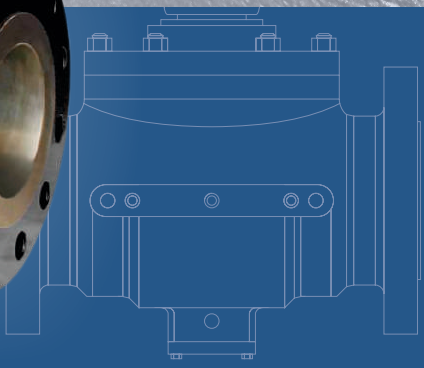
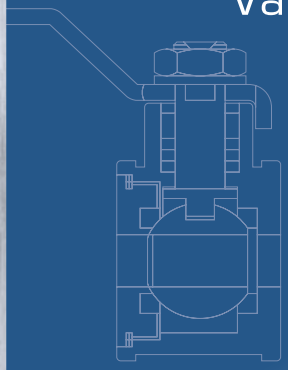
BALL VALVES

CAST & FORGED STEEL
BRONZE & BRASS





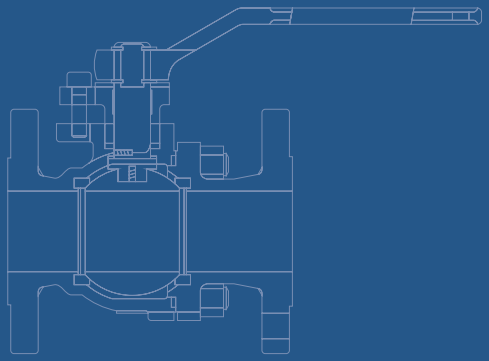
TRUNNION BALL
Válvula de Bola Guiada







FLOATING BALL
Válvula de Bola Flotante



BRONZE-BRASS VALVES
Válvulas de Bronce - Latón

Lomisa
Distribuciones y Proyectos S.L.

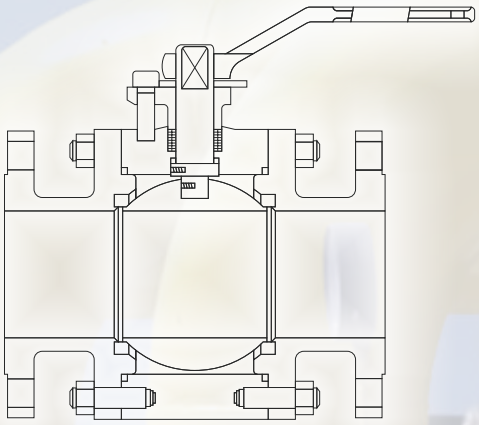
PRODUCT OVERVIEW
DESCRIPCIÓN DE PRODUCTOS

Lomisa
Distribuciones y Proyectos S.L.

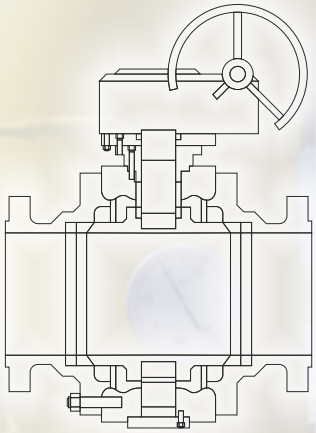
División **INDUSTRIAL**



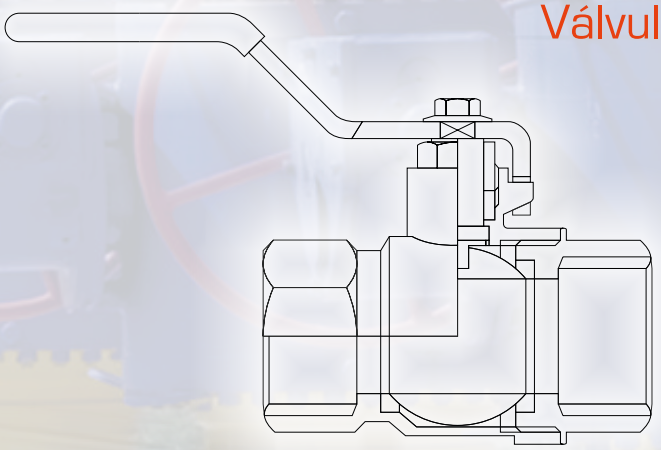
CAST & FORGED STEEL
BRONZE & BRASS



FLOATING BALL
Válvula de Bola Flotante



TRUNNION BALL
Válvula de Bola Guiada



BRONZE-BRASS VALVES
Válvulas de Bronce - Latón

BALL VALVES

LOMISA valves type Ball in cast steel and forged steel manufactured in ODM (Original Design Manufacturer) by **BAOYI Group** and bronze-brass by **CONTI RUBINETTERIE**, under strict quality control. **BAOYI** established in 1983, becoming the first industry Southern Zhejiang area be certificate ISO 9001 and API approval. **BAOYI** has been developed very fast in the valve industry over and it continues to achieve API6D/6A from American and CE/PED from EU. **CONTI** established in 1919, was the first valve manufacturing company in Valduggia. For more than 90 years **CONTI** products have been synonimus with innovation, quality and performance by enabling and delivering solutions for specifying engineers, operating personnel, and safety and maintenance crews in the oil, gas, power and utility markets.

LOMISA along to **BAOYI** and **CONTI** combined design, manufacturing, research and development, allowing our valves brands for their quality, reliability and service. We have set up good and dependable cooperative with mutually beneficial relations. And it is this that leads us to frequently supply international customers, including Oil & Gas companies and EPC.

Our valves are manufacturing with strict quality assurance according to our customers request. Manufactured mainly to the standards according to the GB, JB, API, ANSI, JIS, BS, DIN, NF, ISO, UNI EN.

We offer a very good product for a reasonable price. We are proud to be synonymous credibility, efficiency and quality.

Las válvulas de **LOMISA** tipo Bola en acero fundido y acero forjado se fabrican en la modalidad de ODM (Original Design Manufacturer) bajo estricto control de calidad por **BAOYI Group**, y en bronce-latón por **FE CONTI**,. **BAOYI** fue fundada en 1983 convirtiéndose en la primera industria en toda la región sur de la provincia de Zhejiang en obtener el certificado de calidad ISO 9001 y la aprobación de la American Petroleum Intitute API. **BAOYI** se ha desarrollado muy rápidamente en la industria de la válvula alcanzando la certificación API6D / 6A americano y CE / PED de la UE. **CONTI RUBINETTERIE** se estableció en 1919, fue la primera empresa de fabricación de válvulas en Valduggia. Durante más de 90 años los productos **CONTI** han sido sinónimo de innovación, calidad y rendimiento al permitir y dar soluciones específicas en los mercados de petróleo, gas, energía y servicios públicos.

LOMISA junto a **BAOYI** y **CONTI** combinan diseño, fabricación e investigación lo que ha permitido a nuestras válvulas establecerse en todo el mundo por su calidad, fiabilidad y servicio. Hemos establecido una buena y confiable coooperación en beneficio mutuo. Suministramos regularmente a importantes clientes internacionales, incluyendo empresas de refinación de petróleo y contratistas EPC.

Las válvulas están fabricadas con los últimos diseños internacionales, utilizando técnicas avanzadas de fabricación y controles rigurosos de control de calidad bajo normas GB, JB, API, ANSI, JIS, BS, DIN, NF, ISO, UNE EN de acuerdo a los requerimientos del mercado.

Ofrecemos un producto creíble a precio razonable. Somos sinónimo de credibilidad, eficiencia y calidad.

Brand approved by the suppliers list of the following customers / *Marca homologada por los vendor list de los siguientes clientes*

SINOPEC
China Petroleum & Chemical Corporation

CNPC
China National Petroleum Corporation

CNOOC
China National Offshore Oil Corporation

SNPTC
State Nuclear Power Technology Corporation

CHINA GAS
China Gas Association

CSIC
China Shipbuilding Industry Corporation

GUODIAN
China Guodian Corporation

TOWNGAS
The Hong Kong and China Gas Company

PETROBRAS
Petróleo Brasileiro S.A.

GAZPROM
PAO Gazprom
Rossíya

BAYER
Bayer AG
Deutschland

РОСНЕФТЬ
Rosneft Petroleum
Rossíya

NIGC
National Iranian Gas Company

SABIC
Saudi Arabia Basic Industries Corporation

PETRO-CANADA

CANADIAN NATURAL
Canadian Natural Resources Limited

SAUDI ARAMCO
Saudi Arabia

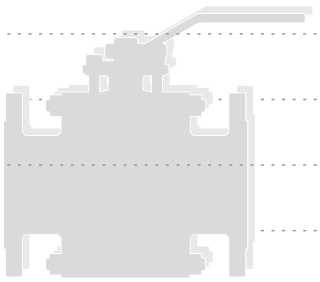


BALL

CAST & FORGED STEEL
BRONZE & BRASS

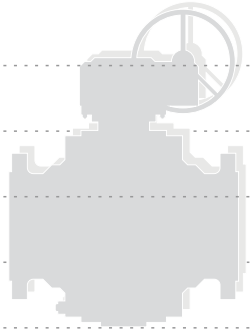
FLOATING BALL VALVES
Válvulas de Bola Flotante — FLOATING

CAST STEEL
Acero fundido 6
FORGED STEEL
Acero forjado 9
TOP ENTRY
Entrada superior 15
SIDE ENTRY
Entrada lateral 18
HARD SEAL
Sello duro 20



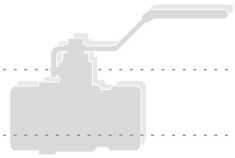
TRUNNION BALL VALVES
Válvulas de Bola Guiada — TRUNNION

CAST STEEL
Acero fundido 26
FORGED STEEL
Acero forjado 38
TOP ENTRY
Entrada superior 52
HARD SEAL
Sello duro 66
TUBE-SHAPE BODY
Cuerpo en forma de tubo 71



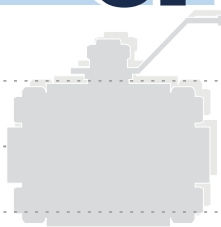
BRONZE-BRASS VALVES
Válvulas de Bronce - Latón — BRONZE-BRASS

BRONZE
Bronce 88
BRASS
Latón 92



SPECIALS VALVES
Válvulas Especiales — SPECIALS

WAFER
Wafer 106
FORGED STEEL
Acero forjado 108
CAST IRON
Hierro fundido 112

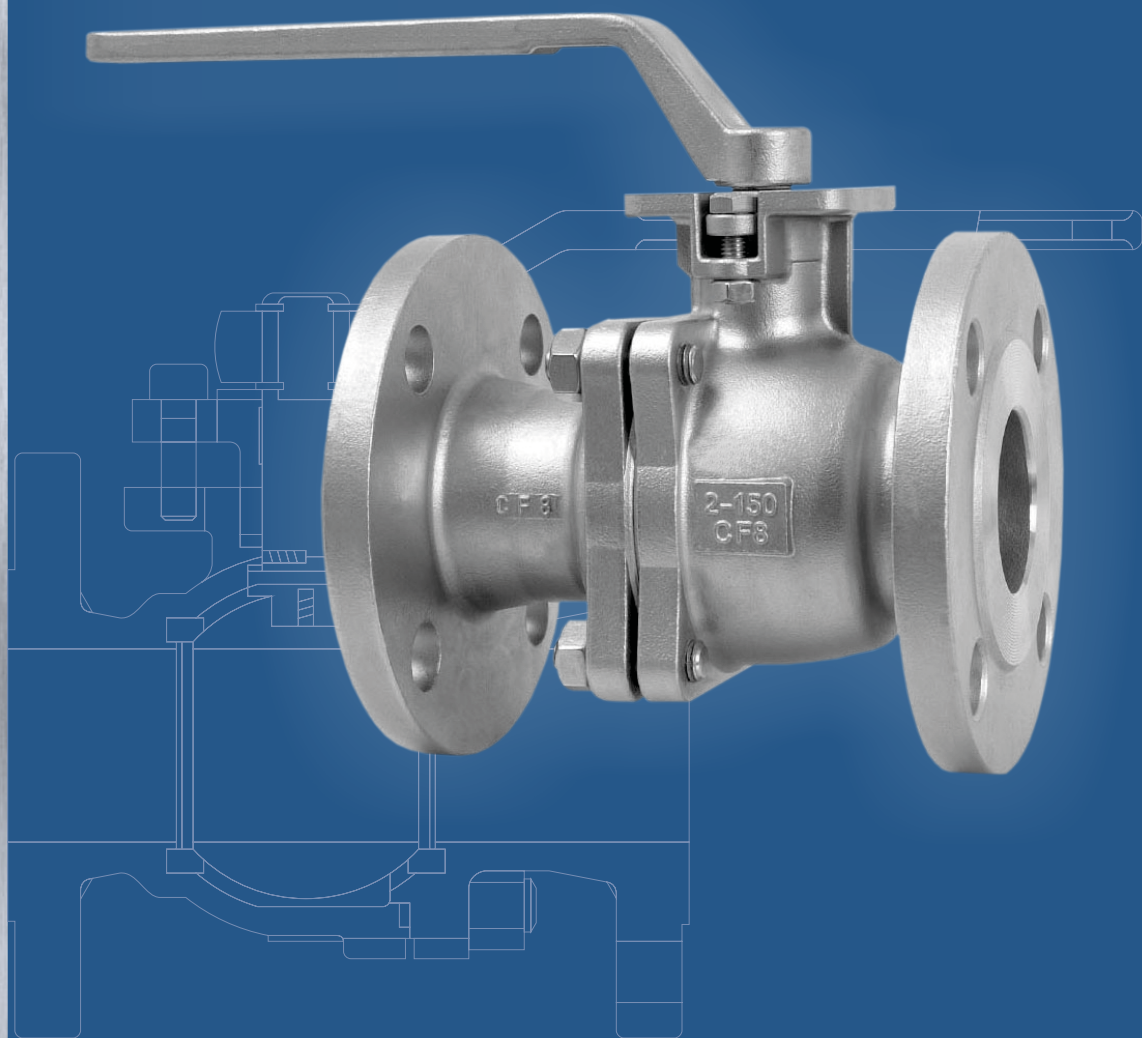


TECHNICAL INFORMATION
Información Técnica — TECHNICAL

TECHNICAL FEATURES
Características técnicas 116
SEATS
Asientos 124
RATINGS
Rangos 127

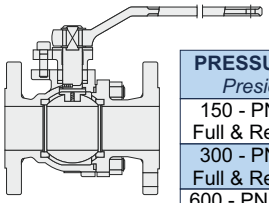


FLOATING BALL
Válvula de Bola Flotante



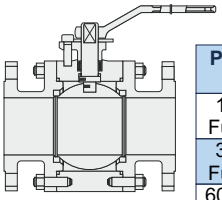
BALL

CAST STEEL
Acero fundido



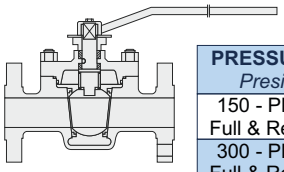
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full & Reduced bore	5FC015	½" - 10" ¾"x½" - 10"x8"	6
300 - PN25 / PN40 Full & Reduced bore	5FC030	½" - 8" ¾"x½" - 8"x6"	7
600 - PN100 / PN110 Full & Reduced bore	5FC060	½" - 4" ¾"x½" - 6"x4"	8

FORGED STEEL
Acero forjado



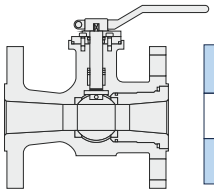
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full & Reduced bore	5FF015	½" - 10" ¾"x½" - 10"x8"	9
300 - PN25 / PN40 Full & Reduced bore	5FF030	½" - 8" ¾"x½" - 8"x6"	10
600 - PN100 / PN110 Full & Reduced bore	5FF060	½" - 4" ¾"x½" - 6"x4"	11
900 - PN150 / PN160 Full & Reduced bore	5FF090	½" - 2 ½" ¾"x½" - 2"x½"	12
1500 - PN250 / PN260 Full & Reduced bore	5FF150	½" - 2 ½" ¾"x½" - 2"x1	13
2500 - PN420 Full bore	5FF250	½" ½" - 1"	14

TOP ENTRY
Entrada superior



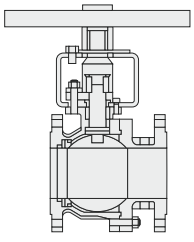
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full & Reduced bore	5FT015	½" - 10" ¾"x½" - 10"x8"	15
300 - PN25 / PN40 Full & Reduced bore	5FT030	½" - 8" ¾"x½" - 8"x6"	16
600 - PN100 / PN110 Full & Reduced bore	5FT060	½" - 4" ¾"x½" - 6"x4"	17

SIDE ENTRY
Entrada lateral



PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 Reduced bore	5FS015	1" - 12"	18
300 Reduced bore	5FS030	1" - 6"	19

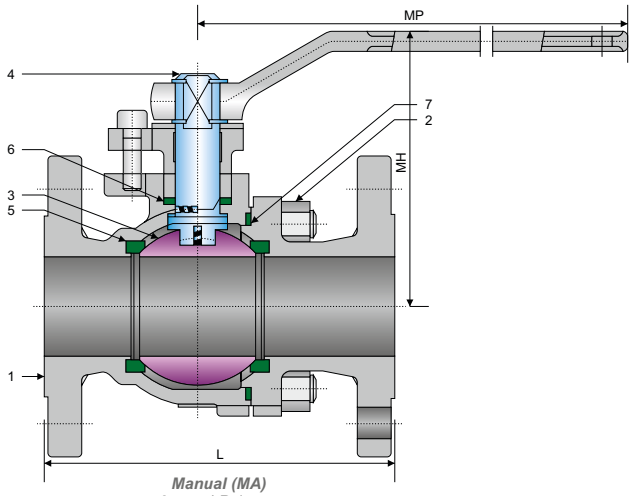
HARD SEAL
Sello duro



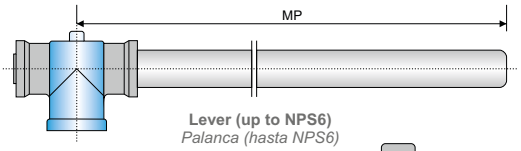
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full bore	5FH015	½" - 8"	20
300-PN25/PN40/PN50 Full bore	5FH030	½" - 8"	21
600 - PN100 / PN110 Full bore	5FH060	½" - 4"	22

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
CAST STEEL / *Acero fundido*
CLASS / *Clase* ***150 - PN16 / PN20***
Fig. 5FC015

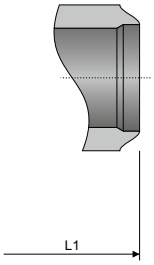
BALL



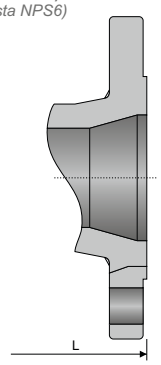
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 10" ¾" x ½" - 10" x 8"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS ½" - 10" / ¾" x ½" - 10" x 8")

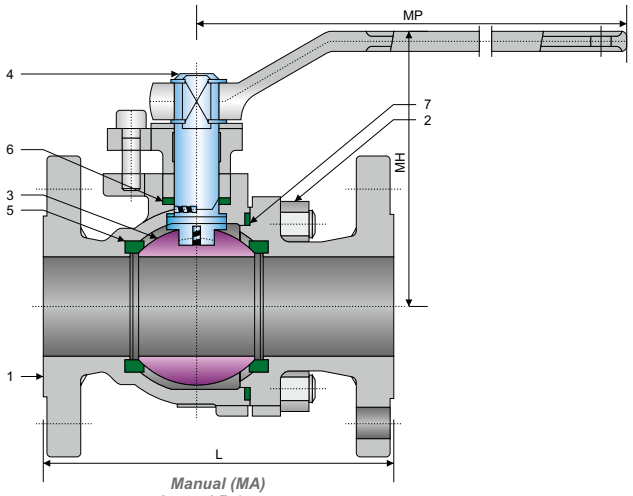
Full bore / *Paso total*							**Reduced bore** / *Paso reducido*						
DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**MA**		**W / *P*** (Kg.)	**DNxDN'** (mm.)	**NPSxNPS'** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**MA**		**W / *P*** (Kg.)
				MH	**MP**						**MH**	**MP**	
15	½"	108	140	85	140	3	20x15	¾" x ½"	117	152	85	140	3.5
20	¾"	117	152	90	140	4	25x20	1" x ¾"	127	165	90	140	5
25	1"	127	165	99	150	5	40x25	1 ½" x 1"	165	190	99	150	6
40	1 ½"	165	190	126	200	8	50x40	2" x 1 ½"	178	216	126	200	9.7
50	2"	178	216	140	250	12	80x50	3" x 2"	203	283	140	250	18
65	2 ½"	191	241	165	300	18	100x80	4" x 3"	229	305	178	350	32
80	3"	203	283	178	350	24	150x100	6" x 4"	394	457	230	500	60
100	4"	229	305	230	500	38	200x150	8" x 6"	457	521	310	800	120
150	6"	394	457	310	800	82	250x200	10" x 8"	533	559	350	1000	200
200	8"	457	521	350	1000	145	-	-	-	-	-	-	-
250	10"	533	559	400	1000	235	-	-	-	-	-	-	-

Notes / *Notas:*

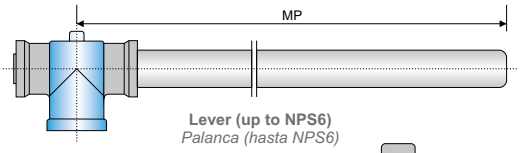
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

UNITS / *Unidades* ***mm***

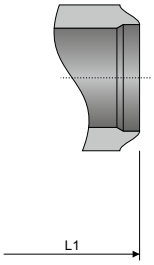
BALL



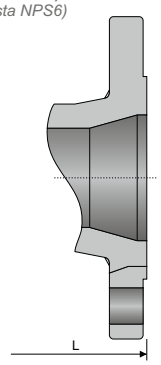
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 8" ¾" x ½" - 8" x 6"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 (NPS ½" - 8" / ¾" x ½" - 8" x 6")

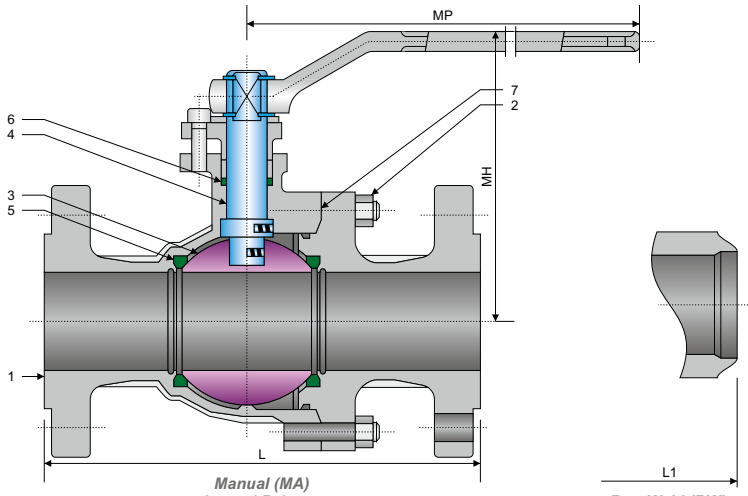
Full bore / *Paso total*							**Reduced bore** / *Paso reducido*						
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L (RF)**	**L1 (BW)**	**MA**		**W / *P* (Kg.)**	**DNxDN' (mm.)**	**NPSxNPS' (in.)**	**L (RF)**	**L1 (BW)**	**MA**		**W / *P* (Kg.)**
				MH	**MP**						**MH**	**MP**	
15	½"	140	140	85	140	3	20x15	¾" x ½"	152	152	85	140	3.8
20	¾"	152	152	90	140	5	25x20	1" x ¾"	165	165	90	140	5.6
25	1"	165	165	99	150	6	40x25	1 ½" x 1"	190	190	99	150	10.2
40	1 ½"	190	190	126	200	11	50x40	2" x 1 ½"	216	216	126	200	15
50	2"	216	216	140	250	16	80x50	3" x 2"	283	283	140	250	31.5
65	2 ½"	241	241	165	300	24	100x80	4" x 3"	305	305	178	350	57
80	3"	283	283	178	350	34	150x100	6" x 4"	457	457	230	500	83
100	4"	305	305	230	500	26	200x150	8" x 6"	502	521	310	800	191
150	6"	457	457	310	800	125	-	-	-	-	-	-	-
200	8"	502	521	350	1000	222	-	-	-	-	-	-	-

Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

UNITS / *Unidades* ***mm***

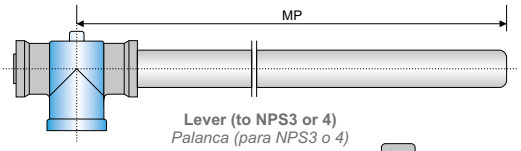
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
CAST STEEL / *Acero fundido*
CLASS / *Clase* ***600 - PN100 / PN110***
Fig. 5FC060

BALL

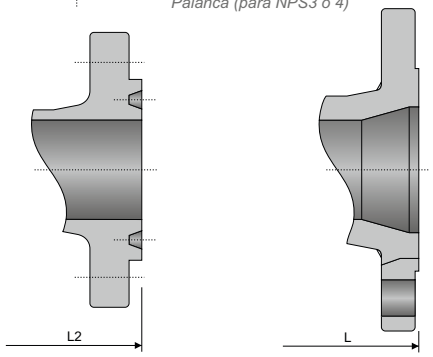


Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*

Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Lever (to NPS3 or 4)
Palanca (para NPS3 o 4)



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 4" ¾" x ½" - 6" x 4"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS ½" - 4" / ¾" x ½" - 6" x 4")

