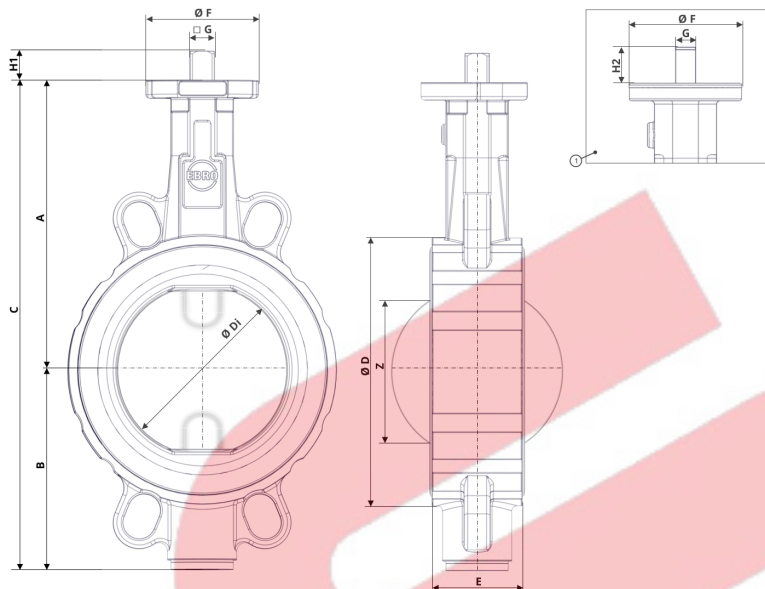


VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER 2011-A VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



HOJA DE MEDIDAS



		Dimensiones principales [mm]												Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	D	Di	E	F	Brida	G	H1	H2	Z	Eje dividido	Eje TS
20	¾	104	39	143	59	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	1,3	-
25	1	104	45	149	63	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	1,3	-
32	1¼	104	50	154	68	31,5	33	54	F04	11	13,5	19	-	1,4	-
40	1½	113	66	179	80	38	33	54	F04	11	13,5	19	22	1,8	-
50	2	126	85	211	95	47,6	43	54	F04	11	13,5	19	26,7	2,2	-
65	2½	134,5	93,5	228	115	62,7	46	54	F04	11	13,5	19	46,8	2,9	-
80	3	157	104,5	261,5	133	77,8	46	65	F05	14	17	25	66,2	4,0	4,5
100	4	167,5	115,5	283	155	97,8	52	65	F05	14	17	25	86,1	5,2	5,8
125	5	180	128	308	185	122,8	56	65	F05	14	17	25	112,4	6,9	7,5
150	6	203	152	355	210	147,6	56	90	F07	17	20	30	139,8	9,5	11,0
200	8	228,5	177,5	406	265	197,8	60	90	F07	17	20	30	191,4	13,2	15,0
250	10	266	213	479	318	247,8	68	125	F10	22	23,5	39	241,2	22,5	25,5
300	12	290,5	238	528,5	368	296	78	125	F10	22	23,5	39	288,2	31,5	35,0
350	14	332	278	610	415	337,3	78	150	F12	*	*	-	330,9	39,4	99,21
400	16	363	322	685	473	389,8	102	150	F12	*	*	-	379,1	58,7	64,5
450	18	397	346	743	530	425,8	114	210	F16	*	*	-	413,4	91,0	95,5
500	20	437	382	819	574	488,9	127	210	F16	*	*	-	475,3	107,0	113,5
600	24	498	445	943	675	581,4	154	300	F16/F25	*	*	-	564	171,0	198,0
700	28	581	507	1088	772	674	165	300	F16/F25	*	*	-	657,6	251,0	304,0
800	32	630	556	1186	874	780	190	300	F25	*	*	-	760,6	355,0	375,0

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A
VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



		Dimensiones principales [mm]												Peso [kg]	
DN	NPS	A	B	C	D	Di	E	F	Brida	G	H1	H2	Z	Eje dividido	Eje TS
900	36	696	617	1313	973	880	203	300	F25	*	*	-	860,4	456,0	498,0
1000	40	771	675	1446	1078	979	216	350	F30	*	*	-	960	570,0	718,0

(* Según el accionamiento montado)
 Ps 1 = Opción doble brida
 Especificación de peso basada en una carcasa fabricada con 5.1301

