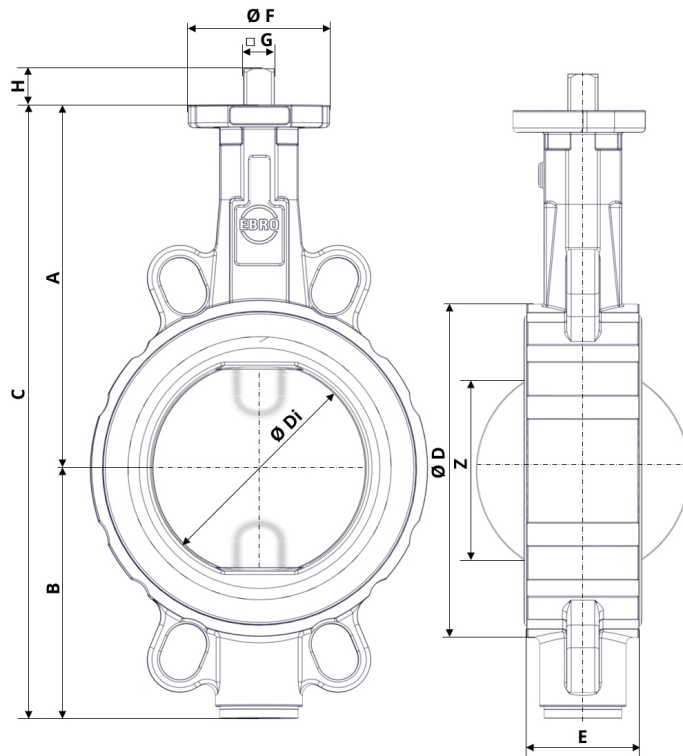


Ficha técnica

Válvula de mariposa tipo wafer Z011-B
con eje libre



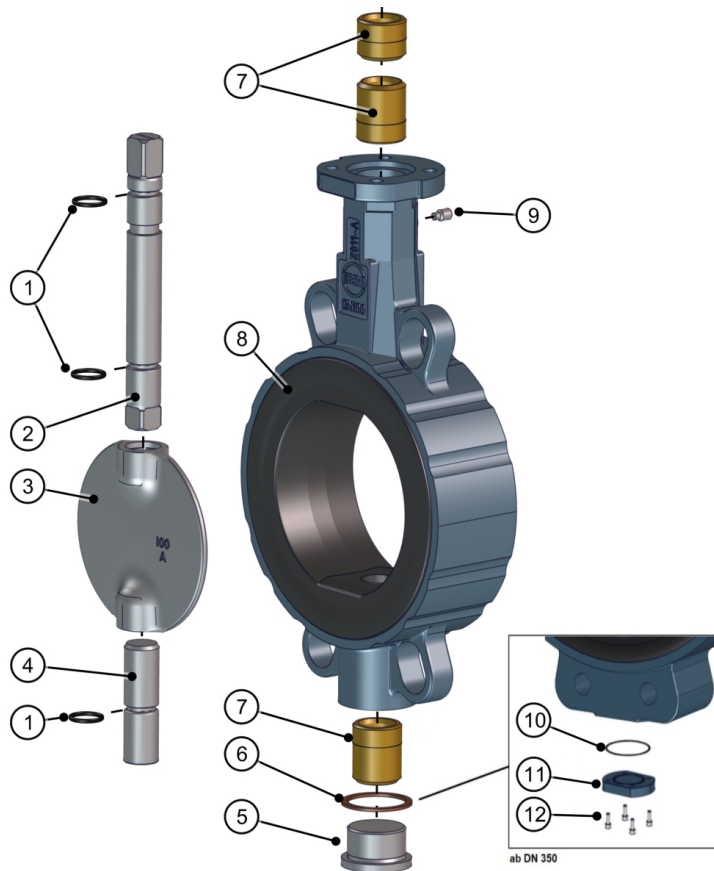
Hoja de medidas



		Dimensiones principales [mm]											Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	$\varnothing D$	$\varnothing D_i$	E	$\varnothing F$	Brida	$\square G$	H	Z	Eje dividido	Eje TS
50	2	126	84	210	95	49	43	54	F04	11	14	25	2,5	-
65	2½	135	93	227	115	64	46	54	F04	11	14	45	3,0	-
80	3	157	104	261	138	79	46	65	F05	14	17	65	4,0	4,5
100	4	168	115	282	158	99	52	65	F05	14	17	85	5,0	5,6
125	5	180	127	307	188	124	56	65	F05	14	17	111	7,0	7,6
150	6	203	151	354	212	148	56	88	F07	17	20	139,8	9,5	11,0
200	8	229	177	405	268	199	60	88	F07	17	20	190	13,5	15,3
250	10	266	212	478	320	248	68	125	F10	22	24	240	22,5	25,5
300	12	291	240	531	370	296	78	125	F10	22	24	287	30,5	34,0
350	14	332	270	602	415	338	78	150	F12	27	29	330	43,5	49,1
400	16	363	314	677	473	390	102	150	F12	27	29	378	62,0	67,8
450	18	397	335	732	530	426	114	175	F16	36	38	417	98,0	102,5
500	20	437	371	808	574	489	127	175/210	F14/F16	36	38	474	110,0	116,5
600	24	498	435	933	675	582	154	210/300	F16/F25	46	48	563	185,0	212,0
Sujeto a cambios técnicos.														

Especificaciones del material y lista de piezas

Versión con eje dividido



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material ¹	N.º de material