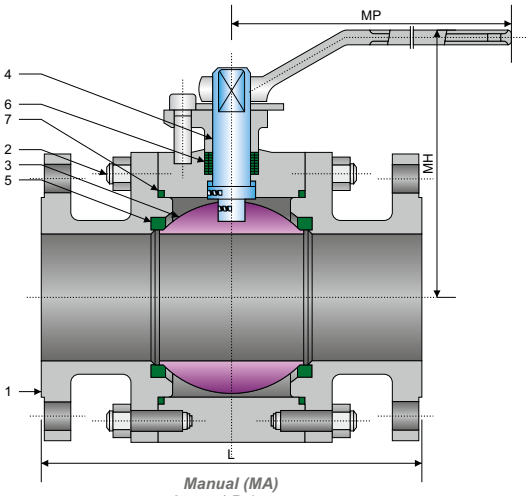
Full bore / *Paso total*								**Reduced bore** / *Paso reducido*							
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)	DNxDN' (mm.)	NPSxNPS' (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)
15	½"	165	165	163.5	79	140	5	20x15	¾" x ½"	191	191	191	79	140	4
20	¾"	191	191	191	83	140	7	25x20	1" x ¾"	216	216	216	83	140	6.2
25	1"	216	216	216	114	200	9	40x25	1 ½" x 1"	241	241	241	114	200	12.5
40	1 ½"	241	241	241	125	250	17	50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	125	250	18.2
50	2"	292	292	295	156	300	25	80x50	3" x 2"	356	356	359	156	300	35
65	2 ½"	330	330	333	172	350	42	100x80	4" x 3"	432	432	435	220	500	65
80	3"	356	356	359	220	500	56	150x100	6" x 4"	559	559	562	250	650	106
100	4"	432	432	435	250	650	85	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes / *Notas:*

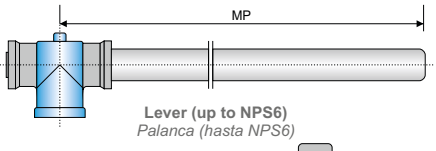
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

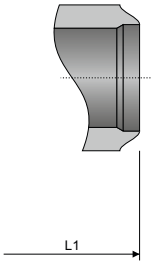
BALL



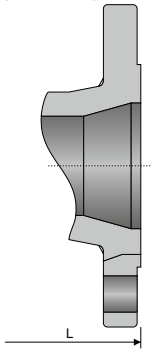
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 10" ¾" x ½" - 10" x 8"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo (1)*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
1	**Body** / *Cuerpo (2)*	***A105***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8M / A351 - CF3M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS ½" - 10" / ¾" x ½" - 10" x 8")

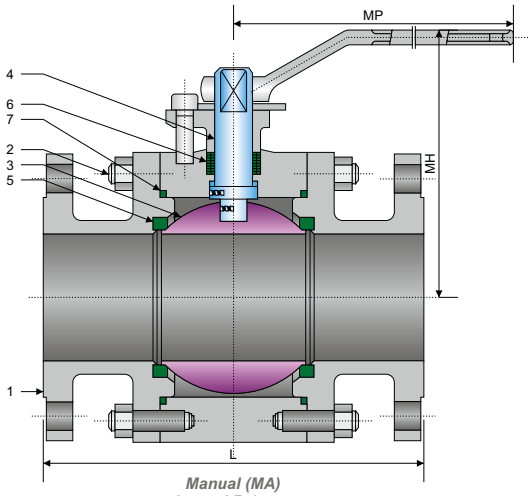
Full bore / *Paso total*							Reduced bore / *Paso reducido*						
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)	DNxDN' (mm.)	NPSxNPS' (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)
15	½"	108	140	82	140	3	20x15	¾" x ½"	117	152	82	140	3.5
20	¾"	117	152	87	140	4	25x20	1" x ¾"	127	165	87	140	5
25	1"	127	165	92	150	6	40x25	1 ½" x 1"	165	190	92	150	11
40	1 ½"	165	190	108	200	12	50x40	2" x 1 ½"	178	216	108	200	13
50	2"	178	216	119	250	15	80x50	3" x 2"	203	283	119	250	20
65	2 ½"	191	241	150	300	19	100x80	4" x 3"	229	305	175	350	42
80	3"	203	283	175	350	22	150x100	6" x 4"	394	457	220	500	80
100	4"	229	305	220	500	46	200x150	8" x 6"	457	521	280	800	120
150	6"	394	457	280	800	110	250x200	10" x 8"	533	559	320	1000	190
200	8"	457	521	320	1000	175	-	-	-	-	-	-	-
250	10"	533	559	380	1000	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes / *Notas:*

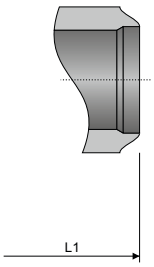
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

UNITS / *Unidades* ***mm***

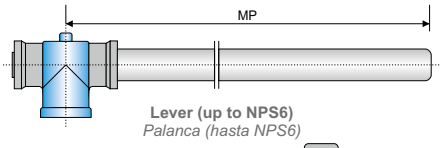
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***300 - PN25 / PN40***
Fig. 5FF030



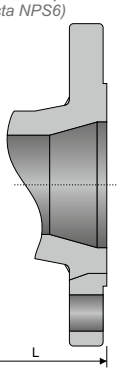
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)



Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	 BUTT WELD *Soldada a tope*	*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 8" ¾" x ½" - 8" x 6"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo (1)*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
1	**Body** / *Cuerpo (2)*	***A105***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8M / A351 - CF3M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 (NPS ½" - 8" / ¾" x ½" - 8" x 6")

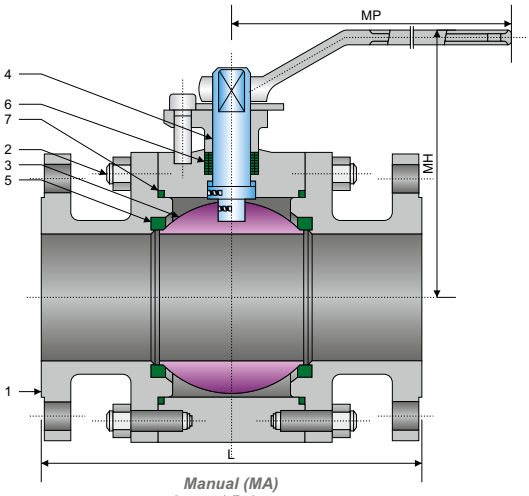
Full bore / *Paso total*							**Reduced bore** / *Paso reducido*						
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	 MP	W / *P* (Kg.)	DNxDN' (mm.)	NPSxNPS' (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	 MP	W / *P* (Kg.)
15	½"	140	140	82	140	4	20x15	¾" x ½"	152	152	82	140	5
20	¾"	152	152	87	140	6	25x20	1" x ¾"	165	165	87	140	7
25	1"	165	165	92	150	10	40x25	1 ½" x 1"	190	190	92	150	16
40	1 ½"	190	190	108	200	18	50x40	2" x 1 ½"	216	216	108	200	19
50	2"	216	216	119	250	22	80x50	3" x 2"	283	283	119	250	30
65	2 ½"	241	241	150	300	28	100x80	4" x 3"	305	305	175	350	52
80	3"	283	283	175	350	38	150x100	6" x 4"	457	457	220	500	100
100	4"	305	305	220	500	78	200x150	8" x 6"	502	521	280	800	180
150	6"	457	457	280	800	148	-	-	-	-	-	-	-
200	8"	502	521	320	1000	196	-	-	-	-	-	-	-

Notes / *Notas:*

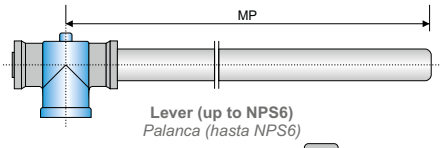
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

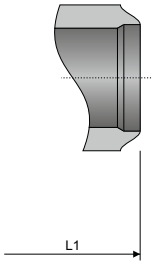
BALL



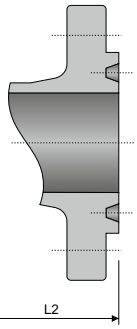
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



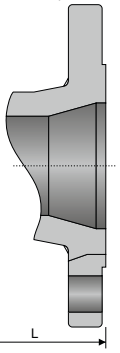
Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo



Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 4" ¾" x ½" - 6" x 4"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo (1)*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
1	**Body** / *Cuerpo (2)*	***A105***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8M / A351 - CF3M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN16 / PN20 (NPS ½" - 4" / ¾" x ½" - 6" x 4")

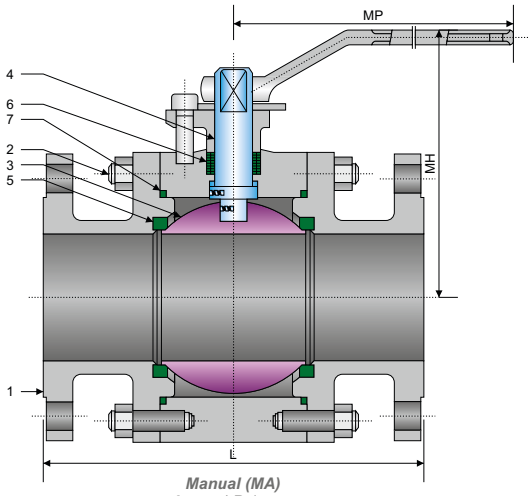
Full bore / *Paso total*								**Reduced bore** / *Paso reducido*							
DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA** MH	**MA** MP	**W / *P*** (Kg.)	**DNxDN'** (mm.)	**NPSxNPS'** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA** MH	**MA** MP	**W / *P*** (Kg.)
15	½"	165	165	163.5	82	140	5	20x15	¾" x ½"	191	191	191	82	140	7
20	¾"	191	191	191	87	140	7	25x20	1" x ¾"	216	216	216	87	140	9
25	1"	216	216	216	98	200	10	40x25	1 ½" x 1"	241	241	241	98	200	17
40	1 ½"	241	241	241	118	250	15	50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	118	250	20
50	2"	292	292	295	130	300	22	80x50	3" x 2"	356	356	359	130	300	33
65	2 ½"	330	330	333	158	350	28	100x80	4" x 3"	532	432	435	180	500	75
80	3"	356	356	359	180	500	38	150x100	6" x 4"	559	559	562	220	650	150
100	4"	432	432	435	220	650	78	-	-	-	-	-	-	-	-

UNITS / *Unidades* ***mm***

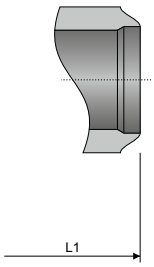
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

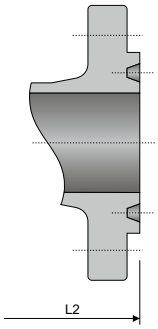
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***900 - PN150 / PN160***
Fig. 5FF090



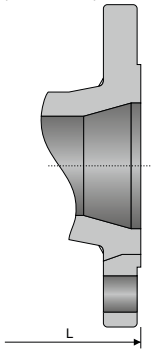
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



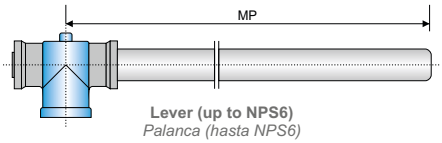
Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo



Reduced Bore (RB)
Paso reducido



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	 BUTT WELD *Soldada a tope*	*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 2 ½" ¾" x ½" - 2" x ½"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo (1)*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
1	**Body** / *Cuerpo (2)*	***A105***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8M / A351 - CF3M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales* ***CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS ½" - 2 ½" / ¾" x ½" - 2" x 1 ½")***

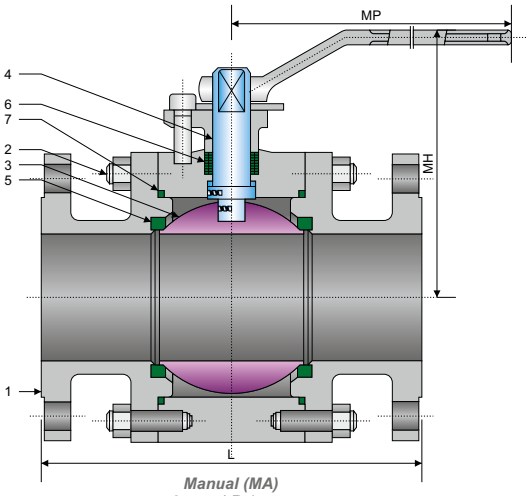
Full bore / *Paso total*								**Reduced bore** / *Paso reducido*							
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)	DNxDN' (mm.)	NPSxNPS' (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)
15	½"	216	216	216	85	140	10	20x15	¾" x ½"	229	229	229	85	140	11
20	¾"	229	229	229	90	140	14	25x20	1" x ¾"	254	254	254	90	140	15
25	1"	254	254	254	98	200	17	40x25	1 ½" x 1"	305	305	305	98	200	25
40	1 ½"	305	305	305	118	250	23	50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	118	250	30
50	2"	368	368	371	130	300	34	-	-	-	-	-	-	-	-
65	2 ½"	419	419	422	160	350	40	-	-	-	-	-	-	-	-

Notes / *Notas:*

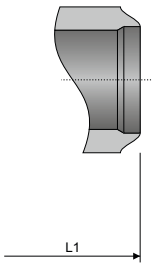
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

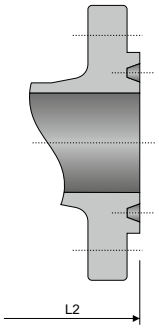
BALL



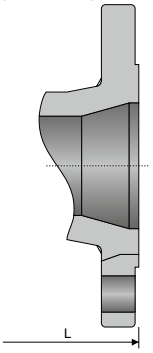
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



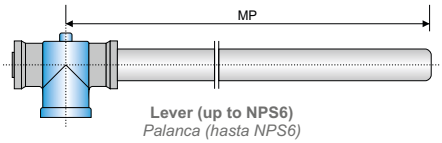
Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo



Reduced Bore (RB)
Paso reducido



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 2 ½" ¾" x ½" - 2" x 1 ½"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo (1)*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
1	**Body** / *Cuerpo (2)*	***A105***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8M / A351 - CF3M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales* ***CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS ½" - 2 ½" / ¾" x ½" - 2" x 1 ½")***

Full bore / *Paso total*								**Reduced bore** / *Paso reducido*							
DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA** MH	**MA** MP	**W / *P*** (Kg.)	**DNxDN'** (mm.)	**NPSxNPS'** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA** MH	**MA** MP	**W / *P*** (Kg.)
15	½"	216	216	216	85	140	10	20x15	¾" x ½"	229	229	229	85	140	11
20	¾"	229	229	229	90	140	14	25x20	1" x ¾"	254	254	254	90	140	15
25	1"	254	254	254	98	200	17	40x25	1 ½" x 1"	305	305	305	98	200	25
40	1 ½"	305	305	305	118	250	23	50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	118	250	30
50	2"	368	368	371	130	300	34	-	-	-	-	-	-	-	-
65	2 ½"	419	419	422	160	350	40	-	-	-	-	-	-	-	-

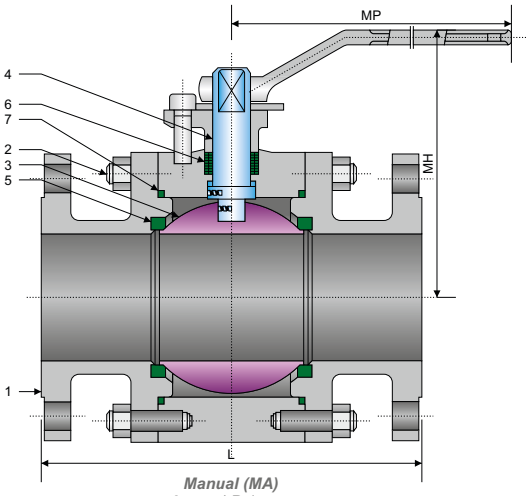
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

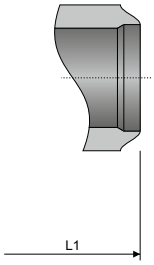
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***2500 - PN420***
Fig. 5FF250

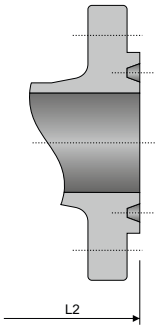
BALL



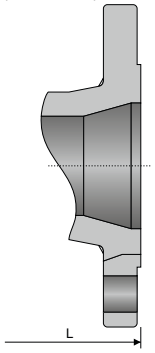
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



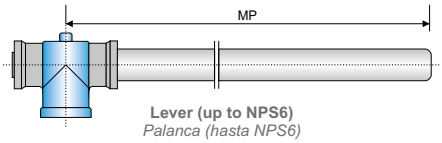
Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo



Reduced Bore (RB)
Paso reducido



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 1"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo (1)*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
1	**Body** / *Cuerpo (2)*	***A105***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8M / A351 - CF3M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 2500 - PN420 (NPS ½" - 1)

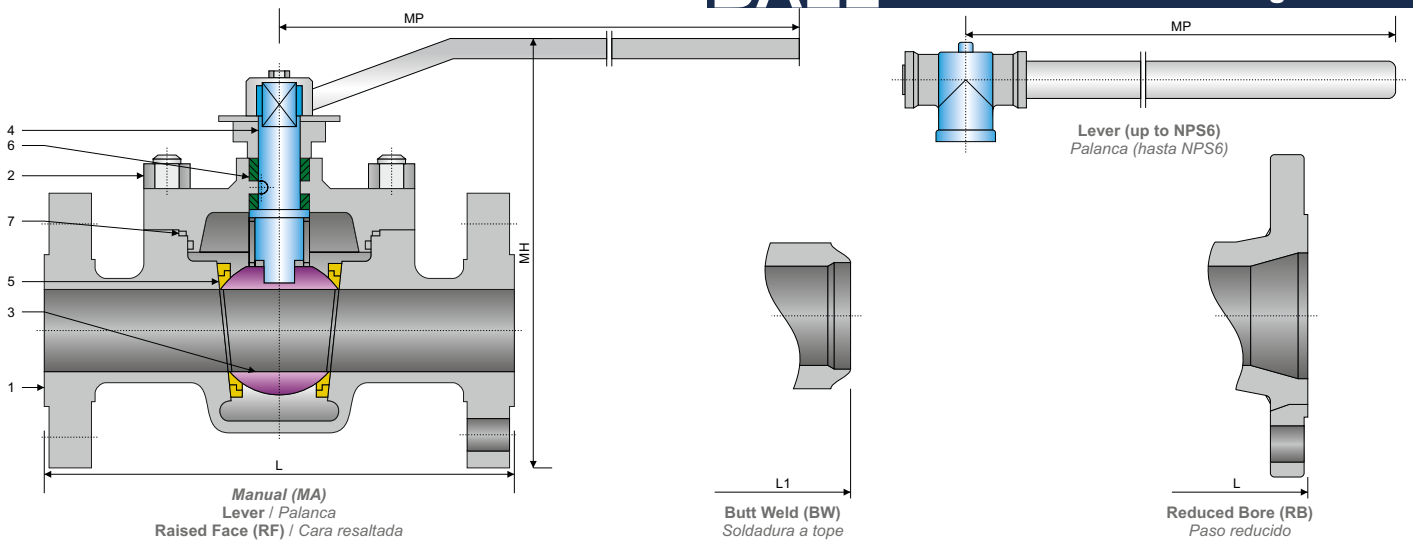
Full bore / *Paso total*							
DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**W / *P*** (Kg.)
					MH	**MP**	
15	½"	264	264	264	81	200	12
20	¾"	273	273	273	84	200	16
25	1"	308	308	308	107	300	20

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) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL



SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	 BUTT WELD *Soldada a tope*	*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 10" ¾" x ½" - 10" x 8"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS ½" - 10" / ¾" x ½" - 10" x 8")

Full bore / *Paso total*							**Reduced bore** / *Paso reducido*						
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	 MP	W / *P* (Kg.)	DNxDN' (mm.)	NPSxNPS' (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	 MP	W / *P* (Kg.)
15	½"	165	165	85	140	5	20x15	¾" x ½"	117	152	85	140	5
20	¾"	191	191	90	140	8	25x20	1" x ¾"	127	165	90	140	6.5
25	1"	216	216	99	150	10	40x25	1 ½" x 1"	165	190	99	150	9.5
40	1 ½"	241	241	126	200	16	50x40	2" x 1 ½"	178	216	126	200	13
50	2"	292	292	140	250	25	80x50	3" x 2"	203	283	140	250	22
65	2 ½"	330	330	165	300	40	100x80	4" x 3"	229	305	178	350	48
80	3"	356	356	178	350	70	150x100	6" x 4"	394	457	230	500	70
100	4"	432	432	230	500	85	200x150	8" x 6"	457	521	310	800	190
150	6"	559	559	310	800	190	250x200	10" x 8"	533	559	350	1000	230
200	8"	660	660	350	1000	410	-	-	-	-	-	-	-
250	10"	787	787	400	1000	680	-	-	-	-	-	-	-

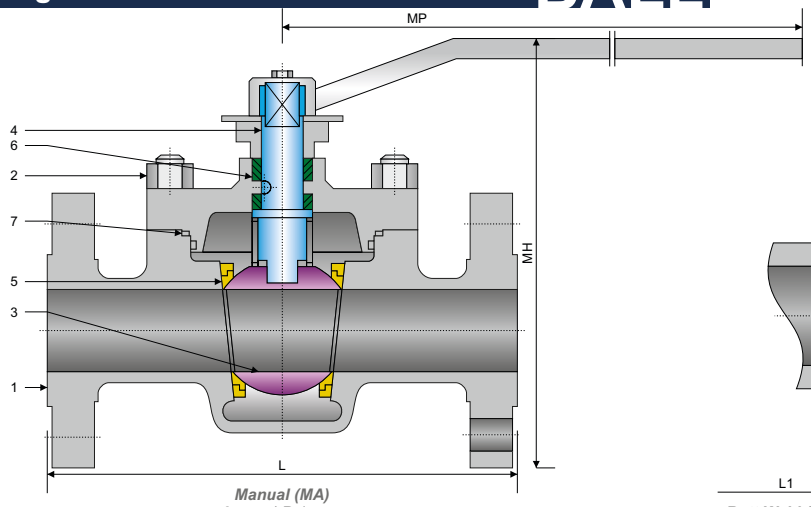
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

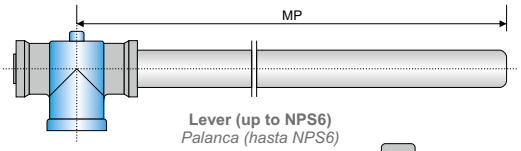
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
TOP ENTRY / *Entrada superior*
CLASS / *Clase* ***300 - PN25 / PN40***
Fig. 5FT030

BALL

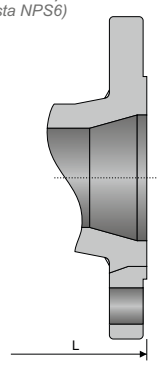


Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*

Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



Lever (up to NPS6)
Palanca (hasta NPS6)



Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	 BUTT WELD *Soldada a tope*	*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 8" ¾" x ½" - 8" x 6"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 (NPS ½" - 8" / ¾" x ½" - 8" x 6")

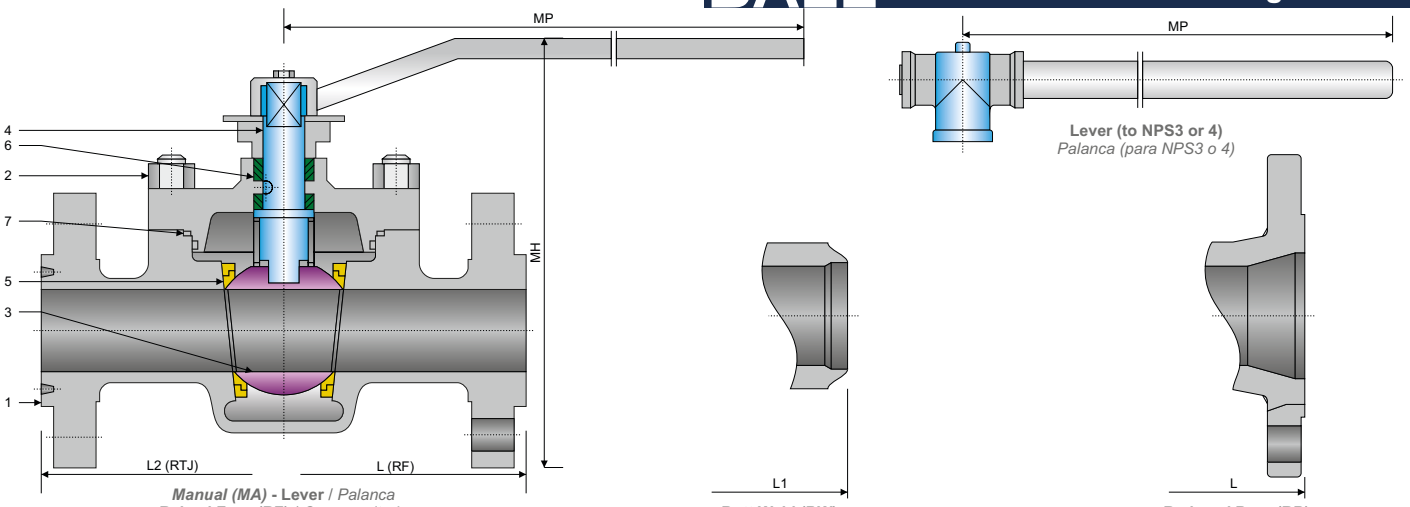
Full bore / *Paso total*							**Reduced bore** / *Paso reducido*						
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	 MP	W / *P* (Kg.)	DNxDN' (mm.)	NPSxNPS' (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA MH	 MP	W / *P* (Kg.)
15	½"	165	165	85	140	6	20x15	¾" x ½"	152	152	85	140	5.5
20	¾"	191	191	90	140	9.5	25x20	1" x ¾"	165	165	90	140	7.5
25	1"	216	216	99	150	11	40x25	1 ½" x 1"	190	190	99	150	13
40	1 ½"	241	241	126	200	19	50x40	2" x 1 ½"	216	216	126	200	15
50	2"	292	292	140	250	29	80x50	3" x 2"	283	283	140	250	34
65	2 ½"	330	330	165	300	45	100x80	4" x 3"	305	305	178	350	57
80	3"	356	356	178	350	75	150x100	6" x 4"	457	457	230	500	83
100	4"	432	432	230	500	95	200x150	8" x 6"	502	521	310	800	230
150	6"	559	559	310	800	205	-	-	-	-	-	-	-
200	8"	660	660	350	1000	445	-	-	-	-	-	-	-

Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

Lever (to NPS3 or 4)
Palanca (para NPS3 o 4)

Butt Weld (BW)
Soldadura a tope

Reduced Bore (RB)
Paso reducido

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	½" - 4" ¾" x ½" - 6" x 4"
API 6D	API 6D				API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10				ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek or Devlon** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek o Devlon*		
6	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS ½" - 4" / ¾" x ½" - 6" x 4")

Full bore / *Paso total*								**Reduced bore** / *Paso reducido*							
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)	DNxDN' (mm.)	NPSxNPS' (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA MH	MA MP	W / *P* (Kg.)
15	½"	165	165	163.5	79	140	7	20x15	¾" x ½"	191	191	191	79	140	6
20	¾"	191	191	191	83	140	10	25x20	1" x ¾"	216	216	216	83	140	9
25	1"	216	216	216	114	200	12	40x25	1 ½" x 1"	241	241	241	114	200	15
40	1 ½"	241	241	241	125	250	22	50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	125	250	19
50	2"	292	292	295	156	300	31	80x50	3" x 2"	356	356	359	156	300	48
65	2 ½"	330	330	333	172	350	52	100x80	4" x 3"	432	432	435	220	500	72
80	3"	356	356	359	220	500	80	150x100	6" x 4"	559	559	562	250	650	110
100	4"	432	432	435	250	650	105	-	-	-	-	-	-	-	-

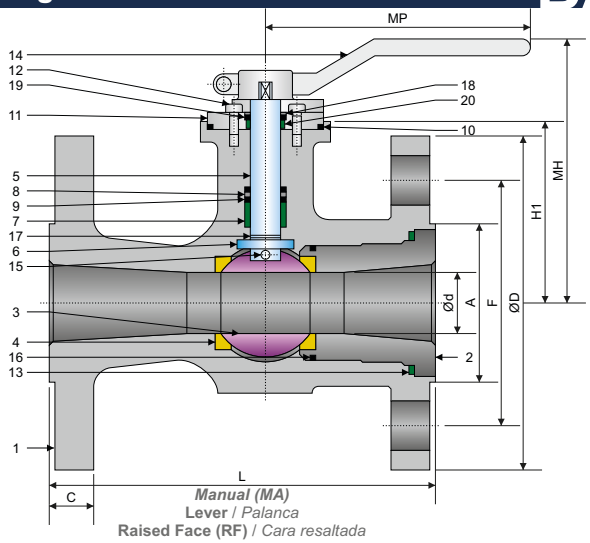
UNITS / *Unidades* ***mm***

Notes / *Notas:*

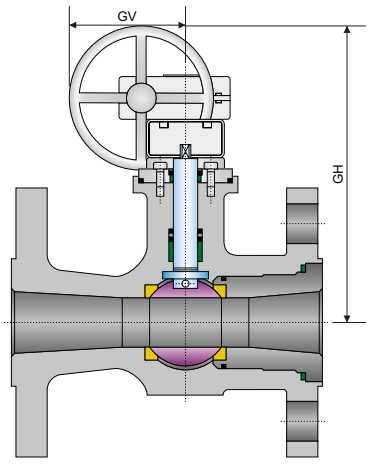
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
SIDE ENTRY / *Entrada lateral*
CLASS / *Clase* ***150***
Fig. 5FS015 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

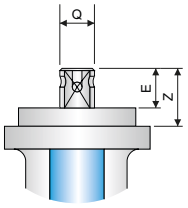
BALL



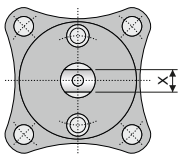
Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Detail 1 (D1) / *Detalle 1*
Front view / *Vista frontal*
Connection / *Conexión* ***ISO 5211***



Detail 1 (D1) / *Detalle 1*
Top view / *Vista superior*
Connection / *Conexión* ***ISO 5211***

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**TOP FLANGE** *Brida superior*			
API 6D ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	ISO 5211	NACE MR0175	API 598 API 6D BS 6755-1	1" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCC***	***A352 - LCC***	***A351 - CF8M***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***AISI 316***
3	**Ball** / *Bola*	***A351 CF8M***		
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE + CG***		
5	**Stem** / *Vástago*	***AISI 316***		
6	**Ring** / *Anillo*	***PTFE + CG***		
7	**Packing 1** / *Empaquetadura 1*	***PTFE + CG***		
8	**Packing 2** / *Empaquetadura 2*	**Graphite** / *Grafito*		
9	**Packing gland** / *Prensaestopa*	***AISI 316***		
10	**Spring washer** / *Arandela elástica*	***AISI 301***		
11	**Cover** / *Tapa*	***A351 CF8M***		
12	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***316***		
13	**Gasket 1** / *Junta 1*	**Graphite** / *Grafito*		
14	**Handle** / *Maneta*	***WCB***		
15	**Antistatic** / *Antiestático*	***AISI 316***		
16	**Gasket 2** / *Junta 2*	***FKM***		
17	***O-Ring***	***FKM***		
18	**Subjection ring** / *Anillo de sujeción*	***AISI 304***		***AISI 420***
19	**Ring seal** / *Anillo de cierre*	***AISI 316* Nitrided** / *Nitruro*		
20	**Stem bearing** / *Cojinete del vástago*	***PTFE + FG***		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 (NPS 1" - 12")

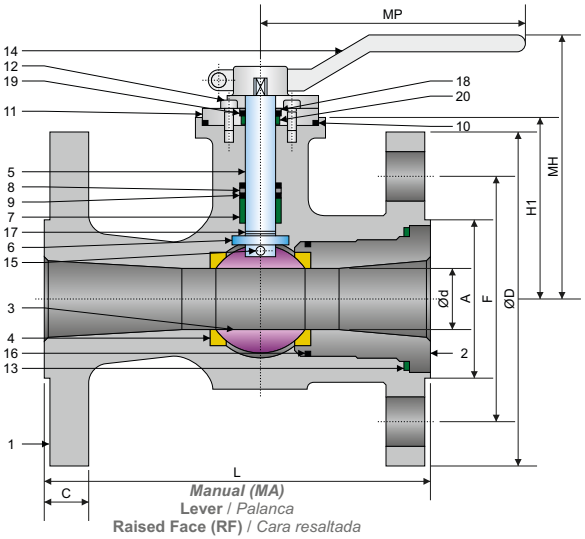
Reduced bore / *Paso reducido*

NPS (in.)	**DN** (mm.)	**Ød**	**ØD**	**C**	**L**	**H1**	**F**	**A**	**MA**		**GA**		**Nº x F**	**T. (Nm)** *Esf. tors.*	**ISO 5211**	**Q**	**X**	**E**	**Z**	**MAST** (Nm)	**W / P** (Kg.)
									MH	**MP**	**GH**	**GV**									
1"	25	20	110	13	127	47	79	51	110	185	-	-	4x16	13	F05	14	11	11	13.5	42.4	3
1 ½"	40	32	125	16	165	57	98	73	120	185	-	-	4x16	28	F05	18	14	17	19.5	92.2	6
2"	50	40	150	17	178	75	121	92	147	293	-	-	4x19	38	F07	22	17	20	30	244.3	9
3"	80	65	190	21	203	96	152	127	168	293	-	-	4x19	74	F07	22	17	20	30	244.3	18
4"	100	80	230	25	229	114	191	157	204	350	-	-	8x19	124	F10	28	22	22	40	509.7	26
6"	150	111	280	26	267	149	241	216	261	740	-	-	8x22	317	F12	36	27	35	50	1047.2	46
8"	200	144	345	30	292	173	299	270	285	740	-	-	8x22	480	F12	36	27	35	50	1047.2	78
10"	250	187	405	32	330	237	362	324	-	-	634	336	12x25	865	F14	48	36	40	63	2482.2	123
12"	300	235	485	33	356	266	432	381	-	-	663	336	12x25	1390	F14	48	36	40	63	2482.2	190

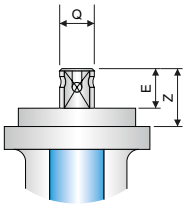
Notes / *Notas:*

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

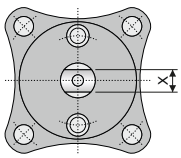
UNITS / *Unidades* ***mm***



Manual (MA)
Lever / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Detail 1 (D1) / *Detalle 1*
Front view / *Vista frontal*
Connection / *Conexión* ***ISO 5211***



Detail 1 (D1) / *Detalle 1*
Top view / *Vista superior*
Connection / *Conexión* ***ISO 5211***

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**TOP FLANGE** *Brida superior*			
API 6D ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	ISO 5211	NACE MR0175	API 598 API 6D BS 6755-1	1" - 6"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCC***	***A352 - LCC***	***A351 - CF8M***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***AISI 316***
3	**Ball** / *Bola*	***A351 CF8M***		
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE + CG***		***PTFE + FG***
5	**Stem** / *Vástago*	***AISI 316***		
6	**Ring** / *Anillo*	***PTFE + CG***		***PTFE + FG***
7	**Packing 1** / *Empaquetadura 1*	***PTFE + CG***		***PTFE + FG***
8	**Packing 2** / *Empaquetadura 2*	**Graphite** / *Grafito*		
9	**Packing gland** / *Prensaestopa*	***AISI 316***		
10	**Spring washer** / *Arandela elástica*	***AISI 301***		
11	**Cover** / *Tapa*	***A351 CF8M***		
12	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***316***		
13	**Gasket 1** / *Junta 1*	**Graphite** / *Grafito*		
14	**Handle** / *Maneta*	***WCB***		
15	**Antistatic** / *Antiestático*	***AISI 316***		
16	**Gasket 2** / *Junta 2*	***FKM***		
17	***O-Ring***	***FKM***		
18	**Subjection ring** / *Anillo de sujeción*	***AISI 420***		
19	**Ring seal** / *Anillo de cierre*	***AISI 316* Nitrided** / *Nitruro*		
20	**Stem bearing** / *Cojinete del vástago*	***PTFE + FG***		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 (NPS 1" - 6")

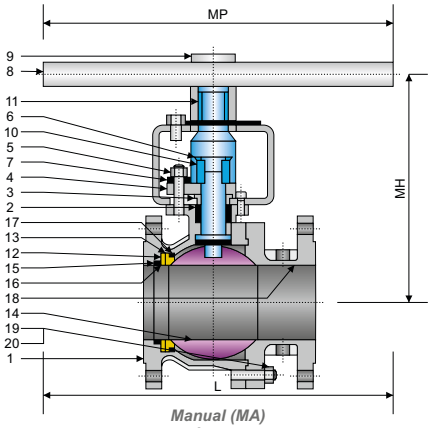
Reduced bore / *Paso reducido*

NPS (in.)	**DN** (mm.)	**Ød**	**ØD**	**C**	**L**	**H1**	**F**	**A**	**MA**		**Nº x F**	**T. (Nm)** *Esf. tors.*	**ISO 5211**	**Q**	**X**	**E**	**Z**	**MAST** (Nm)	**W / P** (Kg.)
									MH	**MP**									
1"	25	20	125	18	165	47	89	51	110	185	4x19	19	F05	14	11	11	13.5	42.4	5
1 ½"	40	32	155	22	190	57	114	73	120	185	4x22	38	F05	18	14	17	19.5	92.2	8
2"	50	40	165	23	216	75	127	92	147	293	8x19	50	F07	22	17	20	30	244.3	12
3"	80	65	210	29	282	96	168	127	168	293	8x22	108	F07	22	17	20	30	244.3	22
4"	100	80	255	32	305	114	200	157	204	350	8x22	180	F10	28	22	22	40	509.7	38
6"	150	111	320	37	403	149	270	216	261	740	12x22	505	F12	36	27	35	50	1047.2	72

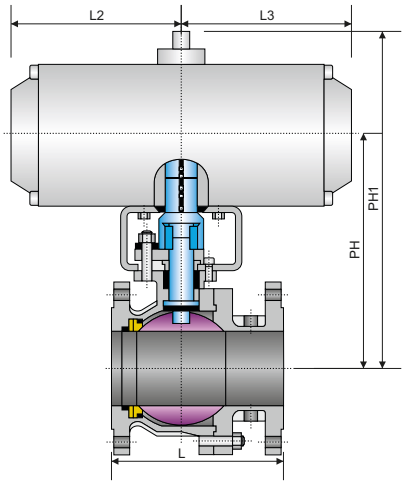
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

UNITS / *Unidades* ***mm***

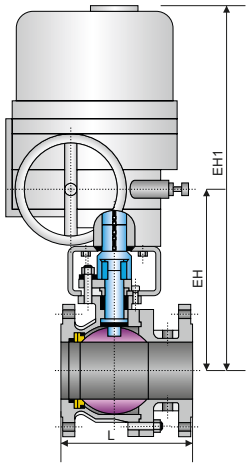
BALL



Manual (MA)
Lever
Palanca



Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático



Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	½" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	***WCB / 13Cr***	***WCB / 304***	***WCB / 316***	***CF8***	***CF8M***
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*				
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*				
9	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*	**Graphite** / *Grafito*				
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*	***Inconel 750***				
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*	***A194 - 2H***			***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS ½" - 8")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**MA**			**GA**			**PD**					**ED**			
			MH	**MP**	**MW (Kg.)**	**GH**	**GV**	**GW (Kg.)**	**PH**	**PH1**	**L2**	**L3**	**PW (Kg.)**	**EH**	**EH1**	**EV**	**EW (Kg.)**
15	½"	108	59	130	2.3	-	-	-	200	122	326	136	6.1	-	-	-	-
20	¾"	117	63	130	3	-	-	-	204	126	326	136	6.3	-	-	-	-
25	1"	127	75	160	4.5	-	-	-	257	162	347	181	8.1	-	-	-	-
40	1 ½"	165	95	230	7	-	-	-	264	169	420	181	14.1	-	-	-	-
50	2"	178	107	230	9.5	-	-	-	340	209	426	257	16.6	472	377	190	23
65	2 ½"	190	142	350	15	-	-	-	370	239	426	257	38	486	391	190	25
80	3"	203	152	400	19	-	-	-	389	258	590	257	42.1	579	484	190	60
100	4"	229	178	500	33	-	-	-	594	337	523	287	53	595	500	190	75
125	5"	356	252	750	58	-	-	-	646	437	610	378	95.3	650	500	400	97
150	6"	394	272	750	93	292	400	180	646	437	610	378	105.2	739	589	400	162
200	8"	457	342	900	160	398	600	240	781	537	885	530	207.8	799	649	400	226

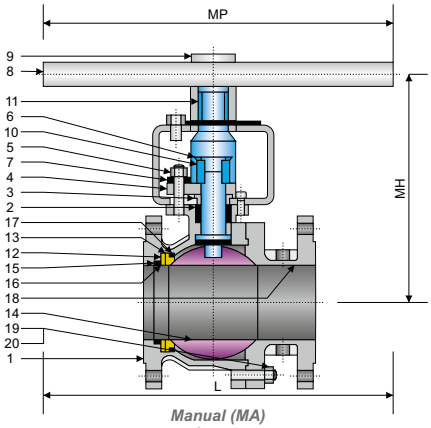
Notes / *Notas:*

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

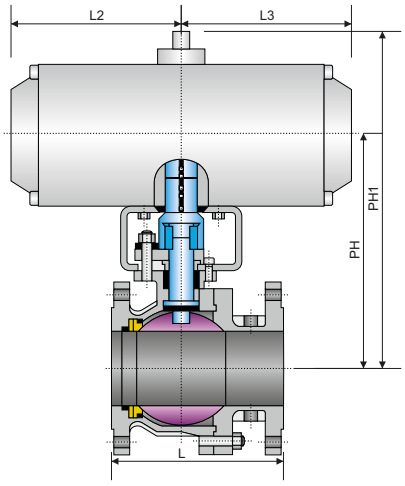
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL

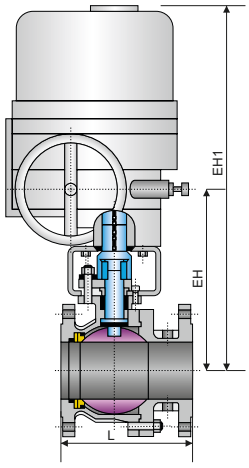
Fig. 5FH030



Manual (MA)
Lever
Palanca



Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático



Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	½" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	***WCB / 13Cr***	***WCB / 304***	***WCB / 316***	***CF8***	***CF8M***
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*				
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*				
9	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*	**Graphite** / *Grafito*				
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*	***Inconel 750***				
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*	***A194 - 2H***			***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS ½" - 8")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**MA**			**GA**			**PD**					**ED**			
			MH	**MP**	**MW (Kg.)**	**GH**	**GV**	**GW (Kg.)**	**PH**	**PH1**	**L2**	**L3**	**PW (Kg.)**	**EH**	**EH1**	**EV**	**EW (Kg.)**
15	½"	140	59	130	2.5	-	-	-	200	122	326	136	6.2	-	-	-	-
20	¾"	152	63	130	3.5	-	-	-	204	126	326	136	6.4	-	-	-	-
25	1"	165	75	160	5.5	-	-	-	257	162	347	181	8.5	-	-	-	-
40	1 ½"	190	95	230	10.5	-	-	-	264	169	420	181	16.9	-	-	-	-
50	2"	216	167	230	14.5	-	-	-	340	209	426	257	20.9	472	377	190	23
65	2 ½"	241	142	350	23.5	-	-	-	379	248	426	257	42.5	472	391	190	25
80	3"	282	152	400	30	-	-	-	452	295	590	257	52.7	579	484	190	60
100	4"	305	178	500	55	-	-	-	594	375	523	287	77.9	595	500	190	75
125	5"	381	252	750	81	-	-	-	646	437	610	378	107	650	500	400	100
150	6"	403	272	750	118	292	400	220	744	500	610	378	130	739	589	400	170
200	8"	502	342	900	200	398	600	365	920	615	885	530	220	799	649	400	240

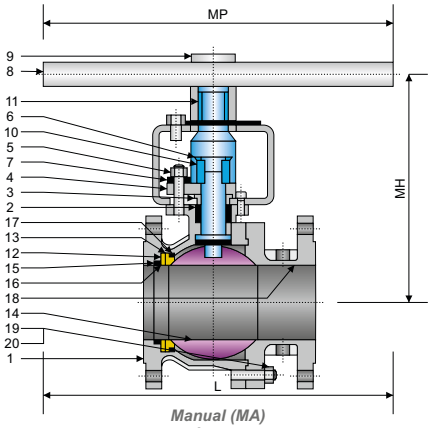
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

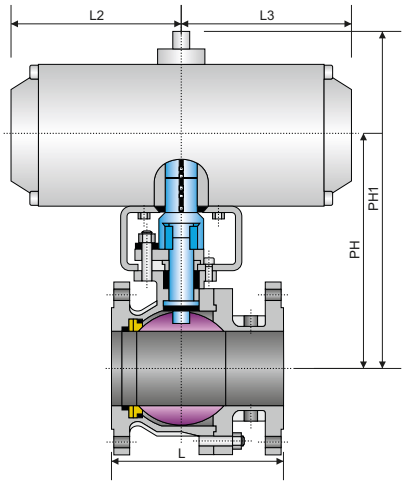
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
FLOATING BALL / *Bola flotante*
HARD SEAL / *Sello duro*
CLASS / *Clase* ***600 - PN100 / PN110***
Fig. 5FH060 **FULL BORE** / *Paso total*

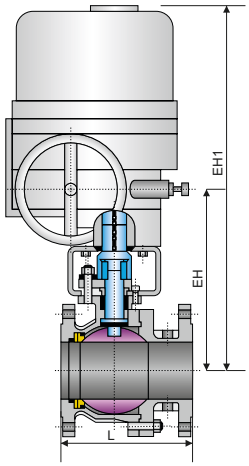
BALL



Manual (MA)
Lever
Palanca



Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático



Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	½" - 4"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	***WCB / 13Cr***	***WCB / 304***	***WCB / 316***	***CF8***	***CF8M***
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*				
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*				
9	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*	**Graphite** / *Grafito*				
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*	***Inconel 750***				
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*	***A194 - 2H***			***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

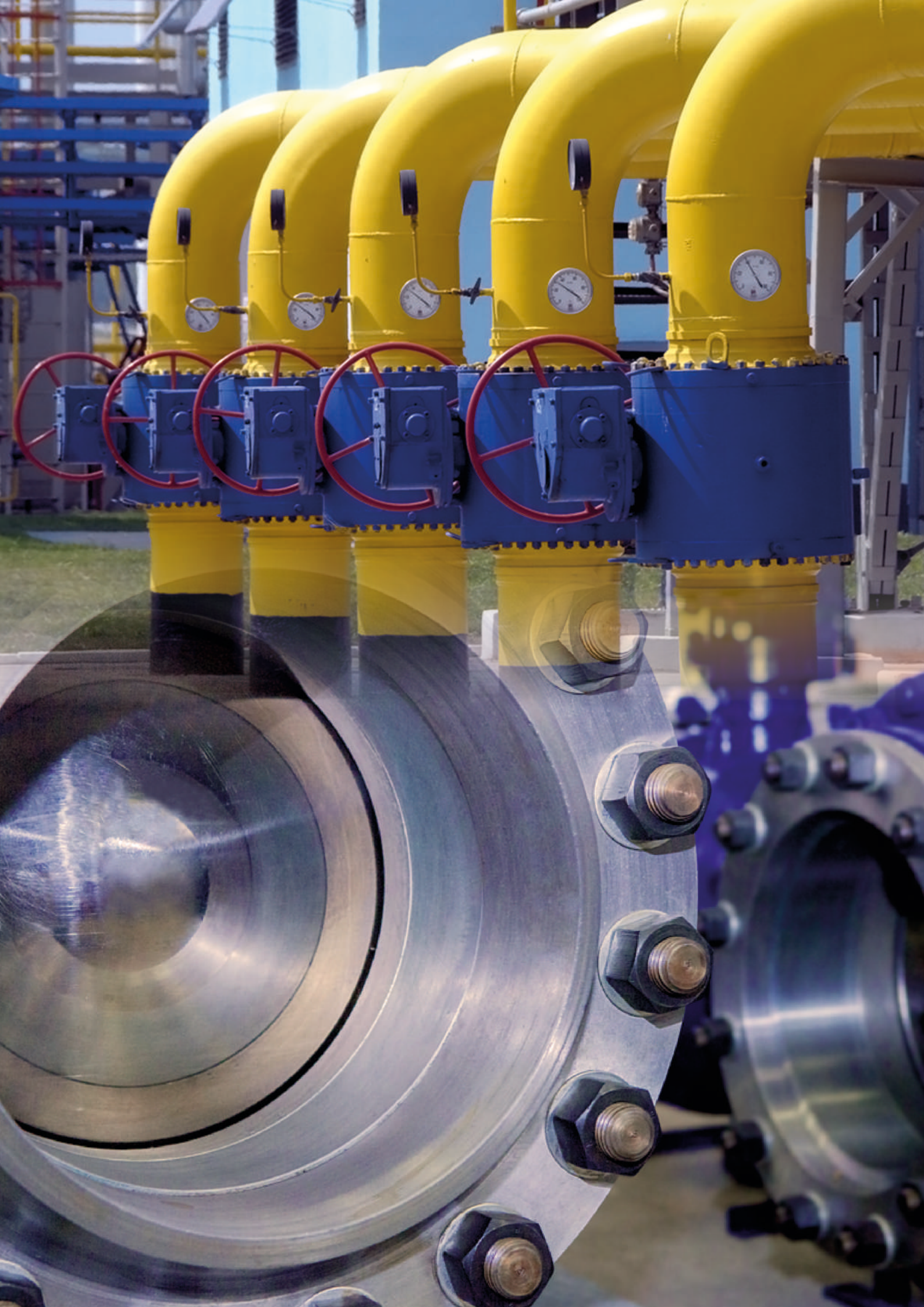
CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS ½" - 4")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**MA**			**GA**			**PD**					**ED**			
			MH	**MP**	**MW (Kg.)**	**GH**	**GV**	**GW (Kg.)**	**PH**	**PH1**	**L2**	**L3**	**PW (Kg.)**	**EH**	**EH1**	**EV**	**EW (Kg.)**
15	½"	165	59	160	6.5	-	-	-	200	122	283	136	6.5	-	-	-	-
20	¾"	190	63	160	9	-	-	-	204	145	283	181	6.8	-	-	-	-
25	1"	216	75	230	13	-	-	-	241	146	283	181	9.3	-	-	-	-
40	1 ½"	241	95	400	16.5	-	-	-	264	169	350	181	17.8	-	-	-	-
50	2"	292	167	400	25	-	-	-	340	209	590	257	33.6	472	377	190	25
65	2 ½"	330	180	650	30	-	-	-	379	248	590	257	45.1	599	449	190	60
80	3"	356	198	650	55	292	400	72	452	295	523	287	59.3	599	449	190	75
100	4"	406	198	1050	66	398	600	85	584	375	610	378	81.2	632	472	190	90