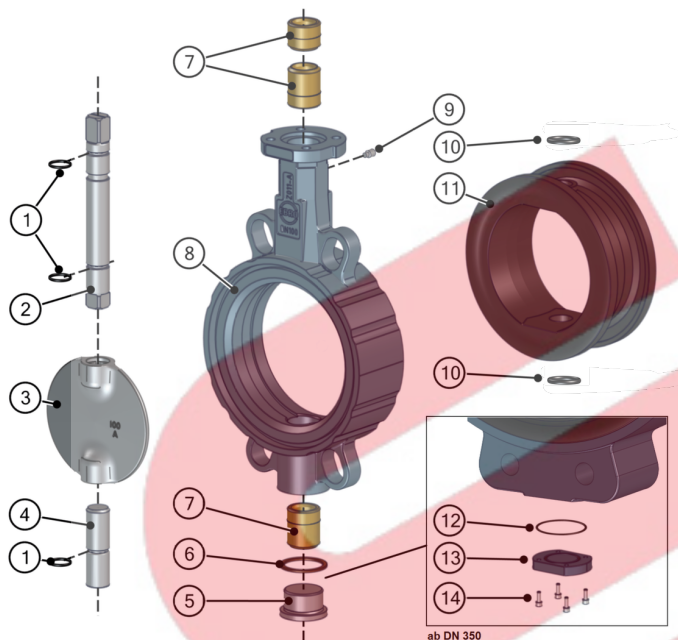
VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



ESPECIFICACIONES DEL MATERIAL Y LISTA DE PIEZAS

Versión con eje dividido



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material¹	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 mariposa²	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	
6	Anillo sellador	1	Cobre	
7	Casquillo de soporte	2/3	Latón	
			Poliamida	
			Acero nitrurado	
			Bronce de aluminio	

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A

VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material ¹	N.º de material
8	Carcasa	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	Tornillo prisionero ³	1	Acero inoxidable	
10	Junta tórica ⁴	2	depende del material del asiento	
11	Asiento	1	NBR	
			EPDM	
			CSM	
			FKM	
			VMQ	
			SBR	
12	Junta tórica ⁵	1	NBR	
			FKM	
13	Tapa final ⁵	1	Hierro fundido	
			Acero inoxidable	
			Aleación de aluminio	
14	Tornillo ⁵	4	Acero	
			Acero inoxidable	

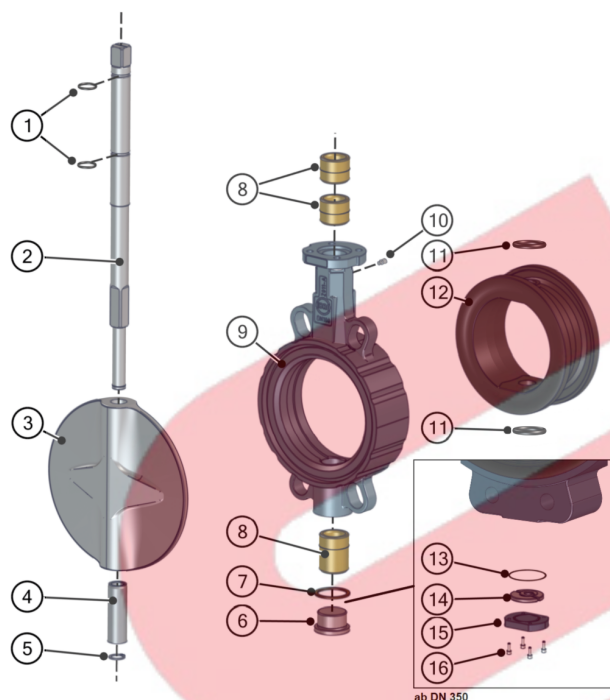
¹ Materiales de serie. Otros materiales y tratamientos superficiales disponibles bajo pedido
² Otros tratamientos de superficie, como electropulido y pulido espejo, disponibles opcionalmente
³ ¡No está permitido el funcionamiento sin bloqueo del eje!
⁴ En el inserto vulcanizado (a partir de DN250)
⁵ A partir de DN 350

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



Versión TS con eje continuo



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material ¹	N.º de material
1	Juntas tóricas	2	NBR	
			FKM	
2	Eje TS	1	Acero inoxidable	1.4122, 1.4104, 1.4401/1.4404, 1.4462, 1.4410
3	Disco de mariposa TS ²	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	Bloqueo del eje ³	1	Acero inoxidable	
6	Tornillo de bloqueo	1	Acero inoxidable	
7	Anillo sellador	1	Cobre	
8	Casquillo de soporte	2/3	Latón	
			Poliamida	
			Acero nitrurado	
			Bronce de aluminio	
9	Carcasa	1	Aleación de aluminio	3.2163, 3.2161
			Hierro fundido	5,3106

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A

VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



Pos.	Designación	Pieza	Grupo material ¹	N.º de material
			Acero fundido	1,0619
			Acero inoxidable	1,4408
10	Tornillo prisionero ³	1	Acero inoxidable	
11	Junta tórica ⁴	2	depende del material del asiento	
12	Asiento	1	NBR	
			EPDM	
			CSM	
			FKM	
			VMQ	
			SBR	
13	Junta tórica ⁵	1	NBR	
			FKM	
14	Bloqueo del eje ^{3, 5}	1	Latón	2,0401
15	Tapa final ⁵	1	Hierro fundido	
			Acero inoxidable	
			Aleación de aluminio	
16	Tornillo ⁵	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 bloqueo del eje!
⁴ En el inserto vulcanizado (a partir de DN250)
⁵ A partir de DN 350

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A

VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



LÍMITES DE TEMPERATURA PARA CARCASAS DE VÁLVULAS CON ELASTÓMEROS

NOTA



A temperaturas inferiores a -10 °C, pueden ser necesarios requisitos adicionales para los materiales.
¡La vida útil del asiento puede disminuir con el aumento de temperatura!

