. / S.S. 1.4404	A.I. / S.S. 1.4404	A.I. / S.S. 1.4404	PTFE	PTFE	A.I. / S.S. 1.4301/ A.I. / S.S. 1.4006	1.4404
	K4	K5	K4	K5	K5	K5	K5	K5



SR-90

Tipo Type	SR 91.16	SR 92.16	SR 93.16
DN Diámetro nominal Nom. Diameter	8 – 100	8 – 100	8 – 100
PN Presión nominal Pressure Rating	16	16	16
Material Material del cuerpo Body	A.I. 1.4435 según Basler Norma 2 S.S. 1.4435 in acc. to Basler Norm 2		
Disco Cone	A. I. 1.4435 según Basler Norma 2 S.S. 1.4435 in acc. to Basler Norm 2		
Junta del disco Cone sealing	EPDM (FDA) o PTFE (FDA) EPDM (FDA) or PTFE (FDA)		
Junta del disco Body Sealings	PTFE Compuesto (SR 92, SR 93) PTFE Compound (SR 92, SR 93) o/or EPDM según DIN11864 (SR 91,SR 92,SR 93) EPDM in acc. to DIN11864 (SR 91,SR 92,SR 93)		

Serie HYPOS con Certificado EHEDG
RITAG HYPOS with EHEDG Certification

La serie HYPOS está diseñada para sistemas con requerimientos muy particulares de alta pureza tales como la industria farmacéutica, de alimentación o bebidas. Basada en nuestra serie SR 90, pero con partes de montaje especiales, aseguran el aprobado según el criterio del instituto EHEDG (Grupo de Diseño e Ingeniería Higiénica Europea). La facilidad de limpieza de las válvulas tipo Hypos ha sido probada mediante el ensayo del EHEDG. Las válvulas RITAG-HYPOS se suministran con diferentes tipos de conexiones.

Our type series HYPOS is designed for systems with particularly high purity requirements such as in the food, beverage or pharmaceutical industries. Based on our type series SR 90, special mounting parts ensure the approval according to EHEDG criteria (European Hygienic Engineering & Design Group). Easy cleansing of the Hypos series is proven with the EHEDG test. RITAG-HYPOS can be provided with various connection versions.

Tipo / Type HYPOS 100

DN Diámetro nominal Nom. Diameter		8 – 100
PN Presión Nominal Pressure Rating		16
Material Material del cuerpo Body		A.I. 1.4435 según Basler Norma 2 S.S. 1.4435 in acc. to Basler Norm 2
Disco Cone		A.I. 1.4435 según Basler Norma 2 S.S. 1.4435 in acc. to Basler Norm 2
Junta del disco Cone sealing		EPDM (FDA) EPDM (FDA)
Juntas del cuerpo Body Sealings		PTFE Compuesto PTFE Compound



■ **Nota**
Acero Carbono: A.C.
Acero Inoxidable: A.I.

Note
Carbon Steel: C.S.
Stainless Steel: S.S.



Climatización Building Services

Tipo SR · TCR · ZRK Type SR · TCR · ZRK



Tipo	SRSR 70.16/70.06-K	SR 12.16	10.16
DN Diámetro nominal Nom. Diameter	15 – 100	15 – 200	125 – 200
Material Material del cuerpo Body	Latón 2.0401 Brass 2.0401	Bronce CC483K Bronze CC483K	Hierro fundido EN-JL 1040 Cast iron EN-JL 1040
Disco Cone	A.I. 1.4301 o PPO S.S. 1.4301 or PPO	A.I. 1.4404 S.S. 1.4404	Hierro fundido EN-JL 1040 Cast iron EN-JL 1040

■ **Nota**
Acero Carbono: A.C.
Acero Inoxidable: A.I.

Note
Carbon Steel: C.S.
Stainless Steel: S.S.



Tipo / Type	ZRK 1
DN Diámetro Nominal Nom. Diameter	≥ 50
Material Material del cuerpo Body	A. C. 1.0570 C.S. 1.0570
Clapeta Plate	A. I. 1.4408 para ≤ DN 150 S.S. 1.4408 ≤ DN 150 A. C. 1.0570 para > DN 150 C.S. 1.0570 > DN 150



Tipo / Type	TCR 70.10-K
DN Diámetro Nominal Nom. Diameter	1", 1¼"
Material Material del cuerpo Body	Latón 2.0401 Brass 2.0401
Disco Cone	PPO PPO

■ Las opciones de cierre son metal/metal o con asientos elastoméricos (NBR, EPDM, FKM, PTFE – otros materiales están disponibles bajo demanda).

Seat options are metal/metal or with elastic seat ring (NBR, EPDM, FKM, PTFE – other materials are available on request).

Válvulas de retención de clapeta tipo Wafer

Wafer Type Swing Check Valve

Tipo	ZRK 1	ZRK 1-S	ZRK 2	ZRK 3	ZRK 4	ZRK 5	ZRL/-HG
DN Diámetro Nominal Nom. Diameter	50 – 1200 2" – 48"	200 – 1200 2" – 48"	50 – 1200 2" – 48"	50 – 1200 2" – 48"	50 – 1200 2" – 48"	50 – 1200 2" – 48"	50 – 1200 2" – 48"
PN Presión Nominal ¹⁾ Pressure Rating	6/10/16/ 25/40 ²⁾	6/10/16/ 25/40 ²⁾	6/10/16/ 25/40 ²⁾	6/10/16/ 25/40 ²⁾	6/10/16	6/10/16/ 25/40 ²⁾	6/10/16/ 25/40 ²⁾
Clase	150/300*	150/300*	150/300*	150/300*	150	150/300*	150/300*
Material Material del cuerpo Body	A.C./C.S. 1.0570	A.C./C.S. 1.0570	A. I./S.S. 1.4301	A. I./S.S. 1.4404	Bronce/ Bronze CC483K	A.C./C.S. 1.0460 c/aportación/h.f. A. I./S.S. 1.0425	Cualquier material any material
Clapeta Plate	A. I./S.S. 1.4408 A.C./C.S. 1.0570	A. I./S.S. 1.4301	A. I./S.S. 1.4308 A. I./S.S. 1.4301	A. I./S.S. 1.4408 A. I./S.S. 1.4404	A. I./S.S. 1.4408 A. I./S.S. 1.4404	A. I./S.S. 1.0425 A. I./S.S. 1.4408	Cualquier material any material

■ Nota

Acero Carbono: A.C.
Acero Inoxidable: A.I.

■ Note

Carbon Steel: C.S.
Stainless Steel: S.S.

¹⁾ También disponible para otro tipo de bridas (por ejemplo ANSI, BS, etc.)
Also available for other flange types (e.g. ANSI, BS, etc.)

²⁾ DN 350 - 500: PN 6 - 25
> DN 500: PN 6 - 16

- Para cualquier material especial y/o diseño según sus especificaciones, contacte con nosotros.

For any special material and/or design in accordance to your specific parameters, please contact us.

- *Máxima presión de trabajo 40 bar a 20°C.
max. working pressure 40 bar at 20 °C.

- NBR hasta 90°C, EPDM hasta 140°C, FKM (Vitón) y PTFE hasta 200°C. Para mayor detalle acerca de los asientos elastoméricos, ver página 18.

NBR up to 90 °C, EPDM up to 140 °C, FKM (Vitón) and PTFE up to 200 °C. For further details on seat rings, please see page 18.

- Para mayor información acerca del dimensionado y cálculo de válvulas, ver página 12-19.

For further information on dimensioning and calculating of valves, please see pages 12–19.

- Datos técnicos están disponibles en nuestra página web www.ritag.com.

Technical data sheets are available on our web site www.ritag.com.

Tipo ZRK

Type ZRK

Opciones/Additional

Anillos elastoméricos		Recubrimiento de cinc		Caras endurecidas		Muelle interno
Seat Rings		Zinc Coating		Hard-facing		Internal Spring
NBR FKM (Vitón)	EPDM PTFE (Teflón)	Cuerpo Body	Clapeta Plate	Cuerpo Body	Clapeta Plate	

Descripción ZRL-HG (Dibujo 2)

Description ZRL-HG (Picture 2)

- Válvulas de retención de clapeta tipo Wafer con palanca y contrapeso.
Wafer-type swing check valve with lever and weight.
- Para gases y líquidos.
For gases and liquids.
- Presión de apertura ajustable mediante la palanca y el contrapeso (ver el rango de presión de apertura en la hoja de datos técnicos).
Opening pressure adjustable via lever and weight (observe opening pressure range in data sheet).