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

UNITS / *Unidades* ***mm***



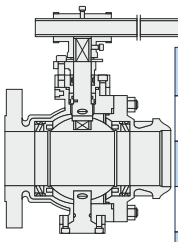


TRUNNION BALL
Válvula de Bola Guiada



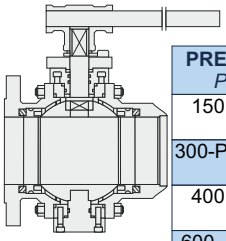
BALL

CAST STEEL
Acero fundido



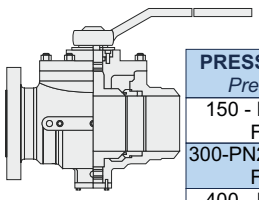
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full bore	5TCF01	2" - 60"	26
300-PN25/PN40/PN50 Full bore	5TCF03	2" - 56"	27
400 - PN63 / PN64 Full bore	5TCF04	2" - 48"	28
600 - PN100 / PN110 Full bore	5TCF06	2" - 56"	29
900 - PN150 / PN160 Full bore	5TCF09	2" - 36"	30
1500 - PN250 / PN260 Full bore	5TCF15	2" - 24"	31
150 - PN16 / PN20 Reduced bore	5TCR01	2"x1½"-36"x30"	32
300-PN25/PN40/PN50 Reduced bore	5TCR03	2"x1½"-36"x30"	33
400 - PN63 / PN64 Reduced bore	5TCR04	2"x1½"-36"x30"	34
600 - PN100 / PN110 Reduced bore	5TCR06	2"x1½"-36"x30"	35
900 - PN150 / PN160 Reduced bore	5TCR09	2"x1½"-36"x30"	36
1500 - PN250 / PN260 Reduced bore	5TCR15	2"x1½"-24"x20"	37

FORGED STEEL
Acero forjado



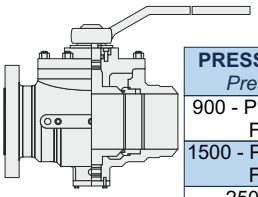
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full bore	5TFF01	2" - 60"	38
300-PN25/PN40/PN50 Full bore	5TFF03	2" - 56"	39
400 - PN63 / PN64 Full bore	5TFF04	2" - 48"	40
600 - PN100 / PN110 Full bore	5TFF06	2" - 56"	41
900 - PN150 / PN160 Full bore	5TFF09	2" - 48"	42
1500 - PN250 / PN260 Full bore	5TFF15	2" - 24"	43
2500 - PN420 Full bore	5TFF25	2" - 12"	44
150 - PN16 / PN20 Reduced bore	5TFR01	2"x1½"-36"x30"	45
300-PN25/PN40/PN50 Reduced bore	5TFR03	2"x1½"-36"x30"	46
400 - PN63 / PN64 Reduced bore	5TFR04	2"x1½"-36"x30"	47
600 - PN100 / PN110 Reduced bore	5TFR06	2"x1½"-36"x30"	48
900 - PN150 / PN160 Reduced bore	5TFR09	2"x1½"-36"x30"	49
1500 - PN250 / PN260 Reduced bore	5TFR15	2"x1½"-24"x20"	50
2500 - PN420 Reduced bore	5TFR25	2"x1½"-12"x10"	51

TOP ENTRY
Entrada superior



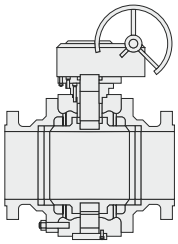
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full bore	5TTF01	1 ½" - 60"	52
300-PN25/PN40/PN50 Full bore	5TTF03	1 ½" - 56"	53
400 - PN63 / PN64 Full bore	5TTF04	1 ½" - 56"	54
600 - PN100 / PN110 Full bore	5TTF06	1 ½" - 56"	55

TOP ENTRY
Entrada superior



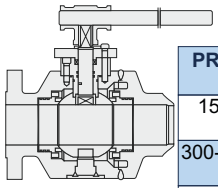
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
900 - PN150 / PN160 Full bore	5TTF09	1 ½" - 36"	56
1500 - PN250 / PN260 Full bore	5TTF15	1 ½" - 24"	57
2500 - PN420 Full bore	5TTF25	1 ½" - 12"	58
150 - PN16 / PN20 Reduced bore	5TTR01	2"x1½"-36"x30"	59
300-PN25/PN40/PN50 Reduced bore	5TTR03	2"x1½"-36"x30"	60
400 - PN63 / PN64 Reduced bore	5TTR04	2"x1½"-36"x30"	61
600 - PN100 / PN110 Reduced bore	5TTR06	2"x1½"-36"x30"	62
900 - PN150 / PN160 Reduced bore	5TTR09	2"x1½"-36"x30"	63
1500 - PN250 / PN260 Reduced bore	5TTR15	2"x1½"-24"x20"	64
2500 - PN420 Reduced bore	5TTR25	2"x1½"-12"x10"	65

HARD SEAL
Sello duro



PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full bore	5TH015	2" - 36"	66
300-PN25/PN40/PN50 Full bore	5TH030	2" - 36"	67
600 - PN100 / PN110 Full bore	5TH060	2" - 36"	68
900 - PN150 / PN160 Full bore	5TH090	2" - 24"	69
1500 - PN250 / PN260 Full bore	5TH150	2" - 24"	70

TUBE-SHAPE BODY
Cuerpo en forma de tubo



PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN16 / PN20 Full bore	5TSF01	2" - 60"	71
300-PN25/PN40/PN50 Full bore	5TSF03	2" - 56"	72
400 - PN63 / PN64 Full bore	5TSF04	2" - 48"	73
600 - PN100 / PN110 Full bore	5TSF06	2" - 56"	74
900 - PN150 / PN160 Full bore	5TSF09	2" - 48"	75
1500 - PN250 / PN260 Full bore	5TSF15	2" - 24"	76
2500 - PN420 Full bore	5TSF25	2" - 12"	77
150 - PN16 / PN20 Reduced bore	5TSR01	3"x2"-36"x30"	78
300-PN25/PN40/PN50 Reduced bore	5TSR03	3"x2"-36"x30"	79
400 - PN63 / PN64 Reduced bore	5TSR04	3"x2"-36"x30"	80
600 - PN100 / PN110 Reduced bore	5TSR06	3"x2"-36"x30"	81
900 - PN150 / PN160 Reduced bore	5TSR09	3"x2"-36"x30"	82
1500 - PN250 / PN260 Reduced bore	5TSR15	3"x2"-24"x20"	83
2500 - PN420 Reduced bore	5TSR25	2"x1½"-12"x10"	84

6A-0720
6D-0398
600-0055

API 6FA
210841

API APEC Q1
Q1-2254

API QR-2350

ATEX

BV MODE II
SCHEME

0036

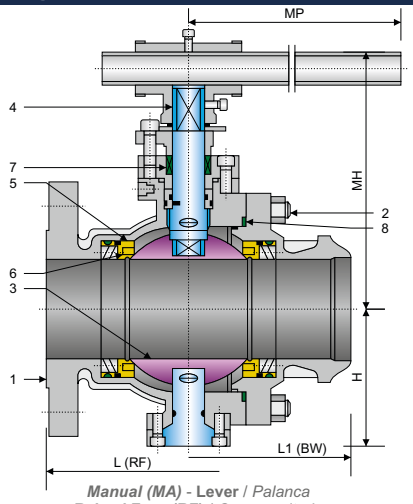
ISO 14001
OHSAS 18001

ISO 9001

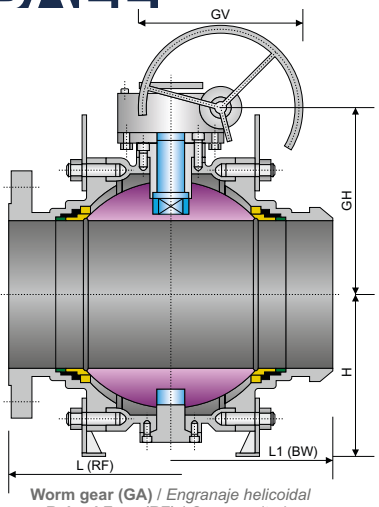
TA-LUFT

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
CAST STEEL / *Acero fundido*
CLASS / *Clase* ***150 - PN16 / PN20***
Fig. 5TCF01 — FULL BORE / *Paso total*

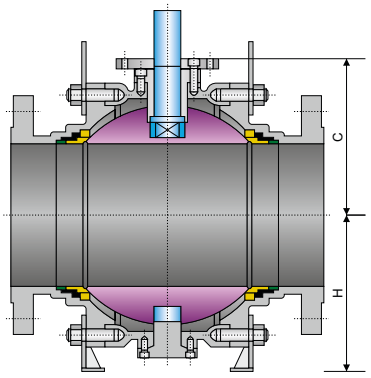
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 60"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 2" - 60")

Full bore / *Paso total*

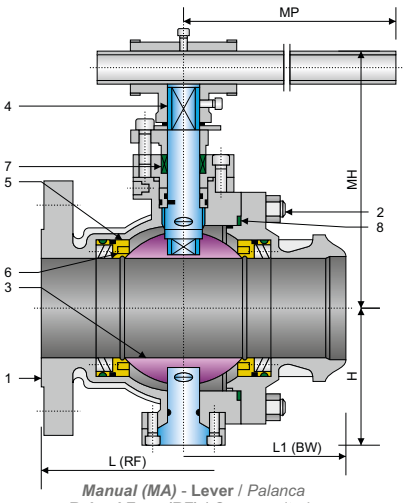
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50	2"	178	216	168	250	-	-	115	85	10	57
65	2 ½"	191	241	175	300	-	-	135	98	14	71
80	3"	203	283	186	350	-	-	165	117	22	95
100	4"	229	305	225	450	235	280	220	141	35	192
150	6"	394	457	330	800	280	300	260	193	75	485
200	8"	457	521	370	1000	398	400	300	240	111	832
250	10"	533	559	-	-	495	400	350	293	217	1105
300	12"	610	635	-	-	530	500	370	340	385	1655
350	14"	686	762	-	-	580	500	400	372	457	2695
400	16"	762	838	-	-	602	600	450	412	739	3164
450	18"	864	914	-	-	640	600	510	462	930	3793
500	20"	914	991	-	-	700	600	550	511	1657	5500
550	22"	991	1092	-	-	740	600	580	556	2568	6650
600	24"	1067	1143	-	-	823	700	650	601	2887	7529
650	26"	1143	1245	-	-	895	700	700	700	3376	8693
700	28"	1245	1346	-	-	906	700	720	780	4183	10770
750	30"	1295	1397	-	-	968	700	770	800	4705	12365
800	32"	1372	1524	-	-	1048	700	800	840	5735	14070
850	34"	1473	1626	-	-	1098	700	830	860	6573	21148
900	36"	1524	1727	-	-	1118	700	885	880	7537	22987
1000	40"	1753	1956	-	-	1285	700	950	930	9848	26059
1050	42"	1855	2083	-	-	1340	800	1000	960	11355	28149
1200	48"	2134	2388	-	-	1435	800	1130	1070	17210	42776
1400	56"	2489	2489	-	-	1478	800	1320	1250	26822	65654
1500	60"	2640	2640	-	-	1560	1000	1400	1300	37822	85654

Notes / *Notas:*

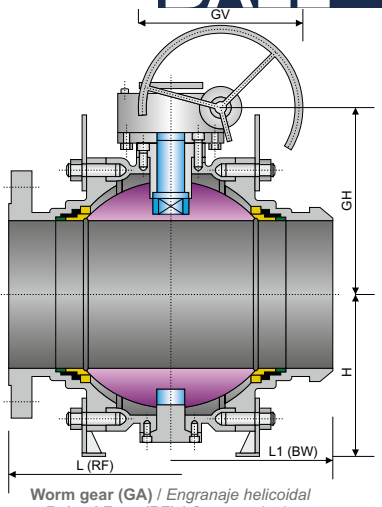
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

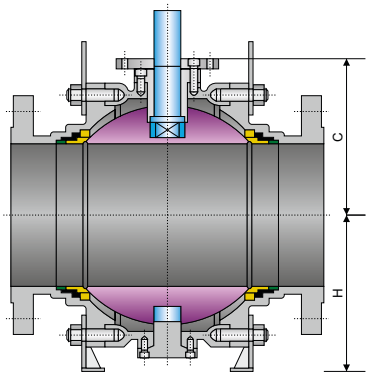
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 2" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50	2"	216	216	168	250	-	-	115	85	15	99
65	2 ½"	241	241	175	300	-	-	135	98	24	124
80	3"	283	283	186	350	-	-	165	117	30	212
100	4"	305	305	225	450	235	280	220	141	55	335
150	6"	457	457	330	800	285	300	260	193	90	544
200	8"	502	521	370	1000	398	400	300	240	201	1250
250	10"	568	559	-	-	495	400	350	293	350	1736
300	12"	648	635	-	-	530	500	370	340	510	2388
350	14"	762	762	-	-	580	500	400	372	720	3224
400	16"	838	838	-	-	602	600	450	412	1330	5139
450	18"	914	914	-	-	640	600	510	462	1602	7970
500	20"	991	991	-	-	712	600	562	511	1988	10570
550	22"	1092	1092	-	-	799	600	620	556	2557	12140
600	24"	1143	1143	-	-	826	700	656	601	3258	17240
650	26"	1245	1245	-	-	895	700	700	700	3720	20340
700	28"	1346	1346	-	-	906	700	720	780	4261	25069
750	30"	1397	1397	-	-	968	700	770	800	5423	27640
800	32"	1524	1524	-	-	1048	700	800	840	6558	29550
850	34"	1626	1626	-	-	1098	700	830	860	7323	31558
900	36"	1727	1727	-	-	1118	700	885	880	8254	35170
1000	40"	1956	1956	-	-	1285	700	950	930	10577	39115
1050	42"	2083	2083	-	-	1340	800	1000	960	12425	42414
1200	48"	2170	2170	-	-	1435	800	1130	1070	19467	71868
1400	56"	2743	2743	-	-	1490	800	1325	1250	30825	108550

Notes / *Notas:*

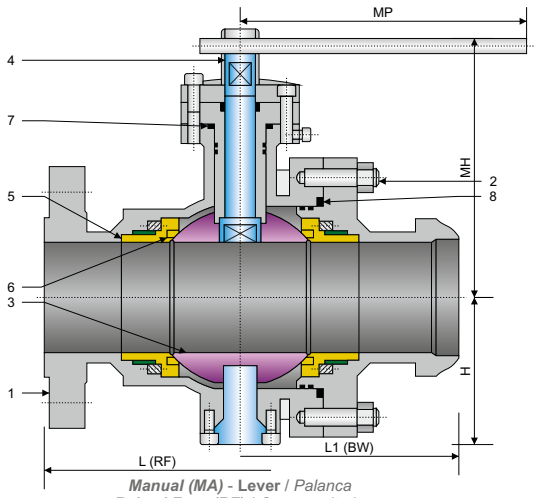
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

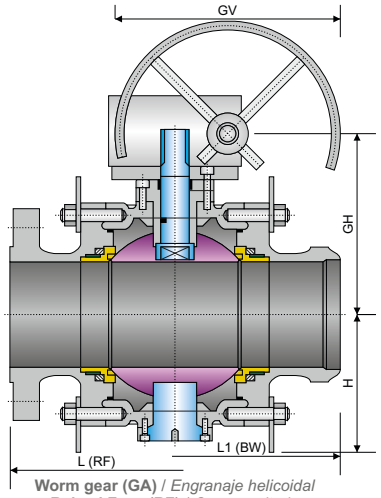
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
CAST STEEL / *Acero fundido*
CLASS / *Clase* ***400 - PN63 / PN64***
Fig. 5TCF04

FULL BORE / *Paso total*

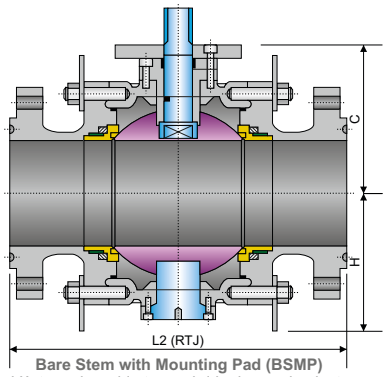
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 48"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 2" - 48")

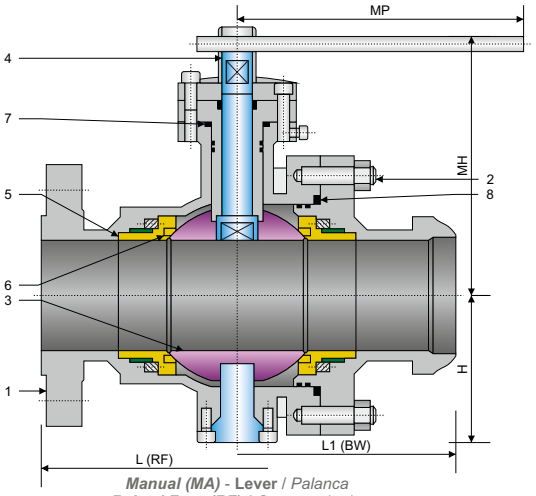
Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	292	292	295	161	500	-	-	103	100	33	124
65	2 ½"	330	330	333	178	600	-	-	115	112	47	155
80	3"	356	356	359	189	700	-	-	129	130	58	265
100	4"	406	406	410	225	800	-	-	147	151	75	467
150	6"	495	495	498	330	800	261	400	194	201	162	650
200	8"	597	597	600	-	-	319	400	252	254	325	1806
250	10"	673	673	676	-	-	369	500	303	308	440	2638
300	12"	762	762	765	-	-	512	500	424	368	735	2929
350	14"	826	826	829	-	-	537	500	450	382	985	3971
400	16"	902	902	905	-	-	629	500	528	453	1440	6307
450	18"	978	978	981	-	-	665	600	564	489	1710	9165
500	20"	1054	1054	1060	-	-	762	600	641	562	2150	12155
550	22"	1143	1143	1153	-	-	801	600	680	600	3228	15175
600	24"	1232	1232	1241	-	-	837	600	716	636	3962	21550
650	26"	1308	1308	1321	-	-	872	700	752	673	4740	25426
700	28"	1397	1397	1410	-	-	907	700	787	708	5333	31336
750	30"	1524	1524	1537	-	-	949	800	829	750	6240	34550
800	32"	1651	1651	1667	-	-	1050	800	915	822	7410	36937
850	34"	1778	1778	1794	-	-	1151	800	998	894	8150	39447
900	36"	1880	1880	1895	-	-	1192	800	1039	935	9218	43962
1000	40"	2250	2250	-	-	-	1276	800	1124	1020	12580	48894
1050	42"	-	-	-	-	-	1318	800	1166	1061	16602	50300
1200	48"	-	-	-	-	-	1508	1000	1372	1219	22583	80302

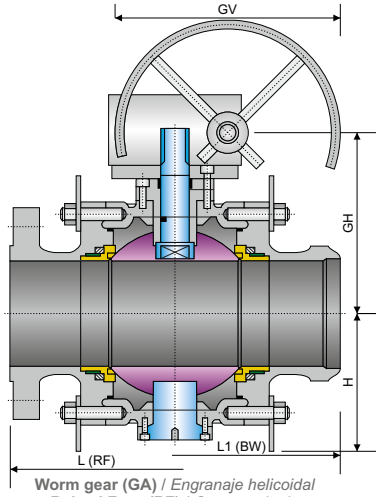
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

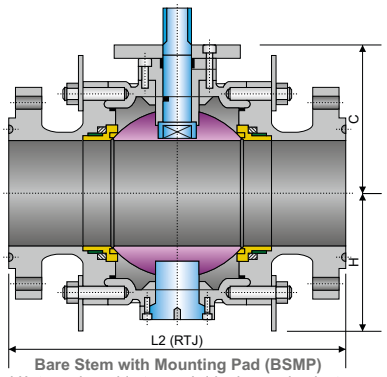
UNITS / *Unidades* ***mm***



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 2" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50	2"	292	292	295	195	500	-	-	105	100	33	168
65	2 ½"	330	330	333	220	600	-	-	135	115	47	210
80	3"	356	356	359	247	700	220	300	165	130	58	360
100	4"	432	432	435	275	800	254	400	210	162	83	572
150	6"	559	559	562	-	-	360	400	253	203	180	912
200	8"	660	660	664	-	-	390	400	290	257	340	2177
250	10"	787	787	791	-	-	450	500	333	310	530	3093
300	12"	838	838	841	-	-	500	500	380	350	960	4282
350	14"	889	889	892	-	-	520	500	395	360	1250	7458
400	16"	991	991	994	-	-	550	500	433	413	1549	9310
450	18"	1092	1092	1095	-	-	635	600	470	430	1830	14693
500	20"	1194	1194	1200	-	-	675	600	505	490	2320	20011
550	22"	1295	1295	1305	-	-	728	600	545	510	3899	24785
600	24"	1397	1397	1407	-	-	780	600	595	570	4665	31226
650	26"	1448	1448	1461	-	-	810	700	635	620	5751	35184
700	28"	1549	1549	1562	-	-	840	700	665	690	6405	38987
750	30"	1651	1651	1664	-	-	870	800	710	750	7056	41832
800	32"	1778	1778	1794	-	-	915	800	755	780	8253	63865
850	34"	1930	1930	1946	-	-	951	800	780	815	8978	71720
900	36"	2083	2083	2099	-	-	987	1000	815	840	10182	89020
1000	40"	2337	2337	2366	-	-	1212	1000	915	940	14584	109900
1050	42"	2439	2439	2467	-	-	1292	1000	970	980	20779	121165
1200	48"	2540	2540	2540	-	-	1440	1000	1105	1120	25699	145345
1400	56"	2949	2949	2949	-	-	1600	1000	1300	1290	35700	169230

Notes / *Notas:*

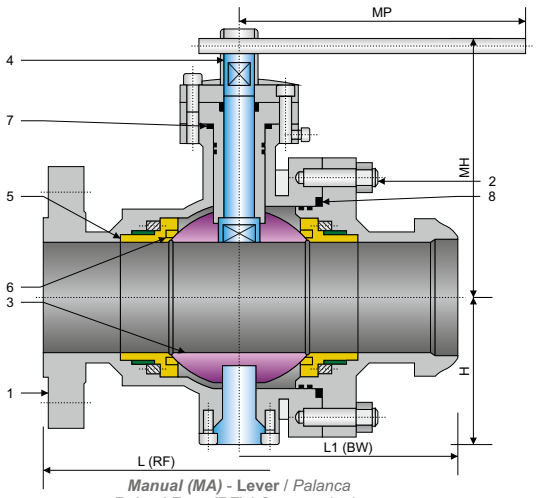
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

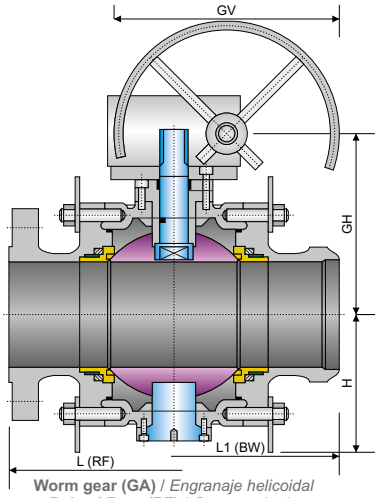
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
CAST STEEL / *Acero fundido*
CLASS / *Clase* ***900 - PN150 / PN160***
Fig. 5TCF09

FULL BORE / *Paso total*

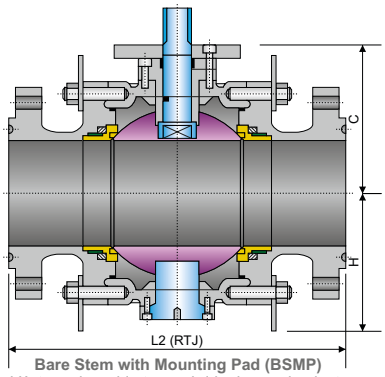
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 36"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 2" - 36")

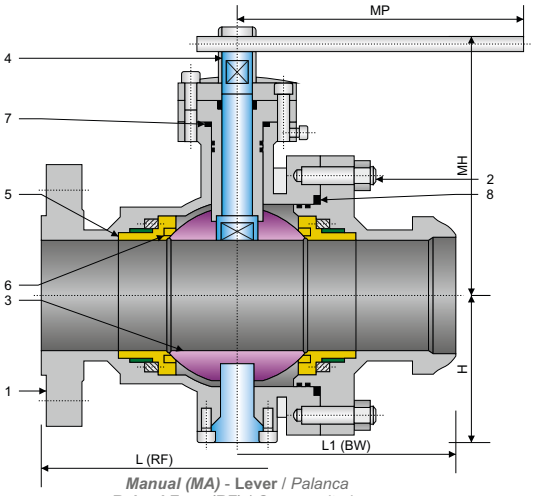
Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	368	368	371	217	650	-	-	105	100	39	228
65	2 ½"	419	419	422	241	650	-	-	135	118	55	263
80	3"	381	381	384	259	800	255	400	165	130	68	512
100	4"	457	457	460	-	-	285	400	210	167	98	946
150	6"	610	610	613	-	-	370	400	260	251	220	1784
200	8"	737	737	740	-	-	410	500	305	280	500	4116
250	10"	838	838	841	-	-	480	500	368	340	942	5910
300	12"	965	965	968	-	-	525	500	405	390	1200	10137
350	14"	1029	1029	1038	-	-	545	500	425	442	1655	14141
400	16"	1130	1130	1140	-	-	580	600	470	490	1998	18866
450	18"	1219	1219	1232	-	-	625	600	505	500	2415	22400
500	20"	1321	1321	1334	-	-	666	600	560	500	3135	28544
600	24"	1549	1549	1568	-	-	835	700	640	630	5495	43276
650	26"	1651	1651	1673	-	-	875	700	668	650	6565	48580
700	28"	1753	1753	1775	-	-	930	800	700	710	7735	60000
750	30"	1880	1880	1902	-	-	1005	1000	750	780	8946	76000
800	32"	2032	2032	2054	-	-	1275	1000	800	810	10568	90195
850	34"	2159	2159	2188	-	-	1315	1000	835	850	14550	100460
900	36"	2286	2286	2315	-	-	1340	1000	880	900	15572	131875

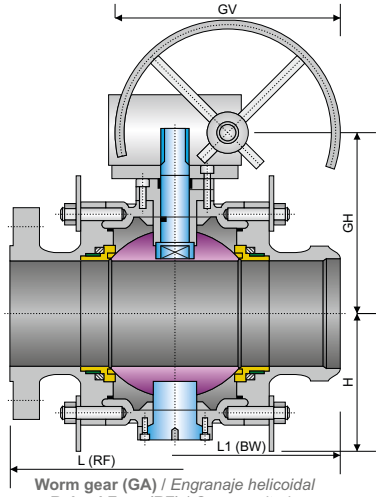
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