Material	Color	TS min. [°C]	TS máx. [°C]		TS máx. - PS 6 bar [°C]		TS máx. - PS 10 bar [°C]		TS máx. - PS 16 bar [°C]	
			5.3106 5.3103 5.1301 1.0619 1.4408	Aluminio 3.2161 3.2163	5.3106 5.3103 5.1301 1.0619 1.4408	Aluminio 3.2161 3.2163	5.3106 5.3103 5.1301 1.0619 1.4408	Aluminio 3.2161 3.2163	5.3106 5.3103 5.1301 1.0619 1.4408	Aluminio 3.2161 3.2163
NBR	negro	-10	90		90		80		70	
NBR	blanco	-10	80		80		70		60	
HNBR	negro	-10	130		130		120		120	
EPDM	negro	-10	120		120		100		80	
EPDM	blanco	-10	110		110		90		70	
FKM	azul/negro	-10	180	130	180	130	180	130	180	130
FKM	blanco	-10	160	130	160	130	160	130	160	130
CSM	negro	-10	60		60		60		60	
SBR	verde	-10	70		70		60		60	
NBR (DVGW GAS)	negro	-20	60		60		60		60	
GMX (Poliuretano)	amarillo	-30	80		80		80		80	
VMQ (Silicona)	rojo	-40	200	130	200	130	160	130	120	
VMQ (Silicona)	blanco	-40	180	130	180	130	160	130	120	
FVMQ (Fluorosilicona)	azul	-50	200	130	200	130	160	130	120	

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



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
20	¾	5	5	5	-
25	1	5	5	5	-
32	1¼	5	5	5	-
40	1½	8	8	8	8
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
700	28	1560	2240	3450	8100
800	32	2070	3800	6600	11200
900	36	2700	4900	7100	14500
1000	40	4600	6760	11500	24400

Recargos por otros medios

- Medios pulverulentos (no lubricantes) $Md \times 1,3 + \text{factor de seguridad}$
- Gases secos/líquidos de alta viscosidad $Md \times 1,2 + \text{factor de seguridad}$

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



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.

El disco de mariposa se encuentra en el rango de regulación óptimo con un ángulo de apertura de 30° a 70°. Entre 20° y 30° y 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°
20	¾	-	3,46	5,95	7,97	9,7	11,2	12,8	14,5
25	1	-	3,53	7,33	11,5	15,8	20,0	24,0	27,3
32	1¼	-	2,56	7,97	15,5	24,2	33,0	40,8	46,6
40	1½	0,94	4,96	11,9	20,7	30,4	40,2	49,0	55,8
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
700	28	1100	1770	3590	6610	10900	16400	23200	31400
800	32	1670	2680	5450	10000	16500	24900	35200	47600
850	34	1750	2820	5720	10530	17300	26100	37000	50000
900	36	1960	3150	6390	11800	19300	29200	41300	55900
1000	40	2430	3890	7910	14600	23900	36100	51100	69100

Datos de corriente en m^3/h .

VÁLVULA DE MARIPOSA TIPO WAFER Z011-A VÁLVULA DE MARIPOSA DE SELLO BLANDO

FICHA TÉCNICA



CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Nombre	Descripción
Diámetros nominales ¹	DN 20 - DN 1000
Diseño de carcasa	Brida intermedia (1 pieza)
Rango de temperatura ²	-40 °C a +200 °C
Presión máxima permitida (PS)	16 bar
Notas informativas ¹ DN 20 solo disponible en PN 10/16 ² dependiendo de la presión, el medio y la selección del material	

NORMAS

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

CERTIFICADOS Y HOMOLOGACIONES

Nombre	Descripción
Equipos a presión	Directiva 2014/68/UE, CRN, PE(S)R
Directivas de dispositivos de gas	DVGW (EU/2016/426, EN 161), SVGW (EN13774:2013), AGA (AS4629-2005, AS4617-2018)
Agua potable	DVGW, SVGW, KIWA, ACS, WRAS, NSF, OTH
Protección contra explosiones	ATEX 2014/34/EU, IECEx, EN 14460:2018
Sistemas de extinción por agua	VdS 2100-08:2011-05, VdS 2344:2014-07
Emisiones fugitivas	ISO 15848-1, TA-Aire
Nivel de integridad de la seguridad	IEC 61508 Nivel 2 (SIL 2)
Seguridad alimentaria	EG 1935/2004, FDA
Equipamiento para cisternas	DIN EN 14432:2014, TÜ-AGG
Construcción naval	Bureau Veritas, Lloyds Register, DNV, CCS
Notas informativas Otros certificados y homologaciones disponibles bajo petición. Sólo se aplica a determinados diámetros nominales y combinaciones de materiales (excepto la directiva de equipos a presión y niveles de integridad de seguridad).	