Descripción ZRL-HG con actuador hidráulico (Dibujo 3)

Description of ZRL-HG with hydraulic damper (Picture 3)

- Válvulas de retención de clapeta tipo Wafer con palanca y contrapeso y amortiguador adicional.
Wafer-type swing check valve with lever and weight and additional damping.
- Para gases únicamente.
For gases only.
- Ajuste variable de la amortiguación para procesos de apertura y cierre.
Damping variably adjustable for opening and closing process.



Válvula de retención de doble plato tipo Wafer

Wafer Type Duo Check Valve

Tipo ZRD
Type ZRD

Tipo Type	DN Diámetro Nominal Nom. Diameter	PN Presión Nominal Pressure Rating	Material del Cuerpo Body	Material de los Platos Discs	Dimensiones entre caras F/F Dimension
ZRD G	50 – 1800	6 / 10/16	F.N./N.C.I. EN-JL 1040	A. I./S.S. 1.4408 EN-JS 1030	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
ZRD G-4	50 – 1800	6 / 10/16	F.N./N.C.I. EN-JL 1040	Bronce / Bronze CC483K	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
ZRD G-4-g	50 – 1800	6 / 10/16	F.N./N.C.I. EN-JL 1040 recubierta de goma dura hard rubber lined	Bronce / Bronze CC483K	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
ZRD 1	50 – 1800	6/10/16/25/40	A.C./C.S. 1.0460/ A.C./C.S. 1.0619	A. I./S.S. 1.4408 /A.C./C.S. 1.0425	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
	50 – 500	63-160	A.C./C.S. 1.0460	A. I./S.S. 1.4408 /A.C./C.S. 1.0425	API 594
ZRD 2	50 – 1800	6/10/16/25/40	A. I./S.S. 1.4301 /A. I./S.S. 1.4308	A. I./S.S. 1.4308 A. I./S.S. 1.4301	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
	50-500	63-160	A. I./S.S. 1.4301	A. I./S.S. 1.4308 A. I./S.S. 1.4301	API 594
ZRD 3	50 – 1800	6/10/16/25/40	A. I./S.S. 1.4404 /A. I./S.S. 1.4408	A. I./S.S. 1.4408 /A. I./S.S. 1.4404	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
	50-500	63-160	A. I./S.S. 1.4404	A. I./S.S. 1.4308 /A. I./S.S. 1.4404	API 594
ZRD 4	50 – 1800	6/10/16	Bronce / Bronze CC483K	Bronce / Bronze CC483K	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
ZRD 6	200 – 1800	6/10/16	F.N./N.C.I. EN-JL 1040/ Levasint	A. I./S.S. 1.4404	EN558-1, Línea/line 16 (K3)
Asientos elastoméricos Elastic seat rings	50 – 1800			NBR, EPDM FKM (Vitón) PTFE (Teflón)	
Muelles especiales Special springs	50 – 1800			por ejemplo/e.g. INCONEL X 750	
Caras Endurecidas	50 – 1800		A. I./S.S. 1.4370		
Hard-facing	200 – 1800			A. I./S.S. 1.4370	

Nota
A.C.: Acero Carbono
A.I.: Acero Inoxidable
F.N.: Fundición Nodular

Note
C.S.: Carbon Steel
S.S.: Stainless Steel
N. C. I.: Nodular Cast Iron

- Para cualquier material especial y/o diseño según sus especificaciones, contacte con nosotros.

For any special material and/or design in accordance to your specific parameters, please contact us.

- NBR hasta 90°C, EPDM hasta 140°C, FKM (Vitón) y PTFE hasta 200°C. Para mayor detalle acerca de los asientos elastoméricos, ver pagina 18.

NBR up to 90 °C, EPDM up to 140 °C, FKM (Vitón) and PTFE up to 200 °C. For further details on seat rings, please see page 18.

- Para mayor información a cerca del dimensionado y cálculo de válvulas, ver pagina 12-19.

For further information on dimensioning and calculating of valves, please see pages 12-19.

- Datos técnicos están disponibles en nuestra pagina web www.ritag.com.

Technical data sheets are available on our web site www.ritag.com.

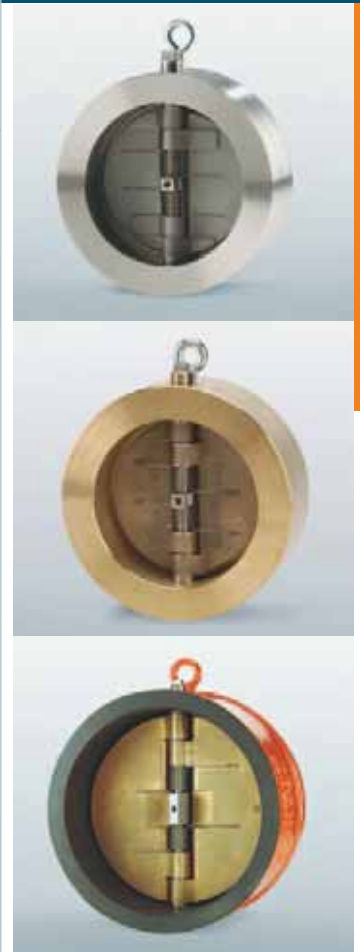
Válvula de retención de doble plato tipo Wafer

Wafer Type Duo Check Valve

Tipo ZRD/API

Type ZRD / API

Tipo Type	DN Ø Nominal Nom. Diameter	PN Presión Nominal Pressure Rating	Material del Cuerpo Body	Material de los Platos Discs	Dimensiones entre caras F/F Dimension
ZRD G/ API 594	2" – 72"	150	F.N./N.C.I. EN-JL 1040	1.4408/A351 CF8M EN-JS 1030	API 594
ZRD G-4/ API 594	2" – 72"	150	F.N./N.C.I. EN-JL 1040	Bronce / Bronze CC483K	API 594
ZRD G-4-g/ API 594	2" – 72"	150	F.N./N.C.I. EN-JL 1040 recubierta de goma dura hard rubber lined	Bronce / Bronze CC483K	API 594
ZRD 1/ API 594	2" – 72"	150	A.C./C.S. 1.0460 /A.C./C.S. 1.0619 A105/A216WCB	A. I./S.S. 1.4408 /A.C./C.S. 1.0425 A351 CF8/A285	API 594
	2" – 20"	600/900/1500/2500	A.C./C.S. 1.0460 /A105	A. I./S.S. 1.4408 /A.C./C.S. 1.0425 A351 CF8/A285	API 594
ZRD 2/ API 594	2" – 72"	150	A. I./S.S. 1.4301 /A. I./S.S. 1.4308 F 304/A351 CF8	A. I./S.S. 1.4308 /A. I./S.S. 1.4301 A351 CF8 / F304	API 594
	2" – 20"	600/900/1500/2500	A. I./S.S. 1.4301 /F304	A. I./S.S. 1.4308 /A. I./S.S. 1.4301 A351 CF8 / F304	API 594
ZRD 3/ API 594	2" – 72"	150	A. I./S.S. 1.4404 /A. I./S.S. 1.4408 F 316L /A351 CF8M	A. I./S.S. 1.4404 /A. I./S.S. 1.4408 A351 CF8M / F 316L	API 594
	2" – 20"	600/900/1500/2500	A. I./S.S. 1.4404 /F316L	A. I./S.S. 1.4404 /A. I./S.S. 1.4408 A351 CF8M / F 316L	API 594
ZRD 4/ API 594	2" – 72"	150	Bronce / Bronze CC483K	Bronce / Bronze CC483K	API 594
ZRD 6/ API 594	8" – 72"	150	F.N./N.C.I. EN-JL 1040/ Levasint	A. I./S.S. 1.4404/ F316L	API 594
Asientos elastoméricos Elastic seat rings	2" – 72"			NBR, EPDM FKM (Vitón) PTFE (Teflón)	
Muelles especiales Special springs	2" – 72"			por ejemplo/e.g. INCONEL X 750	
Caras endurecidas Hard-facing	2" – 72"		A. I./S.S. 1.4370		
	8" – 72"			A. I./S.S. 1.4370	



Nota
A.C.: Acero Carbono
A.I.: Acero Inoxidable
F.N.: Fundición Nodular

Note
C.S.: Carbon Steel
S.S.: Stainless Steel
N. C. I.: Nodular Cast

Diferentes tipos de conexiones

Connection Versions

Tipo Wafer*

Válvulas de doble plato para instalación entre bridas según todos los estándares internacionales (DIN EN, ISO, ASME, JIS)

Dual plate valves for installation between flanges according to all standards (DIN EN, ISO, ASME, JIS)

Solid Lug*

Válvulas de doble plato para instalación entre bridas según ASME B16.5 o ASME B16.47, serie A o B. Los elementos de sujeción son insertados a través de los agujeros del cuerpo de la válvula.