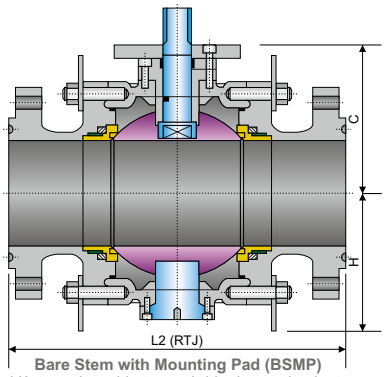
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 24"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 2" - 24")

Full bore / *Paso total*

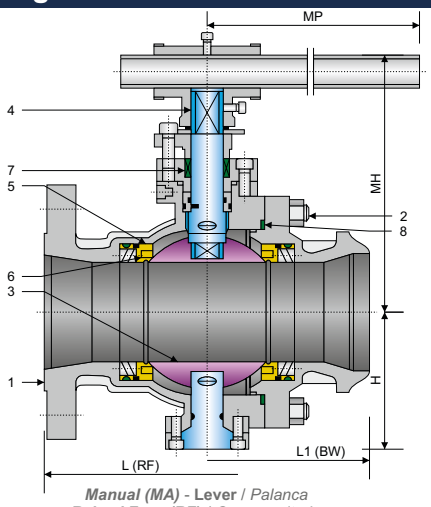
DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50	2"	368	368	371	237	800	-	-	105	105	40	390
65	2 ½"	419	419	422	261	800	-	-	138	120	63	448
80	3"	470	470	473	269	1000	255	500	165	130	95	931
100	4"	546	546	549	297	1000	285	500	215	167	180	1524
150	6"	705	705	711	-	-	460	500	260	270	400	2934
200	8"	832	832	841	-	-	520	500	300	300	750	7215
250	10"	991	991	1000	-	-	640	500	365	360	1165	10990
300	12"	1130	1130	1146	-	-	720	500	420	423	1725	16103
350	14"	1257	1257	1276	-	-	760	500	440	460	2080	24518
400	16"	1384	1384	1407	-	-	820	600	480	510	3718	29630
450	18"	1537	1537	1559	-	-	880	600	550	600	5065	34392
500	20"	1664	1664	1686	-	-	900	700	620	650	7612	40918
600	24"	-	-	1972	-	-	920	800	700	720	11387	65351

Notes / *Notas:*

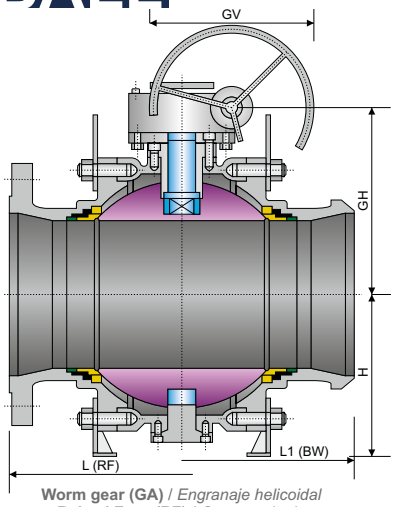
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

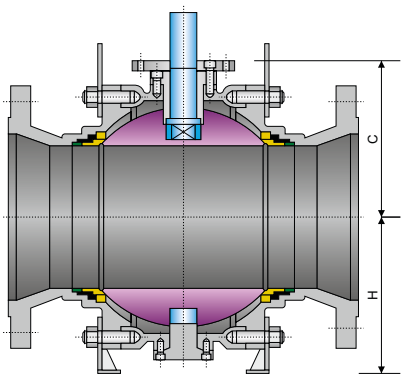
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

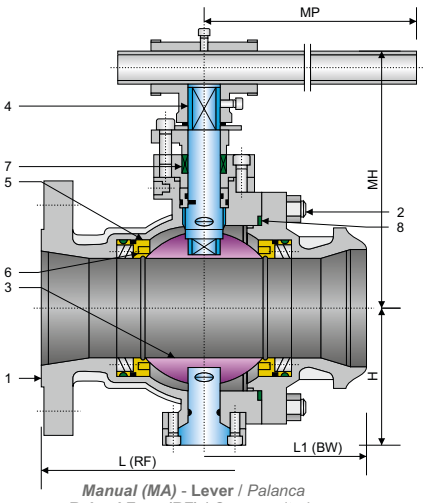
Reduced bore / *Paso reducido*											
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	178	216	150	250	-	-	110	85	8.5	40
80x50	3" x 2"	203	283	168	250	-	-	115	85	11.7	57
100x80	4" x 3"	229	305	186	350	-	-	165	117	25	95
150x100	6" x 4"	394	457	225	450	235	280	220	141	42.5	192
200x150	8" x 6"	457	521	330	800	280	300	260	193	83	485
250x200	10" x 8"	533	559	370	1000	398	400	300	240	123.4	832
300x250	12" x 10"	610	635	-	-	495	400	350	293	235	1105
350x250	14" x 10"	686	762	-	-	495	400	350	293	263	1105
350x300	14" x 12"	686	762	-	-	530	500	370	340	405	1655
400x300	16" x 12"	762	838	-	-	530	500	370	340	446	1655
400x350	16" x 14"	762	838	-	-	580	500	400	372	491	2695
450x350	18" x 14"	864	914	-	-	580	500	400	372	515	2695
450x400	18" x 16"	864	914	-	-	602	600	450	412	778	3164
500x400	20" x 16"	914	991	-	-	602	600	450	412	865	3164
500x450	20" x 18"	914	991	-	-	640	600	510	462	1030	3793
600x500	24" x 20"	1067	1143	-	-	700	600	550	511	1900	5500
750x600	30" x 24"	1295	1397	-	-	823	700	650	601	3089	7529
900x750	36" x 30"	1524	1727	-	-	968	700	770	800	3985	12365

Notes / *Notas:*

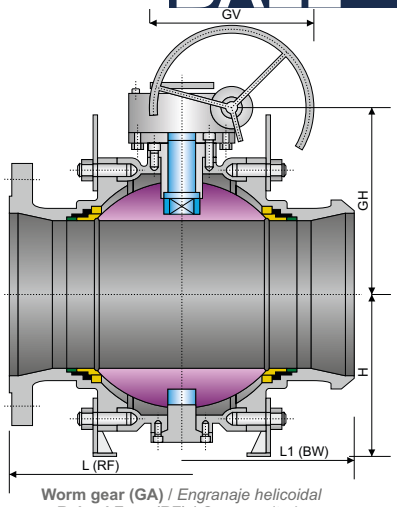
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

UNITS / *Unidades* ***mm***

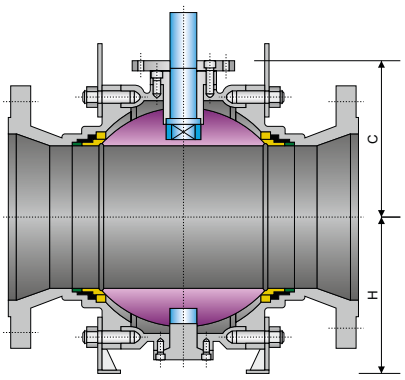
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

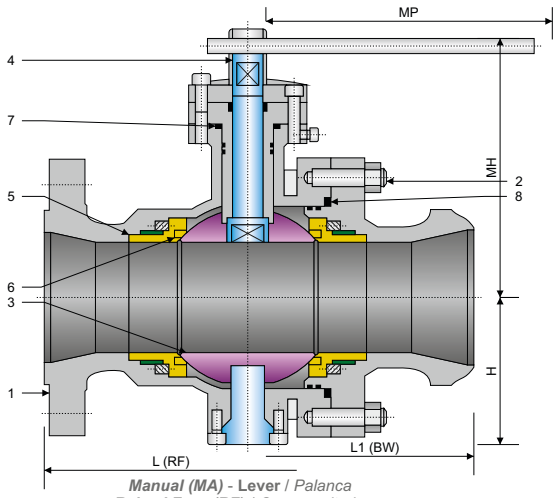
CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*											
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	216	216	150	250	-	-	110	85	13	50
80x50	3" x 2"	283	283	168	250	-	-	115	85	20	99
100x80	4" x 3"	305	305	186	350	-	-	165	117	44	212
150x100	6" x 4"	457	457	225	450	235	280	220	141	65	335
200x150	8" x 6"	502	521	330	800	285	300	260	193	107	544
250x200	10" x 8"	568	559	370	1000	398	400	300	240	222	1250
300x250	12" x 10"	648	635	-	-	495	400	350	293	385	1736
350x250	14" x 10"	762	762	-	-	495	400	350	293	430	1736
350x300	14" x 12"	762	762	-	-	530	500	370	340	550	2388
400x300	16" x 12"	838	838	-	-	530	500	370	340	598	2388
400x350	16" x 14"	838	838	-	-	580	500	400	372	760	3224
450x350	18" x 14"	914	914	-	-	580	500	400	372	810	3224
450x400	18" x 16"	914	914	-	-	602	600	450	412	1450	5139
500x400	20" x 16"	991	991	-	-	602	600	450	412	1550	5139
500x450	20" x 18"	991	991	-	-	640	600	510	462	1759	7970
600x500	24" x 20"	1143	1143	-	-	712	600	562	511	2365	10570
750x600	30" x 24"	1397	1397	-	-	826	700	656	601	4045	17240
900x750	36" x 30"	1727	1727	-	-	968	700	770	800	6381	27640

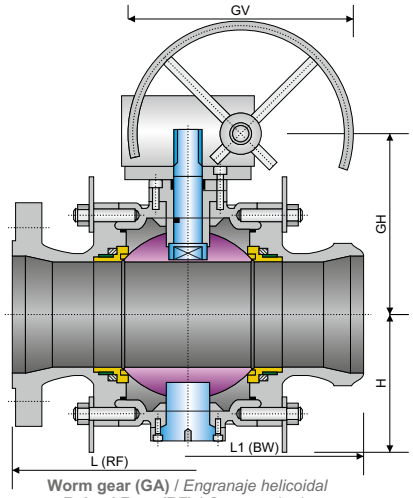
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

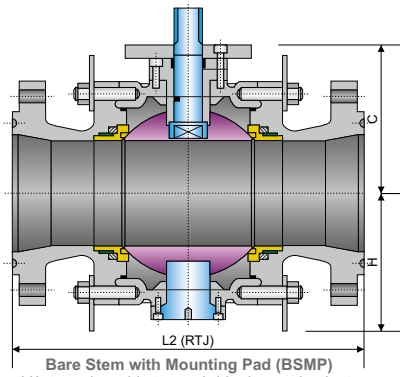
UNITS / *Unidades* ***mm***



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*

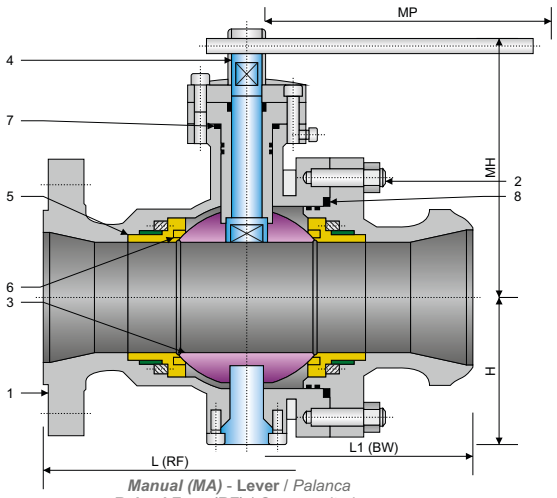
DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	150	400	-	-	100	100	33	98
80x50	3" x 2"	356	356	359	161	500	-	-	103	100	37	124
100x80	4" x 3"	406	406	410	189	700	-	-	129	130	58	265
150x100	6" x 4"	495	495	498	225	800	-	-	147	151	85	467
200x150	8" x 6"	597	597	600	330	800	261	400	194	201	158	650
250x200	10" x 8"	673	673	676	-	-	319	400	252	254	310	1806
300x250	12" x 10"	762	762	765	-	-	369	500	303	308	470	2638
350x250	14" x 10"	826	826	829	-	-	369	500	303	308	510	2638
350x300	14" x 12"	826	826	829	-	-	512	500	424	368	780	2929
400x300	16" x 12"	902	902	905	-	-	512	500	424	368	850	2929
400x350	16" x 14"	902	902	905	-	-	537	500	450	382	1055	3971
450x350	18" x 14"	978	978	981	-	-	537	500	450	382	1158	3971
450x400	18" x 16"	978	978	981	-	-	629	500	528	453	1580	6307
500x400	20" x 16"	1054	1054	1060	-	-	629	500	528	453	1665	6307
500x450	20" x 18"	1054	1054	1060	-	-	665	600	564	489	1900	9165
600x500	24" x 20"	1232	1232	1241	-	-	762	600	641	562	2800	12155
750x600	30" x 24"	1524	1524	1537	-	-	837	600	716	636	4158	21550
900x750	36" x 30"	1880	1880	1895	-	-	949	800	829	750	6900	34550

Notes / *Notas:*

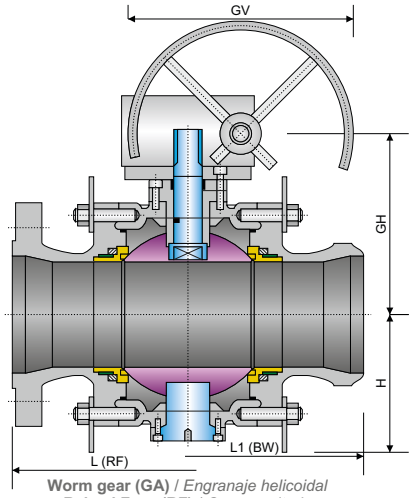
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

UNITS / *Unidades* ***mm***

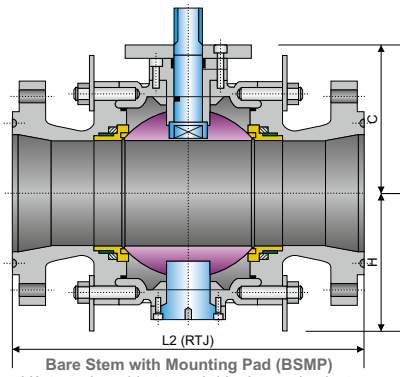
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

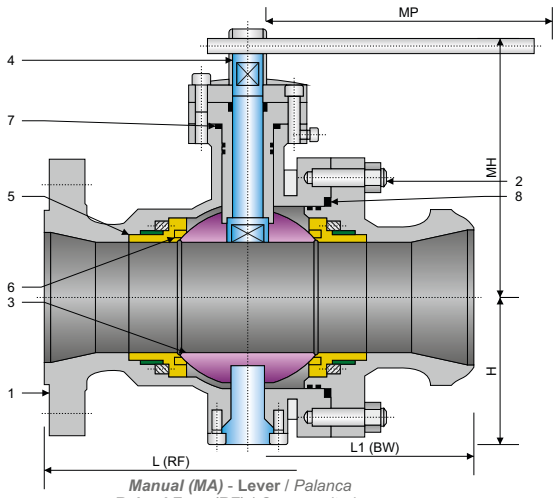
CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*												
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L (RF)**	**L1 (BW)**	**L2 (RTJ)**	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P (Kg.)**	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	182	500	-	-	105	100	33	130
80x50	3" x 2"	356	356	359	195	500	-	-	105	100	37	168
100x80	4" x 3"	432	432	435	247	700	220	300	165	130	72	360
150x100	6" x 4"	559	559	562	275	800	254	400	210	162	103.5	572
200x150	8" x 6"	660	660	664	-	-	360	400	253	203	208	912
250x200	10" x 8"	787	787	791	-	-	390	400	290	257	396	2177
300x250	12" x 10"	838	838	841	-	-	450	500	333	310	555	3098
350x250	14" x 10"	889	889	892	-	-	450	500	333	310	586	3098
350x300	14" x 12"	889	889	892	-	-	500	500	380	350	998	4282
400x300	16" x 12"	991	991	994	-	-	500	500	380	350	1082	4282
400x350	16" x 14"	991	991	994	-	-	520	500	395	360	1328	7458
450x350	18" x 14"	1092	1092	1095	-	-	520	500	395	360	1425	7458
450x400	18" x 16"	1092	1092	1095	-	-	550	500	433	413	1695	9310
500x400	20" x 16"	1194	1194	1200	-	-	550	500	433	413	1778	9310
500x450	20" x 18"	1194	1194	1200	-	-	635	600	470	430	2035	14693
600x500	24" x 20"	1397	1397	1407	-	-	675	600	505	490	3235	20011
750x600	30" x 24"	1651	1651	1664	-	-	780	600	595	570	4270	31226
900x750	36" x 30"	2083	2083	2099	-	-	870	800	710	750	7420	41832

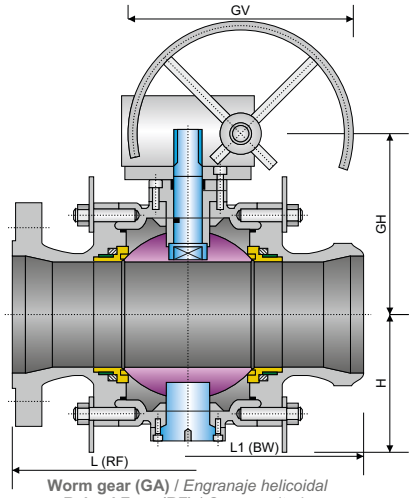
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

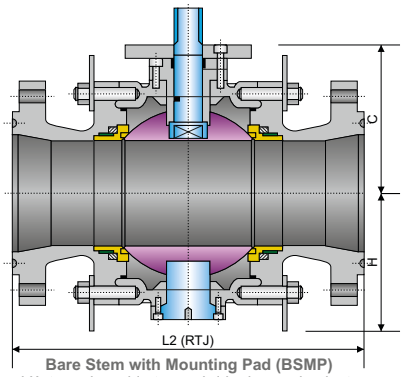
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

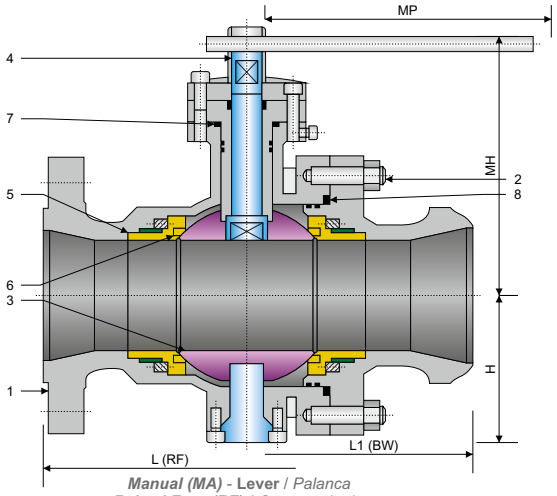
CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*												
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L (RF)**	**L1 (BW)**	**L2 (RTJ)**	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P (Kg.)**	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	206	650	-	-	100	108	35	163
80x50	3" x 2"	381	381	384	217	650	-	-	105	110	44	228
100x80	4" x 3"	457	457	460	259	800	255	400	165	130	82	512
150x100	6" x 4"	610	610	613	-	-	285	400	210	167	127	946
200x150	8" x 6"	737	737	740	-	-	370	400	260	251	263	1784
250x200	10" x 8"	838	838	841	-	-	410	500	305	280	551	4116
300x250	12" x 10"	965	965	968	-	-	480	500	368	340	1010	5910
350x250	14" x 10"	1029	1029	1038	-	-	480	500	368	340	1184	5910
350x300	14" x 12"	1029	1029	1038	-	-	525	500	405	390	1380	10137
400x300	16" x 12"	1130	1130	1140	-	-	525	500	405	390	1560	10137
400x350	16" x 14"	1130	1130	1140	-	-	545	500	425	442	1855	14141
450x350	18" x 14"	1219	1219	1232	-	-	545	500	425	442	1960	14141
450x400	18" x 16"	1219	1219	1232	-	-	580	600	470	490	2130	18866
500x400	20" x 16"	1321	1321	1334	-	-	580	600	470	490	2495	18866
500x450	20" x 18"	1321	1321	1334	-	-	625	600	505	500	2730	22400
600x500	24" x 20"	1549	1549	1568	-	-	666	600	560	500	3995	28544
750x600	30" x 24"	1880	1880	1902	-	-	835	700	640	630	7200	43276
900x750	36" x 30"	2286	2286	2315	-	-	1005	1000	750	780	10778	7600

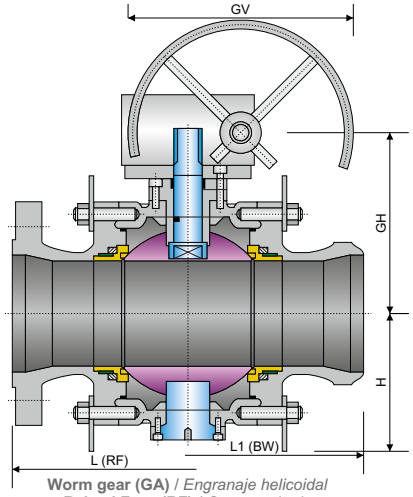
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

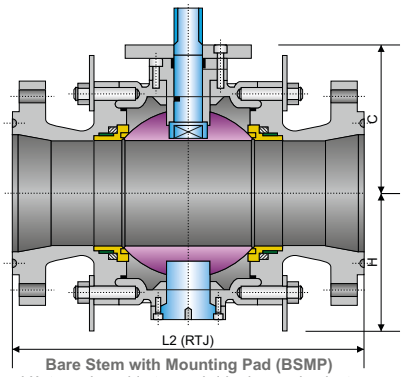
UNITS / *Unidades* ***mm***



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 24" x 20"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 2" x 1 ½" / 24" x 20")

Reduced bore / *Paso reducido*												
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	230	700	-	-	105	105	36	181
80x50	3" x 2"	470	470	473	237	800	-	-	105	105	50	390
100x80	4" x 3"	546	546	549	269	1000	255	500	165	130	108	931
150x100	6" x 4"	705	705	711	297	1000	285	500	215	167	225	1524
200x150	8" x 6"	832	832	841	-	-	460	500	260	270	485	2934
250x200	10" x 8"	991	991	1000	-	-	520	500	300	300	966	7215
300x250	12" x 10"	1130	1130	1146	-	-	640	500	365	360	1267	10990
350x250	14" x 10"	1257	1257	1276	-	-	640	500	365	360	1467	10990
350x300	14" x 12"	1257	1257	1276	-	-	720	500	420	423	1825	16103
400x300	16" x 12"	1384	1384	1407	-	-	720	500	420	423	1900	16103
400x350	16" x 14"	1384	1384	1407	-	-	760	500	440	460	2280	24518
450x350	18" x 14"	1537	-	1559	-	-	760	500	440	460	2795	24518
450x400	18" x 16"	1537	-	1559	-	-	820	600	480	510	4720	29630
500x400	20" x 16"	1664	-	1686	-	-	820	600	480	510	5052	29630
500x450	20" x 18"	1664	-	1686	-	-	880	600	550	600	6392	34392
600x500	24" x 20"	-	-	1972	-	-	900	700	620	650	8737	40918

Notes / *Notas:*

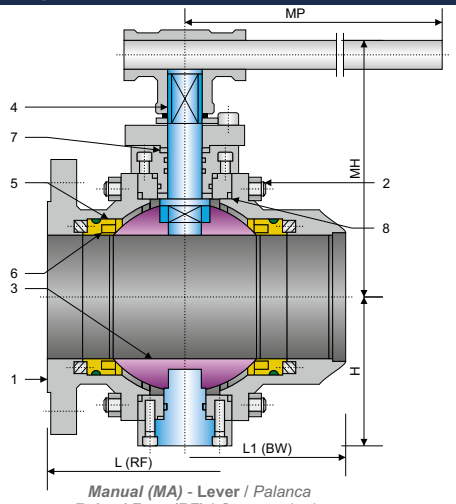
UNITS / *Unidades **mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

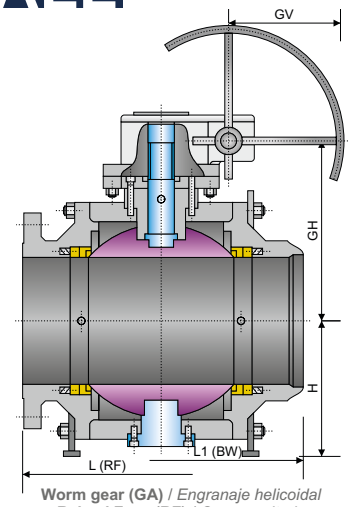
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***150 - PN16 / PN20***
Fig. 5TFF01

FULL BORE / *Paso total*

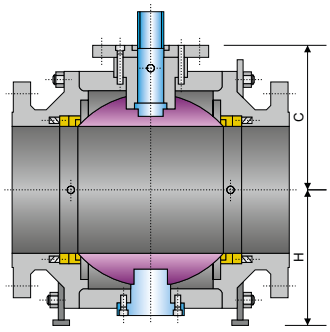
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 60"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 2" - 60")

