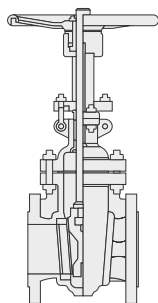


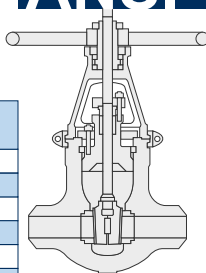
GATE VALVE

Válvula de Compuerta

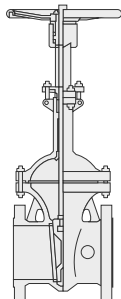



BOLTED BONNET
Bonete atornillado

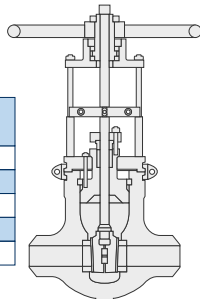
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2BB015	2" - 24"	6
300	2BB030	2" - 24"	7
600	2BB060	2" - 24"	8
900	2BB090	2" - 24"	9
1500	2BB150	2" - 24"	10
2500	2BB250	2" - 12"	11


PRESSURE SEAL - SPLIT WEDGE
Alta presión - Cuña partida

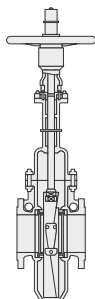
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
900	2PS090	6" - 24"	32
1500	2PS150	6" - 24"	33
2500	2PS250	6" - 24"	34


CRYOGENIC - EXTENDED BONNET
Criogénica - Bonete extendido

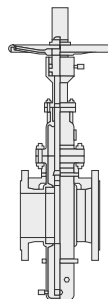
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2CE015	2" - 36"	12
300	2CE030	2" - 36"	13
600	2CE060	2" - 36"	14
900	2CE090	2" - 24"	15
1500	2CE150	2" - 24"	16


PRESSURE SEAL - PARALLEL SLIDE
Alta presión - Caras paralelas

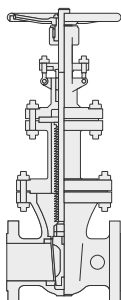
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
600	2PP060	6" - 24"	35
900	2PP090	6" - 24"	36
1500	2PP150	6" - 24"	37
2500	2PP250	6" - 24"	38


CRYOGENIC - PARALLEL
Criogénica - Paralela

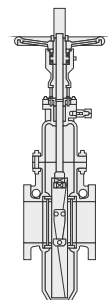
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2CP015	2" - 64"	17
300	2CP030	2" - 64"	18
400	2CP040	2" - 48"	19


THROUGH CONDUIT - SINGLE DISC FLAT
Conducto continuo - Plana de un disco

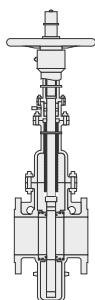
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2TD015	2" - 64"	39
300	2TD030	2" - 64"	40
400	2TD040	2" - 48"	41
600	2TD060	2" - 48"	42
900	2TD090	2" - 36"	43
1500	2TD150	2" - 24"	44
2500	2TD250	2" - 12"	45


BELLOW SEAL
Fuelle

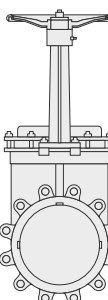
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2BS015	2" - 14"	20
300	2BS030	2" - 14"	21
600	2BS060	2" - 14"	22
900	2BS090	2" - 14"	23
1500	2BS150	2" - 14"	24


THROUGH CONDUIT - PARALLEL
Conducto continuo - Paralela

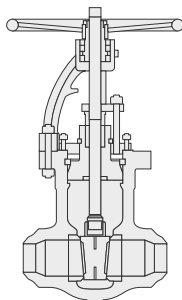
CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2TP015	2" - 48"	46
300	2TP030	2" - 48"	47
400	2TP040	2" - 36"	48
600	2TP060	2" - 36"	49
900	2TP090	2" - 24"	50
1500	2TP150	2" - 18"	51
2500	2TP250	2" - 12"	52


BELLOW SEAL - PARALLEL
Fuelle - Paralela

CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2BP015	2" - 24"	25
300	2BP030	2" - 24"	26
400	2BP040	2" - 24"	27
600	2BP060	2" - 16"	28


OTHER VALVES - WAFER KNIFE
Otras válvulas - Cuchilla

CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
150	2WK015	3" - 64"	53

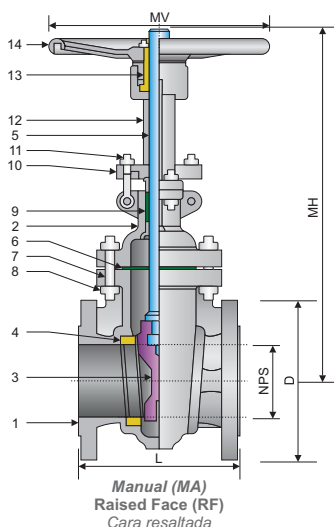

PRESSURE SEAL - FLEXIBLE WEDGE
Alta presión - Cuña flexible

CLASS <i>Clase</i>	FIGURE <i>Figura</i>	SIZES <i>Rango</i>	PAGE <i>Página</i>
900	2PF090	2" - 24"	29
1500	2PF150	2" - 24"	30
2500	2PF250	2" - 24"	31

Fig. 2BB015

FULL BORE / Paso total

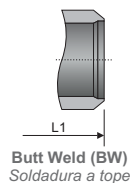
ANSI



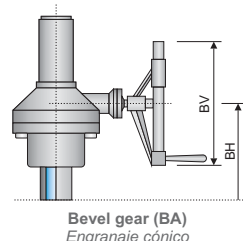
STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

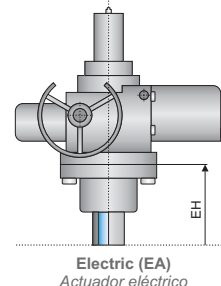
- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Flexible wedge, fully guided**
Compuerta flexible, totalmente guiada
- **Choice of solid or split wedge**
Opción de cuña sólida o dividida
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Forged head stem**
Vástago con cabeza forjada
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Bevel gear (BA)
Engranaje cónico



Electric (EA)
Actuador eléctrico

SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / Extremos		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	MARKING <i>Marcado</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>				
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (2)	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible		
10	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
11	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045		
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	S.S. 304 / Acero Inoxidable 304
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500		
14	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 / Hierro Maleable A47		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

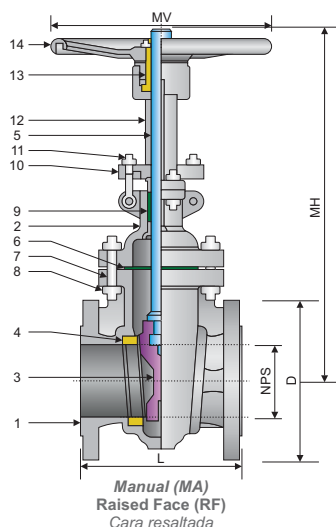
CLASS / Clase 150 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF		BW L1	MA		MA RF W / P (Kg.)	BA		EA EH
		L	D		MH	MV		BH	BV	
2"	50	178	152	216	355	200	18	-	-	335
2 1/2"	65	191	178	241	390	200	28	-	-	350
3"	80	203	190	282	413	240	30	-	-	385
4"	100	229	229	305	480	300	50	-	-	445
5"	125	254	254	381	548	300	63	-	-	500
6"	150	267	279	403	591	350	85	-	-	560
8"	200	292	343	419	765	400	128	800	310	705
10"	250	330	406	457	905	400	220	930	460	830
12"	300	356	483	502	1075	500	310	1060	460	963
14"	350	381	533	572	1185	600	450	1200	460	1103
16"	400	406	597	610	1330	600	550	1335	460	1218
18"	450	432	635	660	1465	600	700	1535	530	1453
20"	500	457	698	711	1590	700	910	1610	530	1538
24"	600	508	813	813	1910	800	1130	2060	530	1888

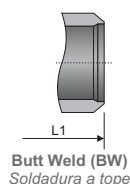
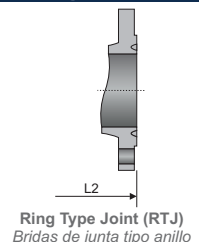
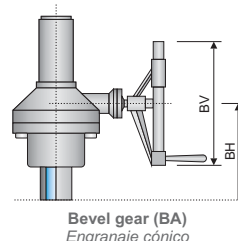
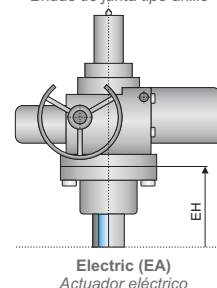
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Flexible wedge, fully guided**
Compuerta flexible, totalmente guiada
- **Choice of solid or split wedge**
Opción de cuña sólida o dividida
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Forged head stem**
Vástago con cabeza forjada
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico


Butt Weld (BW)
Soldadura a tope

Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

Bevel gear (BA)
Engranaje cónico

Electric (EA)
Actuador eléctrico

SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / Extremos		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	MARKING <i>Marcado</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>				
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (2)	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible		
10	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
11	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045		
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	S.S. 304 / Acero Inoxidable 304
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500		
14	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 / Hierro Maleable A47		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 300 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	RF D	MA		MA RF W / P (Kg.)	BA		EA EH
					MH	MV		BH	BV	
2"	50	216	232	165	360	240	30	-	-	315
2 1/2"	65	241	257	190	405	240	36	-	-	365
3"	80	283	298	210	445	280	61	-	-	405
4"	100	305	321	254	505	300	77	-	-	460
5"	125	381	397	279	575	350	106	-	-	535
6"	150	403	419	318	635	400	153	675	310	590
8"	200	419	435	381	795	400	286	825	460	725
10"	250	457	473	444	975	500	412	950	460	850
12"	300	502	518	521	1115	500	576	1120	460	1020
14"	350	562	578	584	1215	600	886	1280	530	1135
16"	400	638	654	648	1400	600	1175	1455	530	1218
18"	450	714	730	711	1580	700	1301	1585	530	1440
20"	500	791	807	775	1700	800	1672	1845	530	1700
24"	600	913	929	914	2050	800	2562	2185	600	2025

Notes / Notas:

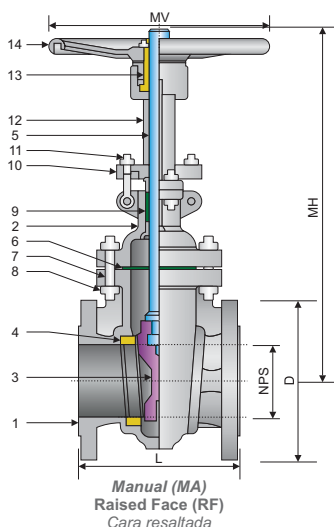
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm

Fig. 2BB060

FULL BORE / Paso total

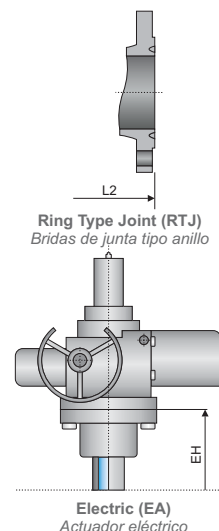
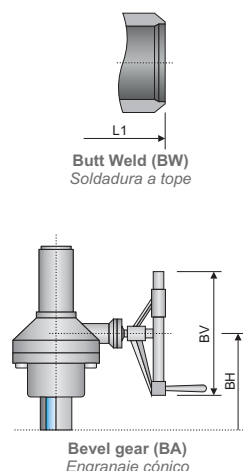
ANSI



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Flexible wedge, fully guided**
Compuerta flexible, totalmente guiada
- **Choice of solid or split wedge**
Opción de cuña sólida o dividida
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Forged head stem**
Vástago con cabeza forjada
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / Extremos		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	MARKING <i>Marcado</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>				
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (2)	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible		
10	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
11	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045		
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	S.S. 304 / Acero Inoxidable 304
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500		
14	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 / Hierro Maleable A47		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

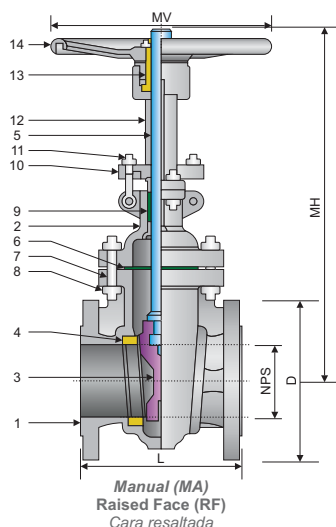
CLASS / Clase 600 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	RF D	MA		MA RF W / P (Kg.)	BA		EA EH
					MH	MV		BH	BV	
2"	50	292	295	165	400	250	44	-	-	360
2 1/2"	65	330	333	190	455	300	60	-	-	415
3"	80	356	359	210	490	300	80	-	-	445
4"	100	432	435	273	580	350	145	-	-	530
5"	125	508	511	330	640	400	236	-	-	590
6"	150	559	562	356	700	450	309	725	460	630
8"	200	660	664	419	855	600	522	925	460	825
10"	250	787	791	508	1000	600	779	1009	460	910
12"	300	838	841	559	1155	600	1108	1210	530	1065
14"	350	889	892	603	1270	700	1503	1335	530	1170
16"	400	991	994	686	1470	700	1939	1510	530	1370
18"	450	1092	1095	743	1600	700	2733	1670	600	1520
20"	500	1194	1200	813	1750	800	3214	1815	600	1650
24"	600	1397	1407	940	2095	950	4177	2175	600	1993

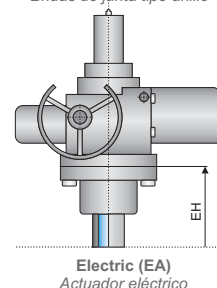
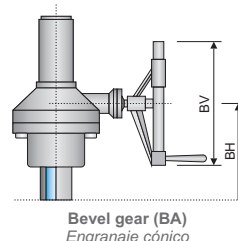
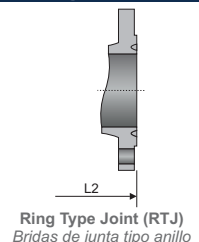
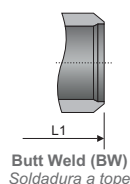
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Flexible wedge, fully guided**
Compuerta flexible, totalmente guiada
- **Choice of solid or split wedge**
Opción de cuña sólida o dividida
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Forged head stem**
Vástago con cabeza forjada
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico


SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / Extremos		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	MARKING <i>Marcado</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>				
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (2)	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible		
10	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
11	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045		S.S. 304 / Acero Inoxidable 304
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500		
14	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 / Hierro Maleable A47		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 900 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	RF D	MA		BA		EA EH
					MH	MV	BH	BV	
2"	50	368	371	216	410	250	-	-	370
3"	80	381	384	241	500	300	-	-	455
4"	100	457	460	292	600	350	-	-	550
6"	150	610	613	381	720	500	745	460	650
8"	200	737	740	470	875	600	945	460	845
10"	250	838	841	546	1015	600	1070	530	925
12"	300	965	968	610	1175	700	1230	530	1085
14"	350	1029	1038	641	1300	800	1400	600	1200
16"	400	1130	1140	705	1470	800	1550	600	1390
18"	450	1219	1232	787	1600	800	1690	600	1540
20"	500	1321	1334	857	1750	950	1855	600	1670
24"	600	1549	1568	1041	2095	1000	2200	600	2020

Notes / Notas:

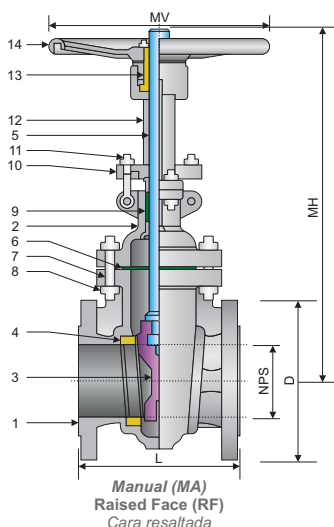
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm

Fig. 2BB150

FULL BORE / Paso total

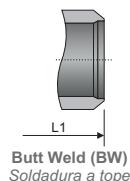
ANSI



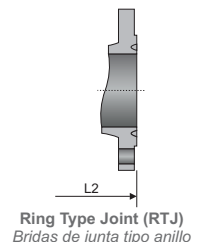
STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

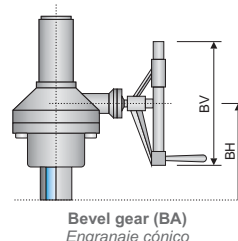
- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Flexible wedge, fully guided**
Compuerta flexible, totalmente guiada
- **Choice of solid or split wedge**
Opción de cuña sólida o dividida
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Forged head stem**
Vástago con cabeza forjada
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico



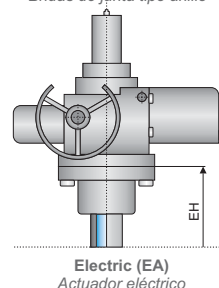
Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo



Bevel gear (BA)
Engranaje cónico



Electric (EA)
Actuador eléctrico

SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / Extremos		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	MARKING <i>Marcado</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>				
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (2)	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible		
10	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
11	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045		S.S. 304 / Acero Inoxidable 304
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500		
14	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 / Hierro Maleable A47		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

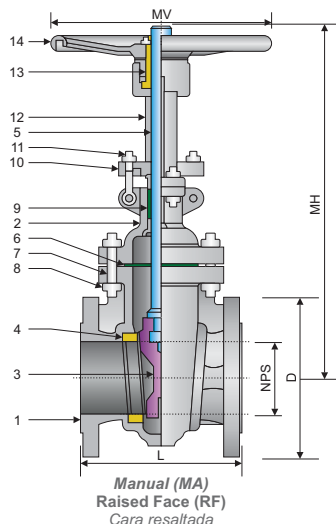
CLASS / Clase 1500 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	RF D	MA		BA		EA EH
					MH	MV	BH	BV	
2"	50	368	371	216	410	250	-	-	370
3"	80	470	473	267	500	300	-	-	455
4"	100	546	549	311	600	400	-	-	550
6"	150	705	711	394	720	600	745	460	650
8"	200	832	841	483	875	600	945	460	845
10"	250	991	1000	584	1015	700	1070	530	925
12"	300	1130	1146	673	1175	700	1230	530	1085
14"	350	1257	1276	749	1300	800	1400	600	1200
16"	400	1384	1407	826	-	-	1550	600	1390
18"	450	1537	1559	914	-	-	1690	600	1540
20"	500	1664	1686	984	-	-	1855	600	1670
24"	600	1943	1972	1168	-	-	2200	600	2020

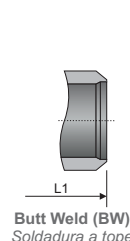
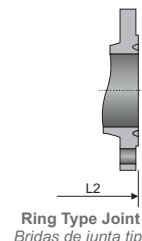
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Flexible wedge, fully guided**
Compuerta flexible, totalmente guiada
- **Choice of solid or split wedge**
Opción de cuña sólida o dividida
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Forged head stem**
Vástago con cabeza forjada
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico


Butt Weld (BW)
Soldadura a tope

Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	MARKING <i>Marcado</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>				
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

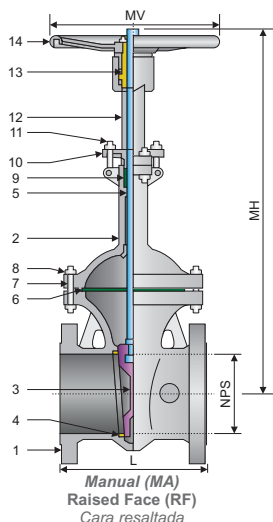
Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F6A (2)	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito Flexible 304</i>		
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A193 - B7	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>		
10	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
11	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>		
12	Yoke / <i>Yugo</i>	A216 - WCB	A352 - LCB / A352 - LCC	A182 - F304 / A182 - F316
13	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>		
14	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 / <i>Hierro Maleable A47</i>		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 2500 (NPS 2" - 12")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	RF D	MH	MV
2"	50	451	454	235	450	250
3"	80	578	581	305	620	400
4"	100	673	683	356	760	500
6"	150	914	927	483	930	600
8"	200	1022	1038	552	1148	700
10"	250	1270	1292	673	1255	(3)
12"	300	1422	1445	762	1439	(3)

Notes / Notas:
UNITS / Unidades mm

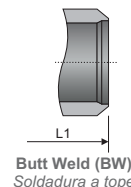
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) Gear Operator / Reductor.**



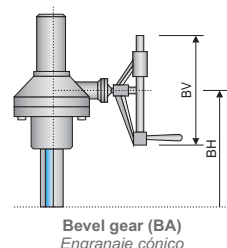
STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Unidirectional flow**
Flujo unidireccional
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Bevel gear (BA)
Engranaje cónico

SPECIFICATIONS / Especificaciones

BS

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos		TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		FLANGED Bridada	BUTT WELD Soldada a tope		
API 600 BS 1414	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	STAINLESS STEEL Acero Inoxidable
1	Body / Cuerpo	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F304 (2)	A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304	
7	Stud / Espárrago	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible	
10	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
11	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045	S.S. 304 / Acero Inoxidable 304
12	Yoke / Yugo	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500	
14	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 - 32510 / Hierro Maleable A47 - 32510	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

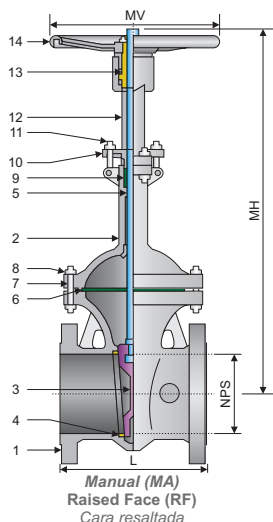
CLASS / Clase 150 (NPS 2" - 36")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	MA		BA	
				MH	MV	BH	BV
2"	50	178	216	605	200	-	-
2 1/2"	65	191	241	640	200	-	-
3"	80	203	282	665	240	-	-
4"	100	229	305	730	300	-	-
5"	125	254	381	798	300	-	-
6"	150	267	403	841	350	-	-
8"	200	292	419	1015	400	1050	310
10"	250	330	457	1155	400	1180	460
12"	300	356	502	1325	500	1310	460
14"	350	381	572	1435	600	1450	460
16"	400	406	610	1580	600	1585	460
18"	450	432	660	1715	600	1785	530
20"	500	457	711	1840	700	1860	530
24"	600	508	813	2160	800	2310	530
28"	700	610	914	2250	800	2450	530
32"	800	660	965	2600	950	2710	600
36"	900	711	1016	2895	1000	3000	600

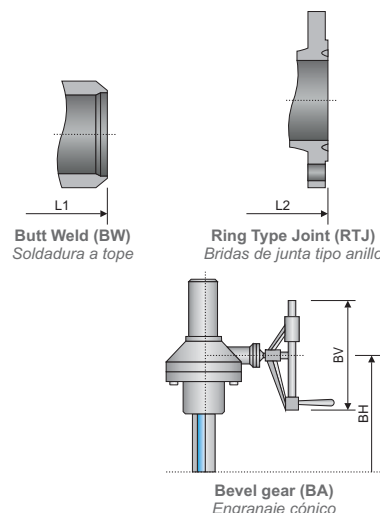
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Unidirectional flow**
Flujo unidireccional
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico


SPECIFICATIONS / Especificaciones
BS

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 BS 1414	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F304 (2)	A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito Flexible 304</i>	
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>	
10	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
11	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>	S.S. 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>
12	Yoke / <i>Yugo</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
13	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>	
14	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 - 32510 / <i>Hierro Maleable A47 - 32510</i>	

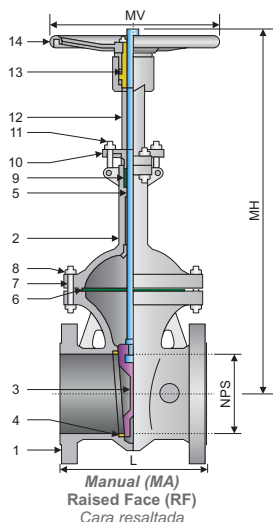
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 300 (NPS 2" - 36")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA		BA	
				MH	MV	BH	BV
2"	50	216	232	610	240	-	-
2 1/2"	65	241	257	655	240	-	-
3"	80	283	298	695	280	-	-
4"	100	305	321	755	300	-	-
5"	125	381	397	825	350	-	-
6"	150	403	419	885	400	925	310
8"	200	419	435	1045	400	1075	460
10"	250	457	473	1225	500	1200	460
12"	300	502	518	1365	500	1370	460
14"	350	762	778	1465	600	1530	530
16"	400	838	854	1650	600	1705	530
18"	450	914	930	1830	700	1835	530
20"	500	991	1010	1950	800	2095	530
24"	600	1143	1165	2350	800	2435	600
28"	700	1346	1372	2900	950	3056	600
32"	800	1524	1553	3250	950	3400	600
36"	900	1727	1756	3330	1000	3530	600

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

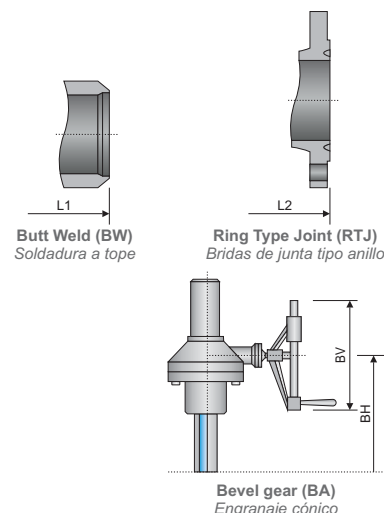
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Unidirectional flow**
Flujo unidireccional
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico



SPECIFICATIONS / Especificaciones

BS

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos		TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		FLANGED Bridada	BUTT WELD Soldada a tope		
API 600 BS 1414	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	STAINLESS STEEL Acero Inoxidable
1	Body / Cuerpo	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F304 (2)	A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304	
7	Stud / Espárrago	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible	
10	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
11	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045	S.S. 304 / Acero Inoxidable 304
12	Yoke / Yugo	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500	
14	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 - 32510 / Hierro Maleable A47 - 32510	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

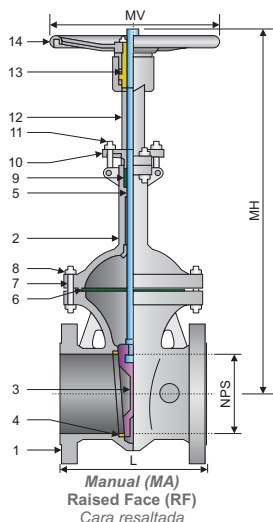
CLASS / Clase 600 (NPS 2" - 36")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA		BA	
				MH	MV	BH	BV
2"	50	292	295	650	250	-	-
2 1/2"	65	300	333	705	300	-	-
3"	80	356	359	740	300	-	-
4"	100	432	435	830	350	-	-
5"	125	508	511	890	400	-	-
6"	150	559	562	950	450	975	460
8"	200	660	664	1105	600	1175	460
10"	250	787	791	1250	600	1259	460
12"	300	838	841	1405	600	1460	530
14"	350	889	892	1520	700	1585	530
16"	400	991	994	1700	700	1760	530
18"	450	1092	1095	1850	700	1920	600
20"	500	1194	1200	2010	800	2065	600
24"	600	1397	1407	2350	950	2425	600
28"	700	1549	1562	2520	950	2705	600
32"	800	1778	1794	2910	1000	3150	600
36"	900	2083	2099	3035	1000	3230	600

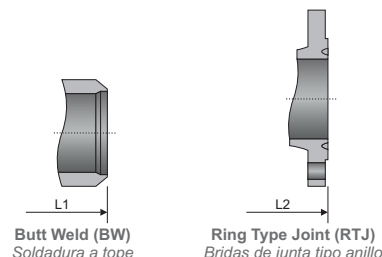
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Unidirectional flow**
Flujo unidireccional
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico


SPECIFICATIONS / Especificaciones
BS

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 BS 1414	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F304 (2)	A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito Flexible 304</i>	
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>	
10	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
11	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>	S.S. 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>
12	Yoke / <i>Yugo</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
13	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>	
14	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 - 32510 / <i>Hierro Maleable A47 - 32510</i>	

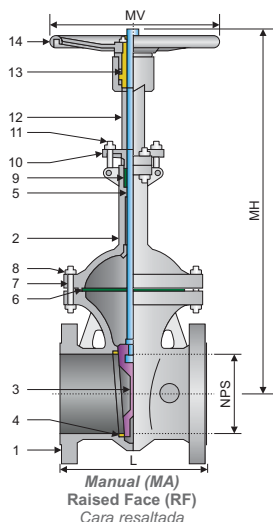
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 900 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MH	MV
2"	50	368	371	650	250
3"	80	381	384	900	300
4"	100	457	460	970	400
6"	150	610	613	1190	600
8"	200	737	740	1414	650
10"	250	838	841	1555	700
12"	300	965	968	1739	900
14"	350	1029	1038	1885	1000
16"	400	1130	1140	1939	(3)
18"	450	1219	1232	2135	(3)
20"	500	1321	1334	2270	(3)
24"	600	1549	1568	2530	(3)

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) Gear Operator / Reductor.**

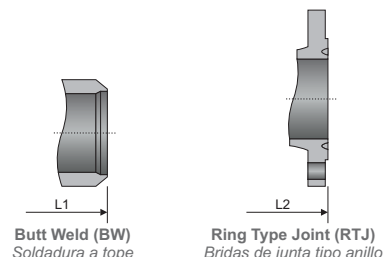
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Unidirectional flow**
Flujo unidireccional
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Operated: handwheel, bevel gear, electric**
Accionamiento: volante, engranaje cónico, actuador eléctrico



SPECIFICATIONS / Especificaciones

BS

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 BS 1414	ASME B16.10	ASME B16.5 ≤24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F304 (1)	A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F304 (2)	A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito Flexible 304</i>	
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A320 - L7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 4	A194 - 8
9	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>	
10	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
11	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>	S.S. 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>
12	Yoke / <i>Yugo</i>	A352 - LCB / A352 - LCC	A351 - CF8 / A351 - CF8M
13	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>	
14	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 - 32510 / <i>Hierro Maleable A47 - 32510</i>	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

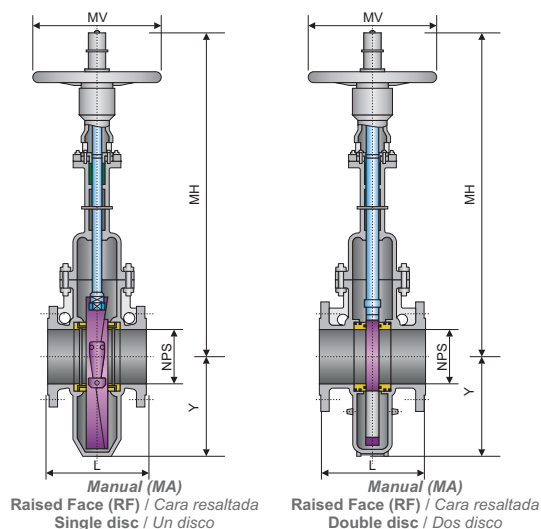
CLASS / Clase 1500 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MH	MV
2"	50	368	371	650	250
3"	80	470	473	920	400
4"	100	546	549	1060	500
6"	150	705	711	1230	600
8"	200	832	842	1448	700
10"	250	991	1000	1555	900
12"	300	1130	1146	1739	1600
14"	350	1257	1276	1885	1600
16"	400	1384	1407	1939	(3)
18"	450	1537	1559	2135	(3)
20"	500	1664	1686	2270	(3)
24"	600	1943	1972	2530	(3)

Notes / *Notas:*

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) Gear Operator / Reductor.**

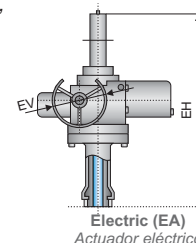
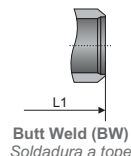
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Operated: handwheel, explosion proof electric**
 Accionamiento: manual, eléctrico antiexplosión
- **Connection end: flanged**
 Extremos: bridada
- **Construction: rising stem - parallel - solid - single or double wedge**
 Construcción: vástago ascendente - paralelo - sólido - una o dos cuñas
- **Material of sealing face: fluorocarbon, martensitic stainless steel, stellite alloy**
 Material de sellado: fluorocarbono, acero inoxidable martensítico, aleación de estelita