Dual plate valves for installation between flanges according to ASME B16.5 or ASME B16.47, series A or B. Attachment elements are inserted through boreholes in valve body.

Tapped Lug*

Válvulas de doble plato para instalación entre bridas según ASME B16.5 o ASME B16.47, serie A o B. La válvula se monta con las bridas a través de los agujeros pasantes roscados del cuerpo de la válvula.

Dual plate valves for installation between flanges according to ASME B16.5 or ASME B16.47, series A or B. Attachment of valve from flanges into tapped bore of valve body.

Bridas*

Válvulas de doble plato integradas entre bridas según ASME B16.5 o ASME B16.47, serie A o B. La válvula se monta con las contrabridas de la tubería mediante tuercas y tornillos.

Dual plate valves integrable between flanges according to ASME B16.5 or ASME B16.47, series A or B. Valves are mounted to right and left flange with screws and nuts.



* Las válvulas dibujadas también pueden ser suministradas con tapas de cobre sobre los tornillos o sin empaquetadura.
Depicted valves can also be provided with copper caps on locking screw or without stuffing box.

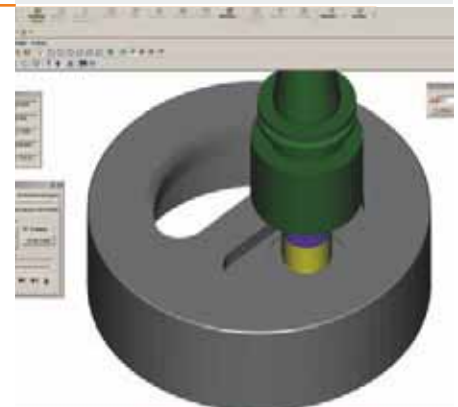
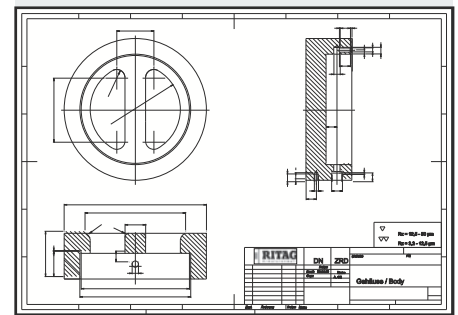
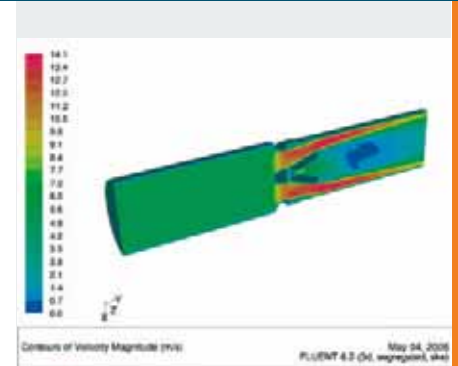
Fabricación Fabrication



Desde el diseño hasta el producto acabado From Design to Finished Product

Nuestras válvulas de retención son técnicamente optimizadas para satisfacer las demandas de pérdida de carga, la velocidad del fluido y funcionalidad. Para poner esta teoría en práctica, usamos tecnologías apropiadas como CAD, CAM y CNC en la fabricación de nuestros principales productos RITAG. Cuidadosamente ensamblados y testeados sobre la totalidad de la válvula, así como las medidas que aseguran su calidad, tales como el PMI (Identificación Positiva de Material), aseguran que la calidad de RITAG ha sido probada en millones de instalaciones en las que usted puede confiar.

Our non-return valves are technically optimised to satisfy your high demands on pressure loss, flow speed and functionality. In order to put this theory into practice, we use appropriate technology such as CAD, CAM and CNC in the manufacture of our premium RITAG products. Careful assembly and testing of the completed valve, as well as quality-assuring measures, such as PMI (Positive Material Identification), ensure RITAG quality which has been proven a millionfold and on which you can rely.



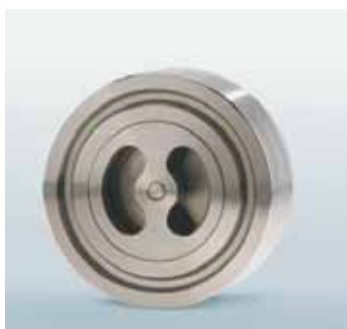
Aplicaciones

Applications

Válvulas de retención Tipo Wafer Wafer Type Check Valves



Tipo / Type	SR
DN	
Diámetro Nominal	15 – 100 (algunos tipos hasta DN 200)
Size	½" – 4" (algunos tipos hasta 8")
Size	15 – 100 (some types up to DN 200)
Size	½" – 4" (some types up to DN 8")
PN	
Presión Nominal	6, 10/16, 25/40 Clase 150, 300
Pressure Rating	6, 10/16, 25/40 Class 150, 300
Rango principal de aplicación	Plantas de proceso (fluidos, vapor, gases)
Main application range	Process plants (fluids, gases, vapour)



Tipo / Type	HSR
DN	
Diámetro nominal	15 – 200 / ½" - 8" tamaños superiores bajo demanda
Size	15 – 200 / ½" - 8" larger sizes on request
PN	
Presión Nominal	63, 100 – 160
Pressure Rating	Clase / Class 300 - 600 ½" – 8"
	Clase / Class 900 ½" – 4"
	Clase / Class 1500 ½" – 2"
	Clase / Class 2500 ½" – 1"
	tamaños superiores bajo demanda
	larger sizes on request
Rango principal de aplicación	Plantas de proceso (fluidos, vapor, gases)
Main application range	Process plants (fluids, gases, vapour)



Tipo / Type	SR 90/HYPOS
DN	
Diámetro nominal	8 – 100 / ½" – 4"
Size	8 – 100 / ½" – 4"
Presión Nominal	10/16 Clase 150
Pressure Rating	10/16 Class 150
Rango principal de aplicación	Instalaciones asépticas, farmacia, alimentación
Main application range	Clean Service

Válvulas de retención de clapeta tipo Wafer Wafer Type Swing Check Valves



Tipo / Type	ZRK/ZRL
DN	
Diámetro nominal	50 – 1200 / 2" – 48"
Size	50 – 1200 / 2" – 48"
PN	
Presión Nominal	6, 10/16, 25/40 respectivamente Clase 150
Pressure Rating	6, 10/16, 25/40 respectively Class 150
Rango principal de aplicación	Plantas de tratamiento de agua, centrales de enfriamiento de agua, tratamiento en plantas de aire
Main application range	Water plants, cooling water plants, modified for air plants

Válvulas de retención de clapeta tipo Wafer con palanca y contrapeso Wafer Type Swing Check Valves with lever and counterweight



Type / Type	ZRL-HG
DN Diámetro Nominal Size	50 – 1200 / 2" – 48" 50 – 1200 / 2" – 48"
PN Presión Nominal Pressure Rating	debe ser especificado (ver nuestras hojas de datos técnicos) to be specified (see our technical data sheets)
Rango principal de aplicación Main application range	Redes de aire, parcialmente en aplicaciones con líquidos – únicamente donde los parámetros de aplicación estén especificados – Air plants, partly water technical applications – for specified operating parameters only –

Válvulas de retención de doble plato tipo Wafer Wafer Type Duo Check Valves



Type / Type	ZRD/K3
DN Diámetro Nominal Size	50 – 1800 y superiores 50 – 1800 and larger
PN Presión Nominal Pressure Rating	6, 10/16, 25/40 6, 10/16, 25/40
Rango principal de aplicación Main application range	Plantas de proceso (fluidos, vapor, gases), tratamiento de aire Process plants (fluids, gases, vapour) Cooling water plants, air plants



Type / Type	ZRD/API
DN Diámetro Nominal Size	50 – 1800 y superiores 50 – 1800 and larger
PN Presión Nominal Pressure Rating	63, 100, 160 y superiores 63, 100, 160 and larger
DN Diámetro Nominal Size	2" – 72" 2" – 72"
PN Presión Nominal Pressure Rating	Clase 150, 300, 600, 900, 1500 y superiores Class 150, 300, 600, 900, 1500 and larger
Rango principal de aplicación Main application range	Plantas de proceso (fluidos, vapor, gases) Plantas de enfriamiento de agua y plantas de tratamiento de aire Process plants (fluids, gases, vapour) Cooling water plants, air plants

■ Nota

Las aplicaciones referenciadas solo se describen para realizar una preselección. El diseño exacto de las válvulas necesita determinarse según los parámetros de operación en relación a la respectiva hoja de datos técnicos.