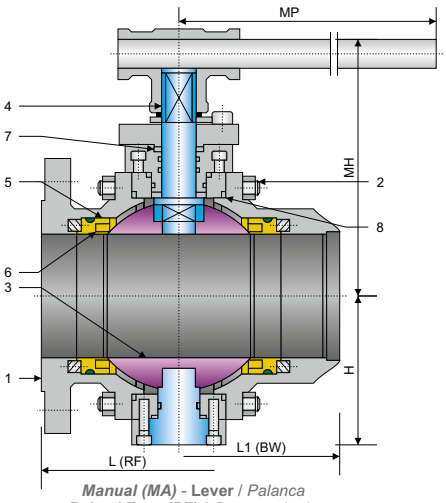
Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50	2"	178	216	130	250	-	-	105	100	28	57
65	2 ½"	191	241	142	300	-	-	130	110	39	71
80	3"	203	283	191	350	185	280	155	125	49	95
100	4"	229	305	200	500	235	280	200	160	88	192
150	6"	394	457	226	800	325	300	250	185	160	485
200	8"	457	521	242	1000	390	400	278	222	248	832
250	10"	533	559	-	-	445	400	323	280	379	1105
300	12"	610	635	-	-	520	500	340	303	571	1655
350	14"	686	762	-	-	550	500	375	330	759	2695
400	16"	762	838	-	-	580	600	410	355	1150	3164
450	18"	864	914	-	-	605	600	440	390	1192	3793
500	20"	914	991	-	-	610	600	495	430	1769	5500
550	22"	991	1092	-	-	670	600	525	475	2367	6650
600	24"	1067	1143	-	-	725	700	585	520	3450	7529
650	26"	1143	1245	-	-	760	700	630	560	4050	8693
700	28"	1245	1346	-	-	790	700	645	650	4830	10770
750	30"	1295	1397	-	-	825	700	690	700	5960	12365
800	32"	1372	1524	-	-	870	700	740	745	7480	14070
850	34"	1473	1626	-	-	910	700	760	775	8032	21148
900	36"	1524	1727	-	-	950	700	810	805	9100	22987
1000	40"	1753	1956	-	-	1005	700	895	900	14100	26059
1050	42"	1790	2083	-	-	1045	800	950	935	15320	28149
1200	48"	1995	2388	-	-	1235	800	1095	1070	22000	42776
1400	56"	2489	2489	-	-	1450	800	1300	1250	34150	65654
1500	60"	2640	2640	-	-	1550	1000	1380	1350	42500	85654

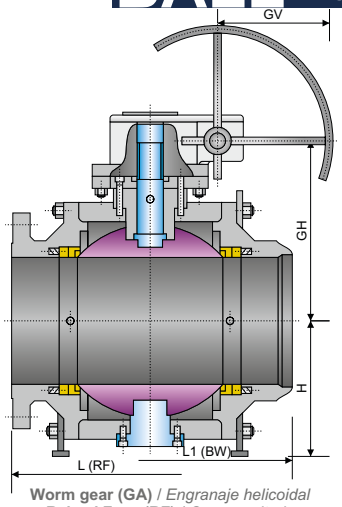
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

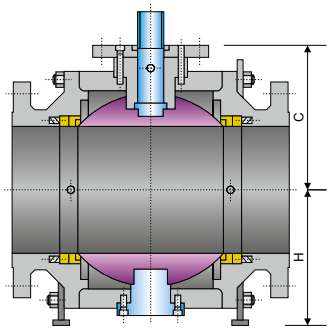
UNITS / *Unidades* ***mm***



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 2" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50	2"	216	216	130	250	-	-	105	100	29	99
65	2 ½"	241	241	142	350	-	-	130	110	40	124
80	3"	283	283	191	400	185	280	155	125	57	212
100	4"	305	305	200	500	235	280	200	160	97	335
150	6"	457	457	226	800	325	300	250	203	185	544
200	8"	502	521	242	1000	390	400	278	232	287	1250
250	10"	568	559	-	-	445	400	333	298	507	1736
300	12"	648	635	-	-	520	500	360	333	740	2388
350	14"	762	762	-	-	550	500	395	350	1038	3224
400	16"	838	838	-	-	580	600	433	398	1452	5139
450	18"	914	914	-	-	605	600	460	410	1648	7970
500	20"	991	991	-	-	610	600	505	470	2207	10570
550	22"	1092	1092	-	-	670	600	530	485	2797	12140
600	24"	1143	1143	-	-	725	700	590	550	3940	17240
650	26"	1245	1245	-	-	760	700	635	585	4670	20340
700	28"	1346	1346	-	-	790	700	645	670	5780	25069
750	30"	1397	1397	-	-	825	700	700	730	6600	27640
800	32"	1524	1524	-	-	870	700	750	770	7940	29550
850	34"	1626	1626	-	-	910	700	760	800	9100	31558
900	36"	1727	1727	-	-	950	700	810	825	10150	35170
1000	40"	1956	1956	-	-	1005	700	905	920	13800	39115
1050	42"	2083	2083	-	-	1045	800	960	955	16120	42414
1200	48"	2170	2170	-	-	1235	800	1100	1105	24070	71868
1400	56"	2743	2743	-	-	1450	1000	1300	1275	38200	108550

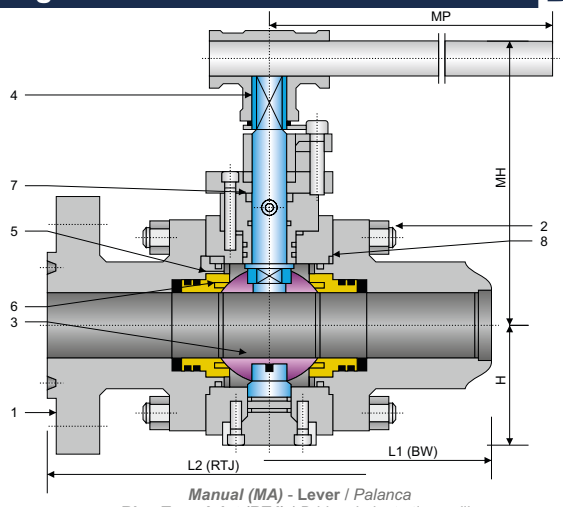
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

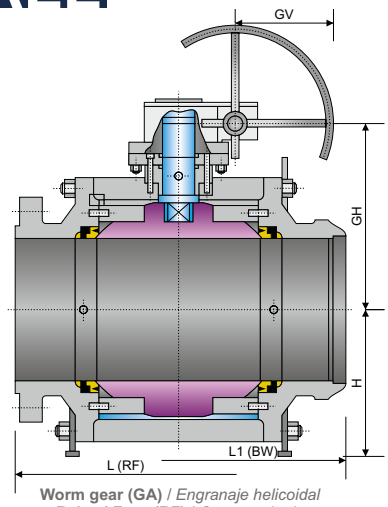
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***400 - PN63 / PN64***
Fig. 5TFF04 — FULL BORE / *Paso total*

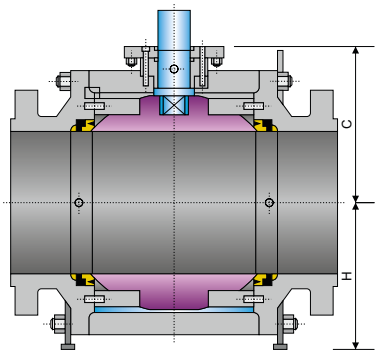
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 48"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 2" - 48")

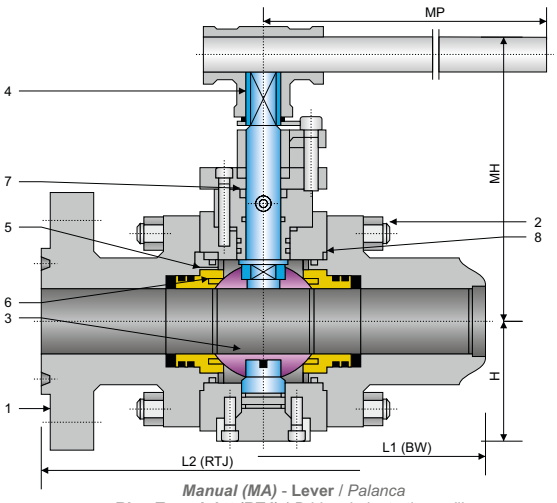
Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	292	292	295	136	500	-	-	105	100	25	124
65	2 ½"	330	330	333	164	650	-	-	135	115	35	155
80	3"	356	356	359	191	650	220	300	165	130	56	265
100	4"	406	406	410	244	800	254	400	210	162	90	467
150	6"	495	495	498	-	-	350	400	243	203	249	650
200	8"	597	597	600	-	-	385	400	285	257	458	1806
250	10"	673	673	676	-	-	440	500	323	310	676	2638
300	12"	762	762	765	-	-	490	500	370	350	939	2929
350	14"	826	826	829	-	-	510	500	385	360	1166	3971
400	16"	902	902	905	-	-	545	500	428	413	1397	6307
450	18"	978	978	981	-	-	630	600	465	430	1960	9165
500	20"	1054	1054	1060	-	-	670	600	500	490	2649	12155
550	22"	1143	1143	1153	-	-	720	600	540	510	3286	15175
600	24"	1232	1232	1241	-	-	772	600	590	570	3936	21550
650	26"	1308	1308	1321	-	-	805	700	630	620	4990	25426
700	28"	1397	1397	1410	-	-	832	700	660	690	5718	31336
750	30"	1524	1524	1537	-	-	860	800	705	750	6850	34650
800	32"	1651	1651	1667	-	-	910	800	748	780	7766	36937
850	34"	1778	1778	1794	-	-	946	800	775	815	9507	39447
900	36"	1880	1880	1895	-	-	980	800	810	840	11077	43962
1000	40"	2250	2250	-	-	-	1205	800	910	940	14138	48894
1050	42"	-	-	-	-	-	1285	800	965	980	16679	50300
1200	48"	-	-	-	-	-	1435	1000	1100	1120	23179	80302

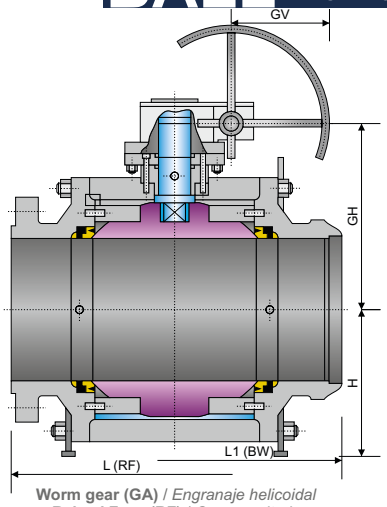
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

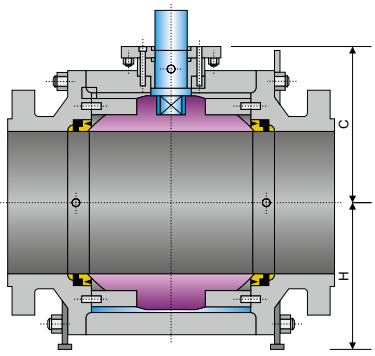
UNITS / *Unidades* ***mm***



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 2" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	292	292	295	136	500	-	-	105	100	33	168
65	2 ½"	330	330	333	164	650	-	-	135	115	43	210
80	3"	356	356	359	191	650	220	300	165	130	64	360
100	4"	432	432	435	244	800	254	400	210	162	124	572
150	6"	559	559	562	-	-	360	400	253	203	255	912
200	8"	660	660	664	-	-	390	400	290	257	487	2177
250	10"	787	787	791	-	-	450	500	333	310	760	3093
300	12"	838	838	841	-	-	500	500	380	350	984	4282
350	14"	889	889	892	-	-	520	500	395	360	1266	7458
400	16"	991	991	994	-	-	550	500	433	413	1532	9310
450	18"	1092	1092	1095	-	-	635	600	470	430	2097	14693
500	20"	1194	1194	1200	-	-	675	600	505	490	2640	20011
550	22"	1295	1295	1305	-	-	728	600	545	510	3790	24785
600	24"	1397	1397	1407	-	-	780	600	595	570	4740	31226
650	26"	1448	1448	1461	-	-	810	700	635	620	5650	35184
700	28"	1549	1549	1562	-	-	840	700	665	690	6760	38987
750	30"	1651	1651	1664	-	-	870	800	710	750	8380	41832
800	32"	1778	1778	1794	-	-	915	800	755	780	9740	63865
850	34"	1930	1930	1946	-	-	951	800	780	815	11340	71720
900	36"	2083	2083	2099	-	-	987	1000	815	840	13300	89020
1000	40"	2337	2337	2366	-	-	1212	1000	915	940	18340	109900
1050	42"	2439	2439	2467	-	-	1292	1000	970	980	21550	121165
1200	48"	2540	2540	2540	-	-	1440	1000	1105	1120	31500	145345
1400	56"	2949	2949	2949	-	-	1600	1000	1300	1290	48050	169230

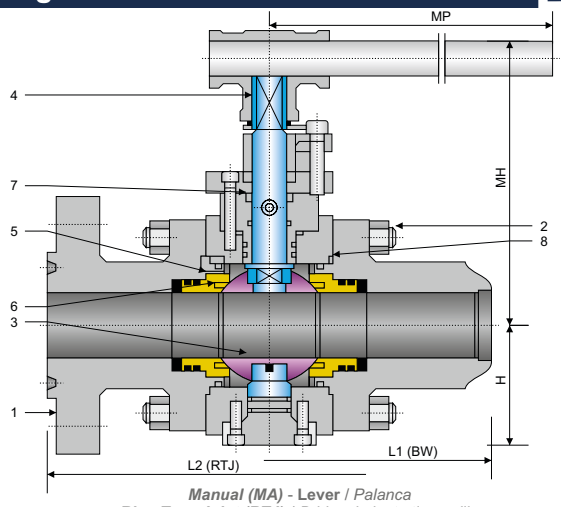
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

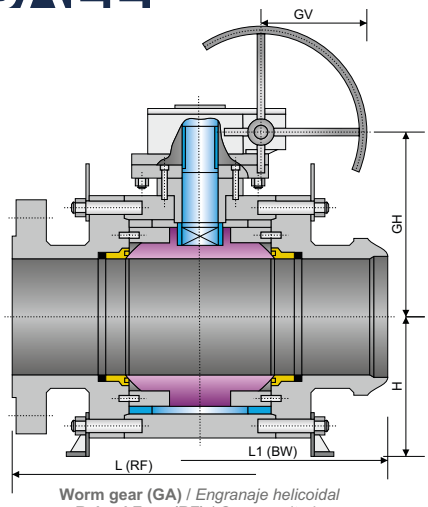
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***900 - PN150 / PN160***
Fig. 5TFF09 **FULL BORE** / *Paso total*

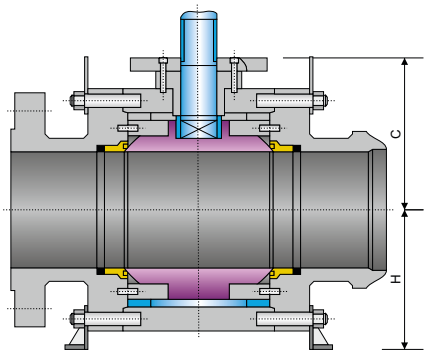
BALL



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 48"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

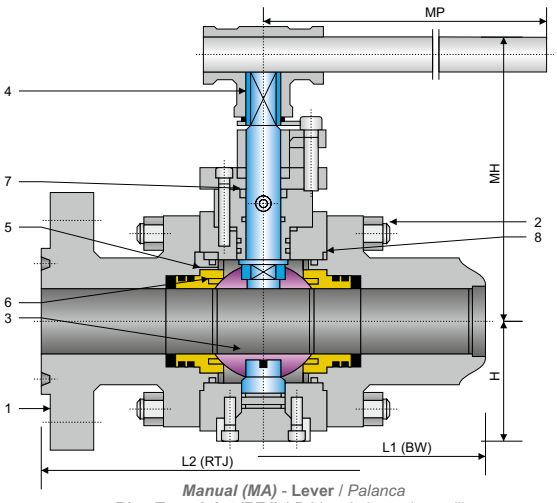
CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 2" - 48")

Full bore / *Paso total*

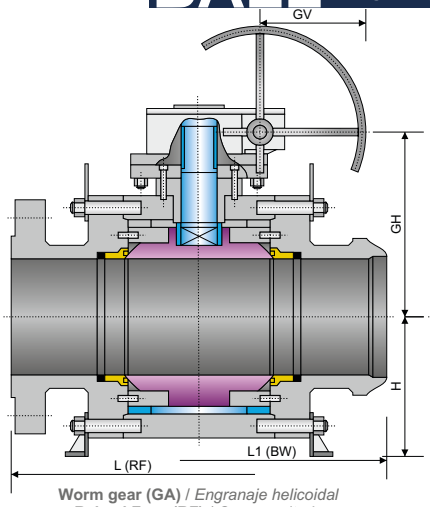
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	368	368	371	148	650	-	-	105	110	50	228
65	2 ½"	419	419	422	191	650	-	-	135	118	61	263
80	3"	381	381	384	216	800	255	400	165	130	76	512
100	4"	457	457	460	-	-	285	400	210	167	150	946
150	6"	610	610	613	-	-	370	400	260	251	367	1784
200	8"	737	737	740	-	-	400	500	295	280	600	4116
250	10"	838	838	841	-	-	450	500	345	340	1027	5910
300	12"	965	965	968	-	-	500	500	384	390	1558	10137
350	14"	1029	1029	1038	-	-	520	500	400	442	1765	14141
400	16"	1130	1130	1140	-	-	550	600	440	490	2157	18866
450	18"	1219	1219	1232	-	-	600	600	482	500	2860	22400
500	20"	1321	1321	1334	-	-	630	600	530	500	4220	28544
600	24"	1549	1549	1568	-	-	810	700	615	630	7150	43276
650	26"	1651	1651	1673	-	-	850	700	650	650	8040	48580
700	28"	1753	1753	1775	-	-	900	800	670	710	10840	60000
750	30"	1880	1880	1902	-	-	980	1000	725	780	12210	76000
800	32"	2032	2032	2054	-	-	1240	1000	785	810	14992	90195
850	34"	2159	2159	2188	-	-	1275	1000	805	850	17230	100460
900	36"	2286	2286	2315	-	-	1310	1000	845	900	19920	131875
1000	40"	2283	2100	2311	-	-	1420	1000	955	980	24251	-
1050	42"	2438	2200	2461	-	-	1455	1000	986	990	28660	-
1200	48"	2769	2300	2797	-	-	1530	1000	1150	1199	36156	-

Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

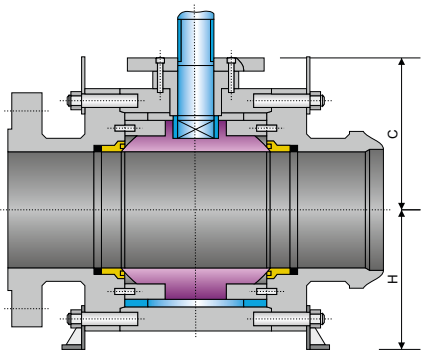
UNITS / *Unidades* ***mm***



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 24"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 2" - 24")

Full bore / *Paso total*												
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L (RF)**	**L1 (BW)**	**L2 (RTJ)**	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P (Kg.)**	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50	2"	368	368	371	175	650	-	-	105	105	53	390
65	2 ½"	419	419	422	191	650	-	-	138	120	63	448
80	3"	470	470	473	216	750	255	500	165	130	98	931
100	4"	546	546	549	-	-	285	500	215	167	200	1524
150	6"	705	705	711	-	-	460	500	260	270	485	2934
200	8"	832	832	841	-	-	520	500	300	300	827	7215
250	10"	991	991	1000	-	-	640	500	365	360	1507	10990
300	12"	1130	1130	1146	-	-	720	500	420	423	2272	16103
350	14"	1257	1257	1276	-	-	760	500	440	460	2880	24518
400	16"	1384	1384	1407	-	-	820	600	480	510	4120	29630
450	18"	1537	1537	1559	-	-	880	600	550	600	6260	34392
500	20"	1664	1664	1686	-	-	900	700	620	650	9120	40918
600	24"	-	-	1972	-	-	920	800	700	720	14320	65351

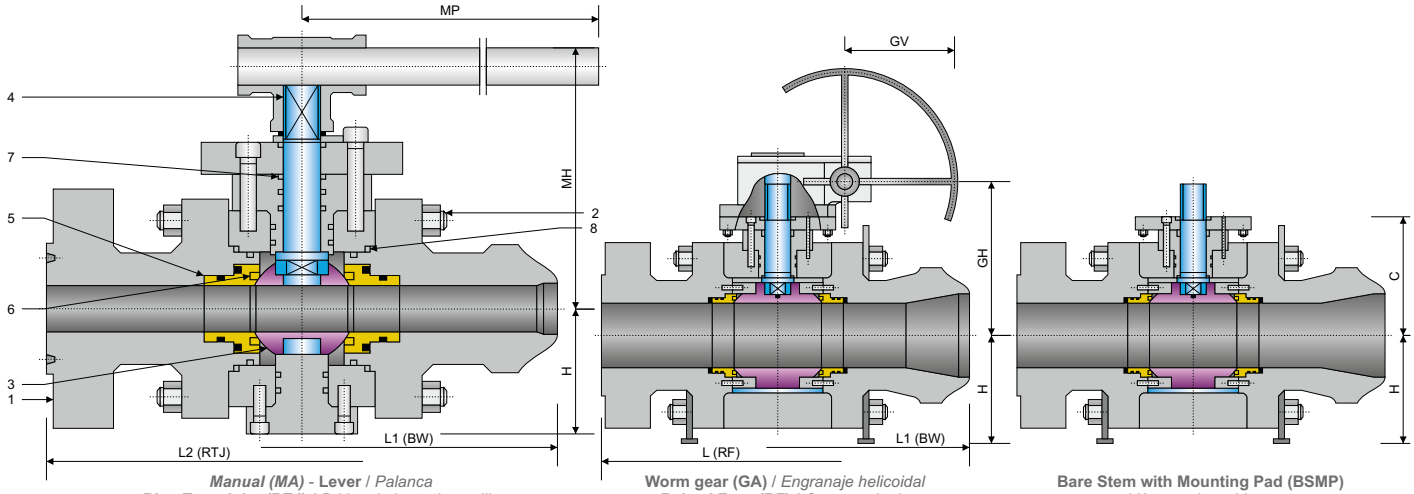
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***2500 - PN420***
Fig. 5TFF25 — FULL BORE / *Paso total*

BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 12"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 2500 - PN420 (NPS 2" - 12")

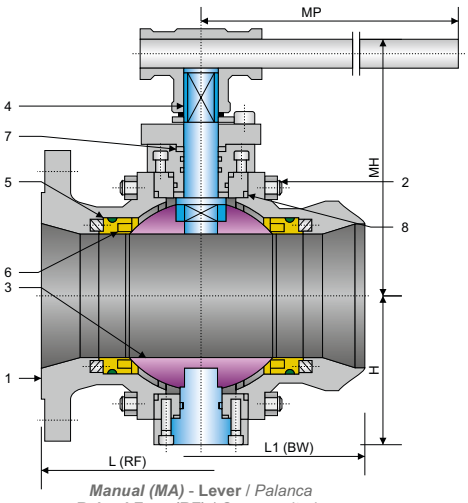
Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	451	451	454	168	800	170	350	120	125	90	589
65	2 ½"	508	508	514	190	1000	210	450	140	160	152	736
80	3"	578	578	584	205	1000	250	500	175	200	200	1577
100	4"	673	673	683	-	-	290	500	225	230	385	1965
150	6"	914	914	927	-	-	340	600	260	250	778	5501
200	8"	1022	1022	1038	-	-	470	600	380	340	1352	11786
250	10"	1270	1270	1292	-	-	490	700	450	425	2537	13222
300	12"	1422	1422	1445	-	-	615	800	515	480	3667	20075

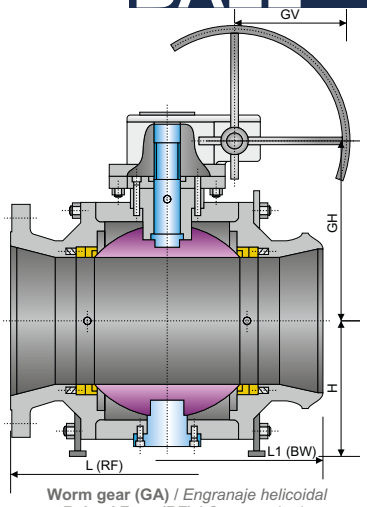
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

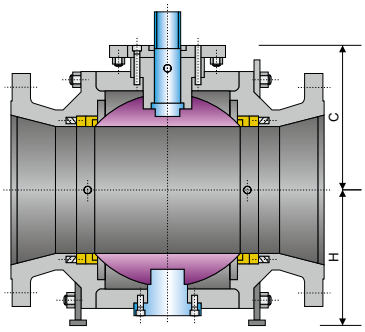
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

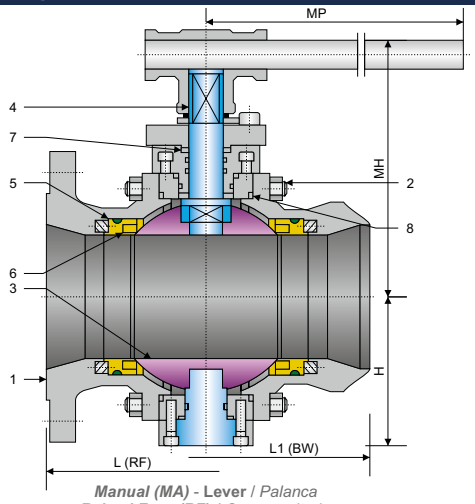
Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	178	216	100	200	-	-	95	100	26	28
80x50	3" x 2"	203	283	130	250	-	-	105	100	32	57
100x80	4" x 3"	229	305	191	350	185	280	155	125	63	95
150x100	6" x 4"	394	457	200	500	235	280	200	160	118	192
200x150	8" x 6"	457	521	226	800	325	300	250	185	190	485
250x200	10" x 8"	533	559	242	1000	390	400	278	222	290	832
300x250	12" x 10"	610	635	-	-	445	400	323	280	465	1105
350x250	14" x 10"	686	762	-	-	445	400	323	280	532	1105
350x300	14" x 12"	686	762	-	-	520	500	340	303	622	1655
400x300	16" x 12"	762	838	-	-	520	500	340	303	730	1655
400x350	16" x 14"	762	838	-	-	550	500	375	330	830	2695
450x350	18" x 14"	864	914	-	-	550	500	375	330	995	2695
450x400	18" x 16"	864	914	-	-	580	600	410	355	1030	3164
500x400	20" x 16"	914	991	-	-	580	600	410	355	1315	3164
500x450	20" x 18"	914	991	-	-	605	600	440	390	1420	3793
600x500	24" x 20"	1067	1143	-	-	610	600	495	430	2048	5500
750x600	30" x 24"	1295	1397	-	-	725	700	585	520	3830	7529
900x750	36" x 30"	1524	1727	-	-	825	700	360	700	7100	12365