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos		TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		FLANGED Bridada	BUTT WELD Soldada a tope		
BS 6364 API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	API 6D	2" - 64"

PROCESSING / Tratamiento

SHELL Revestimiento	SURFACE Superficie	SERVICE TEMPERATURE Temperatura de servicio	SERVICE MEDIUM Servicio
WCB	PTFE 13CR	-46°C - 121°C	CNG, ETHYLENE, PTA CNG, etileno, PTA
CF8 CF8M	PCTFE HF	PCTFE HF	LNG, LN2

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

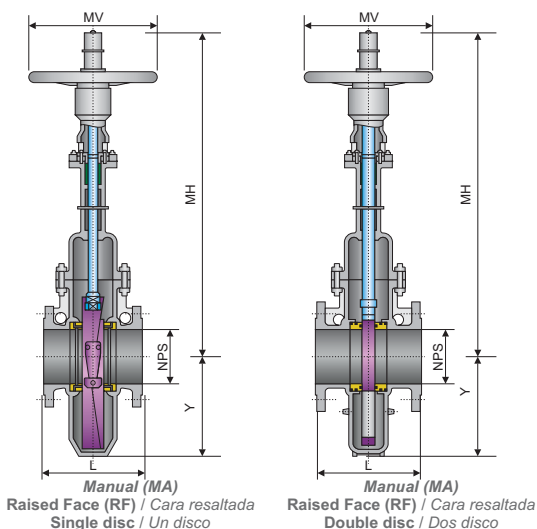
CLASS / Clase 150 (NPS 2" - 64")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	MA		EA		Y
				MH	MV	EH	EV	
2"	50	178	216	645	250	-	-	122
2 1/2"	65	191	241	685	300	-	-	152
3"	80	203	283	725	300	-	-	178
4"	100	229	305	800	300	-	-	220
6"	150	267	403	1130	350	-	-	345
8"	200	292	419	1315	350	-	-	420
10"	250	330	457	1610	400	1870	305	495
12"	300	356	502	1710	450	1970	305	600
14"	350	381	572	1980	450	2270	305	640
16"	400	406	610	2120	500	2410	305	720
18"	450	432	660	2435	500	2750	305	798
20"	500	457	711	2595	600	2910	305	875
24"	600	508	813	3075	800	3390	305	1170
28"	700	610	914	3770	800	3900	305	1250
32"	800	660	965	4270	1000	4405	305	1370
36"	900	711	1016	4780	1000	4885	458	1500
40"	1000	811	1116	5280	1200	5420	458	1670
48"	1200	1015	1320	-	-	5682	458	1950
56"	1400	1080	1385	-	-	6568	458	2290
64"	1600	1300	1605	-	-	8588	458	2560

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

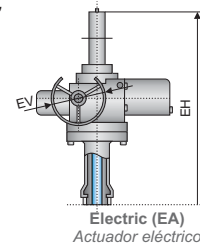
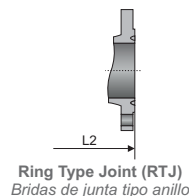
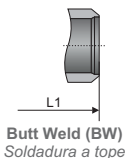
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Operated: handwheel, explosion proof electric**
Accionamiento: manual, eléctrico antiexplosión
- **Connection end: flanged**
Extremos: bridada
- **Construction: rising stem - parallel - solid - single or double wedge**
Construcción: vástago ascendente - paralelo - sólido - una o dos cuñas
- **Material of sealing face: fluorocarbon, martensitic stainless steel, stellite alloy**
Material de sellado: fluorocarbono, acero inoxidable martensítico, aleación de estelita



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
BS 6364 API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	API 6D	2" - 64"

PROCESSING / Tratamiento

SHELL <i>Revestimiento</i>	SURFACE <i>Superficie</i>	SERVICE TEMPERATURE <i>Temperatura de servicio</i>	SERVICE MEDIUM <i>Servicio</i>
WCB	PTFE 13CR	-46°C -121°C	CNG, ETHYLENE, PTA CNG, etileno, PTA
CF8 CF8M	PCTFE HF	PCTFE HF	LNG, LN2

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

CLASS / Clase 300 (NPS 2" - 64")

NPS <i>(in.)</i>	DN <i>(mm.)</i>	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA		EA		Y
				MH	MV	EH	EV	
2"	50	216	232	645	250	-	-	122
2 1/2"	65	241	257	685	300	-	-	152
3"	80	283	298	725	300	-	-	178
4"	100	305	321	800	300	-	-	220
6"	150	403	419	1130	350	-	-	345
8"	200	419	435	1315	350	1575	305	420
10"	250	457	473	1610	400	1870	305	495
12"	300	502	518	1710	450	1970	305	600
14"	350	762	778	1980	450	2270	305	640
16"	400	838	854	2120	550	2410	305	720
18"	450	914	930	2435	700	2750	305	798
20"	500	991	1010	2595	800	2910	305	875
24"	600	1143	1165	3075	1000	3390	305	1170
28"	700	1346	1372	3770	1000	3900	305	1250
32"	800	1524	1553	4270	1200	4405	305	1370
36"	900	1727	1756	4780	1200	4885	458	1500
40"	1000	2083	-	5280	1200	5420	458	1670
48"	1200	2286	-	-	-	5682	458	1950
56"	1400	2489	-	-	-	6568	458	2290
64"	1600	2692	-	-	-	8588	458	2560

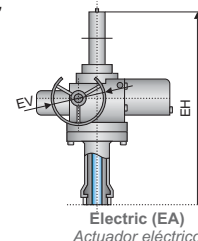
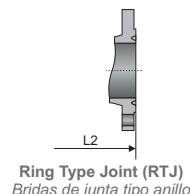
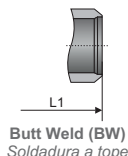
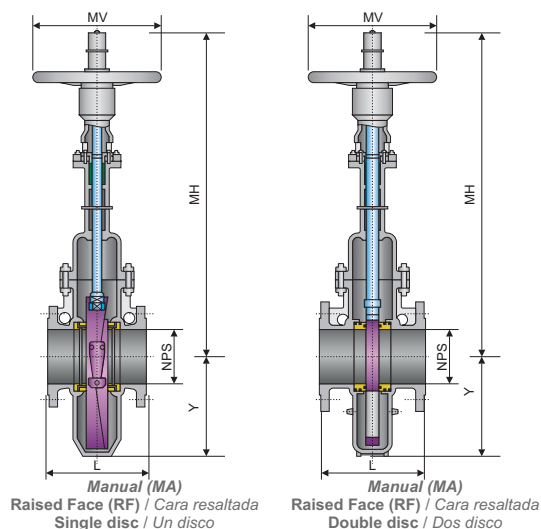
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Operated: handwheel, explosion proof electric**
Accionamiento: manual, eléctrico antiexplosión
- **Connection end: flanged**
Extremos: bridada
- **Construction: rising stem - parallel - solid - single or double wedge**
Construcción: vástago ascendente - paralelo - sólido - una o dos cuñas
- **Material of sealing face: fluorocarbon, martensitic stainless steel, stellite alloy**
Material de sellado: fluorocarbono, acero inoxidable martensítico, aleación de estelita


SPECIFICATIONS / Especificaciones
API

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
BS 6364 API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	API 6D	2" - 48"

PROCESSING / Tratamiento

SHELL <i>Revestimiento</i>	SURFACE <i>Superficie</i>	SERVICE TEMPERATURE <i>Temperatura de servicio</i>	SERVICE MEDIUM <i>Servicio</i>
WCB	PTFE 13CR	-46°C -121°C	CNG, ETHYLENE, PTA CNG, etileno, PTA
CF8 CF8M	PCTFE HF	PCTFE HF	LNG, LN2

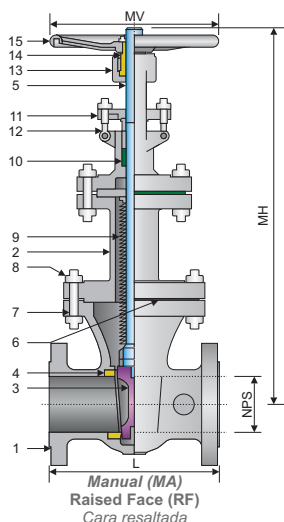
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 400 (NPS 2" - 48")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA		EA		Y
				MH	MV	EH	EV	
2"	50	292	295	669	300	-	-	135
2 1/2"	65	330	333	735	300	-	-	167
3"	80	356	359	820	350	-	-	196
4"	100	406	410	935	350	-	-	242
6"	150	495	498	1176	400	-	-	380
8"	200	597	600	1370	500	1660	305	462
10"	250	673	676	1679	500	1968	305	545
12"	300	762	765	1785	600	2073	305	660
14"	350	826	829	2067	600	2381	305	705
16"	400	902	905	2215	700	2528	305	792
18"	450	978	981	2545	800	2905	458	878
20"	500	1054	1060	2712	1000	3072	458	963
24"	600	1232	1241	3192	1000	3616	-	1287
28"	700	1397	1410	3887	1000	4172	458	1375
32"	800	1651	1667	4387	1200	4663	458	1507
36"	900	1880	1895	-	-	5143	458	1650
40"	1000	2028	2028	-	-	5700	458	1880
48"	1200	2464	2464	-	-	6770	458	2256

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

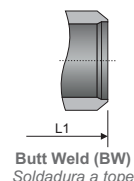
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 ASME B1414	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 14"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito flexible 304</i>	
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A193 - B7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 2H	A194 - 8
9	Bellow / <i>Fuelle</i>	Stainless Steel 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>	
10	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>	
11	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
12	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>	Stainless Steel 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>
13	Yoke / <i>Yugo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
14	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>	
15	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 - 32510 / <i>Hierro Maleable A47 - 32510</i>	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

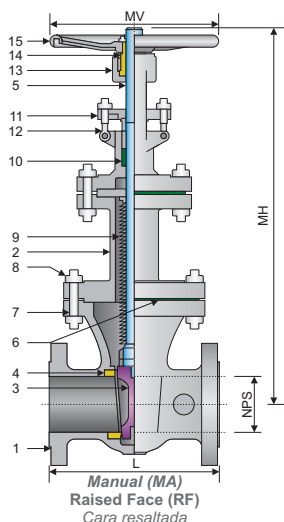
CLASS / Clase 150 (NPS 2" - 14")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	MH	MV	RF W / P (Kg.)
2"	50	178	216	480	220	30
2 1/2"	65	190	241	500	260	42
3"	80	203	283	580	280	55
4"	100	229	305	735	300	70
5"	125	254	381	790	340	100
6"	150	267	403	950	400	140
8"	200	292	419	1160	450	180
10"	250	330	457	1460	450	250
12"	300	356	503	1780	500	350
14"	350	381	572	2160	500	450

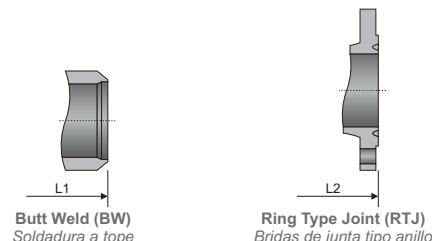
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente


SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / Extremos		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 ASME B1414	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 14"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / Cuña	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito flexible 304	
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A193 - B8
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 8
9	Bellow / Fuelle	Stainless Steel 304 / Acero Inoxidable 304	
10	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible	
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
12	Eye Bolt / Tornillo Ojo	Alloy Steel 1045 / Acero Aleado 1045	Stainless Steel 304 / Acero Inoxidable 304
13	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
14	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze C95500 / Bronce Aluminio C95500	
15	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 - 32510 / Hierro Maleable A47 - 32510	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 300 (NPS 2" - 14")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MH	MV	RF W / P (Kg.)
2"	50	216	232	490	220	38
2 1/2"	65	241	257	550	260	53
3"	80	283	298	600	280	70
4"	100	305	321	750	300	88
5"	125	381	397	890	340	125
6"	150	403	419	990	400	175
8"	200	419	435	1300	450	225
10"	250	457	473	1530	450	310
12"	300	502	518	1840	500	440
14"	350	762	778	2230	550	750

Notes / Notas:

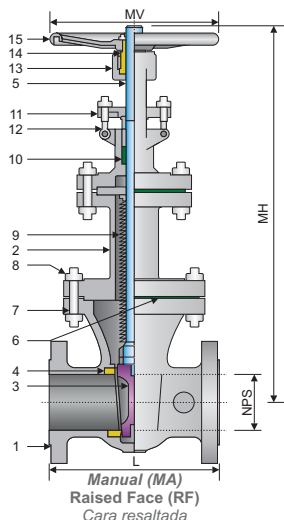
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm

Fig. 2BS060

FULL BORE / Paso total

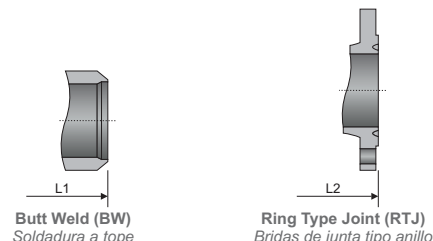
ANSI



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 ASME B1414	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 14"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito flexible 304</i>	
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A193 - B7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 2H	A194 - 8
9	Bellow / <i>Fuelle</i>	Stainless Steel 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>	
10	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>	
11	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
12	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>	
13	Yoke / <i>Yugo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
14	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>	
15	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 - 32510 / <i>Hierro Maleable A47 - 32510</i>	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

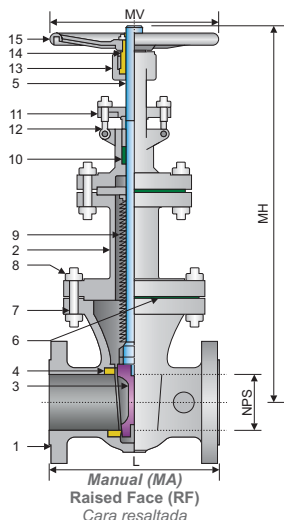
CLASS / Clase 600 (NPS 2" - 14")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MH	MV	RF W / P (Kg.)
2"	50	292	295	530	220	45
2 1/2"	65	330	-	590	260	66
3"	80	356	359	680	280	90
4"	100	432	435	870	300	160
5"	125	508	-	980	340	255
6"	150	559	562	1120	400	320
8"	200	660	663	1450	450	420
10"	250	787	791	1680	450	710
12"	300	838	841	2050	500	940
14"	350	889	892	2450	550	1165

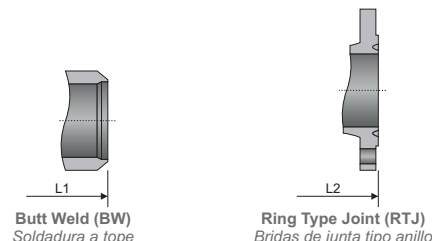
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente


SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 ASME B1414	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 14"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito flexible 304</i>	
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A193 - B7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 2H	A194 - 8
9	Bellow / <i>Fuelle</i>	Stainless Steel 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>	S.S. 304 - 316 / <i>Acero Inoxidable 304 - 316</i>
10	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>	
11	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
12	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>	Stainless Steel 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>
13	Yoke / <i>Yugo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
14	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>	
15	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 - 32510 / <i>Hierro Maleable A47 - 32510</i>	

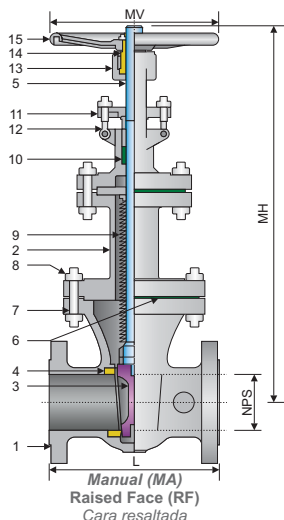
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 900 (NPS 2" - 14")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MH	MV
2"	50	368	371	650	250
3"	80	381	384	900	300
4"	100	457	460	970	400
6"	150	610	613	1190	600
8"	200	737	740	1414	650
10"	250	838	841	1555	700
12"	300	965	968	1739	900
14"	350	1029	1038	1885	1000

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

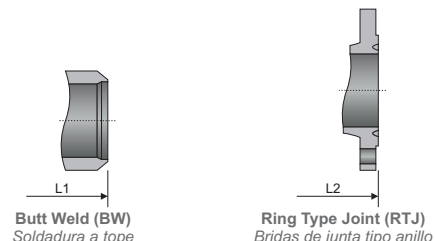
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>		
API 600 ASME B1414	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 14"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
2	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
3	Wedge / <i>Cuña</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
4	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A182 - F6A (1)	A182 - F304 / A182 - F316 (1)
5	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - F6A (2)	A182 - F304 / A182 - F316 (2)
6	Gasket / <i>Junta</i>	Flexible Graphite 304 / <i>Grafito flexible 304</i>	
7	Stud / <i>Espárrago</i>	A193 - B7	A193 - B8
8	Stud Nut / <i>Tuerca Espárrago</i>	A194 - 2H	A194 - 8
9	Bellow / <i>Fuelle</i>	Stainless Steel 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>	
10	Packing / <i>Empaquetadura</i>	Flexible Graphite / <i>Grafito Flexible</i>	
11	Gland Flange / <i>Brida Prensaestopa</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
12	Eye Bolt / <i>Tornillo Ojo</i>	Alloy Steel 1045 / <i>Acero Aleado 1045</i>	Stainless Steel 304 / <i>Acero Inoxidable 304</i>
13	Yoke / <i>Yugo</i>	A216 - WCB	A351 - CF8 / A351 - CF8M
14	Stem Nut / <i>Tuerca Vástago</i>	Aluminum Bronze C95500 / <i>Bronce Aluminio C95500</i>	
15	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 - 32510 / <i>Hierro Maleable A47 - 32510</i>	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

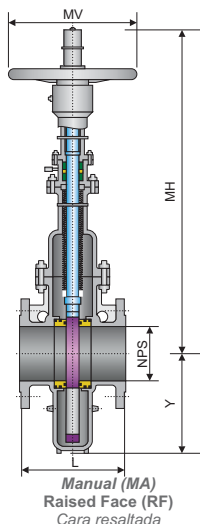
CLASS / Clase 1500 (NPS 2" - 14")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MH	MV
2"	50	368	371	650	250
3"	80	381	473	900	300
4"	100	457	549	970	400
6"	150	610	711	1190	600
8"	200	737	842	1414	650
10"	250	838	1000	1555	700
12"	300	965	1146	1739	900
14"	350	1029	1276	1885	1000

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

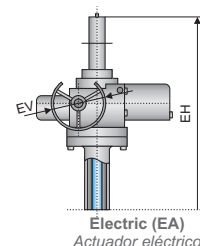
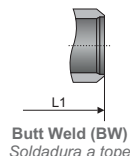
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Operated: handwheel, explosion proof electric**
Accionamiento: manual, eléctrico antiexplosión
- **Connection end: flanged, butt weld**
Extremos: bridada, soldadura a tope
- **Construction: rising stem and non rising - parallel - solid - single wedge**
Construcción: vástago ascendente y no ascendente - paralelo - solido - una cuña
- **Material of sealing face: fluorocarbon**
Material de sellado: fluorocarbono
- **Through conduit**
Conducto continuo
- **Bolted Bonnet**
Bonete atornillado
- **Flexible both seat and disc**
Asiento y disco flexible
- **Automatically released**
Liberación automática
- **Fire durable and anti static**
Resistencia al fuego y antiestático



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK / <i>Prueba y Verificación</i>		SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>	NORMAL	HELIUM LEAK TESTING <i>Prueba de fuga con helio</i>	
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 6D ASME B16.34	ASME BPVC-V	2" - 24"

PROCESSING / Tratamiento

SHELL <i>Revestimiento</i>	SURFACE <i>Superficie</i>	SERVICE TEMPERATURE <i>Temperatura de servicio</i>	SERVICE MEDIUM <i>Servicio</i>
WCB	PTFE RPTFE	-29°C - 121°C	WATER, HIGH INFILTRATIVE HAVE RADIOACTIVITY MEDIUM, PETROLEUM AND GAS WITH H ₂ S AND CO ₂ <i>Agua, radioactividad media por alta infiltración, petróleo y gas con H₂S y CO₂</i>

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

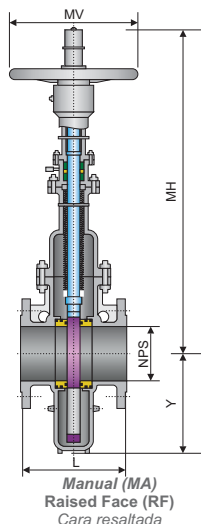
CLASS / Clase 150 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	MA		EA		Y
				MH	MV	EH	EV	
2"	50	178	216	630	250	-	-	122
2 1/2"	65	191	241	675	300	-	-	152
3"	80	203	283	730	300	-	-	178
4"	100	229	305	780	300	-	-	220
6"	150	267	403	1100	350	-	-	345
8"	200	292	419	1495	350	-	-	420
10"	250	330	457	1936	400	2196	305	495
12"	300	356	502	2280	450	2540	305	600
14"	350	381	572	2645	450	2935	305	640
16"	400	406	610	2931	500	3221	305	720
18"	450	432	660	3421	500	3736	305	798
20"	500	457	711	3745	600	4060	305	875
24"	600	508	813	4365	800	4680	305	1030

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

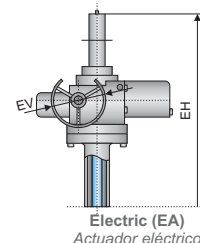
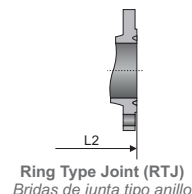
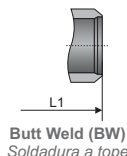
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Operated: handwheel, explosion proof electric**
Accionamiento: manual, eléctrico antiexplosión
- **Connection end: flanged, butt weld**
Extremos: bridada, soldadura a tope
- **Construction: rising stem and non rising - parallel - solid - single wedge**
Construcción: vástago ascendente y no ascendente - paralelo - solido - una cuña
- **Material of sealing face: fluorocarbon**
Material de sellado: fluorocarbono
- **Through conduit**
Conducto continuo
- **Bolted Bonnet**
Bonete atornillado
- **Flexible both seat and disc**
Asiento y disco flexible
- **Automatically released**
Liberación automática
- **Fire durable and anti static**
Resistencia al fuego y antiestático



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK / <i>Prueba y Verificación</i>		SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>	NORMAL	HELIUM LEAK TESTING <i>Prueba de fuga con helio</i>	
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 6D ASME B16.34	ASME BPVC-V	2" - 24"

PROCESSING / Tratamiento

SHELL <i>Revestimiento</i>	SURFACE <i>Superficie</i>	SERVICE TEMPERATURE <i>Temperatura de servicio</i>	SERVICE MEDIUM <i>Servicio</i>
WCB	PTFE RPTFE	-29°C - 121°C	WATER, HIGH INFILTRATIVE HAVE RADIOACTIVITY MEDIUM, PETROLEUM AND GAS WITH H ₂ S AND CO ₂ <i>Agua, radioactividad media por alta infiltración, petróleo y gas con H₂S y CO₂</i>

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

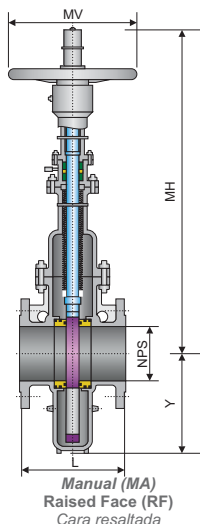
CLASS / Clase 300 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA		EA		Y
				MH	MV	EH	EV	
2"	50	216	232	630	250	-	-	122
2 1/2"	65	241	257	675	300	-	-	152
3"	80	283	298	730	300	-	-	178
4"	100	305	321	780	300	-	-	220
6"	150	403	419	1100	350	-	-	345
8"	200	419	435	1495	350	1973	305	420
10"	250	457	473	1936	400	2196	305	495
12"	300	502	518	2280	450	2540	305	600
14"	350	762	778	2645	450	2935	305	640
16"	400	838	854	2931	550	3221	305	720
18"	450	914	930	3421	700	3736	305	798
20"	500	991	1010	3745	800	4060	305	875
24"	600	1143	1165	4365	1000	4680	305	1030

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

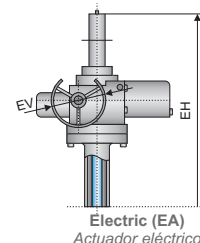
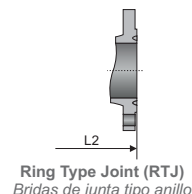
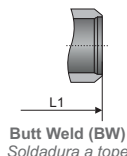
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Operated: handwheel, explosion proof electric**
Accionamiento: manual, eléctrico antiexplosión
- **Connection end: flanged, butt weld**
Extremos: bridada, soldadura a tope
- **Construction: rising stem and non rising - parallel - solid - single wedge**
Construcción: vástago ascendente y no ascendente - paralelo - solido - una cuña
- **Material of sealing face: fluorocarbon**
Material de sellado: fluorocarbono
- **Through conduit**
Conducto continuo
- **Bolted Bonnet**
Bonete atornillado
- **Flexible both seat and disc**
Asiento y disco flexible
- **Automatically released**
Liberación automática
- **Fire durable and anti static**
Resistencia al fuego y antiestático



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK / <i>Prueba y Verificación</i>		SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>	NORMAL	HELIUM LEAK TESTING <i>Prueba de fuga con helio</i>	
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 6D ASME B16.34	ASME BPVC-V	2" - 24"

PROCESSING / Tratamiento

SHELL <i>Revestimiento</i>	SURFACE <i>Superficie</i>	SERVICE TEMPERATURE <i>Temperatura de servicio</i>	SERVICE MEDIUM <i>Servicio</i>
WCB	PTFE RPTFE	-29°C - 121°C	WATER, HIGH INFILTRATIVE HAVE RADIOACTIVITY MEDIUM, PETROLEUM AND GAS WITH H ₂ S AND CO ₂ <i>Agua, radioactividad media por alta infiltración, petróleo y gas con H₂S y CO₂</i>

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

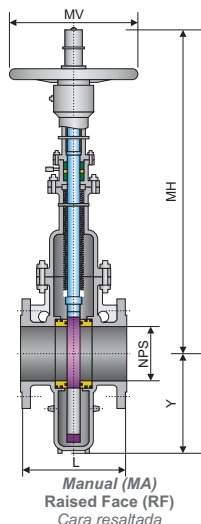
CLASS / Clase 400 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA		EA		Y
				MH	MV	EH	EV	
2"	50	292	295	654	250	878	305	135
2 1/2"	65	330	333	702	300	925	305	145
3"	80	356	359	760	300	1032	305	180
4"	100	406	410	815	300	1087	305	210
6"	150	495	498	1146	350	1406	305	296
8"	200	597	600	1550	350	1840	305	378
10"	250	673	676	2005	400	2294	305	461
12"	300	762	765	2355	450	2643	305	530
14"	350	826	829	2732	450	3046	305	620
16"	400	902	905	3026	700	3339	305	692
18"	450	978	981	3531	800	3891	458	135
20"	500	1054	1060	3862	1000	4222	458	145
24"	600	1232	1241	4365	1000	4906	458	180

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

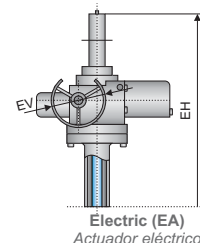
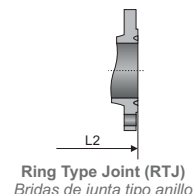
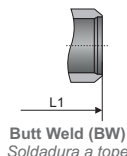
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Operated: handwheel, explosion proof electric**
Accionamiento: manual, eléctrico antiexplosión
- **Connection end: flanged, butt weld**
Extremos: bridada, soldadura a tope
- **Construction: rising stem and non rising - parallel - solid - single wedge**
Construcción: vástago ascendente y no ascendente - paralelo - solido - una cuña
- **Material of sealing face: fluorocarbon**
Material de sellado: fluorocarbono
- **Through conduit**
Conducto continuo
- **Bolted Bonnet**
Bonete atornillado
- **Flexible both seat and disc**
Asiento y disco flexible
- **Automatically released**
Liberación automática
- **Fire durable and anti static**
Resistencia al fuego y antiestático



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		TEST & CHECK / <i>Prueba y Verificación</i>		SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>	NORMAL	HELIUM LEAK TESTING <i>Prueba de fuga con helio</i>	
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 6D ASME B16.34	ASME BPVC-V	2" - 16"

PROCESSING / Tratamiento

SHELL <i>Revestimiento</i>	SURFACE <i>Superficie</i>	SERVICE TEMPERATURE <i>Temperatura de servicio</i>	SERVICE MEDIUM <i>Servicio</i>
WCB	PTFE RPTFE	-29°C - 121°C	WATER, HIGH INFILTRATIVE HAVE RADIOACTIVITY MEDIUM, PETROLEUM AND GAS WITH H ₂ S AND CO ₂ <i>Agua, radioactividad media por alta infiltración, petróleo y gas con H₂S y CO₂</i>

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

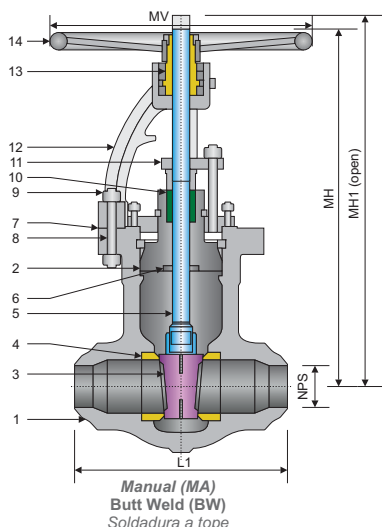
CLASS / Clase 600 (NPS 2" - 16")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA		EA		Y
				MH	MV	EH	EV	
2"	50	292	295	629	300	878	305	135
2 1/2"	65	330	333	696	350	961	305	145
3"	80	356	359	733	350	1020	305	180
4"	100	432	435	952	400	1075	305	210
6"	150	559	562	1122	500	1435	305	296
8"	200	660	664	1299	600	1840	305	378
10"	250	787	791	1565	650	2319	458	461
12"	300	838	841	1921	700	2668	458	530
14"	350	889	892	2528	800	3092	458	620
16"	400	991	994	2585	1000	3426	458	692

Notes / Notas:

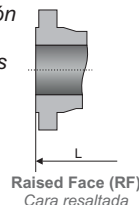
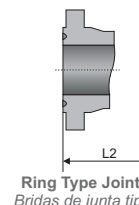
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Round body and pressure seal bonnet**
Cuerpo redondeado y bonete con sello de presión
- **Integral backseat - Welded in seats**
Asiento trasero integral - Soldada en los asientos


Raised Face (RF)
Cara resaltada

Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / Especificaciones
ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END Extremos	MATERIAL	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		BUTT WELD Soldadura a tope			
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero aleado	
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
3	Wedge / Cuña	A216 - WCB + HF (1)	A217 - WC6 + HF (1)	A217 - WC9 + HF (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 + HF (1)	A182 - F6A + HF (1)	A182 - F6A + HF (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (3)	A182 - F6A (3)	A182 - F6A (3)
6	Backseat / Asiento trasero		Stellite ® (2)	
7	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
8	Stud / Espárrago	A193 - B7	A193 - B16	A193 - B16
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 4
10	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible		
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105	A182 - F316	A182 - F316
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
13	Stem Nut / Tuerca Vástago		B148 - 9A	
14	Handwheel / Volante		Steel / Acero	

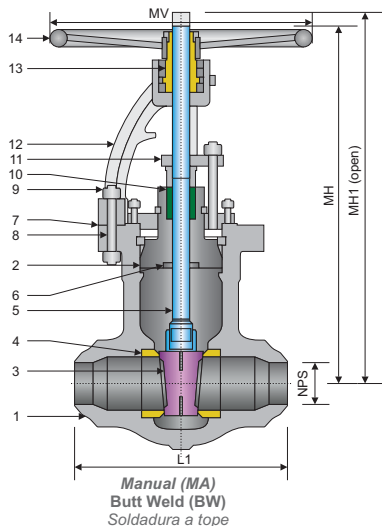
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 900 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	RTJ L2	MH	MH1	MV
2"	50	368	216	371	500	550	250
3"	80	381	305	384	550	620	300
4"	100	457	356	460	590	690	400
6"	150	610	508	613	840	990	500
8"	200	737	660	740	970	1170	(4)
10"	250	838	787	841	1250	1500	(4)
12"	300	965	914	968	1350	1650	(4)
14"	350	1029	991	1038	1580	1930	(4)
16"	400	1130	1092	1140	1900	2300	(4)
18"	450	1219	1143	1232	2050	2600	(4)
20"	500	1321	1245	1334	2200	2700	(4)
24"	600	1549	1397	1568	2500	3100	(4)