1	Juntas tóricas	3	NBR	
			FKM	
			EPDM	
2	Eje superior	1	Acero inoxidable	1.4122, 1.4104, 1.4401/1.4404, 1.4418, 1.4462, 1.4410
			Hastelloy®	2,4610
3	Disco de mariposa ²	1	Acero inoxidable	1.4408, 1.4404, 1.4462, 1.4469
			Hastelloy®	2,4686
			Bronce de aluminio	2,0975
			Hierro fundido	5,3106
			Recubrimientos: ECTFE, PA11, EPDM, NBR, SBR, FKM, EBRODUR	
4	Eje inferior	1	Acero inoxidable	1.4122, 1.4104, 1.4401/1.4404, 1.4418, 1.4462, 1.4410
			Hastelloy®	2,4610
5	Tornillo de bloqueo	1	Acero inoxidable	

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-B**VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO**

FICHA TÉCNICA



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material¹	N.º de material
6	Anillo sellador	1	Cobre	
7	Casquillo de soporte	2/3	Latón	
			Poliamida	
			Acero nitrurado	
			Bronce de aluminio	
8	Carcasa con asiento vulcanizado	1	Aleación de aluminio	3.2163, 3.2161
			Hierro fundido	5.1301, 5.3103, 5.3106
			Acero fundido	1,0619
			Acero inoxidable	1,4408
9	Protección contra expulsión³	1	Acero inoxidable	
10	Junta tórica⁴	1	NBR	
			FKM	
11	Tapa final⁴	1	Hierro fundido	
			Acero inoxidable	
			Aleación de aluminio	
12	Tornillo⁴	4	Acero	
			Acero inoxidable	

¹ Materiales de serie. Otros materiales y tratamientos superficiales disponibles bajo pedido