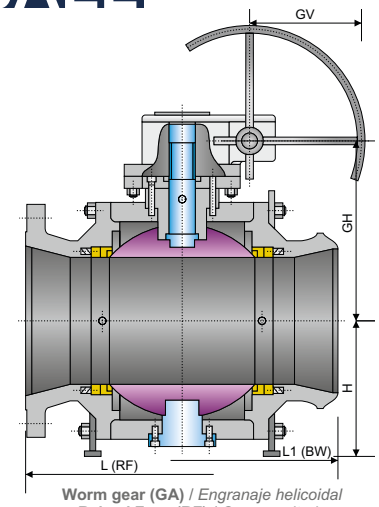
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

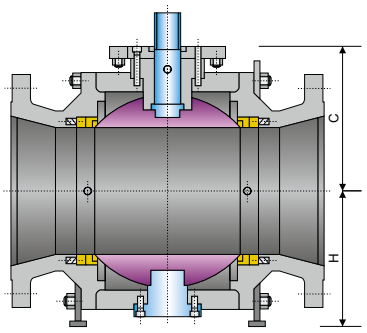
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

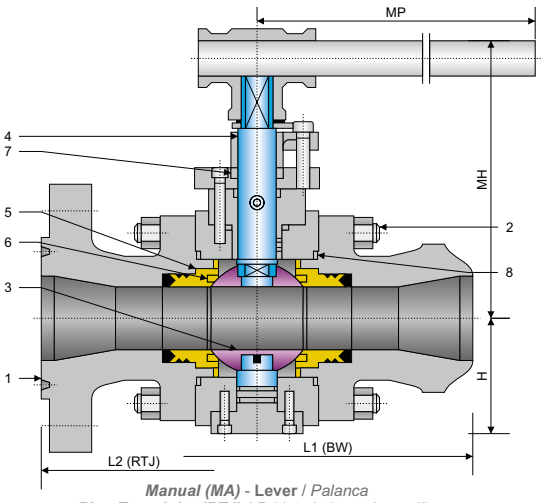
Reduced bore / *Paso reducido*											
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	216	216	100	250	-	-	95	100	27	50
80x50	3" x 2"	283	283	130	250	-	-	105	100	34	99
100x80	4" x 3"	305	305	191	400	185	280	155	125	65	212
150x100	6" x 4"	457	457	200	500	235	280	200	160	118	335
200x150	8" x 6"	502	521	226	800	325	300	250	203	222	544
250x200	10" x 8"	568	559	242	1000	390	400	278	232	297	1250
300x250	12" x 10"	648	635	-	-	445	400	333	298	507	1736
350x250	14" x 10"	762	762	-	-	445	400	333	298	648	1736
350x300	14" x 12"	762	762	-	-	520	500	360	333	820	2388
400x300	16" x 12"	838	838	-	-	520	500	360	333	970	2388
400x350	16" x 14"	838	838	-	-	550	500	395	350	1130	3224
450x350	18" x 14"	914	914	-	-	550	500	395	350	1420	3224
450x400	18" x 16"	914	914	-	-	580	600	433	398	1598	5139
500x400	20" x 16"	991	991	-	-	580	600	433	398	1668	5139
500x450	20" x 18"	991	991	-	-	605	600	460	410	1797	7970
600x500	24" x 20"	1143	1143	-	-	610	600	505	470	2667	10570
750x600	30" x 24"	1397	1397	-	-	725	700	590	550	4490	17240
900x750	36" x 30"	1727	1727	-	-	825	700	700	730	8190	27640

Notes / *Notas:*

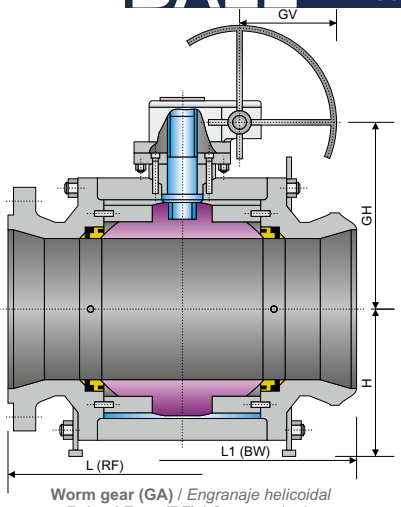
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

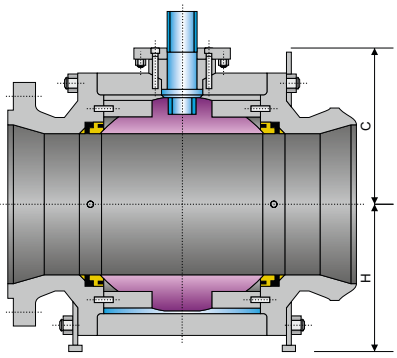
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	130	400	-	-	100	100	22	98
80x50	3" x 2"	356	356	359	136	500	-	-	105	100	36	124
100x80	4" x 3"	406	406	410	191	650	220	300	165	130	47	265
150x100	6" x 4"	495	495	498	244	800	254	400	210	162	127	467
200x150	8" x 6"	597	597	600	-	-	350	400	243	203	280	650
250x200	10" x 8"	673	673	676	-	-	385	400	285	257	508	1806
300x250	12" x 10"	762	762	765	-	-	440	500	323	310	746	2638
350x250	14" x 10"	826	826	829	-	-	440	500	323	310	845	2638
350x300	14" x 12"	826	826	829	-	-	490	500	370	350	1060	2929
400x300	16" x 12"	902	902	905	-	-	490	500	370	350	1230	2929
400x350	16" x 14"	902	902	905	-	-	510	500	385	360	1330	3971
450x350	18" x 14"	978	978	981	-	-	510	500	385	360	1480	3971
450x400	18" x 16"	978	978	981	-	-	545	500	428	413	1592	6307
500x400	20" x 16"	1054	1054	1060	-	-	545	500	428	413	1887	6307
500x450	20" x 18"	1054	1054	1060	-	-	630	600	465	430	2197	9165
600x500	24" x 20"	1232	1232	1241	-	-	670	600	500	490	3160	12155
750x600	30" x 24"	1524	1524	1537	-	-	772	600	590	570	5580	21550
900x750	36" x 30"	1880	1880	1895	-	-	860	800	705	750	9520	34550

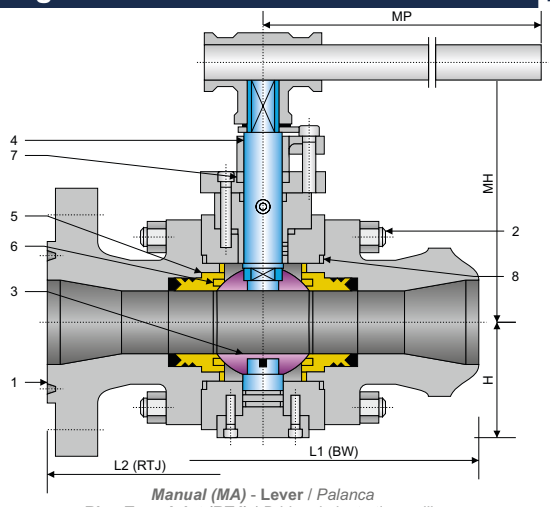
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

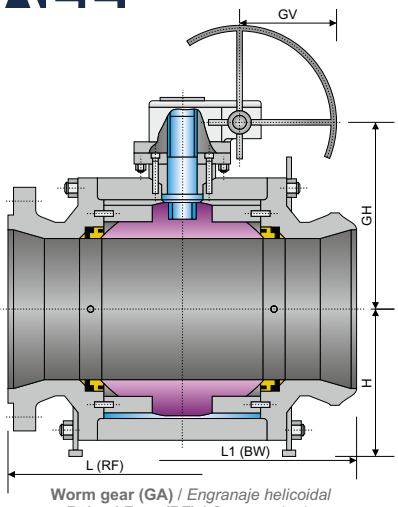
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase* ***600 - PN100 / PN110***
Fig. 5TFR06 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

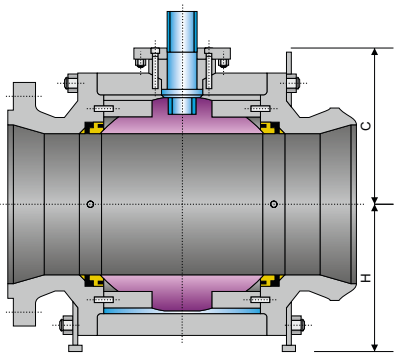
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*												
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	110	350	-	-	95	100	30	130
80x50	3" x 2"	356	356	359	136	500	-	-	105	100	40	168
100x80	4" x 3"	432	432	435	191	650	220	300	165	130	80	360
150x100	6" x 4"	559	559	562	244	800	254	400	210	162	153	572
200x150	8" x 6"	660	660	664	-	-	360	400	253	203	290	912
250x200	10" x 8"	787	787	791	-	-	390	400	290	257	547	2177
300x250	12" x 10"	838	838	841	-	-	450	500	333	310	810	3093
350x250	14" x 10"	889	889	892	-	-	450	500	333	310	915	3093
350x300	14" x 12"	889	889	892	-	-	500	500	380	350	1140	4282
400x300	16" x 12"	991	991	994	-	-	500	500	380	350	1350	4282
400x350	16" x 14"	991	991	994	-	-	520	500	395	360	1450	7458
450x350	18" x 14"	1092	1092	1095	-	-	520	500	395	360	1530	7458
450x400	18" x 16"	1092	1092	1095	-	-	550	500	433	413	1682	9310
500x400	20" x 16"	1194	1194	1200	-	-	550	500	433	413	2087	9310
500x450	20" x 18"	1194	1194	1200	-	-	635	600	470	430	2377	14693
600x500	24" x 20"	1397	1397	1407	-	-	675	600	505	490	3250	20011
750x600	30" x 24"	1651	1651	1664	-	-	780	600	595	570	6200	31226
900x750	36" x 30"	2083	2083	2099	-	-	870	800	710	750	10500	41832

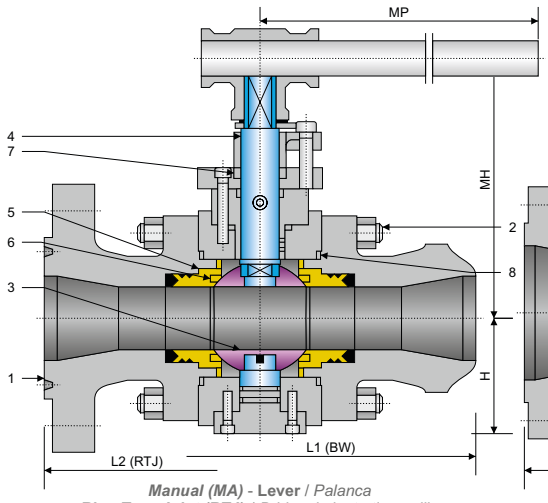
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

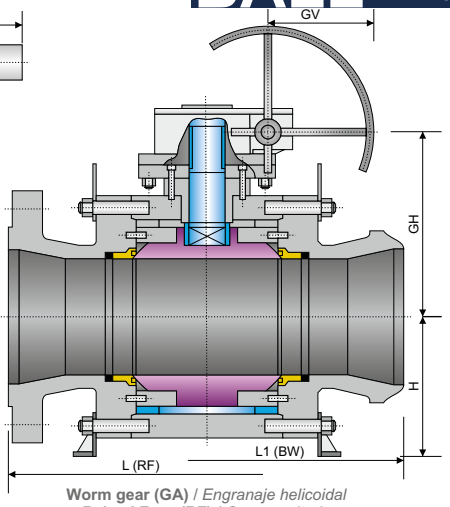
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL

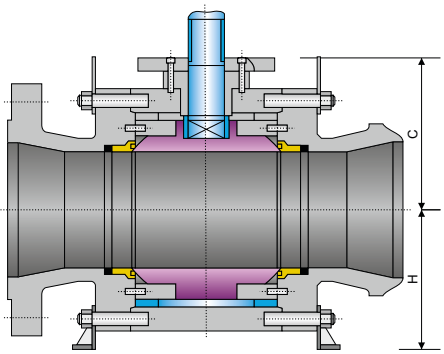
Fig. 5TFR09



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 2" x 1 ½" / 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	128	500	-	-	105	110	49	163
80x50	3" x 2"	381	381	384	148	650	-	-	105	110	59	228
100x80	4" x 3"	457	457	460	216	800	255	400	165	130	97	512
150x100	6" x 4"	610	610	613	-	-	285	400	210	167	249	946
200x150	8" x 6"	737	737	740	-	-	370	400	260	251	447	1784
250x200	10" x 8"	838	838	841	-	-	400	500	295	280	700	4116
300x250	12" x 10"	965	965	968	-	-	450	500	345	340	1148	5910
350x250	14" x 10"	1029	1029	1038	-	-	450	500	345	340	1235	5910
350x300	14" x 12"	1029	1029	1038	-	-	500	500	384	390	1643	10137
400x300	16" x 12"	1130	1130	1140	-	-	500	500	384	390	1738	10137
400x350	16" x 14"	1130	1130	1140	-	-	520	500	400	442	1829	14141
450x350	18" x 14"	1219	1219	1232	-	-	520	500	400	442	1920	14141
450x400	18" x 16"	1219	1219	1232	-	-	550	600	440	490	2437	18866
500x400	20" x 16"	1321	1321	1334	-	-	550	600	440	490	2887	18866
500x450	20" x 18"	1321	1321	1334	-	-	600	600	482	500	3260	22400
600x500	24" x 20"	1549	1549	1568	-	-	630	600	530	500	5400	28544
750x600	30" x 24"	1880	1880	1902	-	-	810	700	615	630	8750	43276
900x750	36" x 30"	2286	2286	2315	-	-	980	1000	725	780	15420	76000

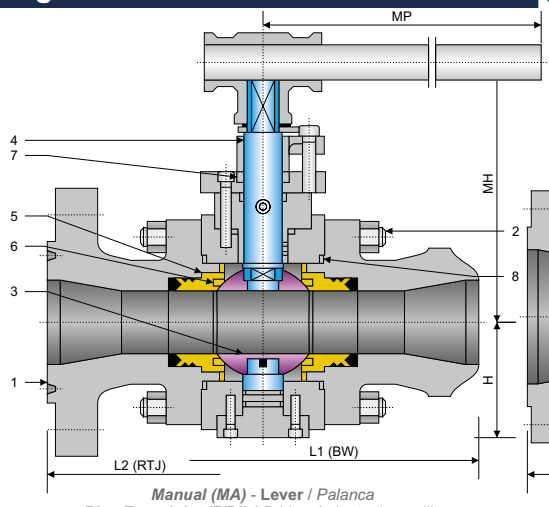
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

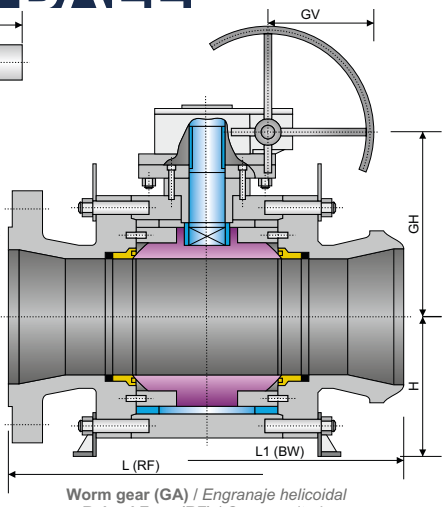
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
FORGED STEEL / *Acero forjado*
CLASS / *Clase **1500 - PN250 / PN260***
Fig. 5TFR15 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

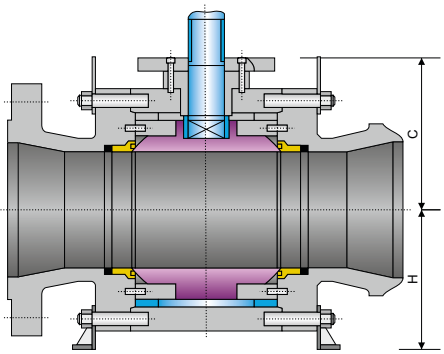
BALL



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 24" x 20"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

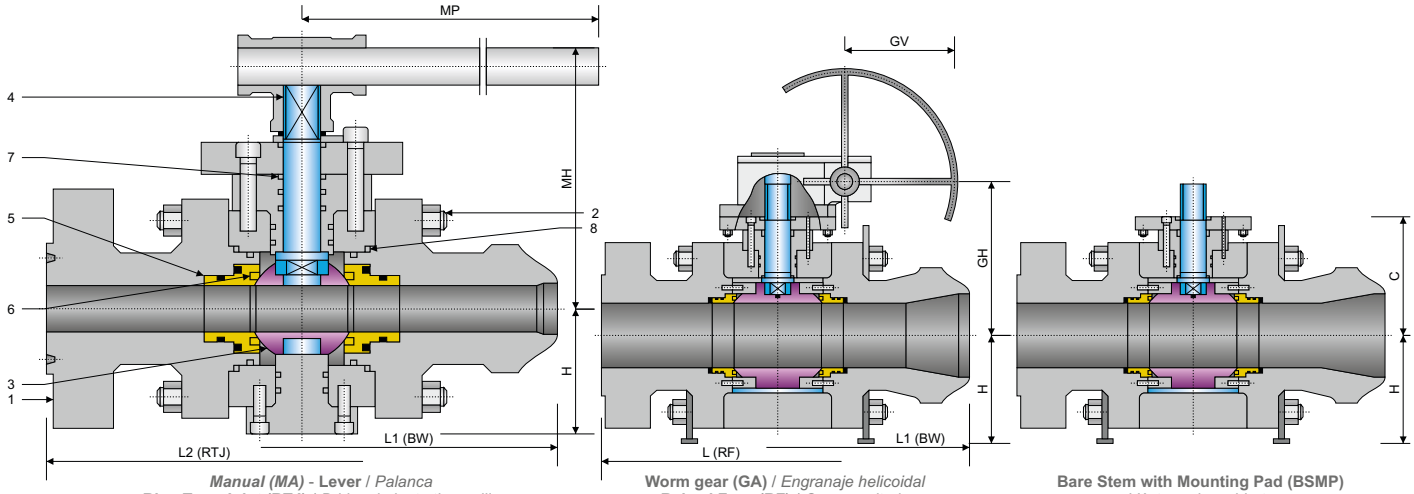
CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 2" x 1 ½" / 24" x 20")

Reduced bore / *Paso reducido*												
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	160	600	-	-	105	105	45	181
80x50	3" x 2"	470	470	473	175	650	-	-	105	105	66	390
100x80	4" x 3"	546	546	549	216	750	255	500	165	130	126	931
150x100	6" x 4"	705	705	711	-	-	285	500	215	167	290	1524
200x150	8" x 6"	832	832	841	-	-	460	500	260	270	575	2934
250x200	10" x 8"	991	991	1000	-	-	520	500	300	300	1032	7215
300x250	12" x 10"	1130	1130	1146	-	-	640	500	365	360	1767	10990
350x250	14" x 10"	1257	1257	1276	-	-	640	500	365	360	2152	10990
350x300	14" x 12"	1257	1257	1276	-	-	720	500	420	423	2537	16103
400x300	16" x 12"	1384	1384	1407	-	-	720	500	420	423	2807	16103
400x350	16" x 14"	1384	1384	1407	-	-	760	500	440	460	3280	24518
450x350	18" x 14"	1537	1537	1559	-	-	760	500	440	460	4050	24518
450x400	18" x 16"	1537	1537	1559	-	-	820	600	480	510	4980	29630
500x400	20" x 16"	1664	1664	1686	-	-	820	600	480	510	5350	29630
500x450	20" x 18"	1664	1664	1686	-	-	880	600	550	600	7540	34392
600x500	24" x 20"	-	-	1972	-	-	900	700	620	650	11050	40918

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) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



Manual (MA) - **Lever** / *Palanca*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 12" x 10"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de asiento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 2500 - PN420 (NPS 2" x 1 ½" / 12" x 10")

Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	451	451	454	155	800	-	-	115	105	63	320
80x50	3" x 2"	578	578	584	168	800	170	350	120	125	158	589
100x80	4" x 3"	673	673	683	205	1000	250	500	175	200	270	1577
150x100	6" x 4"	914	914	927	-	-	290	500	225	230	517	1965
200x150	8" x 6"	1022	1022	1038	-	-	340	600	260	250	1098	5501
250x200	10" x 8"	1270	1270	1292	-	-	470	600	380	340	1667	11786
300x250	12" x 10"	1422	1422	1445	-	-	490	700	450	425	2867	13222

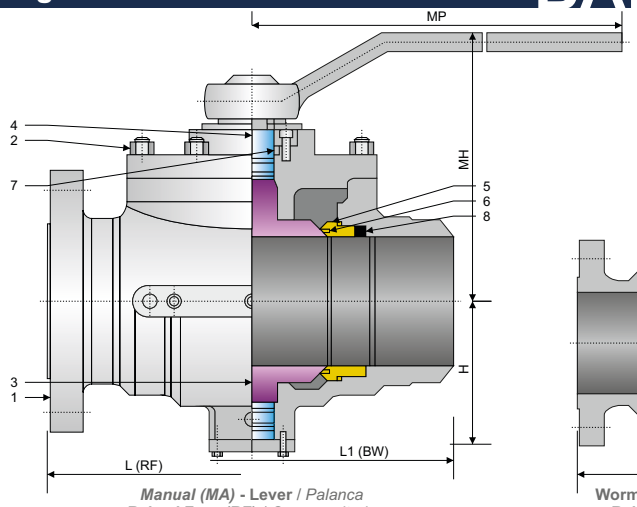
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

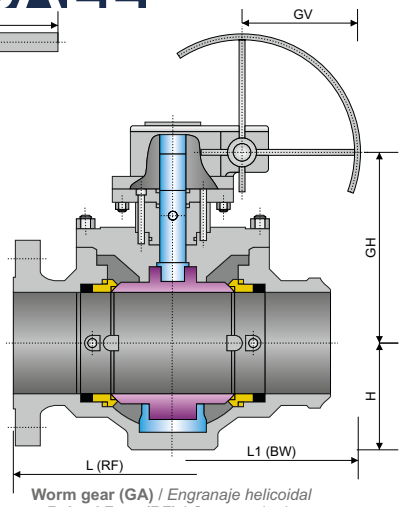
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TOP ENTRY / *Entrada superior*
CLASS / *Clase* ***150 - PN16 / PN20***
Fig. 5TTF01 **FULL BORE** / *Paso total*

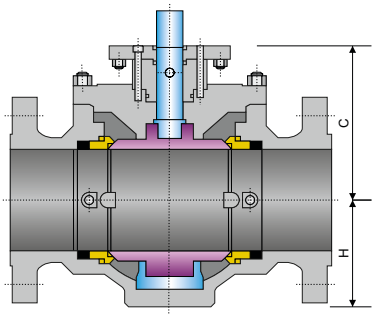
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	1 ½" - 60"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 1 ½" - 60")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
40	1 ½"	260	260	264	206	300	-	-	145	63	28	40
50	2"	292	292	295	231	300	-	-	170	78	40	57
65	2 ½"	330	330	333	245	400	-	-	182	90	48	71
80	3"	356	356	359	273	450	-	-	212	100	65	95
100	4"	432	432	435	297	500	-	-	236	120	110	192
150	6"	559	559	562	351	800	338	300	271	163	210	485
200	8"	660	660	664	388	1000	375	400	308	207	375	832
250	10"	787	787	791	-	-	415	400	348	244	462	1105
300	12"	838	838	841	-	-	452	500	385	290	660	1655
350	14"	889	889	892	-	-	473	500	398	370	930	2695
400	16"	991	991	994	-	-	498	600	423	405	1354	3164
450	18"	1092	1092	1095	-	-	545	600	470	445	2100	3793
500	20"	1194	1194	1200	-	-	603	600	528	540	2680	5500
550	22"	1295	1295	1305	-	-	688	600	578	550	3400	6650
600	24"	1397	1397	1407	-	-	742	700	630	595	4180	7529
650	26"	1448	1448	1461	-	-	750	700	635	640	4850	8693
700	28"	1549	1549	1562	-	-	797	700	685	680	5850	10770
750	30"	1651	1651	1664	-	-	835	700	720	745	6400	12365
800	32"	1778	1778	1794	-	-	896	700	760	770	7850	14070
850	34"	1930	1930	1946	-	-	926	700	790	800	8600	21148
900	36"	2083	2083	2099	-	-	950	700	810	820	9850	22987
1000	40"	2337	2337	2366	-	-	1036	700	900	850	14500	26059
1050	42"	2439	2439	2467	-	-	1066	800	930	890	16150	28149
1200	48"	2540	2540	2540	-	-	1227	800	1067	970	25000	42776
1400	56"	2949	2949	2949	-	-	1420	800	1220	1120	38000	65654
1500	60"	-	-	-	-	-	1520	1000	1300	1190	44000	85654

Notes / *Notas:*

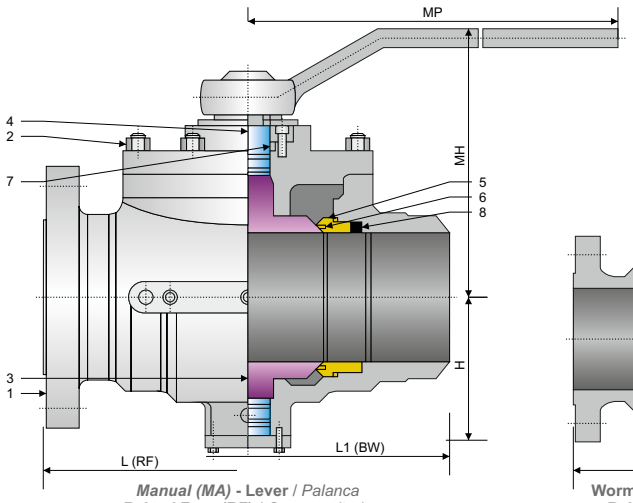
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