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(2) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(3) On request: 17 Cr - Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(4) Gear Operator / Reductor.**

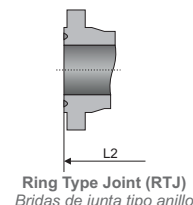
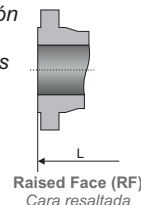
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Round body and pressure seal bonnet**
Cuerpo redondeado y bonete con sello de presión
- **Integral backseat - Welded in seats**
Asiento trasero integral - Soldada en los asientos



SPECIFICATIONS / Especificaciones

ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END Extremos	MATERIAL	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		BUTT WELD Soldadura a tope			
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero aleado	
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
3	Wedge / Cuña	A216 - WCB + HF (1)	A217 - WC6 + HF (1)	A217 - WC9 + HF (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 + HF (1)	A182 - F6A + HF (1)	A182 - F6A + HF (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (3)	A182 - F6A (3)	A182 - F6A (3)
6	Backseat / Asiento trasero	Stellite ® (2)		
7	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
8	Stud / Espárrago	A193 - B7	A193 - B16	A193 - B16
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 4
10	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible		
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105	A182 - F316	A182 - F316
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	B148 - 9A		
14	Handwheel / Volante	Steel / Acero		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

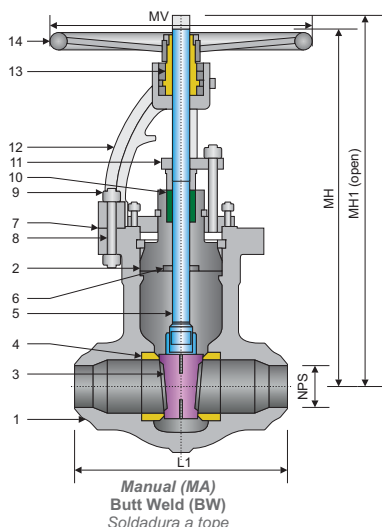
CLASS / Clase 1500 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	RTJ L2	MH	MH1	MV
2"	50	368	216	371	500	550	250
3"	80	470	305	473	550	630	400
4"	100	546	406	549	590	690	600
6"	150	705	559	711	840	990	(4)
8"	200	832	711	842	970	1170	(4)
10"	250	991	864	1000	1250	1500	(4)
12"	300	1130	991	1146	1350	1700	(4)
14"	350	1257	1067	1276	1580	2130	(4)
16"	400	1384	1194	1407	1900	2400	(4)
18"	450	1537	1346	1559	2050	2650	(4)
20"	500	1664	1473	1686	2200	2900	(4)
24"	600	1943	1943	1972	2500	3200	(4)

Notes / Notas:

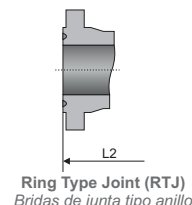
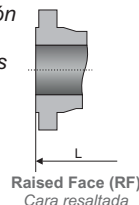
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(2) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(3) On request: 17 Cr - Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(4) Gear Operator / Reductor.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Outside screw and yoke (OS&Y)**
Husillo exterior ascendente
- **Bolted bonnet**
Bonete atornillado
- **Renewable seat rings**
Anillos de asiento renovables
- **Rising stem and non-rising handwheel**
Vástago ascendente y volante no ascendente
- **Round body and pressure seal bonnet**
Cuerpo redondeado y bonete con sello de presión
- **Integral backseat - Welded in seats**
Asiento trasero integral - Soldada en los asientos


SPECIFICATIONS / Especificaciones
ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END Extremos	MATERIAL	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		BUTT WELD Soldadura a tope			
API 600 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero aleado	
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
3	Wedge / Cuña	A216 - WCB + HF (1)	A217 - WC6 + HF (1)	A217 - WC9 + HF (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 + HF (1)	A182 - F6A + HF (1)	A182 - F6A + HF (1)
5	Stem / Vástago	A182 - F6A (3)	A182 - F6A (3)	A182 - F6A (3)
6	Backseat / Asiento trasero	Stellite ® (2)		
7	Gasket / Junta	Flexible Graphite 304 / Grafito Flexible 304		
8	Stud / Espárrago	A193 - B7	A193 - B16	A193 - B16
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4	A194 - 4
10	Packing / Empaquetadura	Flexible Graphite / Grafito Flexible		
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105	A182 - F316	A182 - F316
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	B148 - 9A		
14	Handwheel / Volante	Steel / Acero		

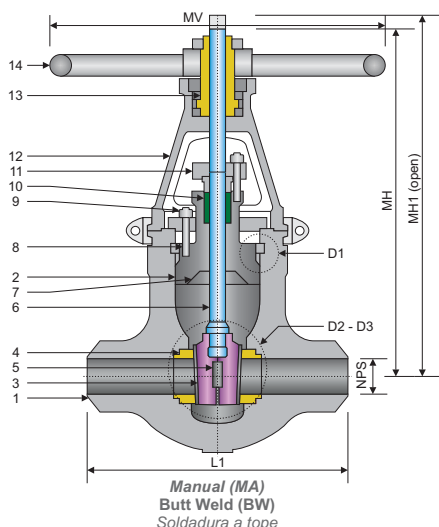
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 2500 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	RTJ L2	MH	MH1	MV
2"	50	451	279	454	500	550	300
3"	80	578	368	584	550	630	500
4"	100	673	457	683	600	690	700
6"	150	914	610	927	860	1010	(4)
8"	200	1022	762	1038	1000	1200	(4)
10"	250	1270	914	1292	1330	1580	(4)
12"	300	1422	1041	1445	1480	1780	(4)
14"	350	-	1118	-	1860	2210	(4)
16"	400	-	1245	-	2090	2490	(4)
18"	450	-	1397	-	2350	2800	(4)
20"	500	-	1524	-	2650	3150	(4)
24"	600	-	1676	-	2800	3400	(4)

Notes / Notas:

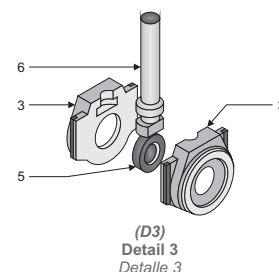
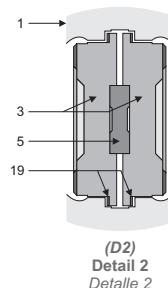
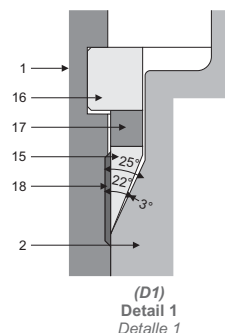
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(2) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(3) On request: 17 Cr - Monel ® - Hastelloy ® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.**
- **(4) Gear Operator / Reductor.**

UNITS / Unidades mm



- 1 Body / Cuerpo**
2 Bonnet / Bonete
3 Split Wedge / Cuña partida
5 Spacer / Separador
6 Stem / Vástago

- 15 Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión**
16 Segmental Ring / Anillo segmentado
17 Spacer Ring / Anillo separador
18 Stainless Steel Inlay / Inlay de acero inoxidable
19 Hardfaced tongues / Lengüetas duras



SPECIFICATIONS / Especificaciones

ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos BUTT WELD Soldada a tope	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	API 598 MSS SP 61	6" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero Aleado
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6
3	Wedge / Cuña	A216 - WCB + Stellite®	A217 - WC6 + Stellite®
4	Seat Rings / Asientos	A105 + Stellite®	A182 - F11 + Stellite®
5	Spacer / Separador	A182 - F6	A182 - F6
6	Stem / Vástago	A182 - F6	S.S. / Acero Inoxidable
7	Backseat / Asiento trasero	Stellite®	Stellite®
8	Stud / Espárrago	Alloy Steel / Acero Aleado	Alloy Steel / Acero Aleado
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 2H
10	Packing / Empaquetadura	Graphite / Grafito	Graphite / Grafito
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105	A105
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A216 - WCB
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	B148 - 952	B148 - 952
14	Handwheel / Volante	Carbon Steel / Acero al Carbono	Carbon Steel / Acero al Carbono
15	P.S. Gasket / Junta de A.P. (*)	A182 - F316	A182 - F316
16	Segmental Ring / Anillo segmentado	AISI 420	AISI 420

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

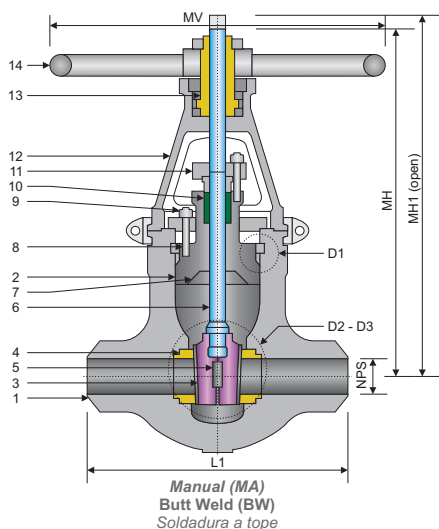
CLASS / Clase 900 (NPS 6" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	BW L1	MH	MH1	MV	W / P (Kg.)
6"	150	508	725	880	500	205
8"	200	660	905	1100	600	360
10"	250	787	1015	1265	700	660
12"	300	914	1170	1470	800	920
14"	350	991	1260	1590	800	1225
16"	400	1092	1470	1840	1000	1415
18"	450	1219	1550	1965	1000	1890
20"	500	1321	1810	2250	1000	2785
24"	600	1549	1935	2490	1000	4275

Notes / Notas:

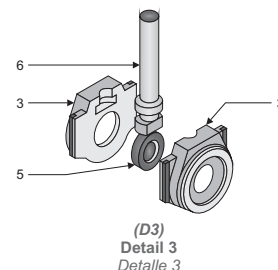
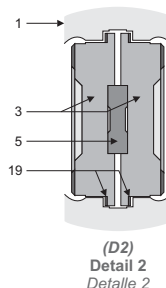
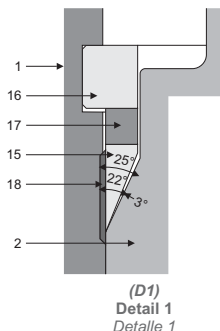
- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- (*) Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión.

UNITS / Unidades mm



- 1 Body / Cuerpo
- 2 Bonnet / Bonete
- 3 Split Wedge / Cuña partida
- 5 Spacer / Separador
- 6 Stem / Vástago

- 15 Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión
- 16 Segmental Ring / Anillo segmentado
- 17 Spacer Ring / Anillo separador
- 18 Stainless Steel Inlay / Inlay de acero inoxidable
- 19 Hardfaced tongues / Lengüetas duras


SPECIFICATIONS / Especificaciones
ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos BUTT WELD Soldada a tope	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	API 598 MSS SP 61	6" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero Aleado
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6
3	Wedge / Cuña	A216 - WCB + Stellite®	A217 - WC6 + Stellite®
4	Seat Rings / Asientos	A105 + Stellite®	A182 - F11 + Stellite®
5	Spacer / Separador	A182 - F6	
6	Stem / Vástago	A182 - F6	
7	Backseat / Asiento trasero	Stellite®	
8	Stud / Espárrago	Alloy Steel / Acero Aleado	
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	
10	Packing / Empaquetadura	Graphite / Grafito	
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105	
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	B148 - 952	
14	Handwheel / Volante	Carbon Steel / Acero al Carbono	
15	P.S. Gasket / Junta de A.P. (*)	A182 - F316	
16	Segmental Ring / Anillo segmentado	AISI 420	

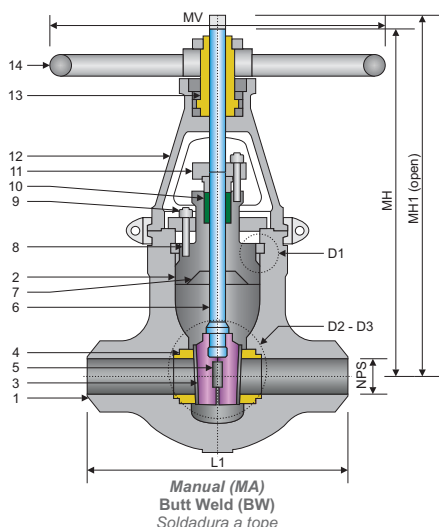
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 1500 (NPS 6" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	BW L1	MH	MH1	MV	W / P (Kg.)
6"	150	559	690	840	600	245
8"	200	711	880	1065	700	430
10"	250	864	1030	1260	800	720
12"	300	991	1240	1515	800	1100
14"	350	1067	1350	1650	800	1580
16"	400	1194	1520	1860	1000	1980
18"	450	1346	1610	1995	1000	2650
20"	500	1473	1700	2130	1000	3580
24"	600	1943	2005	2530	1000	5840

Notes / Notas:

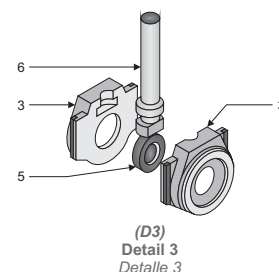
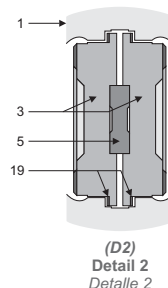
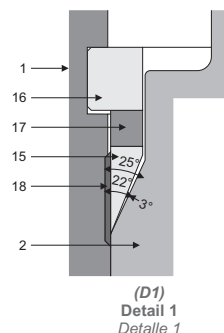
- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- (*) Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión.

UNITS / Unidades mm



- 1 Body / Cuerpo
- 2 Bonnet / Bonete
- 3 Split Wedge / Cuña partida
- 5 Spacer / Separador
- 6 Stem / Vástago

- 15 Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión
- 16 Segmental Ring / Anillo segmentado
- 17 Spacer Ring / Anillo separador
- 18 Stainless Steel Inlay / Inlay de acero inoxidable
- 19 Hardfaced tongues / Lengüetas duras



SPECIFICATIONS / Especificaciones

ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos BUTT WELD Soldada a tope	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	API 598 MSS SP 61	6" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero Aleado
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6
3	Wedge / Cuña	A216 - WCB + Stellite®	A217 - WC6 + Stellite®
4	Seat Rings / Asientos	A105 + Stellite®	A182 - F11 + Stellite®
5	Spacer / Separador	A182 - F6	A182 - F6
6	Stem / Vástago	A182 - F6	S.S. / Acero Inoxidable
7	Backseat / Asiento trasero	Stellite®	Stellite®
8	Stud / Espárrago	Alloy Steel / Acero Aleado	Alloy Steel / Acero Aleado
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 2H
10	Packing / Empaquetadura	Graphite / Grafito	Graphite / Grafito
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105	A105
12	Yoke / Yugo	A216 - WCB	A216 - WCB
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	B148 - 952	B148 - 952
14	Handwheel / Volante	Carbon Steel / Acero al Carbono	Carbon Steel / Acero al Carbono
15	P.S. Gasket / Junta de A.P. (*)	A182 - F316	A182 - F316
16	Segmental Ring / Anillo segmentado	AISI 420	AISI 420

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

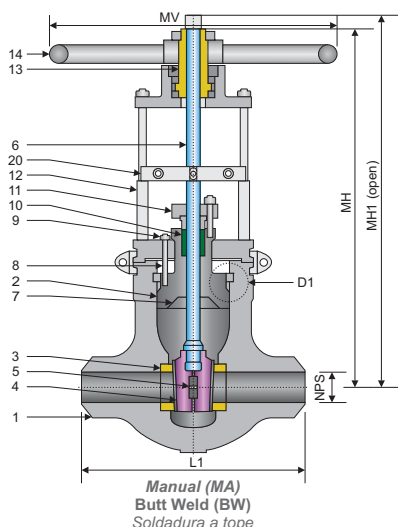
CLASS / Clase 2500 (NPS 6" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	BW L1	MH	MH1	MV	W / P (Kg.)
6"	150	610	765	890	700	365
8"	200	762	910	1075	700	635
10"	250	914	1090	1395	800	1090
12"	300	1041	1240	1475	1000	1610
14"	350	1118	1265	1515	1000	2060
16"	400	1245	1480	1780	1000	2965
18"	450	1397	1610	1940	1000	3800
20"	500	1575	1705	2070	1000	5120
24"	600	1676	1850	2280	1000	6300

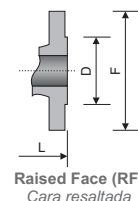
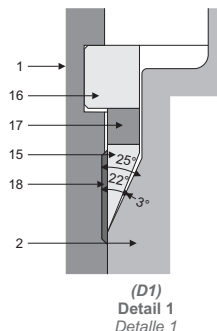
Notes / Notas:

- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- (*) Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión.

UNITS / Unidades mm



- 1 Body / Cuerpo
- 2 Bonnet / Bonete
- 6 Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión
- 15 Segmental Ring / Anillo segmentado
- 16 Spacer Ring / Anillo separador
- 17 Stainless Steel Inlay / Inlay de acero inoxidable


SPECIFICATIONS / Especificaciones
ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos		TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		FLANGED Bridada	BUTT WELD Soldada a tope		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 MSS SP 61	6" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero Aleado		
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - C12A
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - WC9
3	Seat Rings / Asientos	A105 + Stellite®	A182 - F11 + Stellite®	A182 - F22 + Stellite®	A182 - F91 + Stellite®
4	Disk / Disco	A216 - WCB + Stellite®	A217 - WC6 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®
5	Disk Spring / Resorte de disco	Alloy Steel / Acero Aleado	Inconel		
6	Stem / Vástago	A182 - F6			S.S. / Acero Inoxidable
7	Backseat / Asiento trasero	Stellite®			
8	Stud / Espárrago	Alloy Steel / Acero Aleado			
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H			
10	Packing / Empaquetadura	Graphite / Grafito			
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105			
12	Column / Columna	A105			
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	B148 - 952			
14	Handwheel / Volante	Carbon Steel / Acero al Carbono			
15	P.S. Gasket / Junta de A.P. (*)	A182 - F316			
16	Segmental Ring / Anillo segmentado	AISI 420			
20	Stem Stop / Parada Vástago	A105			

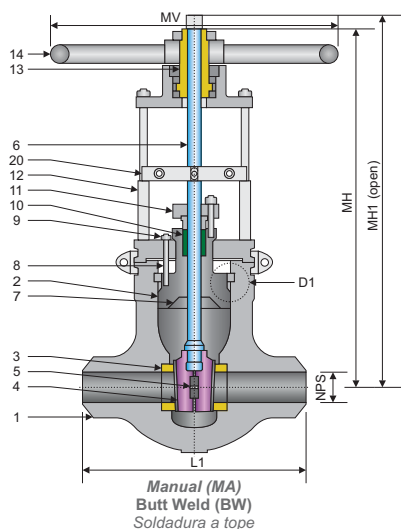
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 600 (NPS 6" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF				BW		MH	MH1	MV
		L	D	F	W / P (Kg.)	L1	W / P (Kg.)			
6"	150	559	356	216	250	457	178	760	910	450
8"	200	660	419	270	420	584	310	995	1185	500
10"	250	787	508	324	715	711	535	1185	1430	600
12"	300	838	559	381	970	813	760	1305	1610	700
14"	350	889	603	413	1340	889	1090	1435	1710	800
16"	400	991	686	470	1725	991	1370	1570	1960	800
18"	450	1092	743	534	2135	1092	1705	1895	2310	1000
20"	500	1194	813	584	2885	1194	2350	2035	2510	1000
24"	600	1397	940	692	3835	1397	3085	2295	2965	1000

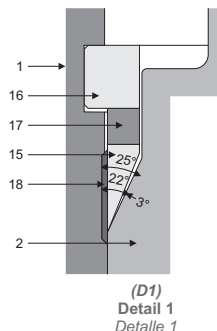
Notes / Notas:

- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- (*) Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión.

UNITS / Unidades mm



- 1 Body / Cuerpo
- 2 Bonnet / Bonete
- 15 Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión
- 16 Segmental Ring / Anillo segmentado
- 17 Spacer Ring / Anillo separador
- 18 Stainless Steel Inlay / Inlay de acero inoxidable



SPECIFICATIONS / Especificaciones

ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		BUTT WELD Soldada a tope		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	API 598 MSS SP 61	6" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero Aleado		
			A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - C12A
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - C12A
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - WC9
3	Seat Rings / Asientos	A105 + Stellite®	A182 - F11 + Stellite®	A182 - F22 + Stellite®	A182 - F91 + Stellite®
4	Disk / Disco	A216 - WCB + Stellite®	A217 - WC6 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®
5	Disk Spring / Resorte de disco	Alloy Steel / Acero Aleado	Inconel		
6	Stem / Vástago		A182 - F6		S.S. / Acero Inoxidable
7	Backseat / Asiento trasero		Stellite®		
8	Stud / Espárrago		Alloy Steel / Acero Aleado		
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago		A194 - 2H		
10	Packing / Empaquetadura		Graphite / Grafito		
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa		A105		
12	Column / Columna		A105		
13	Stem Nut / Tuerca Vástago		B148 - 952		
14	Handwheel / Volante		Carbon Steel / Acero al Carbono		
15	P.S. Gasket / Junta de A.P. (*)		A182 - F316		
16	Segmental Ring / Anillo segmentado		AISI 420		
20	Stem Stop / Parada Vástago		A105		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

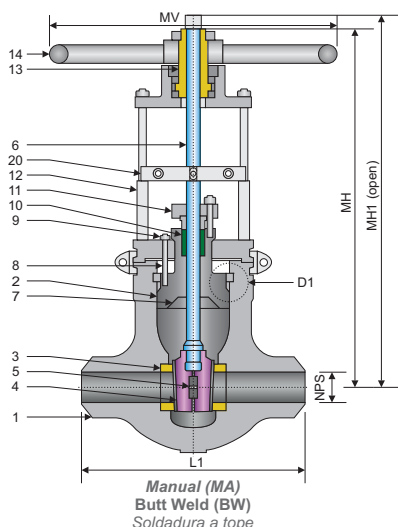
CLASS / Clase 900 (NPS 6" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	BW L1	MH	MH1	MV	W / P (Kg.)
6"	150	508	810	965	500	220
8"	200	660	1010	1205	600	385
10"	250	787	1135	1395	700	705
12"	300	914	1305	1605	800	975
14"	350	991	1410	1740	800	1290
16"	400	1092	1640	2010	1000	1495
18"	450	1194	1730	2145	1000	1965
20"	500	1219	1990	2430	1000	2885
24"	600	1549	2170	2725	1000	4450

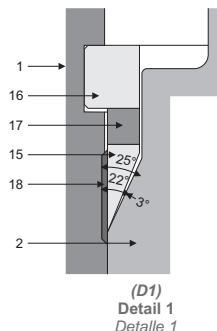
Notes / Notas:

- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- (*) Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión.

UNITS / Unidades mm



- 1 Body / Cuerpo
- 2 Bonnet / Bonete
- 15 Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión
- 16 Segmental Ring / Anillo segmentado
- 17 Spacer Ring / Anillo separador
- 18 Stainless Steel Inlay / Inlay de acero inoxidable


SPECIFICATIONS / Especificaciones
ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		BUTT WELD Soldada a tope		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	API 598 MSS SP 61	6" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero Aleado		
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - C12A
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - WC9
3	Seat Rings / Asientos	A105 + Stellite®	A182 - F11 + Stellite®	A182 - F22 + Stellite®	A182 - F91 + Stellite®
4	Disk / Disco	A216 - WCB + Stellite®	A217 - WC6 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®
5	Disk Spring / Resorte de disco	Alloy Steel / Acero Aleado	Inconel		
6	Stem / Vástago	A182 - F6			S.S. / Acero Inoxidable
7	Backseat / Asiento trasero	Stellite®			
8	Stud / Espárrago	Alloy Steel / Acero Aleado			
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H			
10	Packing / Empaquetadura	Graphite / Grafito			
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa	A105			
12	Column / Columna	A105			
13	Stem Nut / Tuerca Vástago	B148 - 952			
14	Handwheel / Volante	Carbon Steel / Acero al Carbono			
15	P.S. Gasket / Junta de A.P. (*)	A182 - F316			
16	Segmental Ring / Anillo segmentado	AISI 420			
20	Stem Stop / Parada Vástago	A105			

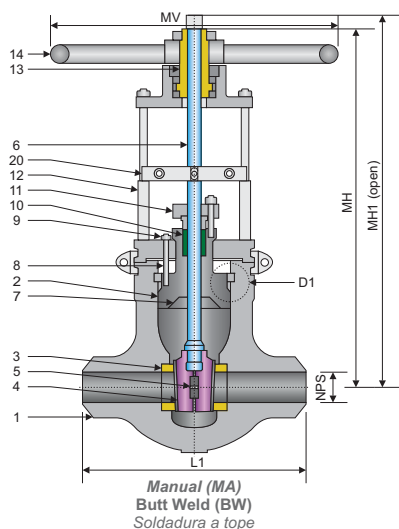
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 1500 (NPS 6" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	BW L1	MH	MH1	MV	W / P (Kg.)
6"	150	559	770	920	600	260
8"	200	711	980	1165	700	455
10"	250	864	1150	1380	800	760
12"	300	991	1380	1655	800	1250
14"	350	1067	1495	1795	800	1660
16"	400	1194	1690	2030	1000	2080
18"	450	1346	1795	2180	1000	2780
20"	500	1473	1890	2320	1000	3755
24"	600	1943	2785	3310	1000	5980

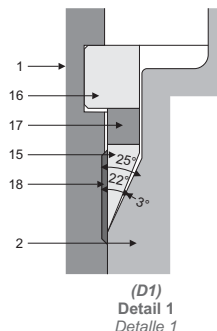
Notes / Notas:

- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- (*) Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión.

UNITS / Unidades mm



- 1 Body / Cuerpo
- 2 Bonnet / Bonete
- 15 Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión
- 16 Segmental Ring / Anillo segmentado
- 17 Spacer Ring / Anillo separador
- 18 Stainless Steel Inlay / Inlay de acero inoxidable



SPECIFICATIONS / Especificaciones

ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		BUTT WELD Soldada a tope		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	API 598 MSS SP 61	6" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM

Nº	PART NAME Nombre de pieza	CARBON STEEL Acero al Carbono	ALLOY STEEL Acero Aleado		
			A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - C12A
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - C12A
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A217 - WC6	A217 - WC9	A217 - WC9
3	Seat Rings / Asientos	A105 + Stellite®	A182 - F11 + Stellite®	A182 - F22 + Stellite®	A182 - F91 + Stellite®
4	Disk / Disco	A216 - WCB + Stellite®	A217 - WC6 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®	A217 - WC9 + Stellite®
5	Disk Spring / Resorte de disco	Alloy Steel / Acero Aleado	Inconel		
6	Stem / Vástago		A182 - F6		S.S. / Acero Inoxidable
7	Backseat / Asiento trasero		Stellite®		
8	Stud / Espárrago		Alloy Steel / Acero Aleado		
9	Stud Nut / Tuerca Espárrago		A194 - 2H		
10	Packing / Empaquetadura		Graphite / Grafito		
11	Gland Flange / Brida Prensaestopa		A105		
12	Column / Columna		A105		
13	Stem Nut / Tuerca Vástago		B148 - 952		
14	Handwheel / Volante		Carbon Steel / Acero al Carbono		
15	P.S. Gasket / Junta de A.P. (*)		A182 - F316		
16	Segmental Ring / Anillo segmentado		AISI 420		
20	Stem Stop / Parada Vástago		A105		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

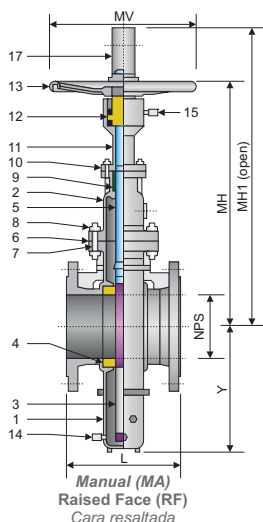
CLASS / Clase 2500 (NPS 6" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	BW L1	MH	MH1	MV	W / P (Kg.)
6"	150	610	855	980	700	390
8"	200	762	1015	1180	700	685
10"	250	914	1220	1425	800	1165
12"	300	1041	1385	1620	1000	1705
14"	350	1118	1410	1660	1000	2190
16"	400	1245	1650	1950	1000	3140
18"	450	1397	1790	2120	1000	3985
20"	500	1575	1890	2255	1000	5320
24"	600	1676	2050	2420	1000	6010

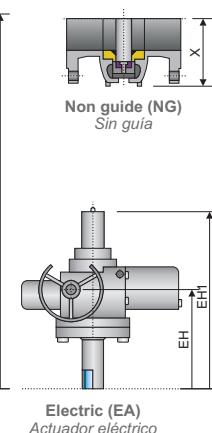
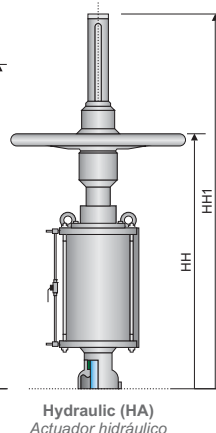
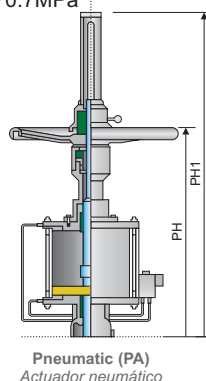
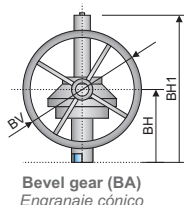
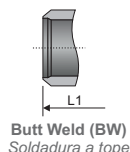
Notes / Notas:

- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- (*) Pressure Seal Gasket / Junta de alta presión.