Note

These application references are only dedicated to make a preselection. The exact design of the valves needs to be determined in accordance to the operating parameters in relation to the respective technical data sheet.

Dimensionado y cálculo de pérdida de carga para válvulas de retención

Dimensioning and calculation of pressure drop for check valves

El diámetro nominal de una válvula de retención debería ser siempre seleccionado de tal manera que el punto de trabajo en condiciones normales de operación esté siempre situado en la parte lineal de la curva característica (ver diagrama de caudal volumétrico). Un uso continuado en una zona no lineal (inestable) de la parte del diagrama produce un incremento de abrasión e incluso un periodo de vida muy corto. Daños frecuentes debidos a operaciones inestables causan, por ejemplo, la rotura de los muelles o pérdida de material o daños en la guía que sustenta los platos de la válvula. Una característica típica de estas condiciones de trabajo es a menudo llamada "rateo" de la válvula, lo que conlleva que las superficies de cierre estén permanentemente golpeándose unas contra las otras. El diagrama de caudal volumétrico para el cálculo de la pérdida de presión y la determinación del punto óptimo de servicio están basados en agua a 20°C (68°F). Para otros líquidos, el caudal de agua equivalente tiene que ser determinado mediante las siguientes formulas:

The nominal width of a check valve should always be selected in such a way that the working point in normal operation is situated on the linear part of the characteristic curve (see flow volume diagram). Long term usage in a non-linear (instable) part of the diagram leads to an increased abrasion and further to a short service life. Frequent damages due to instable operation are e.g. breakage of the spring or material removal at the guidance of the valve discs. Characteristical for this working condition is often a so called "rattle" of the valve i.e. the sealing surfaces are permanently striking against each other. The flow volume diagram for calculating pressure drop and determination of the duty point are based on the medium water at 20 °C (68 °F). For other media the equivalent water flow ($\dot{V}_w$) has to be determined by means of the following formulars:

$$\dot{V}_w = \dot{V}_x \sqrt{\frac{\rho_x}{1000}}$$

$\dot{V}_w$ = Caudal volumétrico de agua equivalente [m³/h]
 $\dot{V}_w$ = equivalent waterflow [m³/h]
 $\dot{V}_x$ = Caudal volumétrico del líquido en condiciones de trabajo [m³/h]
 $\dot{V}_x$ = flow of medium at working conditions [m³/h]
 ρ_x = Densidad del líquido en condiciones de trabajo [kg/m³]
 ρ_x = density of medium at working conditions [kg/m³]

$$\rho_x = \rho_N \frac{273 * p_x}{T_x}$$

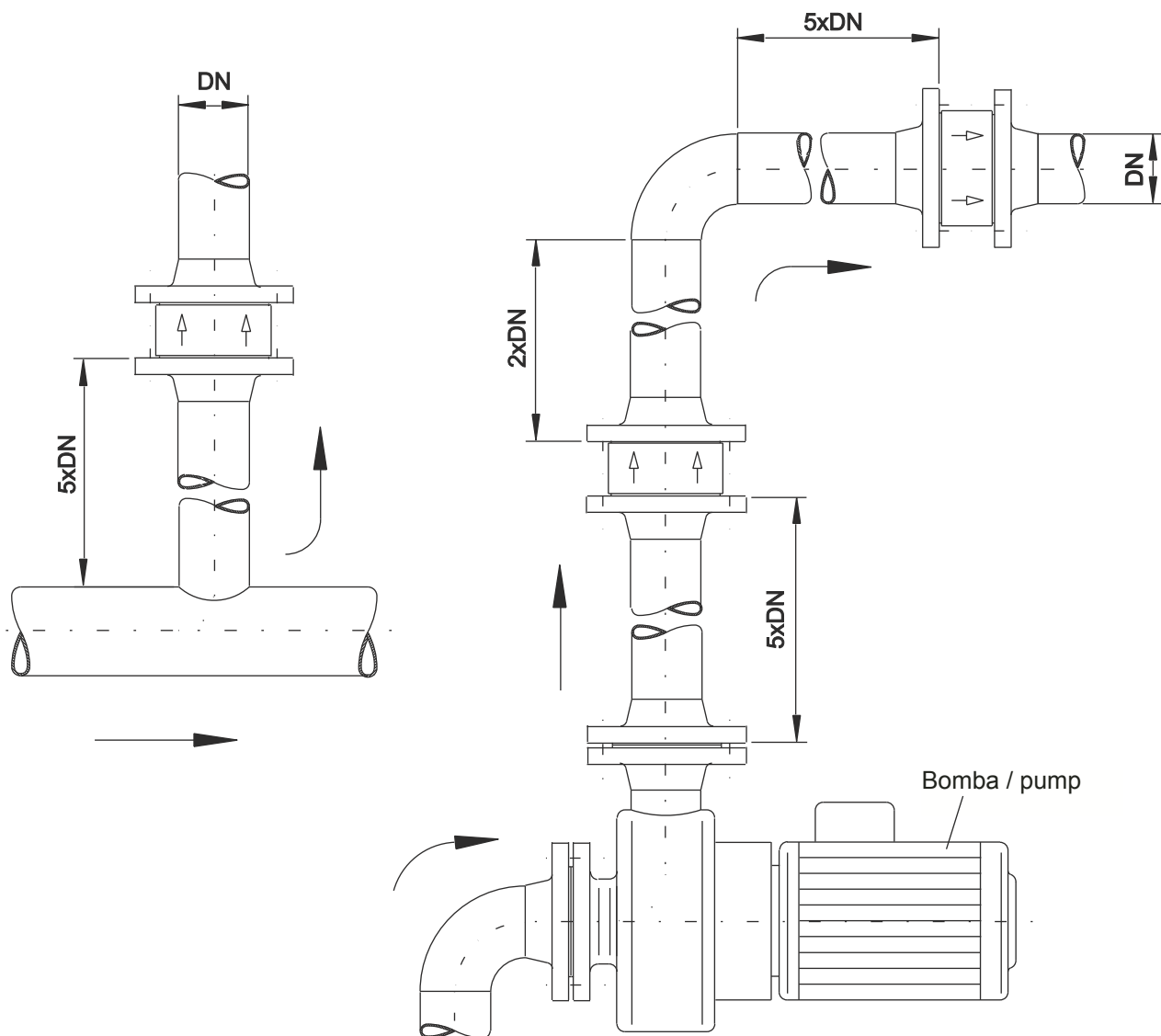
p_x = Presión del líquido en condiciones de trabajo [bar(a)]
 p_x = pressure of medium at working conditions [bar(a)]
 T_x = Temperatura de trabajo del fluido [K]
 T_x = working temperature of medium [K]
 ρ_N = Densidad del líquido en condiciones estándar [kg/m³]
 ρ_N = density of medium at standard state [kg/m³]

$$\dot{V}_w = \frac{\dot{V}_N}{519} \sqrt{\frac{\rho_N * T_x}{p_x}}$$

$\dot{V}_w$ = Caudal volumétrico de agua equivalente [m³/h]
 $\dot{V}_w$ = equivalent waterflow [m³/h]
 $\dot{V}_N$ = Caudal volumétrico del líquido en condiciones normales [m³/h]
 $\dot{V}_N$ = flow of medium at standard state [m³/h]
 ρ_N = Densidad del líquido en condiciones normales [kg/m³]
 ρ_N = density of medium at standard state [kg/m³]
 T_x = Temperatura de trabajo del líquido [K]
 T_x = working temperature of medium [K]
 p_x = Presión del líquido en condiciones de trabajo [bar(a)]
 p_x = pressure of medium at working conditions [bar(a)]