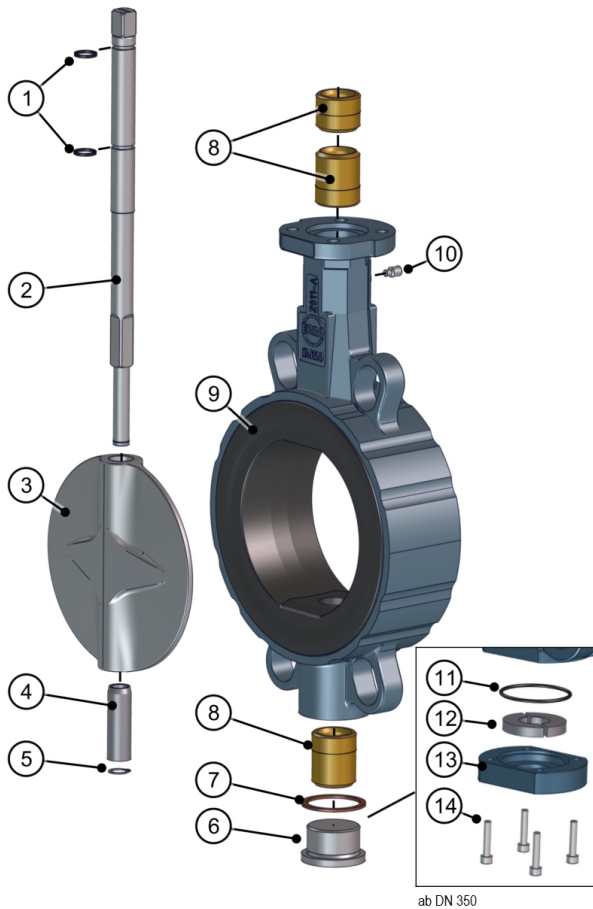
² Otros tratamientos de superficie, como electropulido y pulido espejo, disponibles opcionalmente

³ ¡No está permitido el funcionamiento sin protección contra expulsión!

⁴ A partir de DN 350

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-B
VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO
 FICHA TÉCNICA

Versión TS con eje continuo



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material¹	N.º de material
1	Juntas tóricas	2	NBR	
			FKM	
			EPDM	
2	Eje TS	1	Acero inoxidable	1.4122, 1.4104, 1.4401/1.4404, 1.4462, 1.4410
3	Disco de mariposa TS²	1	Acero inoxidable	1.4408, 1.4469
			Bronce de aluminio	2,0975
			Hastelloy®	2,4686
			Hierro fundido	5,3106
			Recubrimientos:ECTFE, PA11, EPDM, NBR, SBR, FKM, EBRODUR	
4	Manguito	1	Acero inoxidable	
5	Protección contra explosión³	1	Acero inoxidable	
6	Tornillo de bloqueo	1	Acero inoxidable	
7	Anillo sellador	1	Cobre	

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-B**VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO**

FICHA TÉCNICA



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material ¹	N.º de material
8	Casquillo de soporte	2/3	Latón	
			Poliamida	
			Acero nitrurado	
			Bronce de aluminio	
9	Carcasa con asiento vulcanizado	1	Hierro fundido	5.1301, 5.3103, 5.3106
			Acero fundido	1,0619
			Acero inoxidable	1,4408
10	Tornillo de bloqueo	1	Acero inoxidable	
11	Junta tórica ⁴	1	NBR	
			FKM	
12	Protección contra expulsión ^{3, 4}	1	Latón	2,0401
13	Tapa final ⁴	1	Hierro fundido	
			Acero inoxidable	
			Aleación de aluminio	
14	Tornillo ⁴	4	Acero	
			Acero inoxidable	

¹ Materiales de serie. Otros materiales y tratamientos superficiales disponibles bajo pedido.

² Otros tratamientos de superficie, como electropulido y pulido espejo, disponibles opcionalmente.

³ ¡No está permitido el funcionamiento sin protección contra expulsión!

⁴ A partir de DN 350

Pares de apriete

NOTA



Los valores indicados en la tabla son pares de arranque determinados para medios líquidos/lubricantes a partir de la posición de disco de mariposa cerrado. Estos deben considerarse como valores orientativos, ya que los pares reales dependen de diversos factores, como la presión de funcionamiento, el medio, las condiciones de funcionamiento, etc. El factor de seguridad para el diseño del accionamiento es adicionalmente necesario.

Discos de mariposa en ejecuciones especiales disponibles.