UNITS / Unidades mm


REMOTE CONTROL PARAMETERS
Parámetros de control remoto

- **Pneumatic: Compressed Air / Nitrogen, 0.4Pa ~ 0.7MPa**
Neumática: Aire / Nitrógeno comprimido, 0.4Pa ~ 0.7MPa
- **Hydraulic: Hydraulic Oil, 4.0MPa ~ 6.4MPa**
Hidráulica: Aceite hidráulico, 4.0MPa ~ 6.4MPa
- **Electric: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz**
Eléctrica: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz
- **Explosion proof grade: dIIBT4**
Grado de prueba de explosión: dIIBT4



Non guide (NG)
Sin guía

SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 64"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCC
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCC
3	Seat Surface / Superficie asiento	A516 - 70 (1)	A537 - CL1 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 (1)	A350 - LF2 (1)
5	Stem / Vástago	AISI 410 (2)	
6	Gasket / Junta	BUNA (3)	BUNA / VITON (3)
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4
9	Packing / Empaquetadura	VITON (3)	
10	Gland Flange / Brida prensaestopa	A105	A350 - LF2
11	Yoke / Yugo	B148 - 9A	
12	Stem Nut / Tuerca Vástago	A105	
13	Handwheel / Volante	Steel / Acero	
14	Plug / Tapón	A105	A350 - LF2
15	Grease Nipple / Engrasador	A105	
16	O-ring / Empaque O-ring	BUNA	BUNA / VITON
17	Stem Protection / Protector Vástago	A105	

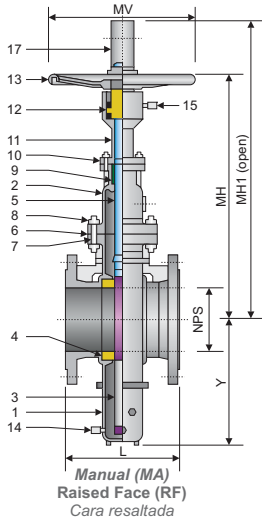
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 150 (NPS 2" - 64")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	MA			BA			PA		HA		EA		X (NG)	Y (G)
				MH	MH1	MHV	BH	BH1	BHV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1		
2"	50	178	216	360	475	250	-	-	-	-	-	-	-	572	690	80	122
2 1/2"	65	191	241	425	535	300	-	-	-	-	-	-	-	637	747	90	152
3"	80	203	283	460	600	300	-	-	-	820	1075	820	1075	672	812	100	178
4"	100	229	305	535	700	350	-	-	-	945	1240	945	1240	795	960	110	220
6"	150	267	403	685	910	350	-	-	-	1065	1400	1065	1400	945	1170	145	345
8"	200	292	419	815	1095	350	900	1235	310	1210	1595	1210	1595	1075	1355	170	420
10"	250	330	457	965	1370	450	1050	1510	310	1370	1800	1370	1800	1095	1630	210	495
12"	300	356	502	1100	1470	500	1185	1610	310	1590	2090	1590	2090	1230	1730	240	600
14"	350	381	572	1250	1730	600	1345	1890	460	1845	2420	1845	2420	1417	2020	265	640
16"	400	406	610	1375	1870	650	1470	2030	460	1995	2615	1995	2615	1532	2160	290	720
18"	450	432	660	1485	2185	700	1625	2415	460	2205	2895	2205	2895	1651	2500	325	798
20"	500	457	711	1575	2335	800	1715	2565	460	2405	3160	2405	3160	1741	2650	360	875
24"	600	508	813	1995	2815	1000	2135	3045	460	2955	3885	2955	3885	2161	3130	425	1030
28"	700	610	914	-	-	-	2490	3552	460	3090	4065	3090	4065	2470	3630	455	1180
32"	800	711	965	-	-	-	2846	4060	460	-	-	-	-	2933	4135	505	1380
36"	900	711	1016	-	-	-	3202	4567	600	-	-	-	-	3260	4605	545	1500
40"	1000	811	1116	-	-	-	3560	5075	600	-	-	-	-	3645	5140	610	1640
48"	1200	1015	1320	-	-	-	4270	6090	600	-	-	-	-	3712	5392	740	1820
56"	1400	1080	1385	-	-	-	4985	7105	600	-	-	-	-	4318	6278	854	2160
64"	1600	1300	1605	-	-	-	5695	8120	600	-	-	-	-	6368	8288	995	2425

Notes / Notas:

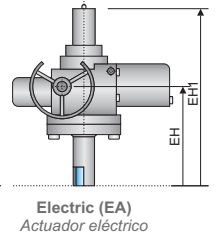
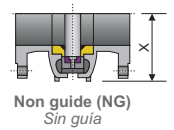
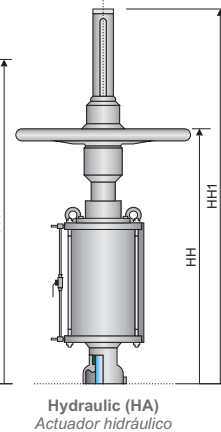
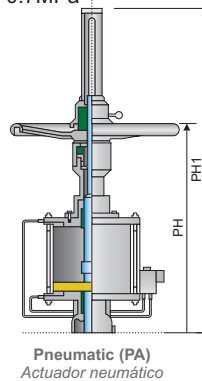
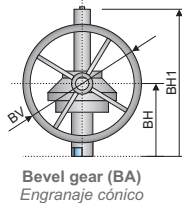
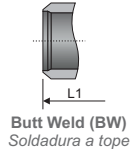
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) On request: Graphite - other materials / Grafito - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm



REMOTE CONTROL PARAMETERS
Parámetros de control remoto

- **Pneumatic: Compressed Air / Nitrogen, 0.4Pa ~ 0.7MPa**
Neumática: Aire / Nitrógeno comprimido, 0.4Pa ~ 0.7MPa
- **Hydraulic: Hydraulic Oil, 4.0MPa ~ 6.4MPa**
Hidráulica: Aceite hidráulico, 4.0MPa ~ 6.4MPa
- **Electric: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz**
Eléctrica: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz
- **Explosion proof grade: dIIBT4**
Grado de prueba de explosión: dIIBT4



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 64"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCC
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCC
3	Seat Surface / Superficie asiento	A516 - 70 (1)	A537 - CL1 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 (1)	A350 - LF2 (1)
5	Stem / Vástago	AISI 410 (2)	
6	Gasket / Junta	BUNA (3)	BUNA / VITON (3)
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4
9	Packing / Empaquetadura	VITON (3)	
10	Gland Flange / Brida prensaestopa	A105	A350 - LF2
11	Yoke / Yugo	B148 - 9A	
12	Stem Nut / Tuerca Vástago	A105	
13	Handwheel / Volante	Steel / Acero	
14	Plug / Tapón	A105	A350 - LF2
15	Grease Nipple / Engrasador	A105	
16	O-ring / Empaque O-ring	BUNA	BUNA / VITON
17	Stem Protection / Protector Vástago	A105	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

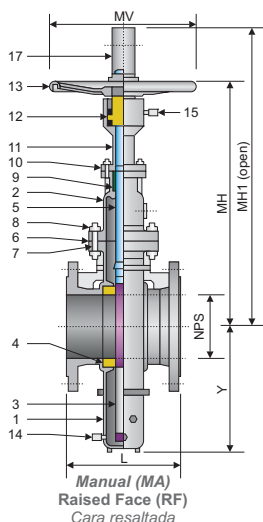
CLASS / Clase 300 (NPS 2" - 64")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	MA			BA			PA		HA		EA		X (NG)	Y (G)
			MH	MH1	MHV	BH	BH1	BHV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1		
2"	50	216	360	475	250	-	-	-	-	-	-	-	572	690	80	122
2 1/2"	65	241	425	535	300	-	-	-	-	-	-	-	637	747	90	152
3"	80	283	460	600	300	-	-	-	820	1075	820	1075	720	860	100	178
4"	100	305	535	700	350	-	-	-	945	1240	945	1240	795	960	110	220
6"	150	403	685	910	350	-	-	-	1065	1400	1065	1400	945	1170	145	345
8"	200	419	815	1095	350	900	1235	310	1210	1595	1210	1595	1075	1355	170	420
10"	250	457	965	1370	450	1050	1510	310	1370	1800	1370	1800	1095	1630	210	495
12"	300	502	1100	1470	500	1185	1610	310	1590	2090	1590	2090	1257	1760	240	600
14"	350	762	1250	1730	600	1345	1890	460	1845	2420	1845	2420	1417	2020	265	640
16"	400	838	1375	1870	650	1470	2030	460	1995	2615	1995	2615	1541	2185	290	720
18"	450	914	1485	2185	700	1625	2415	460	2205	2895	2205	2895	1651	2500	325	798
20"	500	991	1575	2335	800	1715	2565	460	2405	3160	2405	3160	1757	2695	360	875
24"	600	1143	1995	2815	1000	2135	3045	460	2955	3885	2955	3885	2177	3175	425	1030
28"	700	1346	-	-	-	2490	3552	460	3090	4065	3090	4065	2606	3670	455	1180
32"	800	1524	-	-	-	2846	4060	460	-	-	-	-	2933	4136	505	1380
36"	900	1727	-	-	-	3202	4567	600	-	-	-	-	3317	4673	545	1500
40"	1000	2083	-	-	-	3560	5075	600	-	-	-	-	3645	5140	610	1640
48"	1200	2286	-	-	-	4270	6090	600	-	-	-	-	3712	5392	740	1820
56"	1400	2489	-	-	-	4985	7105	600	-	-	-	-	4318	6278	854	2160
64"	1600	2693	-	-	-	5695	8120	600	-	-	-	-	6368	8288	995	2425

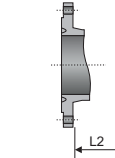
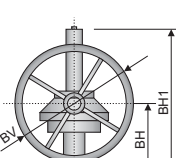
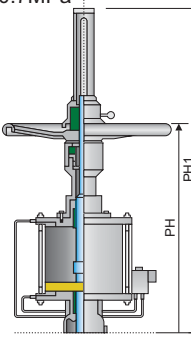
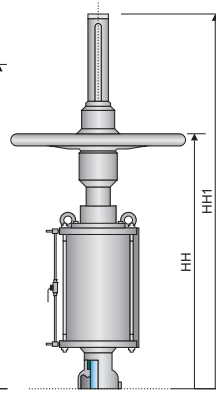
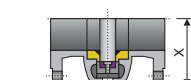
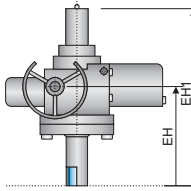
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) On request: Graphite - other materials / Grafito - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


REMOTE CONTROL PARAMETERS
Parámetros de control remoto

- **Pneumatic: Compressed Air / Nitrogen, 0.4Pa ~ 0.7MPa**
Neumática: Aire / Nitrógeno comprimido, 0.4Pa ~ 0.7MPa
- **Hydraulic: Hydraulic Oil, 4.0MPa ~ 6.4MPa**
Hidráulica: Aceite hidráulico, 4.0MPa ~ 6.4MPa
- **Electric: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz**
Eléctrica: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz
- **Explosion proof grade: dIIBT4**
Grado de prueba de explosión: dIIBT4


Butt Weld (BW)
Soldadura a tope

Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

Bevel gear (BA)
Engranaje cónico

Pneumatic (PA)
Actuador neumático

Hydraulic (HA)
Actuador hidráulico

Non guide (NG)
Sin guía

Electric (EA)
Actuador eléctrico
SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 48"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCC
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCC
3	Seat Surface / Superficie asiento	A516 - 70 (1)	A537 - CL1 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 (1)	A350 - LF2 (1)
5	Stem / Vástago	AISI 410 (2)	
6	Gasket / Junta	BUNA (3)	BUNA / VITON (3)
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4
9	Packing / Empaquetadura	VITON (3)	
10	Gland Flange / Brida prensaestopa	A105	A350 - LF2
11	Yoke / Yugo	B148 - 9A	
12	Stem Nut / Tuerca Vástago	A105	
13	Handwheel / Volante	Steel / Acero	
14	Plug / Tapón	A105	A350 - LF2
15	Grease Nipple / Engrasador	A105	
16	O-ring / Empaque O-ring	BUNA	BUNA / VITON
17	Stem Protection / Protector Vástago	A105	

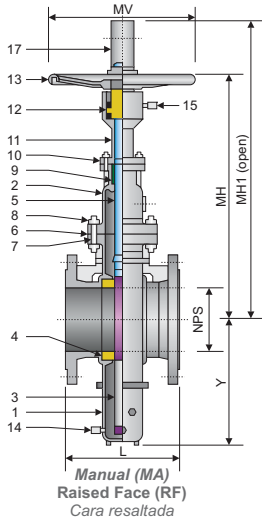
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 400 (NPS 2" - 48")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			PA		HA		EA		X (NG)	Y (G)
				MH	MH1	MHV	BH	BH1	BHV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1		
2"	50	292	295	378	499	250	-	-	-	-	-	-	-	601	723	88	135
2 1/2"	65	330	333	446	562	300	-	-	-	-	-	-	-	670	785	100	145
3"	80	356	359	483	630	300	-	-	-	861	1130	861	1130	756	902	112	180
4"	100	406	410	562	735	350	-	-	-	992	1302	992	1302	835	1007	141	210
6"	150	495	498	720	956	350	805	1096	310	1118	1470	1118	1470	848	1216	210	296
8"	200	597	600	856	1150	400	941	1290	310	1271	1675	1271	1675	1013	1440	280	378
10"	250	673	676	1013	1439	500	1098	1580	460	1440	1890	1440	1890	1170	1728	335	461
12"	300	762	765	1155	1545	600	1250	1705	460	1670	2195	1670	2195	1312	1833	395	530
14"	350	826	829	1313	1817	650	1408	1977	460	1937	2542	1937	2542	1480	2131	432	620
16"	400	902	905	1445	1965	700	1540	2125	460	2095	2746	2095	2746	1610	2279	556	692
18"	450	978	981	1560	2295	800	1700	2525	460	2315	3040	2315	3040	1741	2655	608	790
20"	500	1054	1060	1655	2452	1000	1795	2682	460	2525	3318	2525	3318	1836	2812	680	850
24"	600	1232	1241	-	-	-	2235	3186	600	3103	4080	3103	4080	2413	3356	835	1020
28"	700	1397	1410	-	-	-	2610	3720	600	3245	4268	3245	4268	2777	3902	945	1150
32"	800	1651	1667	-	-	-	2980	4250	600	-	-	-	-	3121	4393	1104	1230
36"	900	1880	1895	-	-	-	3355	4780	600	-	-	-	-	3428	4863	1223	1580
40"	1000	2028	2028	-	-	-	3725	5310	600	-	-	-	-	3820	5420	1360	1760
48"	1200	2464	2464	-	-	-	4470	6375	600	-	-	-	-	4560	6480	1656	2065

Notes / Notas:

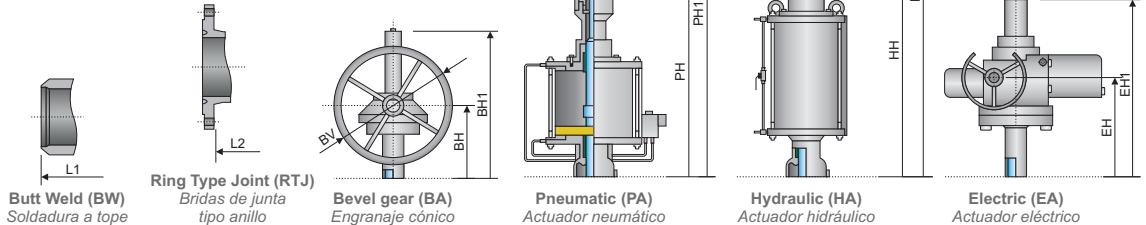
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) On request: Graphite - other materials / Grafito - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm



REMOTE CONTROL PARAMETERS
Parámetros de control remoto

- **Pneumatic: Compressed Air / Nitrogen, 0.4Pa ~ 0.7MPa**
Neumática: Aire / Nitrógeno comprimido, 0.4Pa ~ 0.7MPa
- **Hydraulic: Hydraulic Oil, 4.0MPa ~ 6.4MPa**
Hidráulica: Aceite hidráulico, 4.0MPa ~ 6.4MPa
- **Electric: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz**
Eléctrica: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz
- **Explosion proof grade: dIIBT4**
Grado de prueba de explosión: dIIBT4



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 48"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCC
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCC
3	Seat Surface / Superficie asiento	A516 - 70 (1)	A537 - CL1 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 (1)	A350 - LF2 (1)
5	Stem / Vástago	AISI 410 (2)	
6	Gasket / Junta	BUNA (3)	BUNA / VITON (3)
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4
9	Packing / Empaquetadura	VITON (3)	
10	Gland Flange / Brida prensaestopa	A105	A350 - LF2
11	Yoke / Yugo	B148 - 9A	
12	Stem Nut / Tuerca Vástago	A105	
13	Handwheel / Volante	Steel / Acero	
14	Plug / Tapón	A105	A350 - LF2
15	Grease Nipple / Engrasador	A105	
16	O-ring / Empaque O-ring	BUNA	BUNA / VITON
17	Stem Protection / Protector Vástago	A105	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

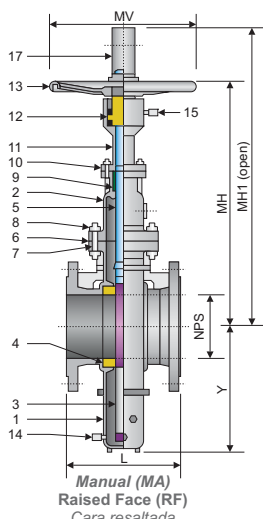
CLASS / Clase 600 (NPS 2" - 48")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			PA		HA		EA		X (NG)	Y (G)
				MH	MH1	MHV	BH	BH1	BHV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1		
2"	50	292	295	378	499	300	-	-	-	-	-	-	-	600	723	88	135
2 1/2"	65	330	333	446	562	350	-	-	-	-	-	-	-	705	821	100	145
3"	80	356	359	483	630	350	-	-	-	861	1130	861	1130	742	890	112	180
4"	100	432	435	562	735	400	647	875	310	992	1302	992	1302	790	995	141	210
6"	150	559	562	720	956	500	805	1096	310	1118	1470	1118	1470	876	1245	210	296
8"	200	660	664	856	1150	600	941	1290	310	1271	1675	1271	1675	1013	1440	280	378
10"	250	787	791	1013	1439	650	1098	1580	310	1440	1890	1440	1890	1199	1753	335	461
12"	300	838	841	1155	1545	700	1250	1705	460	1670	2195	1670	2195	1321	1858	395	530
14"	350	889	892	1313	1817	800	1408	1977	460	1937	2542	1937	2542	1495	2177	432	620
16"	400	991	994	1445	1965	1000	1540	2125	460	2095	2746	2095	2746	1762	2365	556	692
18"	450	1092	1095	-	-	-	1700	2525	460	2315	3040	2315	3040	1877	2695	608	790
20"	500	1194	1200	-	-	-	1795	2682	460	2525	3318	2525	3318	2030	2922	680	850
24"	600	1397	1407	-	-	-	-	-	-	3103	4080	3103	4080	2470	3426	835	1020
28"	700	1549	1562	-	-	-	-	-	-	3245	4268	3245	4268	2750	3882	945	1150
32"	800	1778	1794	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3095	4373	1104	1230
36"	900	2083	2099	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3425	4745	1223	1580
40"	1000	2387	2387	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3868	5466	1360	1760
48"	1200	2692	2692	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4715	6560	1656	2065

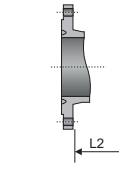
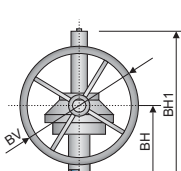
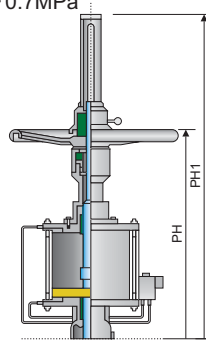
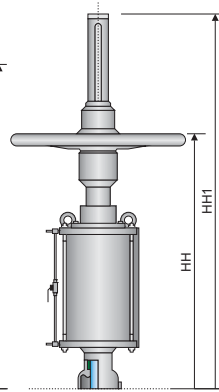
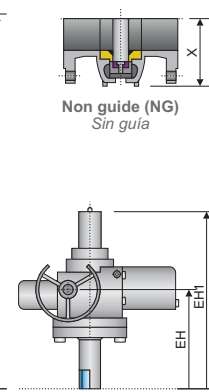
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) On request: Graphite - other materials / Grafito - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


REMOTE CONTROL PARAMETERS
Parámetros de control remoto

- **Pneumatic: Compressed Air / Nitrogen, 0.4Pa ~ 0.7MPa**
Neumática: Aire / Nitrógeno comprimido, 0.4Pa ~ 0.7MPa
- **Hydraulic: Hydraulic Oil, 4.0MPa ~ 6.4MPa**
Hidráulica: Aceite hidráulico, 4.0MPa ~ 6.4MPa
- **Electric: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz**
Eléctrica: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz
- **Explosion proof grade: dIIBT4**
Grado de prueba de explosión: dIIBT4


Butt Weld (BW)
Soldadura a tope

Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

Bevel gear (BA)
Engranaje cónico

Pneumatic (PA)
Actuador neumático

Hydraulic (HA)
Actuador hidráulico

Electric (EA)
Actuador eléctrico
Non guide (NG)
Sin guía
SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCC
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCC
3	Seat Surface / Superficie asiento	A516 - 70 (1)	A537 - CL1 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 (1)	A350 - LF2 (1)
5	Stem / Vástago	AISI 410 (2)	
6	Gasket / Junta	BUNA (3)	BUNA / VITON (3)
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4
9	Packing / Empaquetadura	VITON (3)	
10	Gland Flange / Brida prensaestopa	A105	A350 - LF2
11	Yoke / Yugo	B148 - 9A	
12	Stem Nut / Tuerca Vástago	A105	
13	Handwheel / Volante	Steel / Acero	
14	Plug / Tapón	A105	A350 - LF2
15	Grease Nipple / Engrasador	A105	
16	O-ring / Empaque O-ring	BUNA	BUNA / VITON
17	Stem Protection / Protector Vástago	A105	

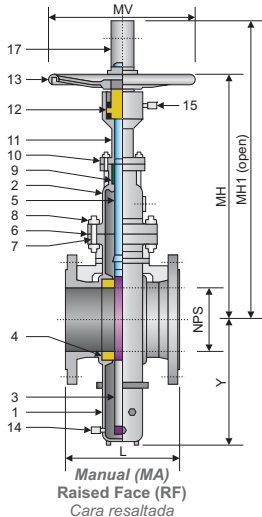
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 900 (NPS 2" - 36")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			PA		HA		EA		X (NG)	Y (G)
				MH	MH1	MHV	BH	BH1	BHV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1		
2"	50	368	371	416	550	350	-	-	-	-	-	-	-	545	809	88	147
2 1/2"	65	419	422	491	618	400	-	-	-	-	-	-	-	620	878	100	184
3"	80	381	384	531	693	500	616	833	310	947	1242	947	1242	688	928	112	216
4"	100	457	460	618	810	600	703	950	310	1091	1432	1091	1432	775	1098	141	266
6"	150	610	613	791	1052	650	886	1212	460	1230	1617	1230	1617	957	1355	210	300
8"	200	737	740	942	1263	700	1037	1423	460	1398	1843	1398	1843	1108	1577	280	410
10"	250	838	841	1136	1582	800	1276	1813	460	1583	2080	1583	2080	1318	1943	335	526
12"	300	965	968	1271	1698	1000	1411	1928	460	1837	2415	1837	2415	1453	2058	395	632
14"	350	1029	1038	-	-	-	1585	2230	460	2131	2795	2131	2795	1762	2400	432	683
16"	400	1130	1140	-	-	-	-	-	-	2305	3021	2305	3021	1963	2630	556	800
18"	450	1219	1232	-	-	-	-	-	-	2547	3345	2547	3345	2090	2993	608	866
20"	500	1321	1334	-	-	-	-	-	-	2778	3650	2778	3650	2168	3147	680	986
24"	600	1549	1568	-	-	-	-	-	-	3413	4487	3413	4487	2655	3706	835	1030
28"	700	1778	1800	-	-	-	-	-	-	3985	5235	3985	5235	3110	4325	945	1250
32"	800	2032	2054	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3540	4945	1104	1440
36"	900	2286	2315	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3995	5565	1223	1605

Notes / Notas:

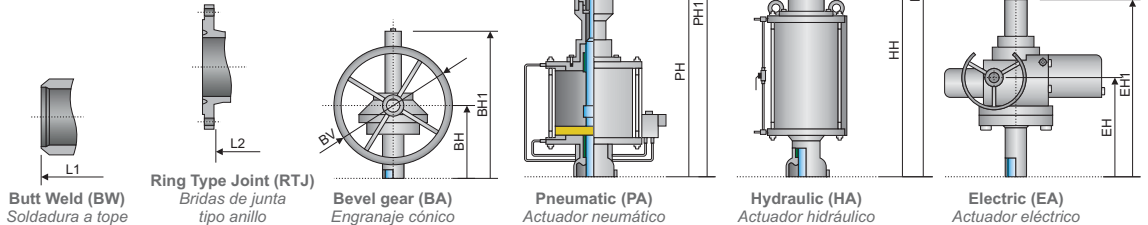
- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) On request: Graphite - other materials / Grafito - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm



REMOTE CONTROL PARAMETERS
Parámetros de control remoto

- **Pneumatic: Compressed Air / Nitrogen, 0.4Pa ~ 0.7MPa**
Neumática: Aire / Nitrógeno comprimido, 0.4Pa ~ 0.7MPa
- **Hydraulic: Hydraulic Oil, 4.0MPa ~ 6.4MPa**
Hidráulica: Aceite hidráulico, 4.0MPa ~ 6.4MPa
- **Electric: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz**
Eléctrica: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz
- **Explosion proof grade: dIIBT4**
Grado de prueba de explosión: dIIBT4



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCC
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCC
3	Seat Surface / Superficie asiento	A516 - 70 (1)	A537 - CL1 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 (1)	A350 - LF2 (1)
5	Stem / Vástago	AISI 410 (2)	
6	Gasket / Junta	BUNA (3)	BUNA / VITON (3)
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4
9	Packing / Empaquetadura	VITON (3)	
10	Gland Flange / Brida prensaestopa	A105	A350 - LF2
11	Yoke / Yugo	B148 - 9A	
12	Stem Nut / Tuerca Vástago	A105	
13	Handwheel / Volante	Steel / Acero	
14	Plug / Tapón	A105	A350 - LF2
15	Grease Nipple / Engrasador	A105	
16	O-ring / Empaque O-ring	BUNA	BUNA / VITON
17	Stem Protection / Protector Vástago	A105	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

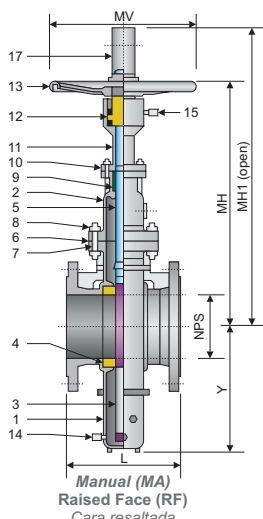
CLASS / Clase 1500 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			PA		HA		EA		X (NG)	Y (G)
				MH	MH1	MHV	BH	BH1	BHV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1		
2"	50	368	371	510	600	350	650	775	310	-	-	-	-	650	775	155	185
2 1/2"	65	419	422	615	760	450	700	820	310	-	-	-	-	700	820	180	215
3"	80	470	473	630	794	450	750	910	310	900	1081	900	1081	750	910	205	250
4"	100	546	549	707	860	450	790	940	460	940	1178	940	1178	790	940	240	300
6"	150	705	711	862	1090	650	1080	1308	460	1230	1424	1230	1424	1080	1308	320	400
8"	200	832	841	935	1551	860	1280	1806	860	1430	1641	1430	1641	1280	1806	420	517
10"	250	991	1000	1100	1859	860	1550	2200	860	1700	1857	1700	1857	1550	2200	485	605
12"	300	1130	1146	-	-	-	1780	2430	860	1930	2206	1930	2206	1780	2430	500	649
14"	350	1257	1276	-	-	-	1950	2600	860	2210	2496	2210	2496	1950	2600	600	770
16"	400	1384	1407	-	-	-	2100	2750	860	2360	2450	2360	2450	2100	2750	686	796
20"	500	1664	1686	-	-	-	2350	3000	860	2610	2700	2610	2700	2350	3000	820	1090
24"	600	1943	1972	-	-	-	2560	3300	1000	2820	2910	2820	2910	2560	3300	990	1290

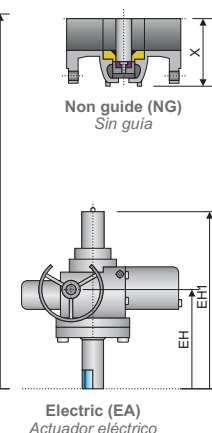
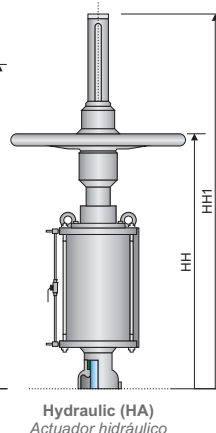
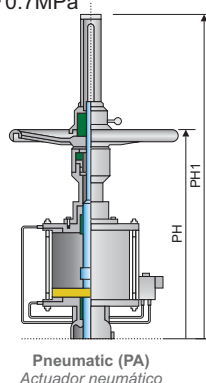
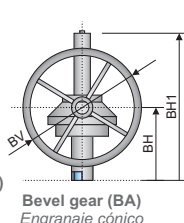
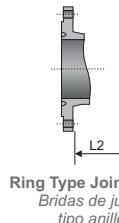
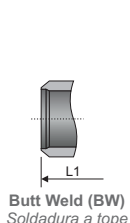
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) On request: Graphite - other materials / Grafito - otros materiales.**

UNITS / Unidades mm


REMOTE CONTROL PARAMETERS
Parámetros de control remoto

- **Pneumatic: Compressed Air / Nitrogen, 0.4Pa ~ 0.7MPa**
Neumática: Aire / Nitrógeno comprimido, 0.4Pa ~ 0.7MPa
- **Hydraulic: Hydraulic Oil, 4.0MPa ~ 6.4MPa**
Hidráulica: Aceite hidráulico, 4.0MPa ~ 6.4MPa
- **Electric: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz**
Eléctrica: AC 380V, 50Hz / 220 - 440V, 60Hz
- **Explosion proof grade: dIIBT4**
Grado de prueba de explosión: dIIBT4



Non guide (NG)
Sin guía

SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D BS 6755	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	LOW TEMPERATURE STEEL <i>Acero baja temperatura</i>
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB	A352 - LCC
2	Bonnet / Bonete	A216 - WCB	A352 - LCC
3	Seat Surface / Superficie asiento	A516 - 70 (1)	A537 - CL1 (1)
4	Seat Rings / Asientos	A105 (1)	A350 - LF2 (1)
5	Stem / Vástago	AISI 410 (2)	
6	Gasket / Junta	BUNA (3)	BUNA / VITON (3)
7	Stud / Espárrago	A193 - B7	A320 - L7
8	Stud Nut / Tuerca Espárrago	A194 - 2H	A194 - 4
9	Packing / Empaquetadura	VITON (3)	
10	Gland Flange / Brida prensaestopa	A105	A350 - LF2
11	Yoke / Yugo	B148 - 9A	
12	Stem Nut / Tuerca Vástago	A105	
13	Handwheel / Volante	Steel / Acero	
14	Plug / Tapón	A105	A350 - LF2
15	Grease Nipple / Engrasador	A105	
16	O-ring / Empaque O-ring	BUNA	BUNA / VITON
17	Stem Protection / Protector Vástago	A105	

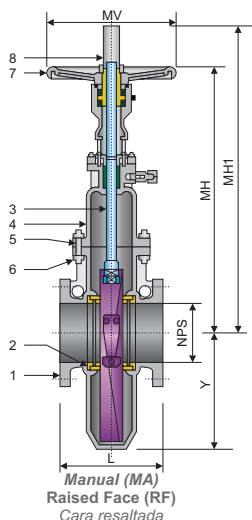
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 2500 (NPS 2" - 12")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			PA		HA		EA		X (NG)	Y (G)
				MH	MH1	MHV	BH	BH1	BHV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1		
2"	50	451	454	480	570	350	650	725	360	-	-	-	-	650	725	155	185
2 1/2"	65	508	514	500	645	450	700	760	360	-	-	-	-	700	760	180	215
3"	80	578	584	560	680	450	630	794	360	900	1081	900	1081	630	794	205	250
4"	100	673	683	650	916	450	650	1142	450	940	1178	940	1178	650	1142	240	300
6"	150	914	927	750	1122	650	800	1312	450	1230	1424	1230	1424	800	1312	320	400
8"	200	1022	1038	1043	1400	860	1143	1502	860	1430	1641	1430	1641	1143	1502	420	517
10"	250	1270	1292	-	-	-	1253	1875	860	1700	1857	1700	1857	1253	1875	485	605
12"	300	1422	1445	-	-	-	1356	2208	860	1930	2206	1930	2206	1356	2208	500	649

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **(1) On request: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: Stellite® - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(2) On request: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - other materials / Bajo petición: 17 Cr - Monel® - Hastelloy® - otros materiales.**
- **(3) On request: Graphite - other materials / Grafito - otros materiales.**

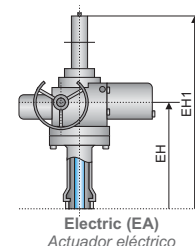
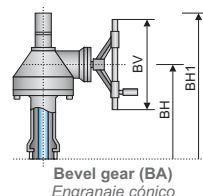
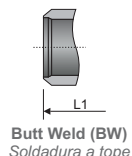
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Total separation of sealing surface**
Separación total de la superficie de sellado
- **Double seal DBB / DIB**
Doble junta DBB / DIB
- **On-site emergency sealing device**
Dispositivo de sellado de emergencia in situ
- **Automatic overpressure discharge system**
Sistema de descarga automática de sobrepresión
- **Fire-proof and antistatic structure**
Estructura ignífuga y antiestática



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 6D ASME B16.34	2" - 48"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	MATERIAL
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB
2	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A181 - 60 + PTFE
3	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - 6FA
4	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB
5	Bolt / <i>Tornillo</i>	A193 - B7
6	Nut / <i>Tuerca</i>	A194 - 2H
7	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 / <i>Hierro maleable A47</i>
8	Stem Protection / <i>Protector Vástago</i>	A108 - 1025 + #372