Instalación Installation

Instalación en tuberías horizontales y verticales Installation in horizontal and vertical pipeline

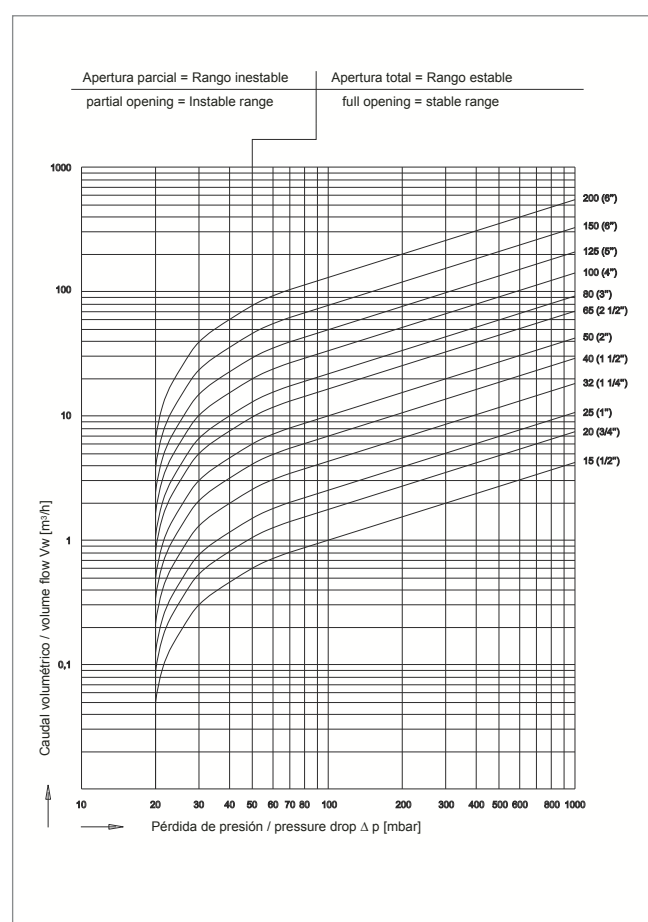


■ Para mayores detalles, ver www.ritag.com.

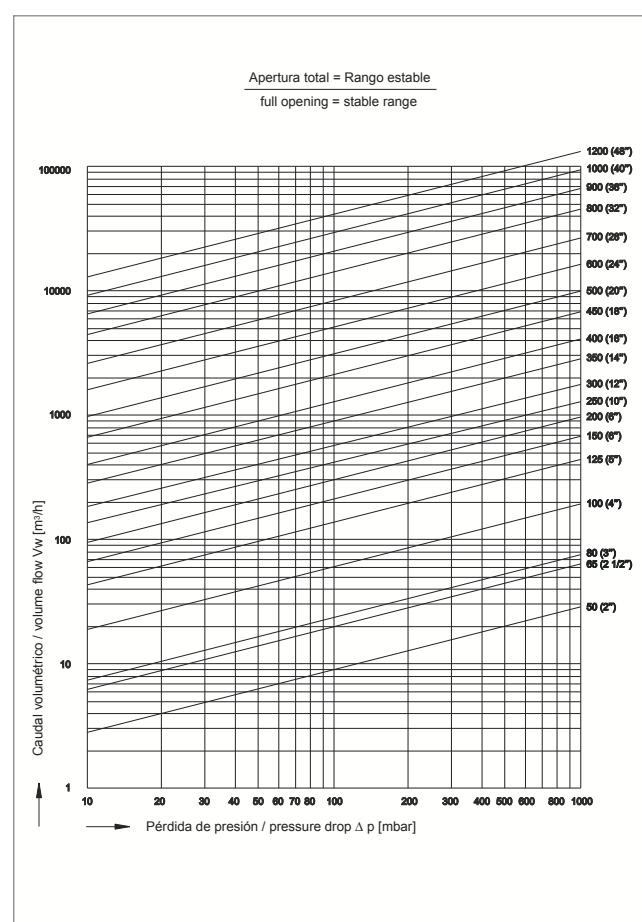
For further details, please see www.ritag.com.

Diagramas de pérdida de presión Pressure Drop Diagrams

SR · DN 15–200, ½"–8"

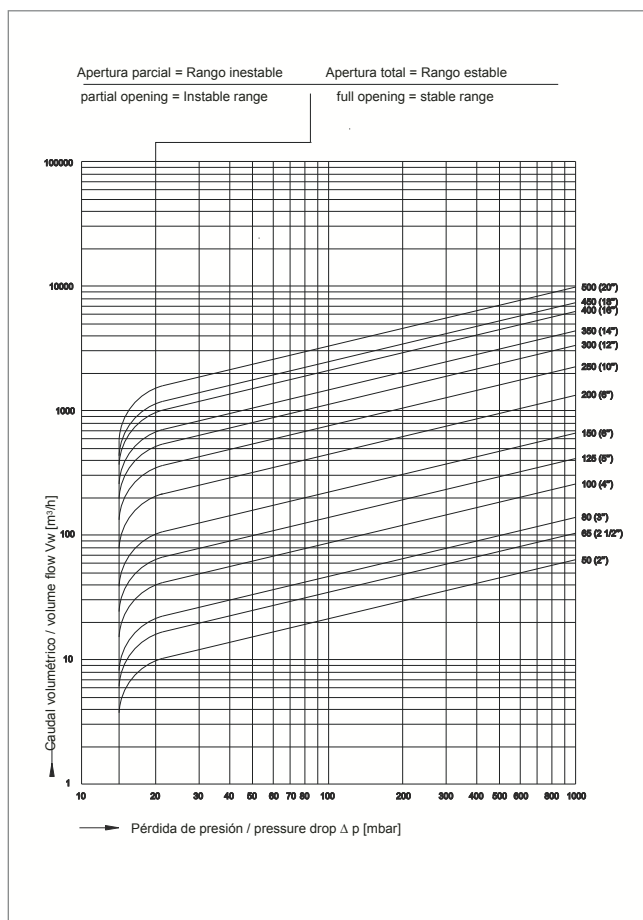


ZRK · DN 50–1200, 2"–48"

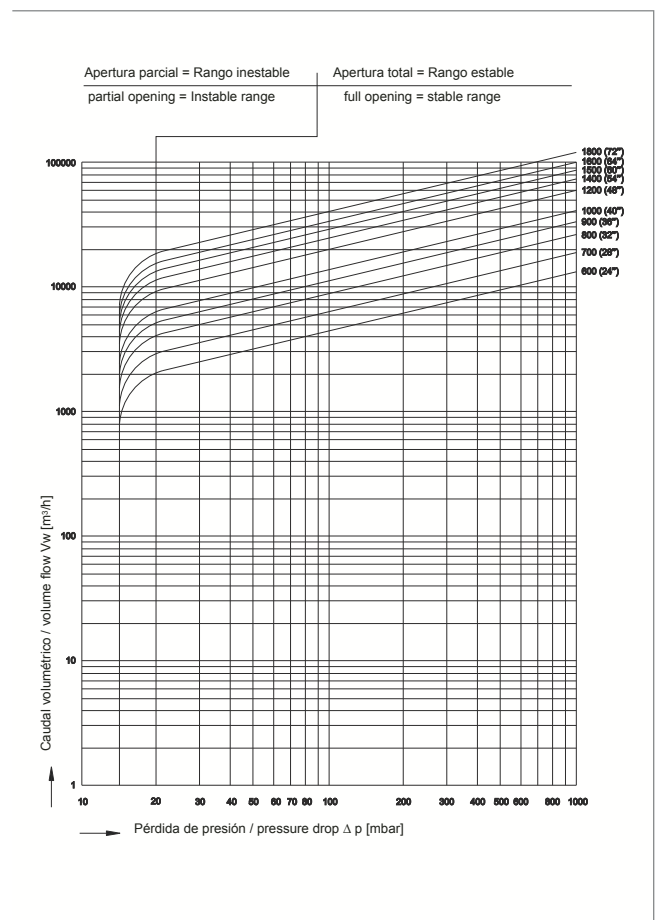


- Estos diagramas están basados en agua a 20°C
Diagrams are based upon water (20 °C)