		Par de apriete (Md) / Nivel de presión [Nm]			
DN	NPS	3 bar	6 bar	10 bar	16 bar
50	2	9	9	9	9
65	2½	18	18	18	18
80	3	24	24	24	24
100	4	18	18	28	37
125	5	15	22	45	59
150	6	36	45	78	125
200	8	59	76	140	200
250	10	150	180	200	240
300	12	200	240	280	360
350	14	350	540	610	700
400	16	420	620	750	850
450	18	720	746	860	1500
500	20	900	1100	2255	3690
600	24	1050	2100	3000	5830
Recargos por otros medios - Medios pulverulentos (no lubricantes) $\text{Medien Md} \times 1,3 + \text{factor de seguridad}$ - Gases secos/líquidos de alta viscosidad $\text{Md} \times 1,2 + \text{factor de seguridad}$					

Valores K_v
NOTA


El valor K_v [m^3/h] indica el caudal de agua a una temperatura de 5 °C hasta 30 °C y una Δp de 1 bar.

La velocidad de caudal admisible V_{max} es de 4,5 m/s para líquidos y 70 m/s para gases.

En un ángulo de apertura de entre 30° y 70°, el disco de la válvula se encuentra en el rango de regulación óptimo. Entre 20° y 30°, así como entre 70° y 90°, la curva es plana, por lo que cambiar el ángulo de apertura tiene poco efecto sobre el control del caudal. Evite la cavitación.

DN	NPS	Ángulo de apertura α°							
		20°	30°	40°	50°	60°	70°	80°	90°
50	2	3,84	10,1	20,7	34,4	49,7	65,2	79,5	91,2
65	2½	9,5	16,6	39,1	72,6	113	157	199	235
80	3	15,6	20,6	51,4	102	165	234	304	368
100	4	24,9	39,8	96,5	183	288	398	503	589
125	5	51,8	67,2	135	256	428	652	926	1250
150	6	76,5	97,3	197	375	629	957	1360	1830
200	8	137	187	373	697	1160	1760	2510	3400
250	10	227	271	563	1090	1850	2830	4010	5390
300	12	287	409	820	1550	2610	4050	5880	8120
350	14	399	488	1070	2110	3590	5480	7760	10400
400	16	557	703	1360	2600	4470	7060	10400	14600
450	18	716	907	1810	3440	5830	8980	13000	17800
500	20	875	1110	2250	4280	7180	10900	15500	20900
600	24	1230	1550	3150	6010	10090	15400	21800	29400

Datos en m^3/h .

Características técnicas

Nombre	Descripción
Diámetro nominal ¹	DN 50 - DN 600
Diseño de carcasa	Brida intermedia (1 pieza)
Rango de temperatura ²	-10 °C a +120 °C
Presión máxima permitida (PS) ³	16 bar
Uso con vacío	Hasta 0,001 bar absolutos
Notas informativas ¹ DN 20 solo PN 10/16 ² dependiendo de la presión, el medio y la selección del material ³ Para una presión máxima, se suministra un eje continuo (versión TS) a partir de DN 200	

Normas

Nombre	Descripción
Estándar de uso	DIN EN 593:2018-01
Etiquetado	DIN EN 19:2024-03
Brida superior	DIN EN ISO 5211:2024-10
Longitud	DIN EN 558:2022-09 Serie 20
	ISO 5752:2021-06 Serie 20
	API STD 609:2021-04 Tabla 1
Conexión de brida ¹	DIN EN 1092-1:2018-12 (Forma A/B) PN 6/10/16
	ASME B16.3:2021 Clase 150 (RF, FF)
	AS 4087:2011 PN 16
Prueba de estanqueidad ¹	DIN EN 12266-1:2012-06 (Tasa de fuga A)
	ISO 5208:2015-06, categoría AA
Notas informativas ¹ Otros bajo pedido	

Certificados y homologaciones

Nombre	Descripción
Equipamiento para cisternas	DIN EN 14432
Equipos a presión	TSG D7002-2006
Protección contra explosiones	ATEX 2014/34/UE, IECEx, VDI 2263:1990, DIN EN 14460:2018-04, DIN EN 15089:2009-07
Construcción naval	DNV, Lloyds Register
Nivel de integridad de la seguridad	IEC 61508 Nivel 2 (SIL 2)
Notas informativas Otros certificados y homologaciones disponibles bajo pedido. Sólo se aplica a determinados diámetros nominales y combinaciones de materiales (excepto la directiva de equipos a presión y niveles de integridad de seguridad).	