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

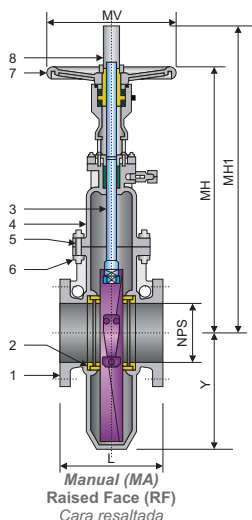
CLASS / Clase 150 (NPS 2" - 48")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	MA			BA			EA		Y
				MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	EH	EH1	
2"	50	178	216	395	494	250	-	-	-	560	647	161
2 1/2"	65	191	241	426	550	300	-	-	-	610	702	180
3"	80	203	283	440	600	300	-	-	-	650	752	210
4"	100	229	305	575	736	350	495	736	310	790	912	254
6"	150	267	403	655	890	350	670	890	310	950	1138	320
8"	200	292	419	793	1120	350	830	1120	310	1100	1373	420
10"	250	330	457	935	1274	450	975	1274	310	1280	1575	496
12"	300	356	502	1185	1459	500	1060	1459	310	1390	1725	571
14"	350	381	572	1320	1610	600	1130	1610	460	1570	1930	650
16"	400	406	610	1455	1883	650	1295	1883	460	1700	2210	727
18"	450	432	660	1504	2037	700	1575	2130	460	1940	2400	820
20"	500	457	711	1745	2365	800	1810	2510	460	2020	2630	910
24"	600	508	813	2110	2810	1000	1996	3035	460	2350	3050	1065
28"	700	610	914	-	-	-	2260	3280	460	2680	3480	1235
32"	800	711	965	-	-	-	2555	3700	460	3000	4025	1415
36"	900	711	1016	-	-	-	2860	4230	600	3320	4320	1510
40"	1000	811	1116	-	-	-	3158	4700	600	3650	4777	1650
48"	1200	1015	1320	-	-	-	3712	5670	600	4000	5670	1950

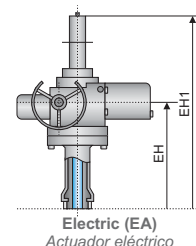
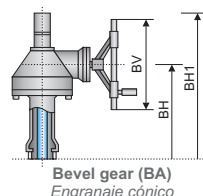
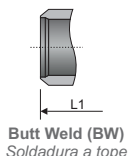
Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**

UNITS / Unidades mm


STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Total separation of sealing surface**
Separación total de la superficie de sellado
- **Double seal DBB / DIB**
Doble junta DBB / DIB
- **On-site emergency sealing device**
Dispositivo de sellado de emergencia in situ
- **Automatic overpressure discharge system**
Sistema de descarga automática de sobrepresión
- **Fire-proof and antistatic structure**
Estructura ignífuga y antiestática


SPECIFICATIONS / Especificaciones
API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 6D ASME B16.34	2" - 48"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales
ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	MATERIAL
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB
2	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A181 - 60 + PTFE
3	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - 6FA
4	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB
5	Bolt / <i>Tornillo</i>	A193 - B7
6	Nut / <i>Tuerca</i>	A194 - 2H
7	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 / <i>Hierro maleable A47</i>
8	Stem Protection / <i>Protector Vástago</i>	A108 - 1025 + #372

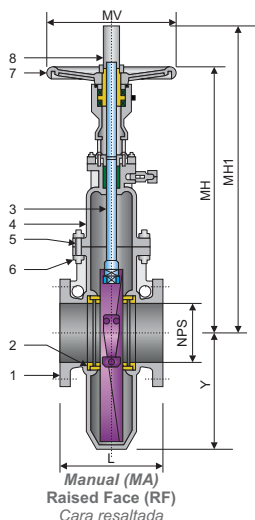
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales
CLASS / Clase 300 (NPS 2" - 48")

NPS <i>(in.)</i>	DN <i>(mm.)</i>	RF / BW <i>L / L1</i>	MA			BA			EA		Y
			MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	EH	EH1	
2"	50	216	395	494	250	-	-	-	560	647	161
2 1/2"	65	241	426	550	300	-	-	-	610	702	180
3"	80	283	440	600	300	-	-	-	650	752	210
4"	100	305	575	736	350	495	736	310	790	912	254
6"	150	403	655	890	350	670	890	310	950	1138	320
8"	200	419	793	1140	350	830	1120	310	1100	1373	420
10"	250	457	935	1274	450	975	1274	310	1280	1575	496
12"	300	502	1185	1459	500	1060	1459	310	1390	1780	571
14"	350	762	1320	1610	600	1130	1610	460	1590	1950	650
16"	400	838	1455	1883	650	1295	1883	460	1700	2210	737
18"	450	914	1504	2037	700	1575	2130	460	1940	2500	820
20"	500	991	1745	2365	800	1810	2510	460	2020	2630	910
24"	600	1143	-	-	-	1996	3035	460	2350	3050	1080
28"	700	1346	-	-	-	2260	3300	460	2680	3480	1235
32"	800	1524	-	-	-	2800	3750	460	3000	4025	1415
36"	900	1727	-	-	-	2860	4230	600	3320	4450	1550
40"	1000	2083	-	-	-	3158	4700	600	3680	4800	1690
48"	1200	2286	-	-	-	3712	5670	600	4000	5670	2040

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**

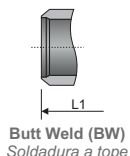
UNITS / Unidades mm



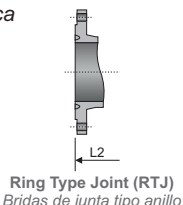
STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

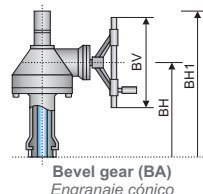
- **Total separation of sealing surface**
Separación total de la superficie de sellado
- **Double seal DBB / DIB**
Doble junta DBB / DIB
- **On-site emergency sealing device**
Dispositivo de sellado de emergencia in situ
- **Automatic overpressure discharge system**
Sistema de descarga automática de sobrepresión
- **Fire-proof and antistatic structure**
Estructura ignífuga y antiestática



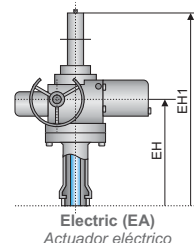
Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo



Bevel gear (BA)
Engranaje cónico



Electric (EA)
Actuador eléctrico

SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 6D ASME B16.34	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	MATERIAL
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB
2	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A181 - 60 + PTFE
3	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - 6FA
4	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB
5	Bolt / <i>Tornillo</i>	A193 - B7
6	Nut / <i>Tuerca</i>	A194 - 2H
7	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 / <i>Hierro maleable A47</i>
8	Stem Protection / <i>Protector Vástago</i>	A108 - 1025 + #372

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

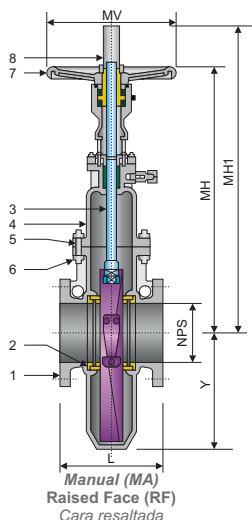
CLASS / Clase 400 (NPS 2" - 36")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			EA		Y
				MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	EH	EH1	
2"	50	292	295	395	510	250	-	-	-	560	647	168
2 1/2"	65	330	333	426	520	300	-	-	-	610	702	185
3"	80	356	359	440	540	300	-	-	-	650	752	230
4"	100	406	410	575	700	350	650	770	310	790	912	267
6"	150	495	498	655	950	350	800	965	310	950	1138	350
8"	200	597	600	793	1160	400	960	1200	310	1100	1373	445
10"	250	673	676	935	1330	500	1090	1370	310	1280	1575	518
12"	300	762	765	1185	1587	600	1200	1560	310	1400	1790	590
14"	350	826	829	1380	1790	650	1350	1740	460	1570	1960	665
16"	400	902	905	1455	1895	700	1540	1970	460	1700	2210	752
18"	450	978	981	1504	2037	800	1700	2260	460	1940	2500	850
20"	500	1054	1060	1745	2380	1000	1850	2420	460	2020	2630	924
24"	600	1232	1241	-	-	-	2120	2800	600	2350	3050	1130
28"	700	1397	1410	-	-	-	2460	3300	600	2680	3480	1270
32"	800	1651	1667	-	-	-	2555	3750	600	3000	4025	1460
36"	900	1880	1895	-	-	-	2860	4230	600	3320	4450	1630

Notes / *Notas:*

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**

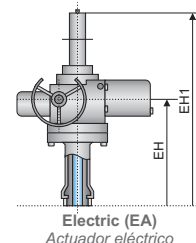
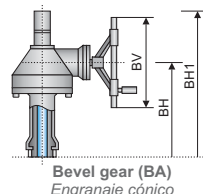
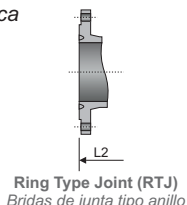
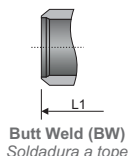
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Total separation of sealing surface**
Separación total de la superficie de sellado
- **Double seal DBB / DIB**
Doble junta DBB / DIB
- **On-site emergency sealing device**
Dispositivo de sellado de emergencia in situ
- **Automatic overpressure discharge system**
Sistema de descarga automática de sobrepresión
- **Fire-proof and antistatic structure**
Estructura ignífuga y antiestática



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 6D ASME B16.34	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	MATERIAL
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB
2	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A181 - 60 + PTFE
3	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - 6FA
4	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB
5	Bolt / <i>Tornillo</i>	A193 - B7
6	Nut / <i>Tuerca</i>	A194 - 2H
7	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 / <i>Hierro maleable A47</i>
8	Stem Protection / <i>Protector Vástago</i>	A108 - 1025 + #372

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

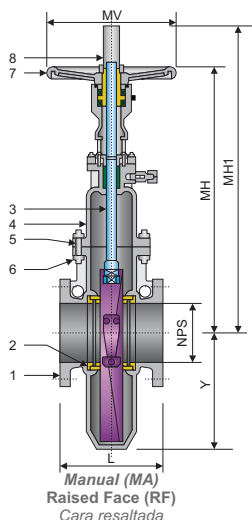
CLASS / Clase 600 (NPS 2" - 36")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			EA		Y
				MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	EH	EH1	
2"	50	292	295	395	510	300	-	-	-	560	647	168
2 1/2"	65	330	333	426	520	350	-	-	-	610	702	185
3"	80	356	359	440	540	350	-	-	-	650	752	240
4"	100	432	435	575	700	400	650	770	310	790	912	269
6"	150	559	562	655	950	500	800	965	310	970	1208	355
8"	200	660	663	793	1180	600	960	1200	310	1130	1453	430
10"	250	787	791	935	1330	650	1090	1370	460	1300	1655	535
12"	300	838	841	1185	1587	700	1200	1560	460	1405	1795	605
14"	350	889	892	1380	1790	800	1350	1740	460	1600	2000	720
16"	400	991	994	1455	1895	1000	1540	1970	460	1750	2300	815
18"	450	1092	1095	1504	2060	1000	1700	2260	460	1960	2530	890
20"	500	1194	1200	1745	2380	1000	1850	2510	460	2060	2700	965
24"	600	1397	1407	-	-	-	2220	3035	600	2400	3100	1165
28"	700	1549	1562	-	-	-	2460	3300	600	2720	3520	1325
32"	800	1778	1794	-	-	-	-	-	-	3070	4100	1515
36"	900	2083	2099	-	-	-	-	-	-	3350	4520	1820

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**

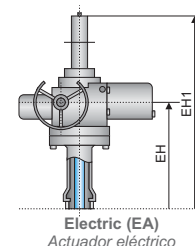
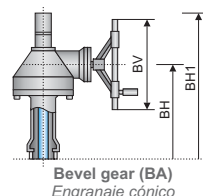
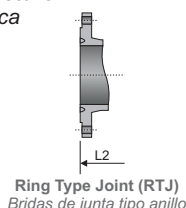
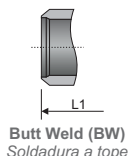
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Total separation of sealing surface**
Separación total de la superficie de sellado
- **Double seal DBB / DIB**
Doble junta DBB / DIB
- **On-site emergency sealing device**
Dispositivo de sellado de emergencia in situ
- **Automatic overpressure discharge system**
Sistema de descarga automática de sobrepresión
- **Fire-proof and antistatic structure**
Estructura ignífuga y antiestática



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 6D ASME B16.34	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	MATERIAL
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB
2	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A181 - 60 + PTFE
3	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - 6FA
4	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB
5	Bolt / <i>Tornillo</i>	A193 - B7
6	Nut / <i>Tuerca</i>	A194 - 2H
7	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 / <i>Hierro maleable A47</i>
8	Stem Protection / <i>Protector Vástago</i>	A108 - 1025 + #372

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

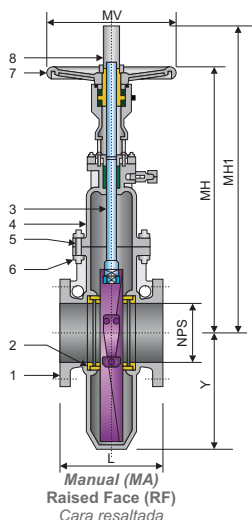
CLASS / Clase 900 (NPS 2" - 24")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			EA		Y
				MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	EH	EH1	
2"	50	368	371	395	510	300	-	-	-	560	647	190
2 1/2"	65	419	422	426	520	350	-	-	-	610	702	220
3"	80	381	384	440	560	350	-	-	-	670	780	235
4"	100	457	460	575	715	400	720	850	310	800	950	290
6"	150	610	613	660	950	500	781	1175	310	990	1250	380
8"	200	737	740	800	1185	600	933	1429	460	1160	1480	470
10"	250	838	841	965	1350	650	1149	1680	460	1360	1705	595
12"	300	965	968	1200	1600	700	1359	1772	460	1435	1835	700
14"	350	1029	1038	-	-	-	1438	1873	600	1660	2060	730
16"	400	1130	1140	-	-	-	1692	2061	600	1810	2360	875
18"	450	1219	1232	-	-	-	1850	2337	600	1990	2590	905
20"	500	1321	1334	-	-	-	2100	2616	600	2120	2760	1005
24"	600	1549	1568	-	-	-	2232	2883	600	2460	3160	1180

Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*

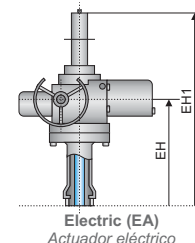
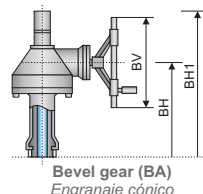
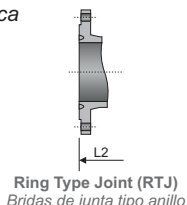
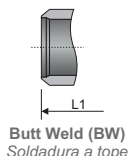
UNITS / Unidades mm



STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

- **Total separation of sealing surface**
Separación total de la superficie de sellado
- **Double seal DBB / DIB**
Doble junta DBB / DIB
- **On-site emergency sealing device**
Dispositivo de sellado de emergencia in situ
- **Automatic overpressure discharge system**
Sistema de descarga automática de sobrepresión
- **Fire-proof and antistatic structure**
Estructura ignífuga y antiestática



SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN Diseño	FACE TO FACE Cara a cara	CONNECTION END / Extremos		MATERIAL	TEST & CHECK Prueba y Verificación	SIZES Rango
		FLANGED Bridada	BUTT WELD Soldada a tope			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 6D ASME B16.34	2" - 18"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME Nombre de pieza	MATERIAL
1	Body / Cuerpo	A216 - WCB
2	Seat Rings / Asientos	A181 - 60 + PTFE
3	Stem / Vástago	A182 - 6FA
4	Bonnet / Bonete	A216 - WCB
5	Bolt / Tornillo	A193 - B7
6	Nut / Tuerca	A194 - 2H
7	Handwheel / Volante	Malleable Iron A47 / Hierro maleable A47
8	Stem Protection / Protector Vástago	A108 - 1025 + #372

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

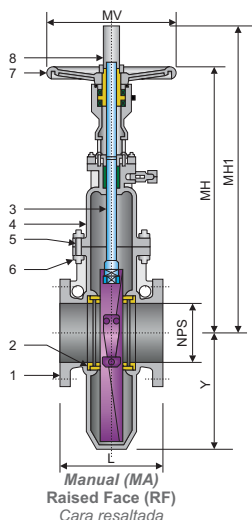
CLASS / Clase 1500 (NPS 2" - 18")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			EA		Y
				MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	EH	EH1	
2"	50	368	371	510	600	350	650	725	360	650	725	190
2 1/2"	65	419	422	615	760	350	700	760	360	700	760	220
3"	80	470	473	630	794	400	630	794	360	630	794	255
4"	100	546	549	707	860	500	760	860	450	760	860	305
6"	150	705	711	862	1090	500	1080	1213	450	1080	1213	405
8"	200	832	841	935	1551	650	1280	1706	860	1280	1706	520
10"	250	991	1000	1100	1859	800	1550	1972	860	1550	1972	615
12"	300	1130	1146	-	-	-	1780	2199	860	1780	2199	700
14"	350	1257	1276	-	-	-	1950	2294	860	1950	2294	780
16"	400	1384	1407	-	-	-	2100	2625	860	2100	2625	875
18"	450	1537	1559	-	-	-	2350	3036	860	2350	3036	950

Notes / Notas:

- **Approximate weights / Pesos aproximados.**
- **Other material on request / Otros materiales bajo petición.**
- **Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.**

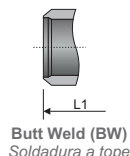
UNITS / Unidades mm



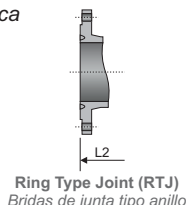
STRUCTURE FEATURES

Características de la estructura

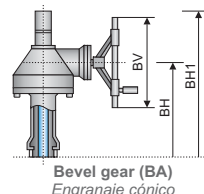
- **Total separation of sealing surface**
Separación total de la superficie de sellado
- **Double seal DBB / DIB**
Doble junta DBB / DIB
- **On-site emergency sealing device**
Dispositivo de sellado de emergencia in situ
- **Automatic overpressure discharge system**
Sistema de descarga automática de sobrepresión
- **Fire-proof and antistatic structure**
Estructura ignífuga y antiestática



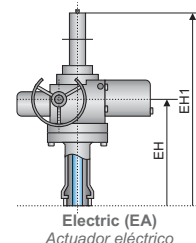
Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo



Bevel gear (BA)
Engranaje cónico



Electric (EA)
Actuador eléctrico

SPECIFICATIONS / Especificaciones

API / ASME

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	CONNECTION END / <i>Extremos</i>		MATERIAL	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
		FLANGED <i>Bridada</i>	BUTT WELD <i>Soldada a tope</i>			
API 6D ASME B16.34	API 6D ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	ASME B16.25	NACE MR0175	API 6D ASME B16.34	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

ASTM / ANSI

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	MATERIAL
1	Body / <i>Cuerpo</i>	A216 - WCB
2	Seat Rings / <i>Asientos</i>	A181 - 60 + PTFE
3	Stem / <i>Vástago</i>	A182 - 6FA
4	Bonnet / <i>Bonete</i>	A216 - WCB
5	Bolt / <i>Tornillo</i>	A193 - B7
6	Nut / <i>Tuerca</i>	A194 - 2H
7	Handwheel / <i>Volante</i>	Malleable Iron A47 / <i>Hierro maleable A47</i>
8	Stem Protection / <i>Protector Vástago</i>	A108 - 1025 + #372

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

CLASS / Clase 2500 (NPS 2" - 12")

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	MA			BA			EA		Y
				MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	EH	EH1	
2"	50	451	454	480	570	350	650	725	360	650	725	203
2 1/2"	65	508	514	500	645	350	700	760	360	700	760	232
3"	80	578	584	560	680	450	630	794	360	630	794	265
4"	100	673	683	650	916	600	650	1142	450	760	1142	310
6"	150	914	927	750	1122	800	800	1312	450	800	1312	415
8"	200	1022	1038	1043	1400	1000	1143	1502	860	1143	1502	530
10"	250	1270	1292	-	-	-	1253	1875	860	1253	1875	630
12"	300	1422	1445	-	-	-	1356	2208	860	1356	2208	680

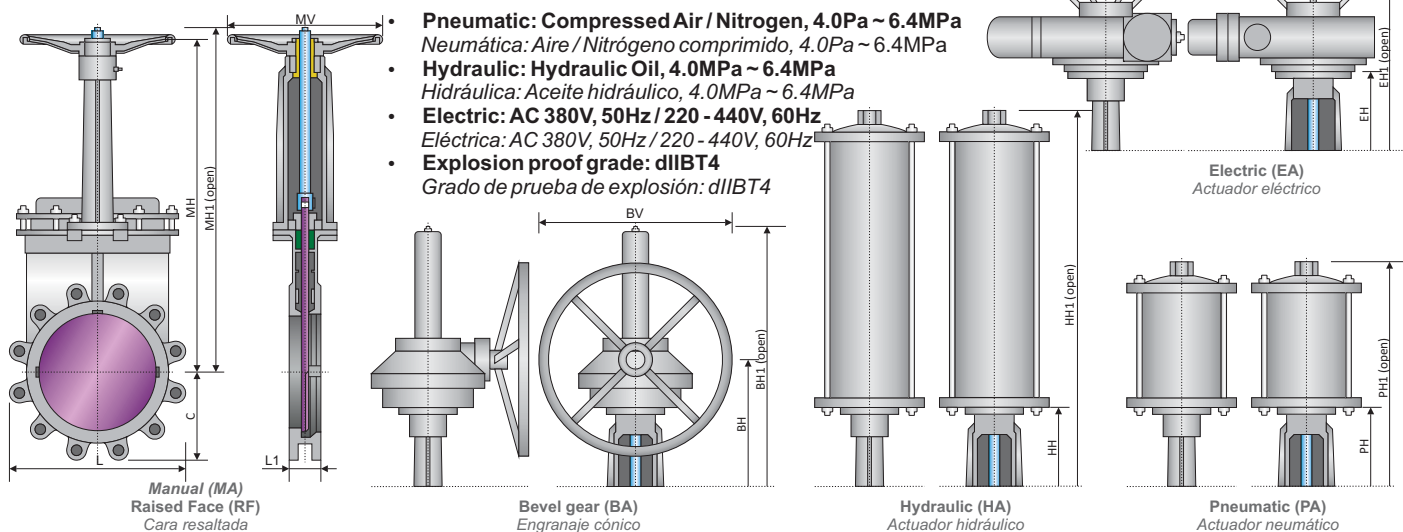
Notes / Notas:

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*

UNITS / Unidades mm

REMOTE CONTROL PARAMETERS

Parámetros de control remoto



SPECIFICATIONS / Especificaciones

MSS

DESIGN <i>Diseño</i>	FACE TO FACE <i>Cara a cara</i>	FLANGE CONECTION <i>Extremos bridados</i>	TEST & CHECK <i>Prueba y Verificación</i>	SIZES <i>Rango</i>
MSS SP-81	MSS SP-81	ASME B16.5 MSS SP-44	MSS SP-61	3" - 64"

MAIN PARTS MATERIAL / Material de las piezas principales

Nº	PART NAME <i>Nombre de pieza</i>	CARBON STEEL <i>Acero al Carbono</i>	STAINLESS STEEL <i>Acero Inoxidable</i>
1	Body / Cuerpo	WCB	CF8 - CF8M
2	Seal Face / Sello	PTFE	PTFE
3	Wedge / Cuña	12Cr18Ni9Ti	12Cr18Ni9Ti - 06Cr17Ni12Mo2
4	Stem / Vástago	20Cr13	A182 - F304
5	Packing / Empaque	PTFE	PTFE
6	Gland Flange / Brida Prensaestopa	WCB	CF8 - CF8M
7	Yoke / Yugo	WCB	CF8 - CF8M
8	Stem Nut / Tuerca Vástago	Aluminum Bronze ZCuAl10Fe3 / Bronce Aluminio ZCuAl10Fe3	Aluminum Bronze ZCuAl10Fe3 / Bronce Aluminio ZCuAl10Fe3
9	Handwheel / Volante	Malleable Iron KTH350-10 / Hierro maleable KTH350-10	Malleable Iron KTH350-10 / Hierro maleable KTH350-10

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / Dimensiones externas principales

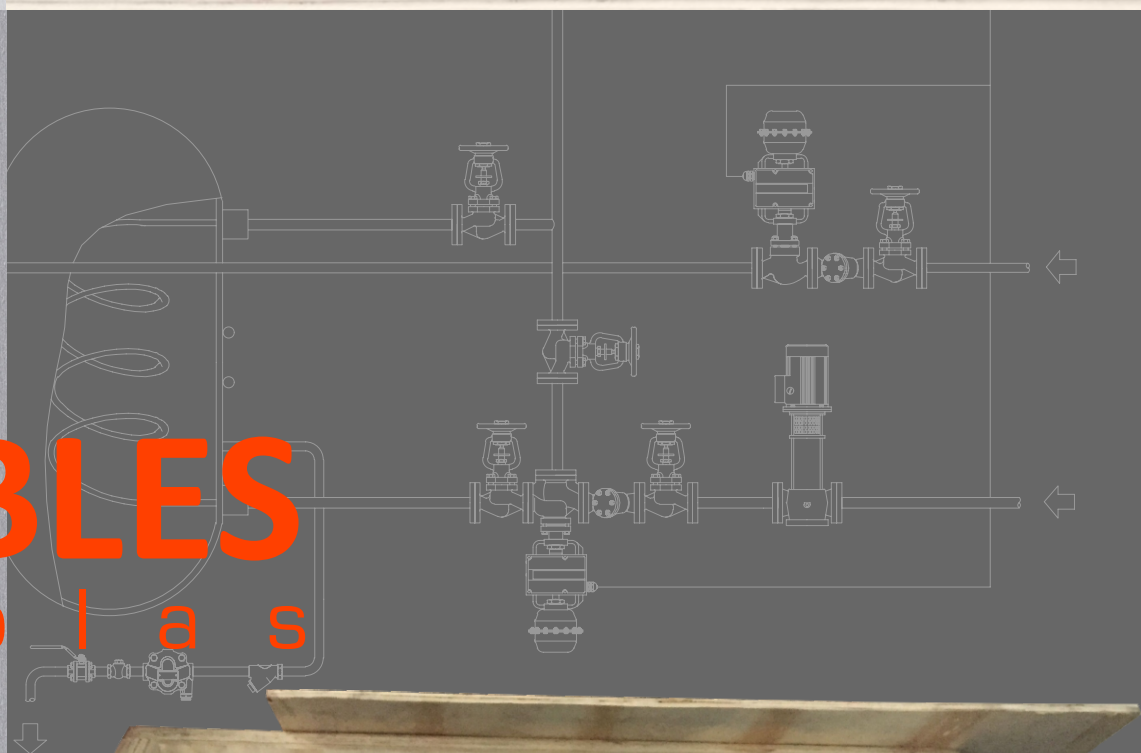
CLASS / Clase 150 (NPS 3" - 64")

NPS (in.)	DN (mm.)	WF L1	L	C	MA			BA			PA		HA		EA		N-M
					MH	MH1	MV	BH	BH1	BV	PH	PH1	HH	HH1	EH	EH1	
3"	80	51	200	100	343	435	220	-	-	-	277	547	277	685	429	599	4-M16
4"	100	51	229	115	381	516	220	-	-	-	322	592	322	722	470	645	8-M16
6"	150	57	285	143	463.5	654	280	-	-	-	430	750	430	865	555	1125	8-M20
8"	200	70	343	172	584	832	360	580	880	310	560	1017	560	940	669	1289	8-M20
10"	250	70	406	203	711	1017	360	670	1020	310	660	1115	660	1030	769	1349	12-M20
12"	300	76	483	241	810	1171	400	820	1220	310	765	1275	765	1180	869	1454	12-M22
14"	350	76	533	266.5	936	1328	400	900	1375	460	873	1518	873	1285	968	1552	12-M24
16"	400	89	597	298.5	1130	1530	400	1020	1560	460	973	1668	973	1390	1072	1657	16-M24
18"	450	89	635	317.5	1225	1709	530	1150	1720	460	1098	1780	1098	1500	1205	1805	16-M30
20"	500	114	698	349	1368	1911	530	1250	1870	460	1223	2148	1223	1600	1318	1918	20-M30
24"	600	114	813	406.5	1549	2171	600	1500	2220	460	1423	2403	-	-	1525	2223	20-M33
28"	700	127	928	464	1700	2420	600	1750	2570	460	1565	2545	-	-	1763	2846	28-M33
32"	800	127	1045	522.5	1841	2692	680	2000	3030	460	1780	2854	-	-	1948	3031	28-M39
36"	900	154	1168	585	2286	3276	680	2300	3430	600	1985	3203	-	-	2157	3240	32-M39
40"	1000	165	1283	642	-	-	-	2500	3470	600	2215	3485	-	-	2350	3431	36-M39
48"	1200	190	1492	748	-	-	-	2800	4230	600	-	-	-	-	3025	4330	44-M39
56"	1400	190	1715	858	-	-	-	3120	4520	600	-	-	-	-	-	-	48-M45
64"	1600	318	2035	1018	-	-	-	3730	5330	600	-	-	-	-	-	-	52-M45

Notes / Notas:

- Approximate weights / Pesos aproximados.
- Other material on request / Otros materiales bajo petición.
- Larger diameters on request / Diámetros superiores bajo petición.