ZRD · DN 50–500, 2"–20"



ZRD · DN 600–1800, 24"–72"



■ Estos diagramas están basados en agua a 20°C

Diagrams are based upon water (20°C)

Asientos elastoméricos Seat Rings

Elastómero / Elastomer

Abreviatura Abbreviation	Nombre químico Chemical Name	Marca Trade Name	Temperatura Temperature	Resistente a Resistant to
EPDM	Etileno propileno, dieno <i>Ethylene propylene diene rubber</i>	Vistalón® / Buna®	-45 °C a 140 °C -45 °C to 140 °C	Agua caliente, aire, vapor, ácidos diluidos, muy buena resistencia al ozono <i>Hot water, air, steam, diluted acids, very good resistance to ozone</i>
NBR	Nitrilo butadieno <i>Nitrile butadiene rubber</i>	Perbunan®	-30 °C a 90 °C -30 °C to 90 °C	Butano, propano, metano, etano, emulsiones, petróleo, aceite caliente, aceites minerales, productos de aceite mineral, fluidos para hidráulica <i>Butane, propane, methane, ethane, emulsions, Nitrile butadiene rubberpetrol, heating oil, mineral oils, mineral oil products, hydraulic fluids</i>
FPM FKM	Fluorocarbono <i>Fluorocarbon rubber</i>	Vitón®	-25 °C a 200 °C -25 °C to 200 °C	Ozono, oxígeno, gas natural, fueles, aceites minerales, aceite hidráulico, disolventes <i>Hydrauliköl, organische Lösungsmittel</i> Ozone, oxygen, natural gas, fuels, mineral oils, hydraulic oil, organic solvents
FFPM	Perfluoruro <i>Perfluor rubber</i>	Kalrez®	-8 °C a 315 °C -8 °C to 315 °C	Ácidos, soluciones alcalinas, hidrocarburos, fuel y lubricantes, queroseno, fluidos hidráulicos. <i>Acids, alkaline solutions, hydrocarbons, fuels and lubricants, kerosene, hydraulic fluids</i>

Plásticos fluóricos / Fluoric plastics

Abreviatura Abbreviation	Nombre químico Chemical Name	Marca Trade Name	Temperatura Temperature	Resistente a Resistant to
PTFE	Politetrafluoro etileno <i>Polytetrafluoroethylene</i>	Teflón® / Hostflón®	-200 °C a 250 °C -200 °C to 250 °C	Casi todos los componentes orgánicos e inorgánicos <i>almost all organic and inorganic chemicals</i>
FEP	Etileno propileno fluorado <i>Fluorinated ethylene propylene</i>	Teflón® Neoflón®	-200 °C a 200 °C -200 °C to 200 °C	similar al PTFE <i>similar PTFE</i>
PFA	Perfluoroalkoxy <i>Perfluoroalkoxy</i>	Teflón® Neoflón®	-200 °C a 260 °C -200 °C to 260 °C	similar al PTFE <i>similar PTFE</i>
PVDF	Polivinilo fluorado <i>Polyvinylidene fluoride</i>	SOLEF® Hylar®	-60 °C a 150 °C -60 °C to 150 °C	Muy buena resistencia química <i>good chemical resistance</i>

La información "resistente a", así como las temperaturas son valores guía que permiten al cliente una orientación, pero deben asegurarse de realizar una comparativa basada en sus propias experiencias. Debe tenerse en consideración que los elastómeros tienen una vida limitada debido al tiempo y la influencia de las temperaturas.

En caso de necesidad, las inspecciones deben ser llevadas a cabo y reemplazar los elastómeros en intervalos de tiempo previamente prescritos.

The „resistant to“ information as well as the temperatures are guide values that do not release the customer from the obligation to ensure the suitability and proper use by own examinations.

It has to be taken into consideration that elastomers have a limited life, e.g. due to ageing and the influence of temperatures. If necessary, inspections have to be carried out and replacement intervals prescribed.

Materiales

Materials

Nº de material Material-No.	Nombre del material Material Name	Estándar DIN EN DIN EN Standard	Material según ASTM ASTM Material	Nº UNS UNS No.	Marca Comercial Trade Name
Fundición de hierro / Cast iron					
EN-JL 1040	EN-GJL-250	1561	A126 Grado B		
EN-JS 1030	EN-GJS-400-15	1563	A536 Grado 60-40-18		
Fundición de acero carbono / Ferritic steel casting					
1.0619	GP240 GH	10213-2	A216 WCB	J03002	
1.5419	G20Mo5	10213-2	A217 WC1	J12524	
1.7357	G17CrMo5-5	10213-2	A217 WC6	J12072	
1.7365	GX15CrMo5	10213-2	A217 C5	J42045	
1.7379	G17CrMo9-10	10213-2	A217 WC9	J21890	
			A352 LCB	J03003	
			A352 LCC	J02505	
Fundición de acero inoxidable austenítico / Austenitic steel casting					
1.4308	GX5CrNi19-10	10213-4	A351 CF8	J92600	
1.4408	GX5CrNiMo19-11-2	10213-4	A351 CF8M	J92900	
1.4552	GX5CrNiNb19-11	10213-4	A351 CF8C	J92710	
1.4581	GX5CrNiMoNb19-11-2	10213-4			
Acero ferrítico / Ferritic steel					
1.0038	S235JRG2	10025			
1.0425	P265Gh	10273	A515 Grado 60		
1.0460	P250GH	10273	A105		
1.0570	S355J2G3	10025			
1.5415	16Mo3	10273	A182 F1	K12822	
1.7335	13CrMo4-5	10273	A182 F12 Clase 1/Class 1	K11562	
1.7362	12CrMo19-5	10273	A182 F5	K41545	
1.7380	10CrMo9-10	10273	A182 F22	K21590	
			A350 LF2		
Acero inoxidable martensítico / Martensitic stainless steel					
1.4006	X12Cr13	10272	AISI410	S41000	
1.4057	X17CrNi16-2	10272	AISI 431	S43100	
1.4104	X14CrMoS17	10088-3	AISI 430	S43020	
1.4122	X39CrMo17-1	10088-3			
1.4313	X3CrNiMo13-4	10272			
Acero inoxidable austenítico / Austenitic stainless steel					
1.4301	X5CrNi18-10	10272	A182 F304	S30400	
1.4305	X8CrNiS18-9	10272	AISI 303		
1.4306	X2CrNi19-11	10272	A182 F304L	S30403	
1.4401	X5CrNiMo17-12-2	10272	A182 F316	S31600	
1.4404	X2CrNiMo17-12-2	10272	A182 F316L	S31603	
1.4429	X2CrNiMoN17-13-3	10272			
1.4435	X2CrNiMo18-14-3	10272	A182 F316L	S31603	Basler Norma / Basler Norm
1.4439	X2CrNiMoN17-13-5	10272	A182 F317LN	S31703	
1.4529	X1CrNiMoCuN25-20-7	10272		N08926	254SMO
1.4539	X1NiCrMoCu25-20-5	10272	A182 F904L	N08904	Uranus B6
1.4541	X6CrNiTi18-10	10272	A182 F321	S32100	
1.4550	X6CrNiNb18-10	10272	A182 F347	S34700	
1.4571	X6CrNiMoTi17-12-2	10272	A182 F316 T.		
No sé que					
Austenítico, acero inoxidable ferrítico (duplex, superduplex) / Austenitic ferritic stainless steel superduplex					
1.4410	X2CrNiMoN25-7-4	10272	A182 F53	S32750	Superduplex
1.4462	X2CrNiMoN22-5-3	10272	A182 F51	S31803	SAF2205
1.4501	X2CrNiMoCuWN25-7-4	10272	A182 F55	S32760	Superduplex
Alloys de alta resistencia a la corrosión / High corrosion resistant alloys					
2.0872	CuNi 10 Fe			C70600	Cunifer 10
2.0882	CuNi 30 Fe			C71500	Cunifer 30
2.4066	Ni 99,2	DIN 17751		N02200	Níquel / Nickel 200
2.4068	LCNi 99	VDTÜV 345		N02201	Níquel / Nickel 201
2.4360	NiCu 30Fe	VDTÜV 263		N04400	Monel 400
2.4602	NiCr 21 Mo 14 W	VDTÜV 479		N06022	Hastelloy C22
2.4605	NiCr 23 Mo 16 Al	VDTÜV 505		N06059	Alloy 59
2.4610	NiMo 16 Cr 16 Ti	VDTÜV 424		N06455	Hastelloy C4
2.4617	NiMo 28	VDTÜV 436		N10665	Hastelloy B2
2.4819	NiMo 16Cr 13 W	VDTÜV 400		N10276	Hastelloy 276
2.4851	NiCr 60 23 Al	DIN1 7742		N06601	Inconel 601
2.4856	NiCr 22 Mo 9 Nb	DIN 17751		N06625	Inconel 625

Certificados y ejemplos de ensayos

Exemplary Testings and Certificates

Ensayos / Testings



Presión y estanqueidad
Pressure and Tightness



EHEDG



Test Criogénico
Cryogenic Test

Certificados / Certificates



- ISO 9001:2000
Certifica el sistema de calidad de la empresa según DIN EN ISO 9001 para el desarrollo, construcción, producción y teste de válvulas de retención.