UNITS / Unidades mm



T a b l e s



DIMENSIONS

Dimensiones

DIMENSIONS

FLANGES DIMENSIONS ASME B16.5

Dimensiones Bridas ASME B16.5

114

FLANGES DIMENSIONS ASME B16.47 - MSS SP-44

Dimensiones Bridas ASME B16.47 - MSS SP-44

115

END FLANGES

Extremos bridados

116

BUTT WELDING ENDS & SOCKET WELDING ENDS

Extremos soldados a tope y extremos soldados

117

AUXILIARY CONNECTIONS

Conexiones auxiliares

118

MATERIALS & TRIM

Materiales y TRIM

TRIM

ASTM MATERIALS SPECIFICATIONS

Especificaciones de materiales ASTM

119

EQUIVALENCE & COMPARISON

Equivalencia y Comparación

120

TRIM MATERIALS

Materiales del TRIM

121

RATINGS

Rangos

RATINGS

PRESSURE - TEMPERATURE RATINGS - CLASSES 150 - 300 - 600

Rangos de presión - temperatura - Clases 150 - 300 - 600

122

PRESSURE - TEMPERATURE RATINGS - CLASSES 900 - 1500 - 2500

Rangos de presión - temperatura - Clases 900 - 1500 - 2500

123

FLOW DATA

Datos de flujo

FLOW DATA

FLOW COEFFICIENT

Coeficientes de flujo

124

RATINGS

Rangos

CONVERSIONS

TABLES

Tablas

125

TEMPERATURE

Temperatura

126

STANDARDS

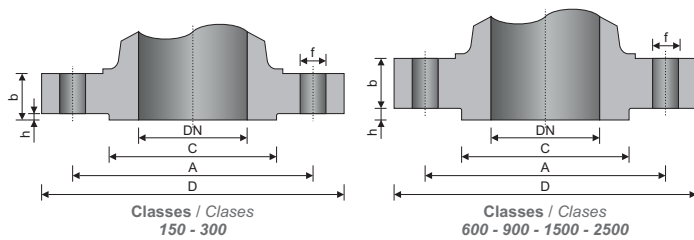
Normas

127

NOTES

Notas

132



NOMENCLATURE / Nomenclatura

DN = **Nominal pipe size (inches) / Diámetro nominal del tubo (pulgadas)**
D = **Outside diameter of flange / Diámetro exterior de la brida**
b* = **Thickness of flange min. / Espesor mínimo de la brida**
C = **Diameter of hub / Diámetro del cubo**
h = **Height of raised face / Altura de cara resaltada**
N = **Number of bolt holes / Número de orificios para pernos**
f = **Diameter of bolt holes / Diámetro de orificios para pernos**
A = **Diameter of bolt circle / Diámetro del círculo entre pernos**
RJ = **Groove number / Número de ranura**

*raised face included for ANSI Class 150 - 300 / cara resaltada incluida para ANSI Clase 150 - 300
raised face not included for ANSI Class 600 - 900 - 1500 - 2500 / cara resaltada no incluida para ANSI Clase 600 - 900 - 1500 - 2500

FLANGES DIMENSIONS / Dimensiones bridas

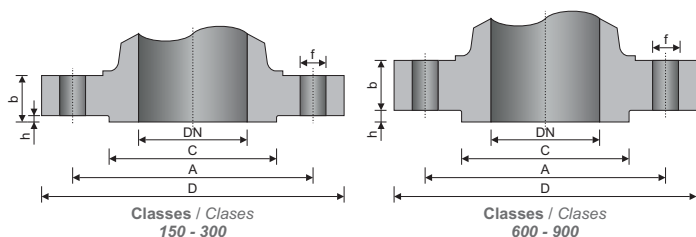
ASME B16.5

CLASS / Clase 150 - 2500

CLASS	DN (in.)	D	b	C	h	N	f	A	RJ
150	½"	89	11.1	34.9	1.60	4	15	60.3	-
300	½"	95	14.3	34.9	1.60	4	15	66.7	11
600	½"	95	14.3	34.9	6.35	4	15	66.7	11
900	½"	121	22.2	34.9	6.35	4	22	82.5	12
1500	½"	121	22.2	34.9	6.35	4	22	82.5	12
150	¾"	98.4	12.7	42.9	1.60	4	15	69.8	-
300	¾"	118	15.9	42.9	1.60	4	18	82.5	13
600	¾"	118	15.9	42.9	6.35	4	18	82.5	13
900 - 1500	¾"	130	25.4	42.9	6.35	4	22	88.9	14
150	1"	108	14.3	50.8	1.60	4	15	79.4	15
300	1"	124	17.5	50.8	1.60	4	19	88.9	16
600	1"	124	17.5	50.8	6.35	4	19	88.9	16
900 - 1500	1"	149	28.6	50.8	6.35	4	25	102	16
150	1 ¼"	118	15.9	63.5	1.60	4	15	88.9	17
300	1 ¼"	133	19	63.5	1.60	4	18	98.4	18
600	1 ¼"	133	20.6	63.5	6.35	4	18	98.4	18
900 - 1500	1 ¼"	159	28.6	63.5	6.35	4	26	111	18
150	1 ½"	127	17.5	73	1.60	4	15	98.4	19
300	1 ½"	156	20.6	73	1.60	4	22	114	20
600	1 ½"	156	22.2	73	6.35	4	22	114	20
900 - 1500	1 ½"	178	31.8	73	6.35	4	30	124	20
150	2"	152	19	92.1	1.60	4	19	121	22
300	2"	165	22.2	92.1	1.60	8	18	127	23
600	2"	165	25.4	92.1	6.35	8	18	127	23
900 - 1500	2"	216	38.1	92.1	6.35	8	26	165	24
2500	2"	235	50.8	92.1	6.35	8	29	171	26
150	2 ½"	178	22.2	105	1.60	8	19	140	25
300	2 ½"	191	25.4	105	1.60	8	22	149	26
600	2 ½"	191	28.6	105	6.35	8	22	149	26
900 - 1500	2 ½"	245	41.3	105	6.35	8	30	191	27
2500	2 ½"	267	57.2	105	6.35	8	32	197	28
150	3"	191	23.8	127	1.60	8	19	152	29
300	3"	210	28.6	127	1.60	8	22	168	31
600	3"	210	31.8	127	6.35	8	22	168	31
900	3"	241	38.1	127	6.35	8	25	191	31
1500	3"	267	47.6	127	6.35	8	32	203	35
2500	3"	305	66.7	127	6.35	8	34.9	229	32
150	4"	229	23.8	157	1.60	8	19	191	36
300	4"	254	31.7	157	1.60	8	22	200	37
600	4"	273	38.1	157	6.35	8	26	216	37
900	4"	292	44.45	157	6.35	8	32	235	37
1500	4"	311	54	157	6.35	8	35	241	39
2500	4"	356	76.2	157	6.35	8	41	273	38
150	5"	254	23.8	186	1.60	8	22	216	40
300	5"	279	34.9	186	1.60	8	22	235	41
600	5"	330	44.4	186	6.35	8	28	267	41
900	5"	349	50.8	186	6.35	8	36	279	41
1500	5"	375	73	186	6.35	8	42	292	44
2500	5"	416	92.1	186	6.35	8	48	324	42

CLASS	DN (in.)	D	b	C	h	N	f	A	RJ
150	6"	279	25.4	216	1.60	8	22	241	43
300	6"	318	36.5	216	1.60	12	22	270	45
600	6"	356	47.6	216	6.35	12	30	292	45
900	6"	381	55.6	216	6.35	12	32	318	45
1500	6"	394	82.6	216	6.35	12	39	318	46
2500	6"	483	108	216	6.35	8	54	368	47
150	8"	343	28.6	270	1.60	8	22	298	48
300	8"	381	41.3	270	1.60	12	26	330	49
600	8"	419	55.6	270	6.35	12	32	349	49
900	8"	470	63.5	270	6.35	12	39	394	49
1500	8"	483	92.1	270	6.35	12	45	394	50
2500	8"	552	127	270	6.35	12	54	438	51
150	10"	406	30.2	324	1.60	12	25	362	52
300	10"	445	47.6	324	1.60	16	28.6	387	53
600	10"	508	63.5	324	6.35	16	36	432	53
900	10"	546	69.8	324	6.35	16	38.1	470	53
1500	10"	584	108	324	6.35	12	52	483	54
2500	10"	673	165	324	6.35	12	67	540	55
150	12"	483	31.7	381	1.60	12	26	432	56
300	12"	521	50.8	381	1.60	16	32	451	57
600	12"	559	66.7	381	6.35	20	36	490	57
900	12"	610	79.4	381	6.35	20	39	533	57
1500	12"	673	124	381	6.35	16	55	572	58
2500	12"	762	184	381	6.35	12	73	619	60
150	14"	533	34.9	413	1.60	12	29	476	59
300	14"	584	54	413	1.60	20	32	514	61
600	14"	603	69.8	413	6.35	20	39	527	61
900	14"	641	85.7	413	6.35	20	42	559	62
1500	14"	749	133	413	6.35	16	60	635	63
150	16"	597	36.5	470	1.60	16	28	540	64
300	16"	648	57.2	470	1.60	20	36	572	65
600	16"	686	76.2	470	6.35	20	42	603	65
900	16"	705	88.9	470	6.35	20	45	616	66
1500	16"	826	146	470	6.35	16	65	705	67
150	18"	635	39.7	533	1.60	16	32	578	68
300	18"	711	60.3	533	1.60	24	36	629	69
600	18"	743	82.6	533	6.35	20	45	654	69
900	18"	787	102	533	6.35	20	52	686	70
1500	18"	914	162	533	6.35	16	75	775	71
150	20"	699	42.9	584	1.60	20	32	635	72
300	20"	775	63.5	584	1.60	24	36	686	73
600	20"	813	88.9	584	6.35	24	45	724	73
900	20"	857	108	584	6.35	20	55	749	74
1500	20"	984	178	584	6.35	16	80	832	75
150	24"	813	47.6	692	1.60	20	36	749	76
300	24"	914	69.8	692	1.60	24	42	813	77
600	24"	940	102	692	6.35	24	52	838	77
900	24"	1041	140	692	6.35	20	65	902	78
1500	24"	1168	203	692	6.35	16	93	991	79

UNITS / Unidades mm

NOMENCLATURE / Nomenclatura


DN = **Nominal pipe size (inches) / Diámetro nominal del tubo (pulgadas)**
D = **Outside diameter of flange / Diámetro exterior de la brida**
b* = **Thickness of flange min. / Espesor mínimo de la brida**
C = **Diameter of hub / Diámetro del cubo**
h = **Height of raised face / Altura de cara resaltada**
N = **Number of bolt holes / Número de orificios para pernos**
f = **Diameter of bolt holes / Diámetro de orificios para pernos**
A = **Diameter of bolt circle / Diámetro del círculo entre pernos**
RJ = **Groove number / Número de ranura**

*raised face included for ANSI Class 150 - 300 / cara resaltada incluida para ANSI Clase 150 - 300
raised face not included for ANSI Class 600 - 900 / cara resaltada no incluida para ANSI Clase 600 - 900

FLANGES DIMENSIONS / Dimensiones bridas
ASME B16.47 - MSS SP-44
CLASS / Clase 150 - 900

CLASS	DN (in.)	D	b	C	h	N	f	A	RJ
150	26"	870	68.3	749	1.60	24	35.1	806	-
300	26"	972	79.2	749	1.60	28	44.5	876	93
600	26"	1016	108	749	1.60	28	50.8	914	93
900	26"	1086	139.7	953	1.60	20	73.2	953	100
150	28"	927	71.4	800	1.60	28	35.1	864	-
300	28"	1035	85.9	800	1.60	28	44.5	940	94
600	28"	1073	111.3	800	1.60	28	53.8	965	94
900	28"	1168	142.7	1022	1.60	20	79.2	1022	101
150	30"	984	74.7	857	1.60	28	35.1	914	-
300	30"	1092	91.9	857	1.60	28	47.8	997	95
600	30"	1130	114.3	857	1.60	28	53.8	1022	95
900	30"	1232	149.4	1086	1.60	20	79.2	1086	102
150	32"	1060	81	914	1.60	28	41.1	978	-
300	32"	1149	98.6	914	1.60	28	50.8	1054	96
600	32"	1194	117.3	914	1.60	28	60.5	1080	96
900	32"	1314	158.8	1156	1.60	20	85.9	1156	103
150	34"	1111	82.6	965	1.60	32	41.1	1029	-
300	34"	1207	101.6	965	1.60	28	50.8	1105	97
600	34"	1245	120.7	965	1.60	28	60.5	1130	97
900	34"	1397	165.1	1226	1.60	20	91.9	1226	104
150	36"	1168	90.4	1022	1.60	32	41.1	1086	-
300	36"	1270	104.6	1022	1.60	32	53.8	1168	98
600	36"	1314	124	1022	1.60	28	66.5	1194	98
900	36"	1461	171.5	1289	1.60	20	91.9	1289	105

CLASS	DN (in.)	D	b	C	h	N	f	A	RJ
150	38"	1238	87.4	1073	1.60	32	41.1	1149	-
300	38"	1168	108	1029	1.60	32	41.1	1092	-
600	38"	1270	152.4	1054	1.60	28	60.5	1162	-
900	38"	1461	190.5	1289	1.60	20	91.9	1289	-
150	40"	1289	90.4	1124	1.60	36	41.1	1200	-
300	40"	1238	114.3	1086	1.60	32	44.5	1156	-
600	40"	1321	158.8	1111	1.60	32	60.5	1213	-
900	40"	1511	196.9	1340	1.60	24	91.9	1340	-
150	42"	1346	96.8	1194	1.60	36	41.1	1257	-
300	42"	1289	119.1	1137	1.60	32	44.5	1207	-
600	42"	1403	168.1	1168	1.60	28	66.5	1283	-
900	42"	1562	206.2	1391	1.60	24	91.9	1391	-
150	44"	1403	101.6	1245	1.60	40	41.1	1314	-
300	44"	1353	124	1194	1.60	32	47.8	1264	-
600	44"	1454	173	1226	1.60	32	66.5	1334	-
900	44"	1648	214.4	1464	1.60	24	98.6	1464	-
150	46"	1454	103.1	1295	1.60	40	41.1	1365	-
300	46"	1416	128.5	1245	1.60	28	50.8	1321	-
600	46"	1511	179.3	1276	1.60	32	66.5	1391	-
900	46"	1734	225.6	1537	1.60	24	105	1537	-
150	48"	1511	108	1359	1.60	44	41.1	1422	-
300	48"	1467	133.4	1302	1.60	32	50.8	1372	-
600	48"	1594	189	1334	1.60	32	73.2	1461	-
900	48"	1784	233.4	1588	1.60	24	105	1588	-

UNITS / Unidades mm
FLANGES FACING FINISH / Acabado Revestimiento Brida
NOMINAL ROUGHNESS GRADES (Ra) FOR ROUGHNESS COMPARISON SPECIMENS - ASME B46.1

Grado nominal de rugosidad (Ra) para especificaciones de comparación de rugosidad - ASME B46.1

µm	µin
0.006	0.25
0.0125	0.5
0.025	1
0.05	2
0.1	4
0.2	8
0.4	16
0.8	32
1.6	63
3.2	125
6.3	250
12.5	500
25	1000
50	2000
100	4000
200	8000
400	16000

ASME B16.5
TONGUE AND GROOVE - SMALL MALE & FEMALE / LENGÜETA Y RANURA - HEMBRA & MACHO PEQUEÑO

The gasket contact surface shall not exceed 125 microinches (3,2 micrometers) roughness.

La superficie de contacto de la junta no debe exceder la rugosidad de 125 micropulgadas (3,2 micras).

RING JOINT / JUNTAS

The side wall surface of gasket groove shall not exceed 63 microinches (1,6 micrometers) roughness.

La superficie de la pared lateral de la ranura de la junta no deberá exceder la rugosidad de 63 micropulgadas (1,6 micras).

OTHER FLANGE FACINGS / OTROS ACABADOS DE BRIDAS

Either a serrated concentric or serrated spiral finish having a resultant surface finish from 125 microinches to 250 microinches (3,2 to 6,3 micrometers) average roughness.

Un acabado en espiral dentado concéntrico o dentado con un acabado de superficie resultante de 125 micropulgadas a 250 micropulgadas (3,2 a 6,3 micras) de rugosidad media.

MSS SP-6 - STEEL
FLAT OR 1/16" (1.6mm) RAISED FACE AND 1/4" (6.4mm) RAISED AND LARGE MALE & FEMALE / PLANA 1/16" (1.6mm) O CARA RESALTADA 1/4" (6.4mm) Y RESALTADA Y LARGA - HEMBRA & MACHO

Serrated: spiral or concentric, 45 to 55 per inch (18 to 21 per cm).

Dentado: espiral o concéntrico, 45 a 55 por pulgada (18 a 21 por cm).

Surface finish shall have a 125 to 250 microinches (3,2 to 6,3 micrometers) Ra.

El acabado de la superficie debe tener de 125 a 250 micropulgadas (3,2 a 6,3 micras) Ra.

SMALL MALE & FEMALE, LARGE & SMALL TONGUE & GROOVE / HEMBRA & MACHO PEQUEÑO, LENGÜETA Y RANURA LARGA PEQUEÑA

Serrated (as above) or non-serrated: 125 microinches (3,2 micrometers) Ra max.

Dentado (como el anterior) o no dentado: 125 micropulgadas (3,2 micras) Ra máx.

RING JOINT / JUNTAS

Non-serrated: 63 microinches (1,6 micrometers) Ra max. according to ASME B46.1.

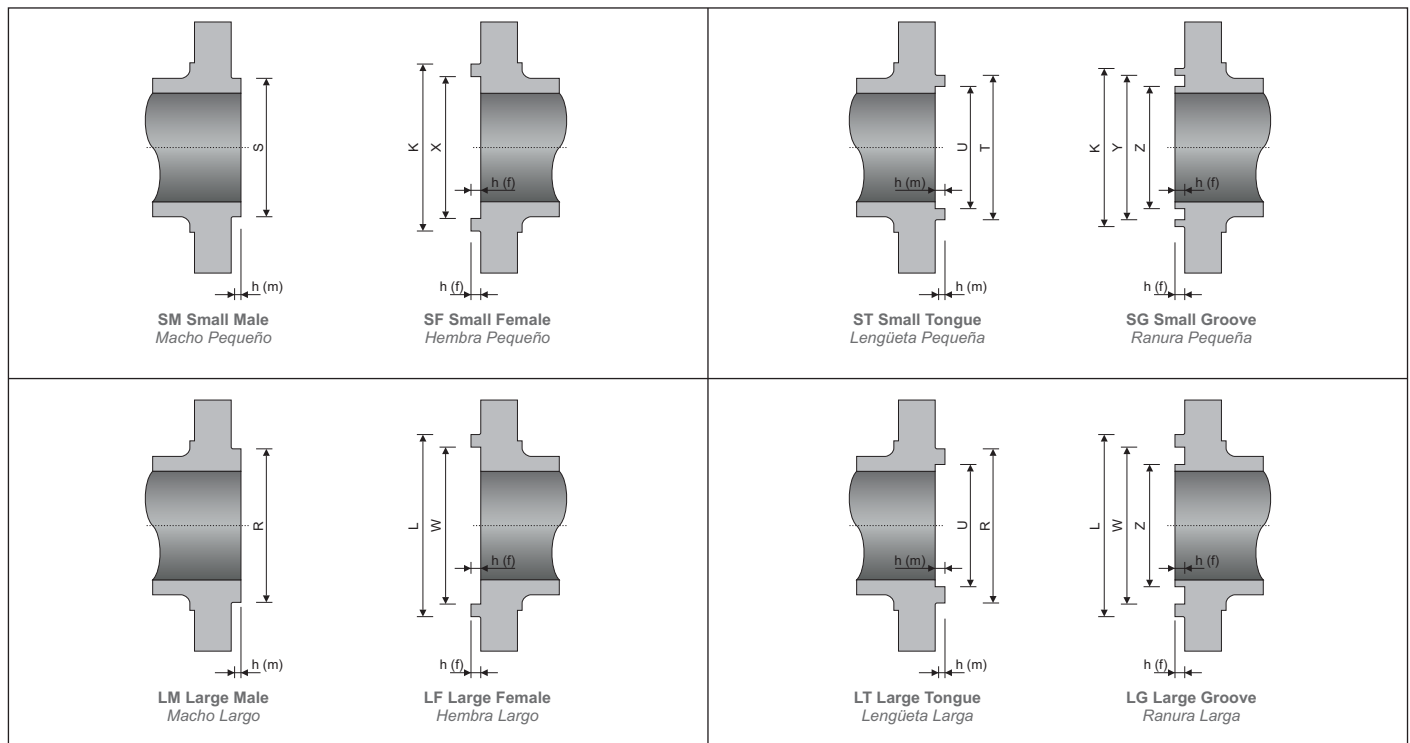
No dentado: 63 micropulgadas (1,6 micras) Ra máx. según ASME B46.1.

Notes / Notas:

- The finish of contact faces of pipe flanges and connecting end flanges of fittings shall be judged by visual comparison with Ra standards.
El acabado de las caras de contacto de las bridas de los tubos y de las bridas extremas de conexión de los accesorios se juzgará mediante comparación visual con los estándares Ra.

END FLANGES / Extremos bridados

ASME B16.5



DIMENSIONS OF FACING / Dimensiones de cara

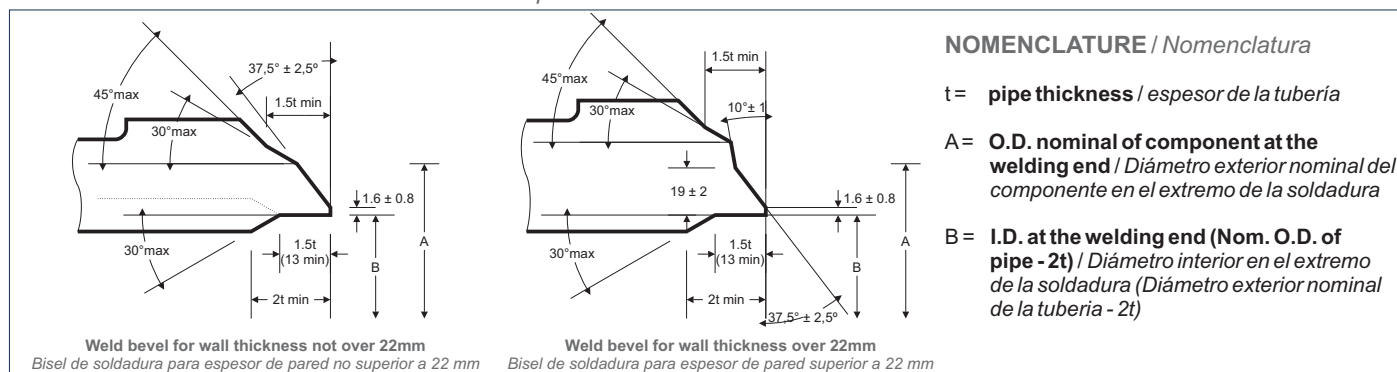
SIZES / Rango 1 1/2" - 24"

Nominal Pipe Size (inches) Tamaño nominal del tubo (pulgadas)	OUTSIDE DIAMETER Diámetro exterior			INT. DIAM.	OUTSIDE DIAMETER Diámetro exterior			INT. DIAM.	RAISED FACE HEIGHT Altura Cara resaltada		Depth of groove or female Profundidad de ranura o hembra	OUTSIDE DIAMETER OF RAISED PORTION Diámetro exterior de la porción aumentada	
	Raised Face, Lapped, LM & LT Cara resaltada, solapada, LM y LT	SM Small Male (*) Macho pequeño	ST Small Tongue Lengüeta pequeña		LF Large Female & LG Large Groove Hembra y ranura larga	SF Small Female Hembra pequeña	SG Small Groove Hembra pequeña		150 & 300 Lbs. Class / Clase	LM & SM, LT & ST 400 / 2500 Lbs. Macho largo y pequeño, y Lengüeta larga y pequeña		SF & SG (min.) Hembra y Ranura Pequeña	LF & LG (min.) Hembra y Ranura Largo
	R	S	T		W	X	Y		h	h (m)	h (f)	K	L
1 1/2"	73.1	44.4	63.5	53.8	74.6	45.9	65.0	52.3	1.6	6.35	4.8	84.1	84.1
2"	91.8	57.1	82.5	73.1	93.7	58.7	84.1	71.4	1.6	6.35	4.8	103.1	103.1
2 1/2"	104.6	68.3	95.2	85.8	106.4	69.8	96.8	84.1	1.6	6.35	4.8	115.8	115.8
3"	127.0	84.1	117.3	107.9	128.5	85.8	119.1	106.4	1.6	6.35	4.8	138.2	138.2
4"	157.2	109.5	144.5	131.8	158.7	111.2	146.0	130.0	1.6	6.35	4.8	168.1	168.1
5"	185.7	136.6	173.0	160.3	187.4	138.1	174.7	158.7	1.6	6.35	4.8	196.8	196.8
6"	215.9	162.0	203.2	190.5	217.5	163.5	204.7	188.9	1.6	6.35	4.8	227.0	227.0
8"	269.7	212.8	254.0	238.2	271.5	214.3	255.5	236.5	1.6	6.35	4.8	281.0	281.0
10"	323.8	266.7	304.8	285.7	325.4	268.2	306.3	284.2	1.6	6.35	4.8	335.0	335.0
12"	381.0	317.5	361.9	342.9	382.5	319.0	363.5	341.3	1.6	6.35	4.8	392.1	392.1
14"	412.7	349.2	393.7	374.6	414.3	350.8	395.3	373.1	1.6	6.35	4.8	423.9	423.9
16"	469.9	400.0	447.5	425.4	471.4	401.6	449.3	423.9	1.6	6.35	4.8	481.0	481.0
18"	533.4	450.8	511.0	488.9	535.0	452.4	512.8	487.4	1.6	6.35	4.8	544.5	544.5
20"	584.2	501.6	558.8	533.4	585.7	503.2	560.3	531.8	1.6	6.35	4.8	595.3	595.3
24"	692.1	603.2	666.7	641.3	693.7	604.8	668.8	639.8	1.6	6.35	4.8	703.3	703.3

Notes / Notas:

- (*) Large male and female faces and large tongue and groove are not applicable to Class 150 because of potential dimensional conflict.
 Las caras macho y hembra largo y lengüeta y ranura larga no son aplicables para la Clase 150 debido a posibles conflictos dimensionales.

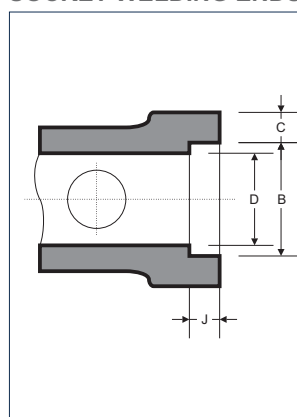
UNITS / Unidades mm

BUTT WELDING ENDS / Extremos soldados a tope
ASME B16.25

WALL THICKNESS OF PIPE / Espesor de la pared de la tubería

DN (inches) DN (pulgadas)	Nom. pipe O.D. Tubería nominal diámetro exterior	A (1)	WALL THICKNESS OF PIPE / Espesor de la pared del tubo											
			sch. 20	sch. 30	sch. Std.	sch. 40	sch. 60	sch. xs	sch. 80	sch. 100	sch. 120	sch. 140	sch. 160	sch. xxs
1 1/2"	48.3	n.a.	-	-	3.68	3.68	-	5.08	5.08	-	-	-	7.14	10.16
2"	60.3	n.a.	-	-	3.91	3.91	-	5.54	5.54	-	-	-	8.74	11.07
2 1/2"	73.0	75	-	-	5.16	5.16	-	7.01	7.01	-	-	-	9.52	14.02
3"	88.9	91	-	-	5.49	5.49	-	7.62	7.62	-	-	-	11.13	15.24
4"	114.3	117	-	-	6.02	6.02	-	8.56	8.56	-	11.13	-	13.49	17.12
5"	141.3	144	-	-	6.55	6.55	-	9.52	9.52	-	12.70	-	15.88	19.05
6"	168.3	172	-	-	7.11	7.11	-	10.97	10.97	-	14.27	-	18.26	21.95
8"	219.1	223	6.35	7.04	8.18	8.18	10.31	12.70	12.70	15.09	18.26	20.62	23.01	22.22
10"	273.0	278	6.35	7.80	9.27	9.27	12.70	12.70	15.09	18.26	21.44	25.40	28.58	25.40
12"	323.8	329	6.35	8.38	9.52	10.31	14.27	12.70	17.48	21.44	25.40	28.57	33.32	-
14"	355.6	362	7.92	9.52	9.52	11.12	15.09	12.70	19.05	23.83	27.76	31.75	35.71	-
16"	406.4	413	7.92	9.52	9.52	12.70	16.66	12.70	21.44	26.19	30.94	36.52	40.46	-
18"	457.2	464	7.92	11.13	9.52	14.27	19.05	12.70	23.83	29.36	34.92	39.67	45.24	-
20"	508.0	516	9.52	12.70	9.52	15.06	20.62	12.70	26.19	32.54	38.10	44.45	49.99	-
24"	609.6	619	9.52	14.27	9.52	17.45	24.59	12.70	30.94	38.89	46.02	52.37	59.51	-

Notes / Notas:

- (1) The diameters listed are not requirements.
Los diámetros listados no son requeridos.

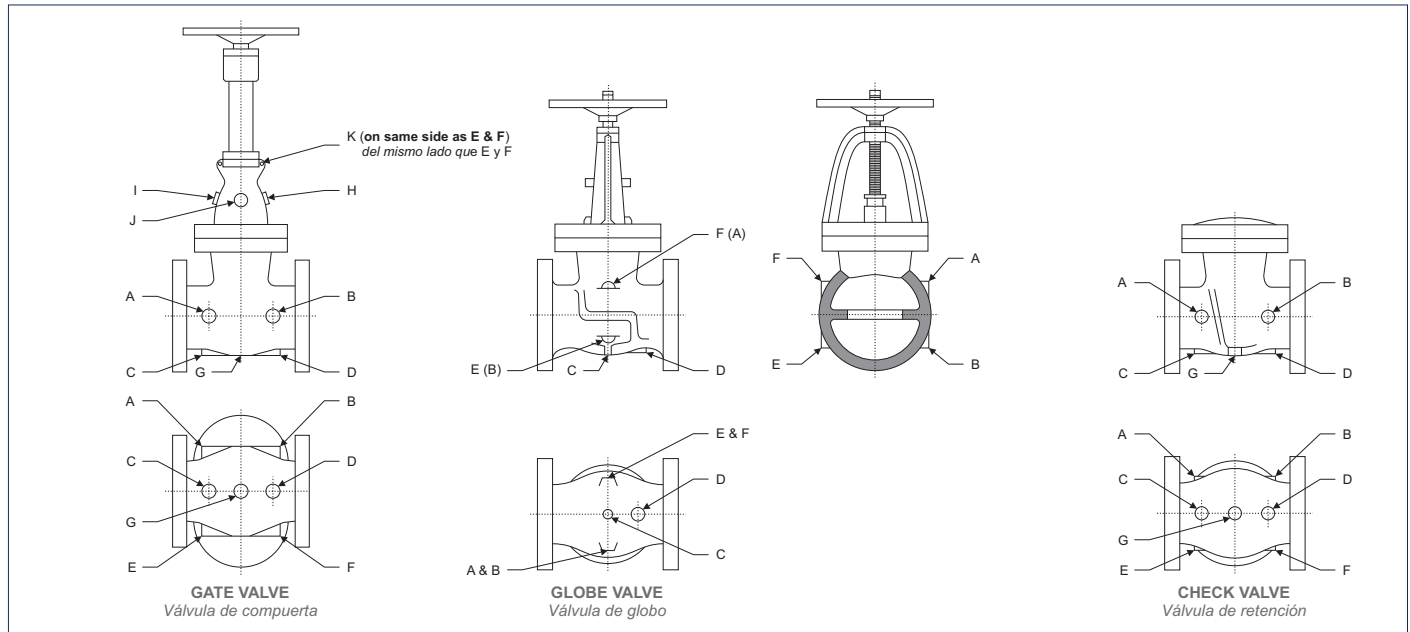
UNITS / Unidades mm
SOCKET WELDING ENDS / Extremos soldados
ASME B16.11


DN	Nominal pipe size (inches) Tamaño nominal de la tubería (pulgadas)	B (min.)	J (min.)	CLASS 3000 Sch. 80		CLASS 6000 Sch. 160		CLASS 9000 WALL DES. XXS	
				C (min.)	D (min.)	C (min.)	D (min.)	C (min.)	D (min.)
6	1/8"	10.8	9.5	3.18	6.1	3.43	3.2	-	-
8	1/4"	14.2	9.5	3.30	8.5	4.01	5.6	-	-
10	3/8"	17.6	9.5	3.50	11.8	4.37	8.4	-	-
15	1/2"	21.8	9.5	4.09	15.0	5.18	11.0	5.94	5.6
20	3/4"	27.2	12.5	4.27	20.2	6.04	14.8	6.93	10.3
25	1"	33.9	12.5	4.98	25.9	6.93	19.9	7.95	14.4
32	1 1/4"	42.7	12.5	5.28	34.3	9.93	28.7	7.95	22.0
40	1 1/2"	48.8	12.5	5.54	40.1	7.80	33.2	8.91	27.2
50	2"	61.2	16.0	6.04	51.7	9.50	42.1	10.89	37.4
65	2 1/2"	73.9	16.0	7.67	61.2	-	-	-	-
80	3"	89.8	16.0	8.30	76.4	-	-	-	-
100	4"	115.2	16.0	9.35	100.7	-	-	-	-

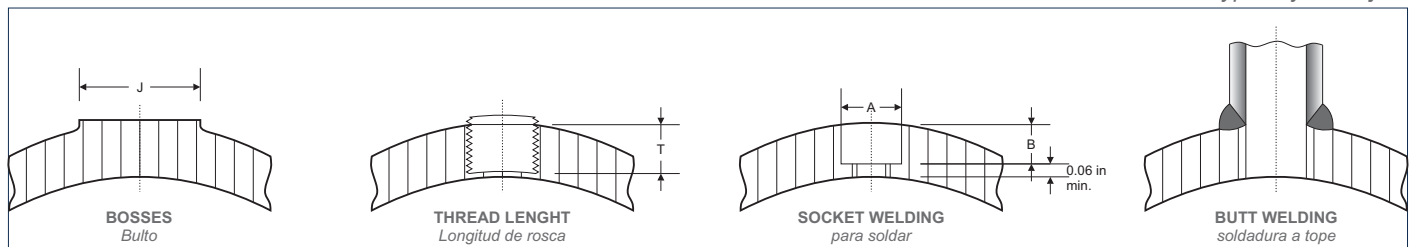
UNITS / Unidades mm

AUXILIARY CONNECTIONS / Conexiones auxiliares

ASME B16.25



AUXILIARY CONNECTIONS - BYPASS AND DRAIN CONNECTIONS / Conexiones auxiliares - Conexiones de Bypass y drenaje



Size of valve Tamaño de la válvula	2" to 4" 2" a 4"	5" to 8" 5" a 8"	10" to 24" 10" a 24"
Size of connections Tamaño de la conexión	1/2"	3/4"	1"
Length of Thread T Longitud de la rosca	14	14	18
Minimum Diameter of socket A Diámetro mínimo del zócalo	22	27	34
Minimum Depth of socket B Profundidad mínima del zócalo	5	6.5	6.5
Diameter of boss J Diámetro del bulto	38	44	54
Size of tapping Tamaño de intervención	1/2"	3/4"	1"