Certifies the quality management system according to DIN EN ISO 9001 for the development, construction, production and testing of check valves.



- DGRL 97/23/EG Módulo H
Confirma que el sistema de aseguramiento de la calidad cumple con el módulo H de la directiva de equipos a presión 97/23/EC.

Confirms that the quality assurance system complies with Module H of Pressure Equipment Directive 97/23/EC.



- Certificado EHEDG
Certifica la asepticidad de las válvulas de retención según los requerimientos de higiene del EHEDG.

Certifies cleanability of check valves according to EHEDG hygiene requirements.



- AD 2000 – HPO
Certifica que RITAG ha sido aprobado y reconocido como fabricante según el AD 2000 – HPO.

Certifies that RITAG has been tested and acknowledged as a manufacturer according to AD 2000-HPO.





Firesafe
Fire Safe



Presión y estanqueidad
Pressure and Tightness



Presión y estanqueidad
Pressure and Tightness



- DIN EN 729-2
Certifica que RITAG ha sido aprobado y reconocido como empresa de soldadura según el DIN EN 729-2.

Certifies that RITAG has been tested and acknowledged as a welding company according to DIN EN 729-2.



- Certificado BAM Fire-Safe
Certifica que tipos de nombres de válvulas cumplen con los requerimientos del BS 6755 Parte 2.

Certifies that named types of valves comply with the requirements of BS 6755 Part 2.



- Certificado BV
Confirma a RITAG como fabricante de válvulas de retención según los requerimientos del Bureau Veritas.

Confirms RITAG as a manufacturer of non-return valves according to Bureau Veritas requirements.



- Certificado GOST
Confirma que las válvulas de retención mencionadas cumplen con los requerimientos de construcción y seguridad rusos y pueden ser importadas por Rusia.

Confirms that named check valves comply with Russian safety and construction requirements and may be imported to Russia.

Inspecciones

Todas las inspecciones son llevadas a cabo según el mínimo alcance de testeo requerido por la norma aplicable para cada material. Todos los requerimientos de pruebas necesitan ser indicados en el pedido de compra por el cliente. Después de que un envío ha sido efectuado, solo es posible realizarlo a través de la organización del sistema de calidad para llevar a cabo una certificación según el EN10204/2.2 para inspecciones solamente (excluyendo testeos de materiales).

Alcance estándar de las pruebas

Pruebas de material

Estas pruebas son llevadas a cabo acordes al mínimo aplicable que la prueba requiere mediante el estándar aplicable de cada material. Aplica para todas las válvulas con certificados según EN10204/2.2 respectivamente 3.1

- Análisis
- Tratamiento en caliente
- Test de torsión
- Prueba de impacto
- Test de identificación positiva de material (PMI)
- Test de corrosión (para acero inoxidable)

Inspecciones

Inspecciones en válvulas standar según DIN3230 parte 3, EN 12266-1, -2 están documentadas en la certificación según EN 10204/2.2 respectivamente 3.1

- Chequeo de los detalles de pedido de compra - AA
- Chequeo de marcaje - AC
- Inspección visual, test dimensional - AD, AE, AP
- Test tipo Shell - BA, BQ / P10
- Test de fuga para cuerpos fundidos - BE / P11
- Test de fuga al cierre - BN o BO/P12
- Test de prestaciones - AG / F20

Contenido de los certificados según EN10204

Certificación según 2.2 ¹⁾

Este certificado se expide en base a una prueba no específica, por ejemplo los productos probados no deben ser originales del lote.

Certificado según 3.1 ¹⁾

Este certificado se expide en base a aquellas pruebas que son requeridas por el pedido del comprador y/o llevadas a cabo según cualquier regulación legal incluida dentro de las reglas técnicas aplicables. Estas pruebas deben llevarse a cabo en la misma válvula o en una unidad de prueba, la cual es parte del envío a realizar. Además es probada por un inspector de una entidad independiente. La inspección mencionada en el párrafo 1 está indicada en el certificado de estandarización que incluye una lista de certificados de materiales aplicables para los cuerpos de las válvulas.

Certificado según 3.2 ¹⁾

Este certificado se expide según las regulaciones legales, así como las reglas técnicas requeridas en el pedido de compra por un inspector oficial mencionado en estas regulaciones. Las inspecciones son ejecutadas por el suministrador de las válvulas. El cliente debe determinar la confirmación de las inspecciones mediante una entidad de inspección independiente, así como el inspector.

Pruebas adicionales

- Test de líquidos penetrantes
- Inspección de partículas magnéticas
- Examen de ultra sonidos
- Rayos X
- Identificación positiva de material (PMI)

¹⁾ Descripción según EN 10204, Enero 2005

Inspections

All inspections are carried out in accordance to the minimum scope of testing that is required by the standard applicable for the relevant material. All testing requirements need to be stated in the purchase order by the customer. After delivery has been effected it is only possible within the framework of the QM-system to issue a certification in acc. to EN10204/2.2 for inspection only (i. e. excluding material testing).

Standard Scope of Testing

Material Testing

These testings are carried out in accordance to the minimum scope of testing that is required by the standard applicable for the relevant material. It applies for all valves with certifications acc. EN10204/2.2 respectively 3.1.

- Analysis
- Heat treatment
- Tensile test
- Impact test
- Positive material identification test (PMI)
- (for stainless steel) Corrosion test (for stainless steel)

Inspections

On standard valves inspections in acc. to DIN3230 part 3, EN 12266-1, -2 are carried out which are documented in a certification acc. EN10204/2.2 resp. 3.1.

- | | |
|--|------------------|
| ■ Checking of purchase order details | - AA |
| ■ Checking of marking | - AC |
| ■ Visual inspection, dimensional check | - AD, AE, AP |
| ■ Shell test | - BA, BQ / P10 |
| ■ Leakage test (cast bodies) | - BE / P11 |
| ■ Seat leakage test | - BN or BO / P12 |
| ■ Performance test | - AG / F20 |

Content of Certificates in acc. to EN10204

Certification acc. 2.2 ¹⁾

This certification is issued on the basis of non-specific testing, i. e. the tested products must not originate from the lot.

Certification acc. 3.1 ¹⁾

This certification is issued on the basis of those testings which are required in the purchase order and/or which are carried out in accordance to any legal regulations incl. the applicable technical rules. These testings have to be carried out on the valve itself or on valves of the probe unit of which the delivery is a part of. In addition it is proved by an independent manufacturer's inspector. The inspection mentioned in paragraph 1 is indicated in the standardized certification incl. a listing of material certificates applicable for the valve bodies.

Certification acc. 3.2 ¹⁾

This certification is issued on the basis of the legal regulations as well as the technical rules required in the purchase order by an official inspector mentioned in these regulations. The inspections are executed on the valves supplied. Confirmation of inspections by independent manufacturer's inspector as well as the inspector determined by the customer.

Additional Testings

- Liquid penetrant test
- Magnetic particle inspection
- Ultrasonic examination
- X-Ray
- Positive material identification (PMI)

¹⁾ Description acc. to EN 10204, issue January 2005

Rango de productos completo

Entire Product Range

Válvulas de fondo de tanque o reactor / Tank Bottom Valves



Válvula con actuador neumático de simple efecto
BA with single acting actuator



Válvula con camisa de calefacción y actuador neumático de doble efecto.
BAS with heating jacket and double acting actuator



Diseño especial de válvula para drenaje de tanque (a través del tanque)
Special Design Valve for tank draining (through the tank)

Válvulas de toma de muestras / Sampling valves



Tipo BAS-P
Válvula de toma de muestras de tanque o reactor con actuador neumático
Defined sampling from vessels, with pneumatic actuator



Tipo BV-P
Válvula de toma de muestras de sólidos de tanques con actuador neumático de simple efecto
Sampling of solids from vessels, with linear actuation and pneumatic compactor



Tipo BV-P
Válvula para automatización total de toma de muestras de sólidos
Fully automated sampling of solids

Sistema de toma de muestras tipo EPOS/ EPOS Sampling Systems



Muestreo de fluidos; Mando manual con retorno por muelle
Sampling of fluids; Spring-to-close hand wheel



Muestreo de fluidos, tomada en caja de seguridad permitiendo a la botella ser cerrada desde el exterior
Sampling of fluids, safet cabinet with bottle being closed from the outside



Pistón de inyección para muestreo de fluidos peligrosos
Piston injector for sampling of hazardous fluids

Sitemap www.ritag.com

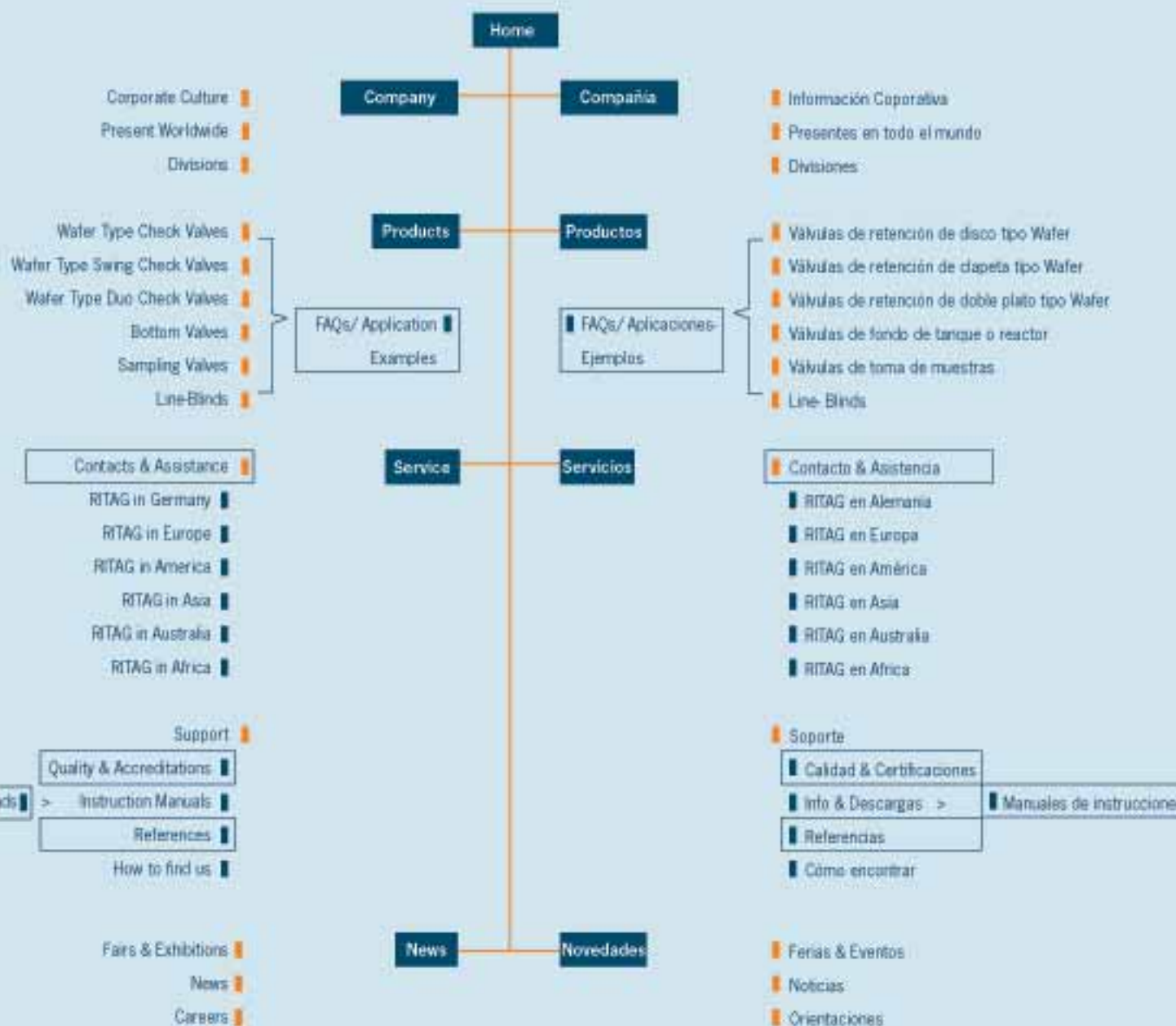
Sitemap www.ritag.com

You will find clearly structured updated information on our website:

Please also use the internet functions **Contact, Call Back and Enquiry Form.**

Puede encontrar claramente más información en nuestra web:

Por favor, utilice las funciones disponibles en internet tales como: **Contacto, Teléfono y Formularios.**





Presentes en todo el mundo

Presentes en todo el mundo

Nuestro servicio pre y post venta es ejemplar en todos los aspectos. Nuestra profesionalidad le convencerá. Todo comienza con el análisis del problema y continúa con un servicio de asesoría al cliente in situ para adaptar nuestros productos al proceso de nuestro cliente así como cualquier pieza de repuesto. Todo esto nos da una altísima flexibilidad y asegura el funcionamiento de los procesos de su compañía.

Allá donde quiera usar válvulas RITAG en todo el mundo, existe un socio tecnológico disponible para usted. Su responsabilidad no solo consiste en tener un stock disponible sino la de ser capaz de dar un servicio de asesoramiento in situ al cliente, es una de las ventajas de tener un rápido acceso al producto.

Present Worldwide

Our before and after sales service is exemplary in all aspects. Our professionalism will convince you. It all begins with conducting problem analysis and continues with the on-site customer advisory service and proceeds further with the process-related adaptation of our products as well as spare parts stockpiling. All of this makes us highly flexible and secures the smooth running of your company process.

Wherever you want to utilize RITAG valves worldwide, there is a selected and fully trained partner available to you. Their responsibilities cover not only the stock, but your competent on-site customer advisory service as well. Hence the advantage to you is not only the quick access to our products, but also the competent advice coming from highly-motivated personnel who are extremely familiar with the business practices of the country and industry in question.

Delegaciones Representatives

Internacional

- Egipto
- Australia
- Bélgica
- Dinamarca
- Finlandia
- Francia
- Gran Bretaña
- Hongkong
- India
- Indonesia
- Irán
- Irlanda
- Italia
- Japón
- Malasia
- México
- Holanda
- Noruega
- Austria
- Polonia
- Portugal
- Rusia
- Suecia
- Suiza
- Singapur
- Slovakia
- España
- Sudafrica
- Corea del Sur
- Taiwan
- Tailandia
- Checoslovaquia
- Hungría
- USA
- RP China

International

- Egypt
- Australia
- Belgium
- Denmark
- Finland
- France
- Great Britain
- Hong Kong
- India
- Indonesia
- Iran
- Ireland
- Italy
- Japan
- Malaysia
- Mexico
- The Netherlands
- Norway
- Austria
- Poland
- Portugal
- Russia
- Sweden
- Switzerland
- Singapore
- Slovakia
- Spain
- South Africa
- South Korea
- Taiwan
- Thailand
- Czechia
- Hungary
- USA
- PR China

BVALVE Flow,
RAVFAE Systems &
Controls

SCHUBERT & SALZER
IBÉRICA
válvulas de control · válvulas industriales · instrumentación · división seguridad

Travessa de Peralta 5ª - Pol. Ind. I1
46540 El Puig (Valencia) - España

Tel.: +34 961 473 161
Fax: +34 961 473 170
E-Mail: ventas@schubert-salzer.es
Internet: www.schubert-salzer.es

Delegaciones en:

Portugal · Asturias · Canarias
Coruña · Madrid · Sevilla

Servicios
Service