NPT THREAD STANDARDS / NPT rosca estándar

ASME B1.20.1

Nominal pipe size (inches) Tamaño nominal de la tubería	Outside diameter of pipe Diámetro exterior de la tubería	Threads per (inches) Por rosca (pulgadas)	Pitch of threads Paso de rosca	Handtight engagement Enganche	Length of effective thread (external) Longitud efectiva de la rosca (externa)	Length for internal thread Longitud de rosca interna	Overall length external thread Longitud total de la rosca exterior	Pitch diameter at beginning of external thread Diámetro de paso de la rosca exterior
DN	D	(n)	P	L1	L2	L3	L4	E0
1/8"	10.29	27	0.940	4.572	6.703	2.822	9.967	9.233
1/4"	13.72	18	1.412	5.080	10.206	4.234	15.103	12.126
3/8"	17.14	18	1.412	6.096	10.358	4.234	15.255	15.545
1/2"	21.34	14	1.814	8.128	13.556	5.443	19.850	19.263
3/4"	26.67	14	1.814	8.611	13.861	5.443	20.155	24.58
1"	33.40	11.5	2.210	10.160	17.343	6.627	25.006	30.825
1 1/4"	42.16	11.5	2.210	10.668	17.953	6.627	25.616	39.55
1 1/2"	48.26	11.5	2.210	10.668	18.377	6.627	26.040	45.621
2"	60.32	11.5	2.210	11.074	19.215	6.627	26.878	57.633

UNITS / Unidades mm

CASTINGS / Fundiciones

ASTM		CHEMICAL COMPOSITION % / Composición química %									MECHANICAL PROPERTIES Propiedades mecánicas			
Nº	GRADE	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	Ni	Others	Mpa R	Mpa S	% Ap.	% C
A 216	WCB	max. 0.30	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	-	-	-	-	485	250	22	35
A 352	LCB	max. 0.30	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	-	-	-	-	450	240	24	35
A 352	LC2	max. 0.25	0.50 - 0.80	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	-	-	2.00 - 3.00	-	485	275	24	35
A 352	LC3	max. 0.15	0.50 - 0.80	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	-	-	3.00 - 4.00	-	485	275	24	35
A 217	WC1	max. 0.25	0.50 - 0.80	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	-	0.45 - 0.65	-	-	450	240	24	35
A 217	WC5	max. 0.20	0.40 - 0.70	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	0.50 - 0.90	1.90 - 1.20	0.60 - 1.00	-	485	275	20	35
A 217	WC6	max. 0.20	0.50 - 0.80	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	1.00 - 1.50	0.45 - 0.65	-	-	485	275	20	35
A 217	WC9	max. 0.18	0.40 - 0.70	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.60	2.00 - 2.75	0.90 - 1.20	-	-	485	275	20	35
A 217	C5	max. 0.20	0.40 - 0.70	max. 0.04	max. 0.045	max. 0.75	4.00 - 6.50	0.45 - 0.65	-	-	620	415	18	35
A 217	C12	max. 0.20	0.35 - 0.65	max. 0.04	max. 0.045	max. 1.00	8.00 - 10.00	0.90 - 1.20	-	-	620	515	18	35
A 217	CA15	max. 0.15	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.04	max. 1.50	11.50 - 14.00	max. 0.50	max. 1.00	-	620	450	18	30
A 351	CF3	max. 0.03	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 2.00	17.0 - 21.0	max. 0.50	8.00 - 12.00	-	485	205	35	-
A 351	CF8	max. 0.08	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 2.00	18.0 - 21.0	max. 0.50	8.00 - 11.00	-	485	205	35	-
A 351	CF8C	max. 0.08	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 2.00	18.0 - 21.0	-	9.00 - 12.00	Cb (min. 8xC max. 1.00)	485	205	30	-
A 351	CF3M	max. 0.03	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 1.50	17.0 - 21.0	2.00 - 3.00	9.00 - 13.00	-	485	205	30	-
A 351	CF8M	max. 0.08	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 1.50	18.0 - 21.0	2.00 - 3.00	9.00 - 12.00	-	485	205	30	-
A 351	CG8M	max. 0.08	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 1.50	18.0 - 21.0	3.00 - 4.00	9.00 - 13.00	-	515	240	25	-
A 351	CK3MCUN	max. 0.025	max. 1.20	max. 0.045	max. 0.01	max. 1.00	19.5 - 20.5	6.00 - 7.00	17.5 - 19.5	Cu 0.50 - 1.00 N 0.18 - 0.24	550	260	35	-
A 351	CN7M	max. 0.07	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 1.50	19.0 - 22.0	2.00 - 3.00	24.5 - 30.5	Cu 3.0 - 4.0	425	170	35	-
A 890	4A	max. 0.03	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.02	max. 1.00	21.0 - 23.5	2.50 - 3.50	4.50 - 6.50	Cu max. 1.00 N 0.18 - 0.30	620	415	25	-
A 890	5A	max. 0.03	max. 1.50	max. 0.04	max. 0.04	max. 1.00	24.0 - 26.0	4.00 - 5.00	6.00 - 8.00	N 0.10 - 0.30 Cu&W 0.50 - 1.00 N 0.20 - 0.30	690	515	18	-
A 890	6A	max. 0.03	max. 1.00	max. 0.03	max. 0.025	max. 1.00	24.0 - 26.0	3.00 - 4.00	6.50 - 8.50	-	700	450	25	-

FORGINGS / Forjados

ASTM		CHEMICAL COMPOSITION % / Composición química %									MECHANICAL PROPERTIES Propiedades mecánicas			
Nº	GRADE	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	Ni	Others	Mpa R	Mpa S	% Ap.	% C
A 105	II	max. 0.35	max. 0.90	max. 0.05	max. 0.05	max. 0.35	-	-	-	-	485	250	22	30
A 181	CL60	max. 0.35	max. 0.90	max. 0.05	max. 0.05	max. 0.35	-	-	-	-	415	205	22	35
A 181	CL70	max. 0.35	max. 0.90	max. 0.05	max. 0.05	max. 0.35	-	-	-	-	485	250	18	24
A 350	LF2	max. 0.35	0.60 - 1.35	max. 0.35	max. 0.04	0.15 - 0.30	max. 0.30	max. 0.12	max. 0.40	Cu max. 0.4	485	250	22	30
A 350	LF3	max. 0.20	max. 0.90	max. 0.035	max. 0.04	0.20 - 0.35	-	-	3.30 - 3.70	-	485	260	22	35
A 182	F1	max. 0.28	0.60 - 0.90	max. 0.045	max. 0.045	0.15 - 0.35	-	0.44 - 0.65	-	-	485	275	20	30
A 182	F5	max. 0.15	0.30 - 0.60	max. 0.03	max. 0.03	max. 0.50	4.00 - 6.00	0.44 - 0.65	max. 0.50	-	485	275	20	35
A 182	F6A CL2	max. 0.12	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.03	max. 1.00	11.50 - 13.50	-	max. 0.50	-	585	380	18	35
A 182	F9	max. 0.15	0.30 - 0.60	max. 0.03	max. 0.03	0.50 - 1.00	8.00 - 10.00	0.90 - 1.10	-	-	585	380	20	40
A 182	F10	0.01 - 0.20	0.50 - 0.80	max. 0.03	max. 0.03	1.00 - 1.40	7.00 - 9.00	-	19.0 - 22.0	-	550	205	30	50
A 182	F11 CL2	0.05 - 0.15	0.30 - 0.60	max. 0.03	max. 0.03	0.50 - 1.00	1.00 - 1.50	0.44 - 0.65	-	-	485	275	20	30
A 182	F12 CL2	0.10 - 0.20	0.30 - 0.80	max. 0.04	max. 0.04	0.10 - 0.60	0.80 - 1.25	0.44 - 0.65	-	-	485	275	20	30
A 182	F20	max. 0.07	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.035	max. 1.00	19.0 - 21.0	2.00 - 3.00	32.0 - 38.0	-	550	240	30	50
A 182	F22	0.05 - 0.15	0.30 - 0.60	max. 0.04	max. 0.04	max. 0.50	2.00 - 2.50	0.87 - 1.13	-	-	415	205	20	35
A 182	F44	max. 0.02	max. 1.00	max. 0.03	max. 0.01	max. 0.80	19.5 - 20.5	6.0 - 6.5	17.5 - 18.5	Cu 0.50 - 1.00 N 0.18 - 0.22	650	300	35	50
A 182	F51	max. 0.03	max. 2.00	max. 0.03	max. 0.02	max. 1.00	21.0 - 23.0	2.5 - 3.5	4.5 - 6.5	N (min. 0.08 max. 0.20)	620	450	25	45
A 182	F53	max. 0.03	max. 1.20	max. 0.035	max. 0.02	max. 0.80	24.0 - 26.0	3.0 - 5.0	6.0 - 8.0	Cu max. 0.50 N 0.24 - 0.32	750	515	15	-
A 182	F304	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	18.0 - 20.0	-	8.0 - 11.0	-	515	205	30	50
A 182	F310	max. 0.15	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	24.0 - 26.0	-	19.0 - 22.0	-	515	205	30	50
A 182	F316	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	16.0 - 18.0	2.00 - 3.00	10.0 - 14.0	-	515	205	30	50
A 182	F316L	max. 0.035	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	16.0 - 18.0	2.00 - 3.00	10.0 - 15.0	-	485	170	30	50
A 182	F321	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	min. 17.00	-	9.0 - 12.0	Ti (min. 5xC max. 0.70)	515	205	30	50
A 182	F347	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	17.0 - 20.0	-	9.0 - 13.0	Cb (min. 10xC max. 1.00)	515	205	30	50
AISI	431	max. 0.20	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.03	max. 1.00	15.0 - 17.0	-	1.25 - 2.50	-	-	-	-	-
17.4PH	@	max. 0.07	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.03	max. 1.00	15.0 - 17.5	max. 0.50	3.0 - 5.0	Cbmin.8xCmax.1 Cu 0.5 - 1.0	860	725	16	50

BOLTINGS / Atornillados

ASTM		CHEMICAL COMPOSITION % / Composición química %									MECHANICAL PROPERTIES Propiedades mecánicas			
Nº	GRADE	C	Mn	P	S	Si	Cr	Mo	Ni	Others	Mpa R	Mpa S	% Ap.	% C
A 193	B7	0.37 - 0.49	0.65 - 1.10	max. 0.035	max. 0.04	0.15 - 0.35	0.75 - 1.20	0.15 - 0.25	-	-	860	720	16	50
A 193	B16	0.36 - 0.47	0.45 - 0.70	max. 0.035	max. 0.04	0.15 - 0.35	0.80 - 1.15	0.50 - 0.65	-	Va 0.25-0.35	860	725	18	50
A 193	B8	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	18.0 - 20.0	-	8.00 - 10.50	-	-	-	-	-
A 193	B8M	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	16.0 - 18.0	2.00 - 3.00	10.0 - 14.0	-	-	-	-	-
A 320	B8	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	18.0 - 20.0	-	8.00 - 10.50	-	-	-	-	-
A 320	L7	0.38 - 0.48	0.75 - 1.00	max. 0.035	max. 0.04	0.15 - 0.35	0.80 - 1.10	0.15 - 0.25	-	-	860	725	16	50
A 194	2H	min. 0.40	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.05	max. 0.40	-	-	-	-	-	-	-	-
A 194	3	max. 0.10	max. 1.00	max. 0.04	max. 0.03	max. 1.00	4.00 - 6.00	0.40 - 0.65	-	-	-	-	-	-
A 194	4	0.40 - 0.50	0.70 - 0.90	max. 0.035	max. 0.04	0.15 - 0.35	-	0.20 - 0.30	-	-	-	-	-	-
A 194	8	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	18.0 - 20.0	-	8.00 - 10.50	-	-	-	-	-
A 194	8M	max. 0.08	max. 2.00	max. 0.045	max. 0.03	max. 1.00	16.0 - 18.0	2.00 - 3.00	10.0 - 14.0	-	-	-	-	-

MATERIALS EQUIVALENCE / Equivalencia de materiales

ASTM	EN 10213	EN No.	UNS	JIS	TRADE MARK
A48-40B	EN-GJL-250	0.6025			
	EN-GJS-400-18	0.7043			
A216 WCB	GP240GH	1.0619	J03002	SCPH2	
A352 LCB	G20Mn5	1.6220	J03003	SCPL1	
A352 LC2					
A352 LC3	G9Ni14	1.5638	J31550	SCPL31	
A217 WC1	G20Mo5	1.5419	J12524	SCPH11	
A217 WC6	G17CrMo5-5	1.7357	J12072	SCPH21	
A217 WC9	GS12CrMo9-10	1.7379	J21890	SCPH32-CF	
A217 C5	GX15CrMo5	1.7365 (1.7363)	J42045	SCPH61	
A217 C12	GX12CrMo10-1	1.7389	J82090		
A351 CF3	X2CrNi19-11	1.4306	J92500	SCS19	
A351 CF3M	X2CrNiMo17-12-2	1.4409	J92800	SCS16	
A351 CF8	GX5CrNiMo19-10	1.4308	J92600	SCS13	
A351 CF8C	GX5CrNiNb19-11	1.4552	J92710		
A351 CF8M	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	J92900	SCS14	
A351 CF8MC	GX5CrNiMoNb19-11-2	1.4581			
A351 CG8M					
	GX2CrNiMoN22-5-3	1.4470			
A351 CK3MCuN					
A351 CN7M			N08007	SCS23	HASTELLOY B ®
A494 N-12MV			N10001		HASTELLOY C ®
A494 CW-12MW			N10002		MONEL 400 ®
A494 M35-1			N04400		INCONEL 625 ®
A494 CW-6MC			N06625		INCOLOY 825 ®
			N08825		SAF 2205 ®
			S31803		254 SMO ®
			S31254		FERRALIUM 255 ®
			S32550		

MATERIALS COMPARISON / Comparación de materiales

CASTINGS / Fundiciones			FORGINGS / Forjados		
ASTM	EN 10213	EN No.	ASTM	EN 10213	EN No.
A216 WCB	GP240GH (GS-C 25N)	1.0619	A105	(C22.8)	1.0460
A352 LCB	G20Mn5	1.6220	A352 LF2		1.0437
A352 LC2					
A352 LC3	G9Ni14	1.5638	A352 LF3		1.5637
A217 WC1	G20Mo5	1.5419	A182 F1		1.5415
A217 WC6	G17CrMo5-5	1.7357	A182 F11	14CrMo4-5	1.7335
A217 WC9	GS12CrMo9-10	1.7379	A182 F22		1.7380
A217 C5	GX15CrMo5	1.7365 (1.7363)	A182 F5		1.7362
A217 CA15			A182 F6	(X20Cr13)	1.4021
A217 C12	GX12CrMo10-1	1.7389	A182 F9	(15CrMo12.1)	1.4920
A351 CF3	X2CrNi19-11	1.4306	A182 F304L	X2CrNi19-11	1.4306
A351 CF3M	X2CrNiMo17-12-2	1.4409	A182 F316L	X2CrNiMo17-12-2	1.4404
A351 CF8	GX5CrNiMo19-10	1.4308	A182 F304	X5CrNi18-10	1.4301
A351 CF8C	GX5CrNiNb19-11	1.4552	A182 F321	X6CrNiTi18-10	1.4541
A351 CF8C	GX5CrNiNb19-11	1.4552	A182 F347	X6CrNiNb18-10	1.4550
A351 CF8M	GX5CrNiMo19-11-2	1.4408	A182 F316	X5CrNiMo17-12-2	1.4401
A351 CF8MC	GX5CrNiMoNb19-11-2	1.4581	A182 F348	X6CrNiMoNb17-12-2	1.4580
A351 CG8M			A182 F317		
A351 CK3MCuN			A182 F44		
A351 CN7M			A182 F20		

BOLTS - ASME MATERIALS / Pernos - Materiales ASME

BOLTS / Pernos		NUTS / Tuercas	
B7	ASTM A193 B7	2H	ASTM A194 Gr.2H
B16	ASTM A193 B16	Gr.4	ASTM A194 Gr.4
L7	ASTM A320 L7	Gr.4	ASTM A194 Gr.4
B8M	ASTM A193 B8M	Gr.8M	ASTM A193 Gr.8M
B8	ASTM A193 B8 CL.1	Gr.8A	ASTM A194 Gr.8A
320 B8	ASTM A320 B8 CL.1	Gr.8A	ASTM A194 Gr.8A
307 B	ASTM A307 Gr.B		
B8	ASTM A193 B8 CL.1	2H	ASTM A194 Gr.2H

BOLTS - DIN MATERIALS / Pernos - Materiales DIN

MATERIALS / Materiales			BOLTS / Pernos	NUTS / Tuercas
Y	C35	1.0501	C35	C35
YK	CK35	1.1181	CK35	C35
G	24CrMo5	1.7258	24CrMo5	CK35
GA	21CrMoV57	1.7709	21CrMov57	24CrMo5
	A2-70		A2-70	A2-70
	A4-70		A4-70	A4-70

TRIM MATERIALS / Materiales del TRIM

API 600

TRIM N°	NOMINAL TRIM	TRIM CODE Código TRIM	DISC-WEDGE Disco-Cuña	SEAT RINGS Asientos	STEM Vástago	INTERNAL PARTS Partes internas	SERVICE Servicio
1	F6	F6	F6 (13Cr)	410 (13Cr)	410 (13Cr)	13Cr	General erosive or non-corrosive service between -100°C and 400°C / Servicios generales erosivos o no corrosivos entre -100°C y 400°C.
2	304	304	304 (18Cr - 8Ni)	304 (18Cr - 8Ni)	304 (18Cr - 8Ni)	18Cr - 8Ni	Moderate pressure in non-erosive, corrosive service between -265°C and 320°C / Moderada presión en servicio no erosivo, corrosivo entre -265°C y 320°C.
3	310	310	310 (25Cr - 20Ni)	310 (25Cr - 20Ni)	310 (25Cr - 20Ni)	25Cr - 20Ni	Moderate pressure in corrosive or non-corrosive service between -265°C and 450°C / Moderada presión en servicio corrosivo y no corrosivo entre -265°C y 450°C.
4	Hard 410	F6 - H	F6 (13Cr)	F6 (13Cr)	410 (13Cr)	13Cr	As trim No. 1 but for medium pressure / Igual servicio del trim No. 1 pero para media presión.
5	410 Full Hard faced	F6 - HF	F6 + St Gr6 (Co Cr Alloy)	410 + St Gr6 (Co Cr Alloy)	410 (13Cr)	13Cr	High pressure slightly erosive and corrosive service between -265°C and 650°C / Servicio de alta presión, baja erosión y corrosión entre -265°C y 650°C.
5A	410 Full Hard faced	F6 - HF	F6 + Hard faced (Ni Cr Alloy)	410 + Hard f. Ni Cr Alloy	410 (13Cr)	13Cr	As trim No. 5 where Co is not allowed / Igual servicio del trim No. 5 donde el Co no es permitido.
6	410 and Ni-Cu	F6 - HFS	F6 (13Cr)	Monel 400 ® (Ni Cu Alloy)	410 (13Cr)	13Cr	As trim No. 1 / Igual servicio del trim No. 1.
7	410 and Full Hard	410	F6 (13Cr)	F6 (13Cr) (750 HB)	410 (13Cr)	13Cr	As trim No. 1 for moderate pressure / Igual servicio del trim No. 1 pero para presión moderada.
8	410 and Hard faced	F6 - HFS	F6 (13Cr)	410 + St Gr6 (Co Cr Alloy)	410 (13Cr)	13Cr	As trim No. 5 for moderate pressure / Igual servicio del trim No. 5 pero para presión moderada.
8A	410 and Hard faced	F6-HFS	F6 (13Cr)	410 + Hard f. Ni Cr Alloy	410 (13Cr)	13Cr	As trim No. 5 for moderate pressure / Igual servicio del trim No. 5 pero para presión moderada.
9	Monel	Monel	Monel ® (Ni Cu Alloy)	Monel 400 ® (Ni Cu Alloy)	Monel ® (Ni Cu Alloy)	Ni - Cu - Alloy	Very corrosive fluids, erosive corrosive service between -240°C and 480°C / Fluidos muy corrosivos, servicios erosivos corrosivos entre -240°C y 480°C.
10	316	316	316 (18Cr - 8Ni - Mo)	316 (18Cr - 8Ni - Mo)	316 (18Cr - 8Ni - Mo)	18Cr - 8Ni - Mo	As trim No. 2 / Igual servicio del trim No. 2.
11	Monel and Hard faced	Monel - HFS	Monel ® (Ni Cu Alloy)	Monel 400 ® St Gr6	Monel ® (Ni Cu Alloy)	Ni - Cu - Alloy	As trim No. 9 but for medium pressure / Igual servicio del trim No. 9 pero para media presión.
11A	Monel and Hard faced	Monel - HFS	Monel ® (Ni Cu Alloy)	Monel 400 ® Hard f. NiCrAlloy	Monel ® (Ni Cu Alloy)	Ni - Cu - Alloy	
12	316 and Hard faced	316 - HFS	316 (18Cr - 8Ni - Mo)	316 + St Gr6	316 (18Cr - 8Ni - Mo)	18Cr - 8Ni - Mo	As trim No. 10 but for medium pressure / Igual servicio del trim No. 10 pero para media presión.
12A	316 and Hard faced	316 - HFS	316 (18Cr - 8Ni - Mo)	316 Hard f. Ni Cr Alloy	316 (18Cr - 8Ni - Mo)	18Cr - 8Ni - Mo	
13	Alloy 20	Alloy 20	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	19Cr - 29Ni	Very corrosive service, for moderate pressure between -45°C and 320°C / Servicio muy corrosivo, para presión moderada entre -45°C y 320°C.
14	Alloy 20 and Hard faced	Alloy 20 - HFS	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	Alloy 20 St Gr6	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	19Cr - 29Ni	As trim No. 13 but for medium pressure / Igual servicio del trim No. 13 pero para media presión.
14A	Alloy 20 and Hard faced	Alloy - HFS	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	Alloy 20 Hard f. Ni Cr Alloy	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	19Cr - 29Ni	
15	304 Full Hard faced	304 - HF	304 + St Gr6	304 + St Gr6	304 (18Cr - 8Ni - Mo)	18Cr - 8Ni - Mo	As trim No. 2 / Igual servicio del trim No. 2.
16	316 Full Hard faced	316 - HF	316 + St Gr6	316 + St Gr6	316 HF (18Cr - 8Ni - Mo)	18Cr - 8Ni - Mo	As trim No. 10 / Igual servicio del trim No. 10.
17	347 Full Hard faced	347 - HF	347 + St Gr6	347 + St Gr6	347 HF (18Cr - 10Ni - Cb)	18Cr - 8Ni - Cb	As trim No. 2 / Igual servicio del trim No. 2.
18	Alloy 20 Full Hard faced	Alloy - HF	Alloy 20 + St Gr6	Alloy 20 + St Gr6	Alloy 20 (19Cr - 29Ni)	19Cr - 29Ni	As trim No. 13 / Igual servicio del trim No. 13.

Notes / Notas:

- Cr = chromium; Ni = nickel; Co = cobalt; Mo = molybdenum; Ni - Cu - Alloy = Monel; HF = Hard Facing using Co Cr (commercial name Stellite®).
 Cr = cromo; Ni = níquel; Co = cobalto; Mo = molibdeno; Ni - Cu - Aleación = Monel; HF = cara dura usando Co Cr (nombre comercial Stellite®).

CLASS / Clase 150

WORKING PRESSURE / Presión de trabajo

MATERIALS Materiales		WCB (a)	WCC (a) LCC (b) LC2 (b) LC3 (b)	LCB (b)	WC1 (h) LC1 (b)	WC4 (j) WC5	WC6 (m)	WC9 (m)	C5	C12	CF3 (e) CF8 (g)	CF8M (g) CF3M (f)	CF8C (g)
CLASS Clase	TEMP. °C												
150	-29 to 38	19.6	20.0	18.4	18.4	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	19.0	19.0	19.0
	50	19.2	19.2	18.1	18.3	19.3	19.2	19.2	19.2	19.2	18.4	18.4	18.5
	100	17.7	17.7	17.3	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	17.7	15.7	16.2	16.7
	150	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	15.8	13.9	14.8	15.5
	200	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	12.6	13.7	14.0
	250	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	12.1	11.7	12.1	12.1
	300	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.2	10.1	10.2	10.2	10.2
	350	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4	8.4
	400	6.5			6.5		6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5	6.5
	425	5.6			5.6		5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
	450	4.7			4.7		4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7	4.7
	500	2.8			2.8		2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8
	525	1.9			1.9		1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9
	540												
	600												
	650												
	700												
	750												
	800												

CLASS / Clase 300

UNITS / Unidades bar

300	-29 to 38	51.1	51.7	47.9	47.9	51.7	51.7	51.7	51.7	51.7	49.6	49.6	49.6
	50	50.1	51.7	47.3	47.6	51.7	51.1	51.2	51.7	51.7	47.8	48.1	48.4
	100	46.4	51.5	45.1	46.6	51.5	48.8	49.0	51.5	51.5	40.9	42.2	43.5
	150	45.2	50.2	44.0	45.0	50.2	46.4	46.6	50.2	50.2	36.3	38.5	40.5
	200	43.8	48.8	42.7	44.2	48.8	45.5	44.8	48.8	48.8	32.8	35.7	38.4
	250	41.7	46.3	40.6	43.1	46.3	44.5	44.2	46.3	46.3	30.5	33.4	36.2
	300	38.7	42.4	37.7	42.0	42.4	42.4	42.4	42.4	42.4	29.1	31.6	34.4
	350	37.0	40.2	36.0	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	40.2	28.1	30.4	32.9
	400	34.5	34.5		36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	36.6	27.7	29.1	31.8
	425	28.8	28.8		35.5	35.1	35.1	35.1	34.5	35.1	27.2	28.7	31.5
	450	20.0	20.0		33.8	33.8	33.8	33.8	30.9	33.8	26.9	28.1	30.8
	500	8.8	8.8		24.1	27.1	27.8	27.8	20.3	27.5	26.1	26.8	27.8
	525	5.2	5.2		15.0	18.8	23.0	21.9	15.4	22.6	23.9	26.3	25.8
	540				10.7	13.9	12.8	16.4	11.7	17.0	21.8	25.0	25.0
	600						5.9	7.6	6.5	7.2	16.7	21.4	21.4
	650								3.0	3.5	10.5	14.1	11.6
	700										6.0	9.9	6.7
	750										3.7	5.9	4.0
	800										2.1	3.5	2.6

CLASS / Clase 600

UNITS / Unidades bar

600	-29 to 38	102.1	103.4	95.7	95.8	103.4	103.4	103.4	103.4	103.4	99.2	99.3	99.3
	50	100.2	103.4	94.6	95.3	103.4	102.3	102.4	103.4	103.4	95.7	96.3	96.8
	100	92.8	103.1	90.2	93.2	103.1	97.5	98.1	103.1	103.1	81.8	84.4	86.9
	150	90.5	100.4	87.9	89.8	100.4	92.7	93.3	100.4	100.4	72.7	77.0	81.0
	200	87.6	97.6	85.4	88.4	97.6	91.0	89.7	97.6	97.6	65.5	71.3	76.8
	250	83.4	92.7	81.2	86.2	92.7	88.9	88.4	92.7	92.7	61.1	66.8	72.4
	300	77.5	84.9	75.4	84.1	84.9	84.9	84.9	84.9	84.9	58.1	63.3	68.9
	350	73.9	80.5	71.9	80.5	80.5	80.5	80.5	80.5	80.5	56.1	60.8	65.8
	400	69.0	69.0		73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	73.2	54.9	58.2	63.5
	425	57.5	57.5		70.2	70.2	70.2	70.2	69.0	70.2	54.3	57.3	62.9
	450	40.1	40.1		67.6	67.6	67.6	67.6	61.8	67.6	53.7	56.2	61.5
	500	17.6	17.6		48.1	54.1	55.6	55.6	40.5	55.0	52.1	53.7	55.6
	525	10.4	10.4		30.1	37.6	40.5	43.8	30.8	45.2	47.8	52.6	51.6
	540	6.5	6.5		21.4	27.9	25.5	32.7	23.4	34.0	43.6	49.9	49.9
	600						11.8	15.3	13.1	14.4	33.4	42.9	42.9
	650						4.6	7.3	6.0	7.0	21.0	28.2	23.2
	700										12.0	19.9	13.5
	750										7.3	11.0	8.0
	800										4.1	7.0	5.2

Notes / Notas:

- (a) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 427°C (800°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 427°C (800°F).
- (b) Not to be used over 343°C (650°F) / No utilizar a mas de 343°C (650°F).
- (c) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 454°C (850°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 454°C (850°F).
- (d) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 593°C (1100°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 593°C (1100°F).
- (e) Not to be used over 427°C (800°F) / No utilizar a mas de 427°C (800°F).
- (f) Not to be used over 545°C (850°F) / No utilizar a mas de 545°C (850°F).
- (g) At temperature over 538°C (1000°F) / A temperatura superior de 538°C (1000°F).
- (h) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 468°C (875°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 468°C (875°F).
- (j) Not to be used over 538°C (1000°F) / No utilizar a mas de 538°C (1000°F).
- (m) Not to be used over 593°C (1100°F) / No utilizar a mas de 593°C (1100°F).

UNITS / Unidades bar

CLASS / Clase 900

WORKING PRESSURE / Presión de trabajo

MATERIALS Materiales		WCB (a)	WCC (a) LCC (b) LC2 (b) LC3 (b)	LCB (b)	WC1 (h) LC1 (b)	WC4 (j) WC5	WC6 (m)	WC9 (m)	C5	C12	CF3 (e) CF8 (g)	CF8M (g) CF3M (f)	CF8C (g)
CLASS Clase	TEMP. °C												
900	-29 to 38	153.2	155.2	143.6	143.6	155.2	155.1	155.1	155.2	155.2	148.9	148.9	148.9
	50	150.2	155.2	141.9	142.9	155.2	153.4	153.6	155.2	155.2	143.5	144.4	144.4
	100	139.1	154.6	135.3	139.8	154.6	146.3	147.1	154.6	154.6	122.6	126.6	130.4
	150	135.7	150.6	131.9	134.9	150.6	139.1	139.9	150.6	150.6	109.0	115.5	121.5
	200	131.5	146.4	128.0	132.6	146.4	136.4	134.5	146.4	146.4	98.3	107.0	115.3
	250	125.2	139.0	121.8	129.2	139.0	133.4	132.7	139.0	139.0	91.6	100.2	108.6
	300	116.2	127.3	113.1	126.1	127.3	127.3	127.3	127.3	127.3	87.2	94.9	103.3
	350	110.9	120.7	107.9	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	120.7	84.2	91.3	98.7
	400	103.5	103.5		109.8	109.8	109.8	109.8	109.8	109.8	82.4	87.3	95.3
	425	86.3	86.3		105.3	105.3	105.3	105.3	103.5	105.3	81.5	86.0	94.4
	450	60.1	60.1		101.4	101.4	101.4	101.4	92.7	101.4	80.6	84.2	92.3
	500	26.4	26.4		72.2	81.2	83.4	83.4	60.8	82.5	78.2	80.5	83.4
	525	15.5	15.5		45.1	56.4	60.8	65.8	46.3	67.8	71.6	78.9	77.4
	540	9.8	9.8		32.1	41.8	38.3	49.1	35.0	50.9	65.4	74.9	74.9
	600						17.6	22.9	19.6	21.5	50.1	64.3	64.3
	650						7.0	11.0	9.0	10.4	31.6	42.4	34.7
	700										17.9	29.8	20.2
	750										11.0	17.6	12.1
	800										6.2	10.5	7.5

CLASS / Clase 1500

UNITS / Unidades bar

1500	-29 to 38	255.3	258.6	239.4	239.4	258.6	258.6	258.6	258.6	258.6	248.1	248.1	248.2
	50	250.4	258.6	236.5	238.2	258.6	255.7	256.0	258.6	258.6	239.2	240.6	241.9
	100	231.9	257.7	225.5	233.0	257.7	243.8	242.2	257.7	257.7	204.4	211.0	217.3
	150	226.1	251.0	219.8	224.8	251.0	231.9	233.2	251.0	251.0	181.7	192.5	202.5
	200	219.1	243.9	213.4	221.0	243.9	227.4	224.2	243.9	243.9	163.8	178.4	192.1
	250	208.6	231.7	202.9	215.4	231.7	222.3	221.1	231.7	231.7	152.7	166.9	181.0
	300	193.7	212.1	188.5	210.1	212.1	212.1	212.1	212.1	212.1	145.3	158.1	172.2
	350	184.8	201.2	179.8	201.1	201.2	201.2	201.2	201.2	201.2	140.3	152.1	164.5
	400	172.5	172.5		182.9	182.9	182.9	182.9	182.9	182.9	137.3	145.6	158.8
	425	143.8	100.2		175.5	175.5	175.5	175.5	172.5	175.5	135.8	143.3	157.3
	450	100.2	100.2		169.0	169.0	169.0	169.0	154.5	169.9	134.3	140.4	153.8
	500	44.0	44.0		120.3	135.3	139.0	139.0	101.3	137.5	130.3	134.1	139.0
	525	16.3	25.9		75.2	94.0	101.3	109.6	77.1	113.0	119.4	131.5	129.0
	540	16.3	16.3		53.5	69.7	63.8	81.8	58.4	84.9	109.1	124.8	124.8
	600						29.4	38.2	32.6	35.9	83.6	107.2	107.2
	650						11.6	18.3	15.0	17.4	52.6	70.6	57.9
	700										29.9	49.7	33.7
	750										18.3	29.4	20.1
	800										10.3	17.5	13.1

CLASS / Clase 2500

UNITS / Unidades bar

2500	-29 to 38	425.5	431.0	398.9	399.0	431.0	431.0	431.0	431.0	431.0	413.5	413.6	413.6
	50	417.3	431.0	393.7	397.1	431.0	426.2	426.7	430.9	430.9	398.6	401.0	403.2
	100	386.5	429.5	388.3	429.5	429.5	406.4	109.7	429.5	429.5	340.7	351.7	362.2
	150	376.9	419.3	366.3	374.6	418.3	386.4	388.6	418.3	418.3	302.8	320.9	337.5
	200	365.2	406.6	355.6	368.3	406.6	379.0	373.7	406.6	406.6	273.0	297.3	320.2
	250	347.7	386.1	338.2	359.0	386.1	370.6	368.5	386.1	386.1	254.5	278.2	301.7
	300	322.8	353.5	314.2	350.2	353.5	353.5	353.5	353.5	353.5	242.1	263.6	287.0
	350	308.0	335.3	299.7	335.2	335.3	335.3	335.3	335.3	335.3	233.8	253.8	274.2
	400	287.5	287.5		304.9	304.9	304.9	304.9	304.9	304.9	228.9	242.6	264.7
	425	239.6	239.6		292.5	292.5	292.5	292.5	287.5	292.5	226.4	238.9	262.2
	450	166.9	166.9		281.7	281.7	281.7	281.7	257.6	281.7	223.9	234.0	256.3
	500	73.3	73.3		200.6	225.4	231.6	231.6	168.9	229.1	217.2	223.6	231.6
	525	43.2	43.2		125.4	156.6	168.9	182.7	128.5	188.3	199.0	214.9	214.9
	540	27.2	27.2		89.2	116.1	106.4	136.4	97.3	141.5	181.8	208.0	208.0
	600						49.0	63.6	54.4	59.8	139.3	178.6	178.6
	650						19.3	30.4	25.1	29.0	87.6	117.1	96.5
	700										49.8	82.9	56.1
	750										30.4	49.0	33.5
	800										17.1	29.2	21.9

Notes / Notas:

- (a) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 427°C (800°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 427°C (800°F).
- (b) Not to be used over 343°C (650°F) / No utilizar a mas de 343°C (650°F).
- (c) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 454°C (850°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 454°C (850°F).
- (d) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 593°C (1100°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 593°C (1100°F).
- (e) Not to be used over 427°C (800°F) / No utilizar a mas de 427°C (800°F).
- (f) Not to be used over 545°C (850°F) / No utilizar a mas de 545°C (850°F).
- (g) At temperature over 538°C (1000°F) / A temperatura superior de 538°C (1000°F).
- (h) Permissible, but not recommended for prolonged usage above 468°C (875°F) / Admisible, pero no recomendado para uso prolongado por encima de 468°C (875°F).
- (j) Not to be used over 538°C (1000°F) / No utilizar a mas de 538°C (1000°F).
- (m) Not to be used over 593°C (1100°F) / No utilizar a mas de 593°C (1100°F).

UNITS / Unidades bar

FLOW COEFFICIENT, Kv / Coeficiente de flujo, Kv

May be defined as the rate of flow of water in cubic metres per hour, that will generate a pressure drop of one bar across the valve.

Puede definirse como el flujo de agua en metros cúbicos por hora que genera una caída de presión de un Bar a través de la válvula.

FLOW COEFFICIENT, Cv / Coeficiente de flujo, Cv

May be defined as the rate of flow of water in US gallons per minute, at 60 °F (15.6 °C), that will generate a pressure drop of one pound-force per square inch across the valve.

Puede definirse como el caudal de agua en galones US por minuto, a 60 °F (15.6 °C) que genera una caída de presión de una libra de fuerza por pulgada cuadrada a través de la válvula.

BASIC FORMULAS / Fórmulas básicas

LIQUID FLOW / Flujo de líquido

$$K_v = \frac{Q \sqrt{G}}{\sqrt{P}} ; \quad P = G \frac{Q^2}{K_v^2}$$

where / dónde

Q = flow rate in cubic metres per hour / caudal en metros cúbicos por hora

G = specific gravity of liquid (water -1) / gravedad específica del líquido (agua -1)

P = pressure drop across valve in bar / caída de presión a través de la válvula en bar

where / dónde

$$C_v = \frac{Q \sqrt{G}}{\sqrt{P}} ; \quad P = G \frac{Q^2}{C_v^2}$$

Q = flow rate in US gal/min / caudal en galones/minutos US

G = specific gravity of liquid (water -1) / gravedad específica del líquido (agua -1)

P = pressure drop across valve in lbf/in² / caída de presión a través de la válvula en lbf/pulg.²

GASES FLOW / Flujo de gases

$$P_1 = P_2 \sqrt{1 + \frac{W_G^2}{1360 \frac{K_v^2}{0.86}}} \quad \text{where / dónde}$$

P₁ = inlet pressure (PSIA) / presión de entrada

S_G = specific gravity of gas at standard conditions (air -1) / gravedad específica del gas en condiciones estándar (aire -1)

T = absolute temperature of gas (-460 °F) / temperatura absoluta del gas (-460 °F)

W_G = volumetric flow of gas / flujo volumétrico del gas

STEAM FLOW / Flujo de vapor

$$P_1 = P_2 \sqrt{1 + \frac{W^2}{2.1 \frac{K_v^2}{0.86} T_s^2}} \quad \text{where / dónde}$$

W = pound per hour of steam / libra por hora de vapor

T_s = degree of superheat (°F) / grado de sobrecalentamiento (°F)

P₁ = inlet pressure / presión de entrada (-460 °F)

P = pressure drop across valve in lbf/in² / caída de presión a través de la válvula en lbf/pulg.²

Each type and size of valve has a particular flow coefficient and the general formulas indicate how a knowledge of this can be used to establish the pressure drop across a valve for a given flow rate or, alternatively, to determine the flow rate through a valve which will generate a given pressure drop. Flow coefficient values are determined by testing and may not be valid for all conditions of flow.

Cada tipo y tamaño de válvula tiene un caudal de flujo particular y las fórmulas indican cómo puede utilizarse esto de forma general para establecer la caída de presión a través de una válvula para un caudal dado o, alternativamente, para determinar el caudal a través de una válvula que generará una caída de presión dada. Los valores del coeficiente de flujo se determinan mediante pruebas y pueden no ser válidos para todas las condiciones de flujo.

FLOW COEFFICIENT Kv (m³/h) [Cv (US gal/minute) = Kv/0.86] / Coeficiente de flujo Kv (m³/h) [Cv (US gal/minute) = Kv/0.86]

Type Tipo	Class Clase	NOMINAL DIMENSION / Dimensión nominal											
		2"	3"	4"	6"	8"	10"	12"	14"	16"	18"	20"	24"
GATE VALVE Válvula de compuerta	150	204	510	893	2074	3808	6035	8840	12325	16320	20825	23290	37060
	300	204	510	893	2074	3808	6035	8840	11339	15014	19159	21427	34095
	600	204	510	893	2074	3808	6035	10880	13065	17145	22330	27319	39704
	900	188	469	821	1908	3504	5552	10010	12019	15773	20543	25134	36527
	1500	173	432	756	1755	3223	5108	9209	11058	14511	18900	23123	33605
GLOBE VALVE Válvula de globo	2500	159	432	756	1755	3223	5108	9209	11058	-	-	-	-
	150	38	102	174	400	740	1190	1700	2380	3188	4080	5015	7225
	300	38	102	174	400	740	1190	1700	2380	3188	3754	4614	6647
	600	35	86	149	352	633	985	1415	2190	2268	-	-	-
	900	32	79	137	324	582	906	1302	2015	2087	-	-	-
SWING CHECK VALVE Válvula de retención de clapeta	1500	30	73	126	298	536	834	1198	1853	1920	-	-	-
	2500	27	67	116	275	493	768	1102	1705	1766	-	-	-
	150	80	204	349	799	1479	2380	3400	4760	6375	8160	9350	14875
	300	77	198	338	775	1435	2309	3298	4617	6184	7915	9070	14429
	600	73	188	321	736	1363	2193	3133	4386	5874	7519	8616	13707
	900	70	179	305	700	1295	2083	2977	4167	5580	7143	8186	-
	1500	66	170	290	665	1231	1979	2828	3958	5301	6786	7777	-
	2500	63	162	275	632	1170	1880	2687	3760	5036	6447	7388	-

CONVERSION TABLES / Tablas de conversión

	MULTIPLY → Multiplicar	BY por	→ TO OBTAIN para obtener
Length Longitud	mil / mil	25.4	μ (micron) / micrón
	in (inch) / pulgada	25.4	mm
	ft (foot) / pie	0.3048	m
	yd (yard) / yarda	0.9144	m
	miles (nautical) / millas (náutico)	1.853	km
	miles (statute) / millas (terrestre)	1.609	km
Area Área	sq.in. (square inch) / pulgada cuadrada	6.4516	cm ²
	sq.ft. (square foot) / pie cuadrado	0.0929	cm ²
	sq.yd. (square yard) / yarda cuadrada	0.8361	cm ²
Volume Volumen	cu.in. (cubic inch) / pulgada cúbica	16.387	cm ³
	cu.ft. (cubic foot) / pie cúbico	28.317	dm ³
	UK gal (UK gallon) / galón GB	4.5461	dm ³
	US gal (US gallon) / galón EE.UU.	3.7854	dm ³
	bushel	35.24	dm ³
	US gal (US gallon) / galón EE.UU.	42	barrel / barril
	UK pint / pinta GB	1.76	litre / litro
	l (litre) / litro	1000	cm ³
	l (litre) / litro	1	dm ³
	m ³ (cubic metre) / metro cúbico	1000	litre / litro
Mass Masa	grains / granos	0.0648	g
	lb (pound) / libra	0.4536	kg
	oz (ounce) / onza	28.3495	g
	ton (UK ton) / tonelada GB	1016.05	kg
	sh ton (US ton) / tonelada EE.UU.	907.2	kg
	t (tonne) / tonelada	1000	kg
Pressure & Stress Presión y Tensión	kgf/cm ² = at / atmósfera técnica	0.980556	bar
	Pa (pascal)	0.00001	bar
	MPa (megapascal)	10	bar
	mm H ₂ O	9.80665	Pa
	Torr (mm Hg) / torricelli (mm mercurio)	133.322	Pa
	psi (lbs per square inch) / libra por pulgada cuadrada	0.068941	bar
	UK tonf/in ² / tonelada fuerza/pulgada ²	15.44	Mpa
Density Densidad	lb/in ³ / libra/pulgada cúbica	27.680	g/cm ³
	lb/ft ³ / libra/pie cúbico	0.01602	g/cm ³
	g/cm ³ / gramo/centímetro cúbico	1000	litre-g/dm ³
	kg/m ³ / kilogramo/metro cúbico	0.752	ton/lyd ³
	ton/lyd ³ / tonelada/yarda cúbica	13.319	lb/UKgal
	TO OBTAIN ← para obtener	BY por	← DIVIDE Dividir

	MULTIPLY → Multiplicar	BY por	→ TO OBTAIN para obtener
Velocity Velocidad	ft/s (foot per second) / pie por segundo	3.281	m/s
	m/min (metre per minute) / metro por minuto	60	m/s
	ft/min (foot per minute) / pie por minuto	196.85	m/s
	mile/h (mile per hour) / milla por hora	1.6093	km/h
	m/s (metre per second) / metro por segundo	3.6	km/h
Dynamic viscosity Viscosidad dinámica	g/(cm s) (poise) / gramo por cm segundo	0.1	Pa s = kg/(m s)
	centipoise	0.001	Pa s
	lb/(ft s) / libra por pie segundo	1.48819	Pa s
Kinematic viscosity Viscosidad Cinemática	cm ² (stokes) / centímetro cuadrado	0.0001	m ² /s
	centistokes	0.000001	m ² /s
	ft ² /s / pie cuadrado por segundo	0.09290	m ² /s
Moment of force Momento de fuerza	N m (newton metre) / newton metro	0.001	kN m
	kN m / kilonewton	101.972	kgf m
	kgf m / kilogramo fuerza metro	86.8	lbf in
	lbf ft (pound force foot) / libra fuerza pie	12	lbf in
Mass unit length Masa unidad longitud	lb/ft (pound force foot) / libra fuerza pie	1.356	N m
	kg/m / kilogramo metro	0.672	lb/ft
	lb/ft / libra pie	1.488	kg/m
Mass unit area Masa unidad área	kg/m ² / kilogramo metro cuadrado	0.2048	lb/ft ²
	lb/ft ² / libra pie cuadrado	4.882	kg/m ²
Thermal conductivity Conductividad térmica	W/(m°C) / vatio metro grado Celcius	6.934	Btu in/(ft ² h °F)
	Btu in/ft ² °F / unidad térmica británica	0.1442	W/(m°C)
Enthalpy Power Energy Entalpia de energía y potencia	Btu (British Thermal Unit) / unidad térmica británica	1055	J
	Btu	0.252	kcal = Cal
	J (joule) / julio	0.73560	ft lb
	kWh / kilovatio hora	3600	kJ
	Btu	0.252	kcal = Cal
	kcal / kilocaloría	4186.8	J
	kJ/kg / kilojulio kilogramo	0.239	kcal/kg
	kW / kilovatio	1.34102	hp
Calorific value Poder calorífico	hp (horse power) / caballo de potencia	746	watt
	MJ/m ³ / megajulio metro cúbico	26.84	Btu/ft ³
	Btu/ft ³ / Btu pie cúbico	0.03726	MJ/m ³
Force Fuerza	Btu/ft ³ / Btu pie cúbico	37.26	kJ/m ³
	N (Newton)	1.102	kgf = kp
	lbf (pound force) / libra fuerza	4.4483	N
	kgf = kp / kilogramo fuerza = kilopondio	2.205	lbf
	TO OBTAIN ← para obtener	BY por	← DIVIDE Dividir

TO / para →	ADD/ añadir	→ TO OBTAIN / para obtener
psig (psi at gauge) / psig (psi en manómetro)	14.70	psia (psi absolute) / psia (psi absoluto)
bar (at gauge) / bar (en manómetro)	1.01325	bar absolute / bar absoluto
°C (degrees Celsius) / °C (grados Celsius)	273.15	°K (degrees Kelvin) / °K (grados Kelvin)
°F (degrees Fahrenheit) / °F (grados Fahrenheit)	459.4	°R (degrees Rankine) / °R (grados Rankine)
TO OBTAIN / para obtener ←	SUBTRACT/ restar	← TO / para

CONVERSION TABLES / Tablas de conversión

°C	°C (a) → ← °F	°F	°C	°C (a) → ← °F	°F	°C	°C (a) → ← °F	°F	°C	°C (a) → ← °F	°F	°C	°C (a) → ← °F	°F
			-17.2	1	33.8	16.1	61	141.8	149	300	572	482	900	1652
			-16.7	2	35.6	16.7	62	143.6	154	310	590	488	910	1670
			-16.1	3	37.4	17.2	63	145.4	160	320	608	493	920	1688
			-15.6	4	39.2	17.8	64	147.2	166	330	626	499	930	1706
			-15.0	5	41.0	18.3	65	149.0	171	340	644	504	940	1724
			-14.4	6	42.8	18.9	66	150.8	177	350	662	510	950	1742
			-13.9	7	44.6	19.4	67	152.6	182	360	680	516	960	1760
			-13.3	8	46.4	20.0	68	154.4	188	370	698	521	970	1778
			-12.8	9	48.2	20.6	69	156.2	193	380	716	527	980	1796
			-12.2	10	50.0	21.1	70	158.0	199	390	734	532	990	1814
			-11.7	11	51.8	21.7	71	159.8	204	400	752	538	1000	1832
-273	-459.4		-11.1	12	53.6	22.2	72	161.6	210	410	770	549	1020	1868
-268	-450		-10.6	13	55.4	22.8	73	163.4	216	420	788	560	1040	1904
-262	-440		-10.0	14	57.2	23.3	74	165.2	221	430	806	571	1060	1940
-257	-430		-9.4	15	59.0	23.9	75	167.0	227	440	824	582	1080	1976
-251	-420		-8.9	16	60.8	24.4	76	168.8	232	450	842	593	1100	2012
-246	-410		-8.3	17	62.6	25.0	77	170.6	238	460	860	604	1120	2048
-240	-400		-7.8	18	64.4	25.6	78	172.4	243	470	878	616	1140	2084
-234	-390		-7.2	19	66.2	26.1	79	174.2	249	480	896	627	1160	2120
-229	-380		-6.7	20	68.0	26.7	80	176.0	254	490	914	638	1180	2156
-223	-370		-6.1	21	69.8	27.2	81	177.8	260	500	932	649	1200	2192
-218	-360		-5.6	22	71.6	27.8	82	179.6	266	510	950	660	1220	2228
-212	-350		-5.0	23	73.4	28.3	83	181.4	271	520	968	671	1240	2264
-207	-340		-4.4	24	75.2	28.9	84	183.2	277	530	986	682	1260	2300
-201	-330		-3.9	25	77.0	29.4	85	185.0	282	540	1004	693	1280	2336
-196	-320		-3.3	26	78.8	30.0	86	186.8	288	550	1022	704	1300	2372
-190	-310		-2.8	27	80.6	30.6	87	188.6	293	560	1040	732	1350	2462
-184	-300		-2.2	28	82.4	31.1	88	190.4	299	570	1058	760	1400	2552
-179	-290		-1.7	29	84.2	31.7	89	192.2	304	580	1076	788	1450	2642
-173	-280		-1.1	30	86.0	32.2	90	194.0	310	590	1094	816	1500	2732
-169	-273	-459.4	-0.6	31	87.8	32.8	91	195.8	316	600	1112	843	1550	2822
-168	-270	-454	0.0	32	89.6	33.3	92	197.6	321	610	1130	871	1600	2912
-162	-260	-436	0.6	33	91.4	33.9	93	199.4	327	620	1148	899	1650	3002
-157	-250	-418	1.1	34	93.2	34.4	94	201.2	332	630	1166	927	1700	3092
-151	-240	-400	1.7	35	95.0	35.0	95	203.0	338	640	1184	954	1750	3182
-146	-230	-382	2.2	36	96.8	35.6	96	204.8	343	650	1202	982	1800	3272
-140	-220	-364	2.8	37	98.6	36.1	97	206.6	349	660	1220	1010	1850	3362
-134	-210	-346	3.3	38	100.4	36.7	98	208.4	354	670	1238	1038	1900	3452
-129	-200	-328	3.9	39	102.2	37.2	99	210.2	360	680	1256	1066	1950	3542
-123	-190	-310	4.4	40	104.0	37.8	100	212	366	690	1274	1093	2000	3632
-118	-180	-292	5.0	41	105.8	43	110	230	371	700	1292	1121	2050	3722
-112	-170	-274	5.6	42	107.6	49	120	248	377	710	1310	1149	2100	3812
-107	-160	-256	6.1	43	109.4	54	130	266	382	720	1328	1177	2150	3902
-101	-150	-238	6.7	44	111.2	60	140	284	388	730	1346	1204	2200	3992
-96	-140	-220	7.2	45	113.0	66	150	302	393	740	1364	1232	2250	4082
-90	-130	-202	7.8	46	114.8	71	160	320	399	750	1382	1260	2300	4172
-84	-120	-184	8.3	47	116.6	77	170	338	404	760	1400	1288	2350	4262
-79	-110	-166	8.9	48	118.4	82	180	356	410	770	1418	1316	2400	4352
-73	-100	-148	9.4	49	120.2	88	190	374	416	780	1436	1343	2450	4442
-68	-90	-130	10.0	50	122.0	93	200	392	421	790	1454	1371	2500	4532
-62	-80	-112	10.6	51	123.8	99	210	410	427	800	1472	1399	2550	4622
-57	-70	-94	11.1	52	125.6	100	212	414	432	810	1490	1427	2600	4712
-51	-60	-76	11.7	53	127.4	104	220	428	438	820	1508	1454	2650	4802
-46	-50	-58	12.2	54	129.2	110	230	446	443	830	1526	1482	2700	4892
-40	-40	-40	12.8	55	131.0	116	240	464	449	840	1544	1510	2750	4982
-34	-30	-22	13.3	56	132.8	121	250	482	454	850	1562	1538	2800	5072
-29	-20	-4	13.9	57	134.6	127	260	500	460	860	1580	1566	2850	5162
-28	-18	0	14.4	58	136.4	132	270	518	466	870	1598	1593	2900	5252
-23	-10	14	15.0	59	138.2	138	280	536	471	880	1616	1621	2950	5342
-18	0	32	15.6	60	140.0	143	290	554	477	890	1634	1649	3000	5432

Notes / Notas:

- The central column (a) represent the know temperature in °C or in °F.
La columna central (a) representa la temperatura conocida en °C o en °F.
- The equivalent temperature in °F or in °C is then read from the column to the right or the left.
La temperatura equivalente en °F o en °C se lee de la columna a la derecha o a la izquierda.
- General formula °C = (°F - 32) x 5/9 ; °F = (°C x 9/5) + 32.
Formula general °C = (°F - 32) x 5/9 ; °F = (°C x 9/5) + 32.

API STANDARD (AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE) / Normas API

API SPEC 6D**Specification for Pipeline Valves** / Especificación para válvulas de tuberías.API 526**Flanged Steel Pressure Relief Valves** / Válvulas de alivio de presión de acero bridadas.API 527**Seat Tightness of Pressure Relief Valves** / Presión del asiento de las válvulas de alivio de presión.API 590**Steel Line Blanks** / Bidas ciegas para tuberías de acero.API 591**Process Valve Qualification Procedure** / Procedimientos de calificación de válvulas de procesos.ANSI 594**Check Valves: Flanged, Lug, Wafer and Butt-welding** / Válvulas de retención: Bidas, Lug, Wafer y Soldadas a tope.API 598**Valve Inspection and Testing** / Pruebas e inspección de válvulas.ANSI/API 599**Metal Plug Valves – Flanged, Threaded and Welding Ends** / Válvulas de cierre metálico - Extremos bridados, roscados y soldados.ANSI/API 600**Steel Gate Valves—Flanged and Butt-Welding Ends, Bolted Bonnets** / Válvulas de compuerta en acero - Extremos bridados y soldados a tope, bonete atornillado.API 602**Compact Steel Gate Valves – Flanged, Threaded, Welding, and Extended-Body Ends** / Válvulas de compuerta compactas en acero - Extremos bridados, roscados, soldados y cuerpo extendido.ANSI/API 603**Corrosion-Resistant, Bolted Bonnet Gate Valves – Flanged and Butt-Welding Ends** / Válvulas de compuerta bonete atornillado resistentes a la corrosión - Extremos bridados y soldados a tope.ANSI/API 607**Fire Test for Soft-Seated Quarter Turn Valves** / Pruebas anti-fuego para válvulas de un cuarto de vuelta y asiento blando.API 6FA**Specification for Fire Test for Valves** / Especificación para pruebas de fuego para válvulas.API 6FC**Fire Test for Valve with Automatic Backseats** / Pruebas de fuego para válvulas con asientos traseros automáticos.API 6RS**Referenced Standards for Committee 6, Standardization of Valves and Wellhead Equipment** / Estándares de referencia para el Comité 6, estandarización de válvulas y equipo de cabezas de pozo.API 11V6**Design of Continuous Flow Gas Lift Installations Using Injection Pressure Operated Valves** / Diseño de instalaciones de flujo de gas continuo usando válvulas de inyección a presión.ANSI/API RP 11V7**Recommended Practice for Repair, Testing, and Setting Gas Lift Valves** / Práctica recomendada para la reparación, prueba y ajuste de válvulas de elevación de gas.

ASTM STANDARD (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS) / Normas ASTM

ASTM A126-04

Standard Specification for Gray Iron Castings for Valves, Flanges, and Pipe Fittings / *Especificación estándar para válvulas, bridas y accesorios de tuberías en hierro gris.*

ASTM A522/A522M-01

Standard Specification for Forged or Rolled 8 and 9% Nickel Alloy Steel Flanges, Fittings, Valves, and Parts for Low-Temperature Service / *Especificación estándar para bridas, accesorios, válvulas y partes forjados o laminados de 8 y 9% en aleaciones de acero y níquel a bajas temperaturas.*

ASTM A694/A694M-03

Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Forgings for Pipe Flanges, Fittings, Valves, and Parts for High-Pressure Transmission Service / *Especificación estándar para bridas de tuberías, accesorios, válvulas, y partes forjados de acero al carbón y aleaciones para servicios de transmisión de alta presión.*

ASTM A961-04

Standard Specification for Common Requirements for Steel Flanges, Forged Fittings, Valves, and Parts for Piping Applications / *Especificación estándar para requisitos comunes para bridas de acero, accesorios forjados, válvulas y partes para aplicaciones de tuberías.*

ASTM A988/A988M

Standard Specification for Hot Isostatically-Pressed Stainless Steel Flanges, Fittings, Valves, and Parts for High Temperature Service / *Especificación estándar para bridas, accesorios, válvulas y partes de acero inoxidable presurizado isostáticamente en caliente para servicios de alta temperatura.*

ASTM A989/A989M

Standard Specification for Hot Isostatically-Pressed Alloy Steel Flanges, Fittings, Valves, and Parts for High Temperature Service / *Especificación estándar para bridas, accesorios, válvulas y partes de aleación de acero presurizado isostáticamente en caliente para servicios de alta temperatura.*

ASTM B61-2

Standard Specification for Steam or Valve Bronze Castings / *Especificación estándar para fundiciones de bronce en purgadores de vapor y válvulas.*

ASTM B763

Standard Specification for Copper Alloy Sand Castings for Valve Application / *Especificación estándar para fundición de arena de aleación de cobre para aplicaciones en válvulas.*

ASTM B834

Standard Specification for Pressure Consolidated Powder Metallurgy Iron-Nickel-Chromium-Molybdenum (UNS N08367) and Nickel-Chromium-Molybdenum-Columbium (Nb) (UNS N06625) Alloy Pipe Flanges, Fittings, Valves, and Parts / *Especificación estándar para la metalurgia de polvo consolidada por presión Hierro, Níquel, Cromo, Molibdeno (UNS N08367) y Níquel, Cromo, Molibdeno, Columbio (Nb) (UNS N06625) aleación bridas para tuberías, accesorios, válvulas y partes.*

ASTM C1129

Standard Practice for Estimation of Heat Savings by Adding Thermal Insulation to Bare Valves and Flanges / *Práctica estándar para la estimación de ahorros de calor mediante la adición de aislamiento térmico a las válvulas y bridas desnudas.*

ASTM F885

Standard Specification for Envelope Dimensions for Bronze Globe Valves NPS 1/4 to 2 / *Especificación estándar para dimensiones de envolvente para válvulas de globo de bronce NPS 1/4 a 2.*

ASTM F992

Standard Specification for Valve Label Plates / *Especificación estándar para placas de etiquetas de válvulas.*

ASTM F993

Standard Specification for Valve Locking Devices / *Especificación estándar para dispositivos de bloqueo de válvulas.*

ASTM F1020

Standard Specification for Line-Blind Valves for Marine Applications / *Especificación estándar para válvulas Line-Blind para aplicaciones marinas.*

ASTM F1030

Standard Practice for Selection of Valve Operators / *Práctica estándar para selección de operadores de válvulas.*

ASTM F1271

Standard Specification for Spill Valves for Use in Marine Tank Liquid Overpressure Protections Applications / *Especificación estándar para válvulas de derrame para uso en aplicaciones de protección de sobrepresión de líquidos para tanques marinos.*

ASTM F1370

Standard Specification for Pressure-Reducing Valves for Water Systems, Shipboard / *Especificación estándar para las válvulas reductoras de presión para sistemas de agua, a bordo.*

ASTM F1394

Standard Test Method for Determination of Particle Contribution from Gas Distribution System Valves / *Método de prueba estándar para la determinación de la contribución de partículas en válvulas del sistema de distribución de gas.*

ASTM F1565

Standard Specification for Pressure-Reducing Valves for Steam Service / *Especificación estándar para válvulas de reducción de presión para servicio de vapor.*

ASTM STANDARD (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING MATERIALS) / Normas ASTM

ASTM F1792

Standard Specification for Special Requirements for Valves Used in Gaseous Oxygen Service / *Especificación estándar para requisitos especiales para las válvulas usadas en el servicio gaseoso del oxígeno.*

ASTM F1793

Standard Specification for Automatic Shut-Off Valves (Also Known as Excess Flow Valves, EFV) for Air Or Nitrogen Service / *Especificación estándar para válvulas de cierre automático (también conocido como válvula de flujo de exceso, EFV) para servicio de aire o nitrógeno.*

ASTM F1794

Standard Specification for Hand-Operated, Globe-Style Valves for Gas (Except Oxygen Gas), and Hydraulic Systems / *Especificación estándar para válvulas manuales, de estilo globo para gas (excepto gas de oxígeno) y sistemas hidráulicos.*

ASTM F1795

Standard Specification for Pressure-Reducing Valves for Air or Nitrogen Systems / *Especificación estándar para válvulas reductoras de presión para sistemas de aire o nitrógeno.*

ASTM F1802

Standard Test Method for Performance Testing of Excess Flow Valves / *Método de prueba estándar para pruebas de rendimiento de válvulas de flujo en exceso.*

ASTM F1970

Standard Specification for Special Engineered Fittings, Appurtenances or Valves for use in Poly (Vinyl Chloride) (PVC) or Chlorinated Poly (Vinyl Chloride) (CPVC) Systems / *Especificación estándar para accesorios o válvulas de ingeniería especial para uso en sistemas de poli (cloruro de vinilo) (PVC) o cloruro de cloro (cloruro de vinilo) (CPVC).*

ASTM F1985

Standard Specification for Pneumatic-Operated, Globe-Style, Control Valves / *Especificación estándar para válvulas de control de globo de accionamiento neumático.*

ASTM F2138

Standard Specification for Excess Flow Valves for Natural Gas Service / *Especificación estándar para válvulas de flujo de exceso para servicio de gas natural.*

ASTM F2215

Standard Specification for Balls, Bearings, Ferrous and Nonferrous for Use in Bearings, Valves, and Bearing Applications / *Especificación estándar para bolas, rodamientos, ferrosos y no ferrosos para uso en rodamientos, válvulas y aplicaciones de cojinetes.*

ASTM F2324

Standard Test Method for Pre rinse Spray Valves / *Método de prueba estándar para las válvulas de pre-aclarado.*

[illegible]



OFICINA CENTRAL

Calle de Joaquín Turina, 2
1ª planta, Oficina 6
28224. Pozuelo de Alarcón
Madrid. España
T +34 917 342 058
F +34 917 903 734
lomisa@lomisa.com

ISO 9001

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 14001

BUREAU VERITAS
Certification



ISO 27001

BUREAU VERITAS
Certification



www.lomisa.es

Nos reservamos el derecho a cambiar las especificaciones técnicas sin previo aviso