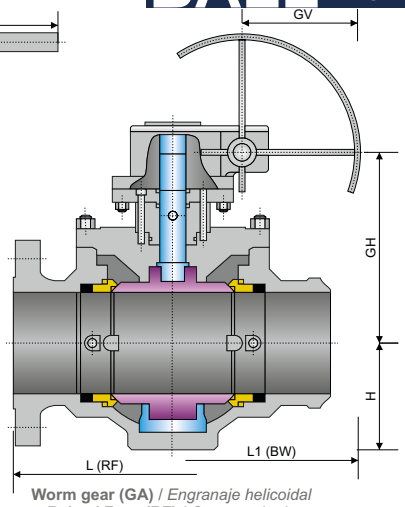
"WE PROVIDE KNOWLEDGE, SERVICES AND PRODUCTS FOR ANY KIND OF PROCESS PLANTS"

www.lomisa.es

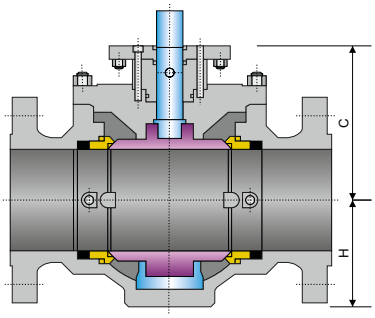
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	1 ½" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 1 ½" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
40	1 ½"	260	260	264	206	300	-	-	145	63	30	50
50	2"	292	292	295	231	300	-	-	170	78	40	99
65	2 ½"	330	330	333	245	400	-	-	182	90	47	124
80	3"	356	356	359	273	450	-	-	212	100	65	212
100	4"	432	432	435	297	500	-	-	236	120	125	335
150	6"	559	559	562	351	800	338	300	271	162	277	544
200	8"	660	660	664	388	1000	375	400	308	207	407	1250
250	10"	787	787	791	-	-	423	400	348	244	484	1736
300	12"	838	838	841	-	-	460	500	385	290	664	2388
350	14"	889	889	892	-	-	481	500	398	370	1060	3224
400	16"	991	991	994	-	-	515	600	436	405	1450	5139
450	18"	1092	1092	1095	-	-	555	600	478	445	2200	7970
500	20"	1194	1194	1200	-	-	648	600	536	537	3400	10570
550	22"	1295	1295	1305	-	-	712	600	600	550	1950	12140
600	24"	1397	1397	1407	-	-	758	700	645	595	4400	17240
650	26"	1448	1448	1461	-	-	786	700	650	640	5410	20340
700	28"	1549	1549	1562	-	-	845	700	708	680	6640	25069
750	30"	1651	1651	1664	-	-	856	700	720	745	7780	27640
800	32"	1778	1778	1794	-	-	921	700	785	770	9550	29550
850	34"	1930	1930	1946	-	-	951	700	815	800	11230	31558
900	36"	2083	2083	2099	-	-	1008	700	848	800	13180	35170
1000	40"	2337	2337	2366	-	-	1095	700	935	850	17310	39115
1050	42"	2439	2439	2467	-	-	1125	800	965	890	19600	42414
1200	48"	2540	2540	2540	-	-	1330	800	1130	970	26000	71868
1400	56"	2949	2949	2949	-	-	1520	1000	1310	1120	45000	108550

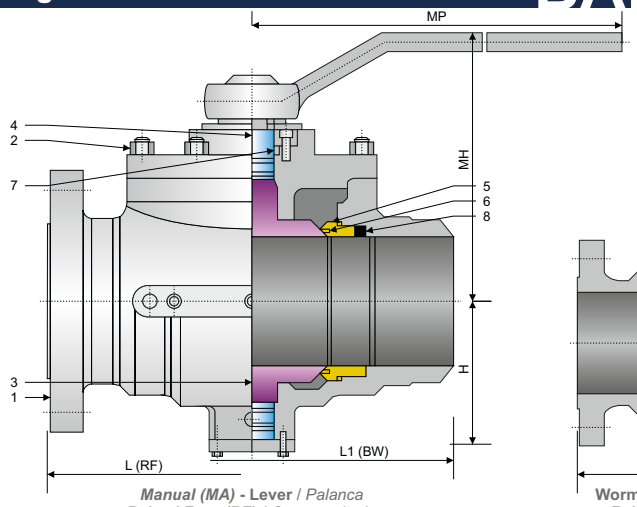
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

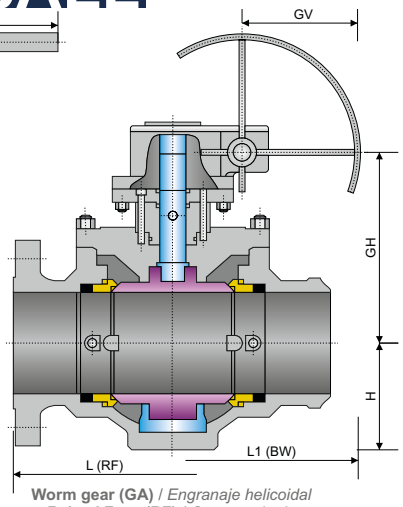
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TOP ENTRY / *Entrada superior*
CLASS / *Clase* ***400 - PN63 / PN64***
Fig. 5TTF04 **FULL BORE** / *Paso total*

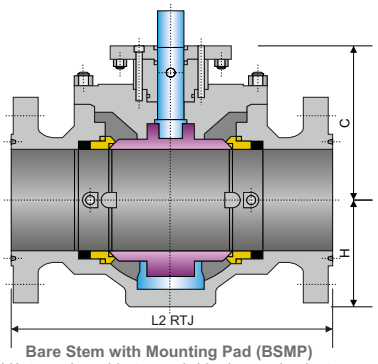
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	1 ½" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 1 ½" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
40	1 ½"	260	260	264	206	400	-	-	145	63	32	98
50	2"	292	292	295	231	500	-	-	170	78	42	124
65	2 ½"	330	330	333	243	600	-	-	182	90	55	155
80	3"	356	356	359	273	600	-	-	212	100	70	265
100	4"	432	432	435	297	800	-	-	236	120	132	467
150	6"	559	559	562	376	1000	338	400	271	162	237	650
200	8"	660	660	664	-	-	383	400	308	207	424	1806
250	10"	787	787	791	-	-	433	500	348	245	592	2638
300	12"	838	838	841	-	-	460	500	385	290	790	2929
350	14"	889	889	892	-	-	488	500	413	370	1150	3971
400	16"	991	991	994	-	-	533	500	458	405	1510	6307
450	18"	1092	1092	1095	-	-	600	600	525	450	2350	9165
500	20"	1194	1194	1200	-	-	645	600	570	530	3590	12155
550	22"	1295	1295	1305	-	-	680	600	605	560	4300	15175
600	24"	1397	1397	1407	-	-	799	600	663	595	4680	21550
650	26"	1448	1448	1461	-	-	815	700	678	650	5710	25426
700	28"	1549	1549	1562	-	-	876	700	740	700	6970	31336
750	30"	1651	1651	1664	-	-	936	800	800	800	8480	34550
800	32"	1778	1778	1794	-	-	963	800	827	840	10230	36937
850	34"	1930	1930	1946	-	-	989	800	850	870	11720	39447
900	36"	2083	2083	2099	-	-	1035	800	875	930	13560	43962
1000	40"	2337	2337	2366	-	-	1120	800	960	980	17700	48894
1050	42"	2439	2439	2467	-	-	1200	800	1040	990	19980	50300
1200	48"	2540	2540	2540	-	-	1355	1000	1145	1050	29000	80302
1400	56"	2949	2949	2949	-	-	1540	1000	1230	1320	47000	129900

Notes / *Notas:*

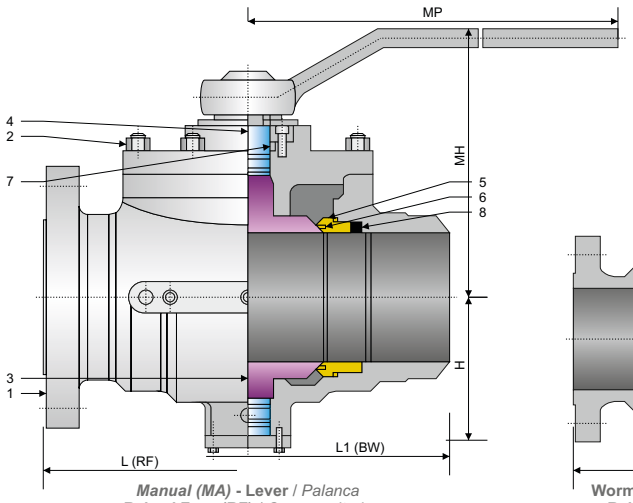
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

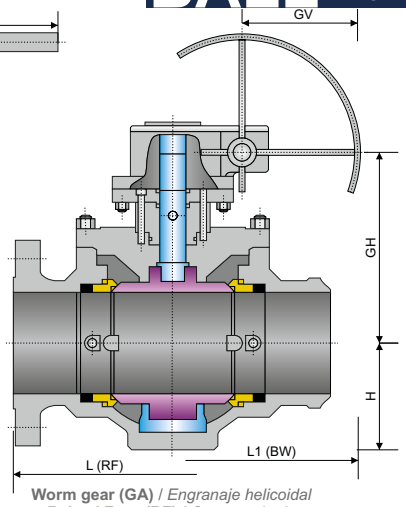
"WE PROVIDE KNOWLEDGE, SERVICES AND PRODUCTS FOR ANY KIND OF PROCESS PLANTS"

www.lomisa.es

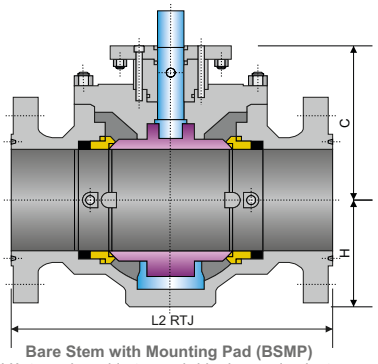
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	1 ½" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 1 ½" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
40	1 ½"	260	260	264	206	400	-	-	145	63	35	130
50	2"	292	292	295	231	500	-	-	170	78	50	168
65	2 ½"	330	330	333	243	600	-	-	182	90	59	210
80	3"	356	356	359	273	700	-	-	212	100	75	360
100	4"	432	432	435	316	800	303	400	236	120	155	572
150	6"	559	559	562	-	-	338	400	271	162	290	912
200	8"	660	660	664	-	-	383	400	308	207	480	2177
250	10"	787	787	791	-	-	423	500	348	244	710	3093
300	12"	838	838	841	-	-	460	500	385	290	1050	4282
350	14"	889	889	892	-	-	500	500	425	365	1530	7458
400	16"	991	991	994	-	-	605	500	493	430	1980	9310
450	18"	1092	1092	1095	-	-	642	600	530	475	2460	14693
500	20"	1194	1194	1200	-	-	700	600	588	540	3420	20011
550	22"	1295	1295	1305	-	-	781	600	645	580	4030	24785
600	24"	1397	1397	1407	-	-	815	600	679	620	5010	31226
650	26"	1448	1448	1461	-	-	915	700	755	655	6340	35184
700	28"	1549	1549	1562	-	-	930	700	770	730	8080	38987
750	30"	1651	1651	1664	-	-	1030	800	870	800	9150	41832
800	32"	1778	1778	1794	-	-	1055	800	895	830	10760	63865
850	34"	1930	1930	1946	-	-	1105	800	945	870	12750	71720
900	36"	2083	2083	2099	-	-	1180	1000	1020	900	15200	89020
1000	40"	2337	2337	2366	-	-	1325	1000	1165	960	19210	109900
1050	42"	2439	2439	2467	-	-	1405	1000	1205	1030	21850	121165
1200	48"	2540	2540	2540	-	-	1507	1000	1307	1130	33000	145345
1400	56"	2949	2949	2949	-	-	1710	1000	1510	1340	53000	169230

Notes / *Notas:*

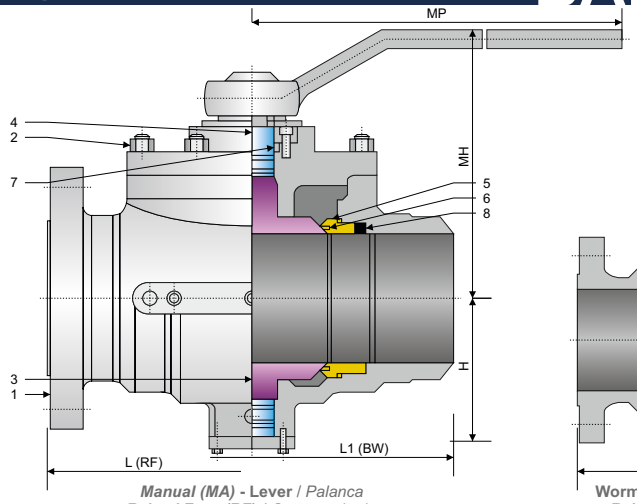
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

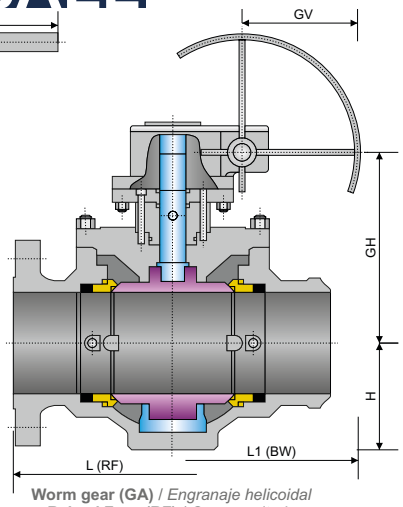
BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TOP ENTRY / *Entrada superior*
CLASS / *Clase* ***900 - PN150 / PN160***
Fig. 5TTF09

FULL BORE / *Paso total*

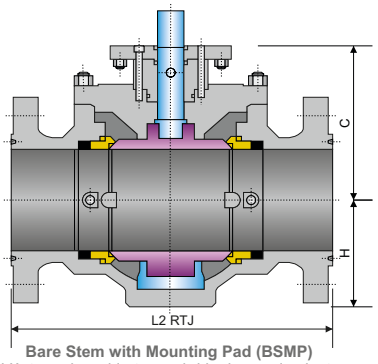
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	1 ½" - 36"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 1 ½" - 36")

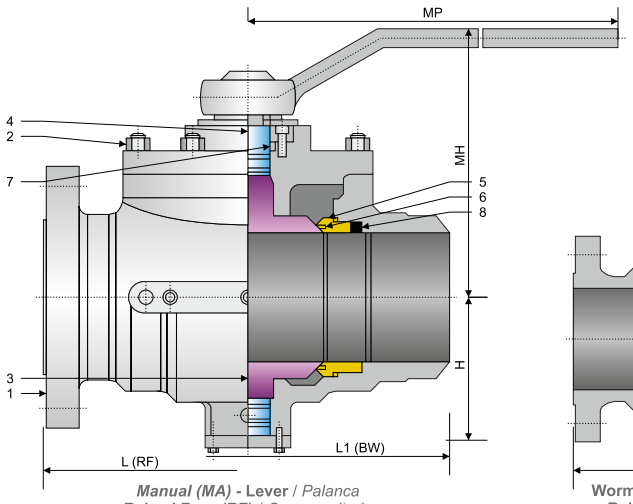
Full bore / *Paso total*												
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
40	1 ½"	362	362	365	234	650	-	-	173	68	50	163
50	2"	368	368	371	251	650	-	-	190	83	67	228
65	2 ½"	419	419	422	278	650	-	-	202	98	75	263
80	3"	381	381	384	305	800	-	-	225	110	90	512
100	4"	457	457	460	-	-	335	400	268	127	185	946
150	6"	610	610	613	-	-	396	400	321	170	380	1784
200	8"	737	737	740	-	-	436	500	361	225	620	4116
250	10"	838	838	841	-	-	445	500	368	260	880	5910
300	12"	965	965	968	-	-	535	500	460	310	1360	10137
350	14"	1029	1029	1038	-	-	590	500	478	395	1910	14141
400	16"	1130	1130	1140	-	-	625	600	513	450	2790	18866
450	18"	1219	1219	1232	-	-	702	600	590	505	3740	22400
500	20"	1321	1321	1334	-	-	801	600	665	565	4600	28544
550	22"	1423	1423	1439	-	-	910	700	750	620	6150	42427
600	24"	1549	1549	1568	-	-	953	700	793	660	7850	43276
650	26"	1651	1651	1673	-	-	995	700	835	685	10900	48580
700	28"	1753	1753	1775	-	-	1053	800	893	740	12500	60000
750	30"	1880	1880	1902	-	-	1110	800	950	830	14150	76000
800	32"	2032	2032	2054	-	-	1160	1000	1000	880	17100	90195
850	34"	2159	2159	2188	-	-	1203	1000	1043	930	18570	100460
900	36"	2286	2286	2315	-	-	1260	1000	1096	960	21000	131875

Notes / *Notas:*

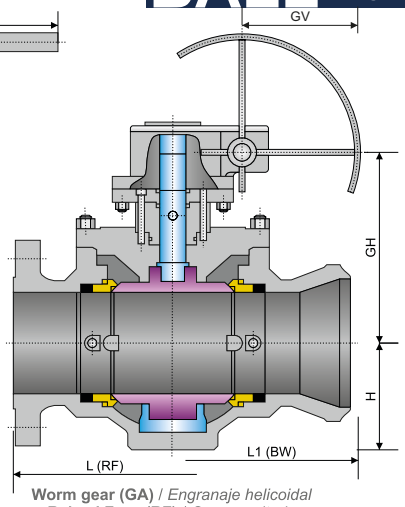
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

UNITS / *Unidades* ***mm***

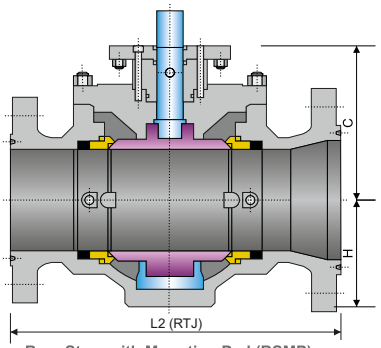
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	1 ½" - 24"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 1 ½" - 24")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
40	1 ½"	362	362	365	234	700	-	-	173	68	50	-
50	2"	368	368	371	251	800	-	-	190	83	67	390
65	2 ½"	419	419	422	278	800	-	-	202	98	75	448
80	3"	470	470	473	-	-	310	500	243	110	130	931
100	4"	546	546	549	-	-	357	500	290	142	260	1524
150	6"	705	705	711	-	-	436	500	361	188	560	2934
200	8"	832	832	841	-	-	505	500	430	250	870	7215
250	10"	991	991	1000	-	-	568	500	493	300	1380	10990
300	12"	1130	1130	1146	-	-	663	500	553	350	2290	16103
350	14"	1257	1257	1276	-	-	705	500	593	440	2890	24518
400	16"	1384	1384	1407	-	-	755	600	643	460	4700	29630
450	18"	1537	1537	1559	-	-	849	600	713	560	5985	34392
500	20"	1664	1664	1686	-	-	941	700	805	615	7770	40918
550	22"	1820	1820	1842	-	-	1005	800	845	695	10240	46075
600	24"	-	-	1972	-	-	1038	800	878	720	12980	65351

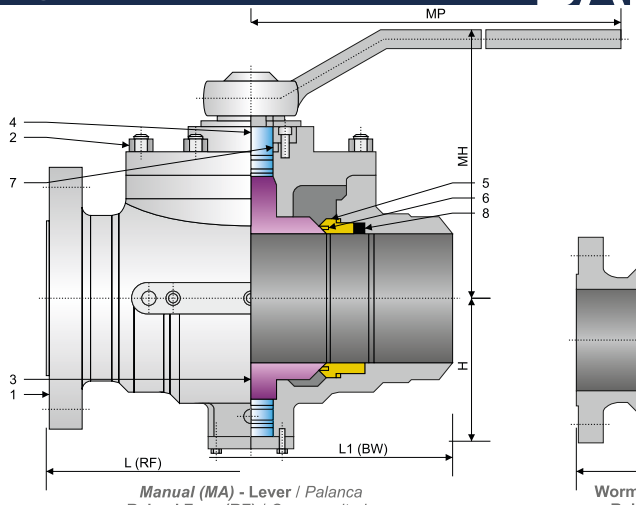
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

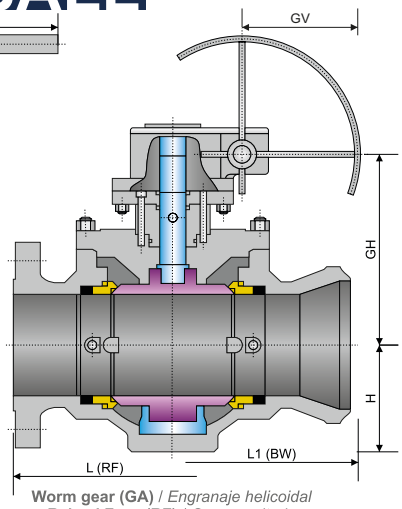
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TOP ENTRY / *Entrada superior*
CLASS / *Clase* ***2500 - PN420***
Fig. 5TTF25 **FULL BORE** / *Paso total*

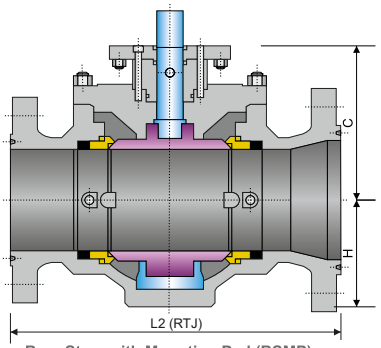
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	1 ½" - 12"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 2500 - PN420 (NPS 1 ½" - 12")

Full bore / *Paso total*

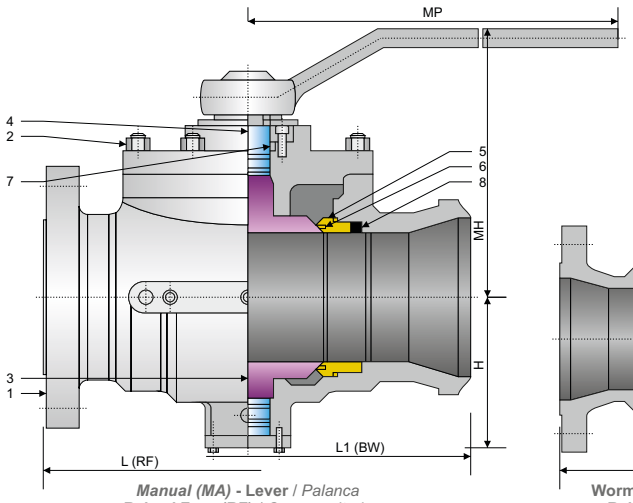
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
40	1 ½"	384	384	387	269	700	-	-	208	75	68	320
50	2"	451	451	454	291	800	-	-	230	95	122	589
65	2 ½"	508	508	514	305	1000	-	-	258	105	167	736
80	3"	578	578	584	-	-	349	500	282	128	250	1577
100	4"	673	673	683	-	-	411	500	336	165	468	1965
150	6"	914	914	927	-	-	487	600	375	245	950	5501
200	8"	1022	1022	1038	-	-	572	600	460	315	1790	11786
250	10"	1270	1270	1292	-	-	625	700	513	350	2650	13222
300	12"	1422	1422	1445	-	-	695	700	583	410	4300	20075

Notes / *Notas:*

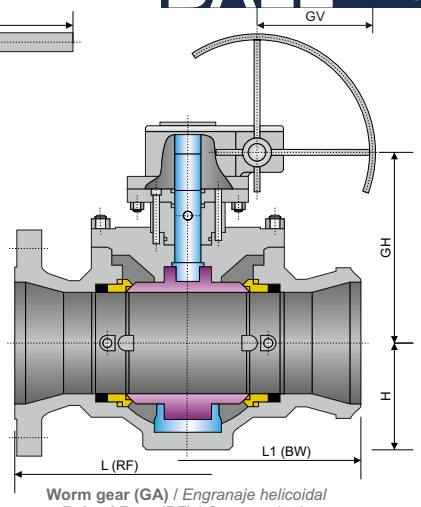
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

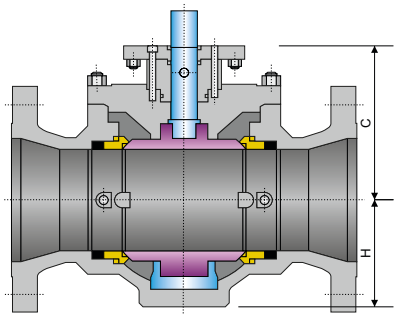
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 2" x 1 ½" - 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	206	300	-	-	145	63	30	40
80x50	3" x 2"	356	356	359	231	300	-	-	170	78	50	57
100x80	4" x 3"	432	432	435	273	450	-	-	212	100	80	95
150x100	6" x 4"	559	559	562	297	500	-	-	236	120	130	192
200x150	8" x 6"	660	660	664	351	800	338	300	271	162	232	485
250x200	10" x 8"	787	787	791	388	1000	375	400	308	207	422	832
300x250	12" x 10"	838	838	841	-	-	415	400	348	244	495	1105
350x250	14" x 10"	889	889	892	-	-	415	400	348	244	550	1105
400x300	16" x 12"	991	991	994	-	-	452	500	385	290	800	1655
450x350	18" x 14"	1092	1092	1095	-	-	473	500	398	370	1000	2695
500x400	20" x 16"	1194	1194	1200	-	-	498	600	423	405	1950	3164
600x500	24" x 20"	1397	1397	1407	-	-	603	600	528	540	3160	5500
750x600	30" x 24"	1651	1651	1664	-	-	742	700	630	595	4800	7529
900x750	36" x 30"	2083	2083	2099	-	-	835	700	720	745	7860	12365

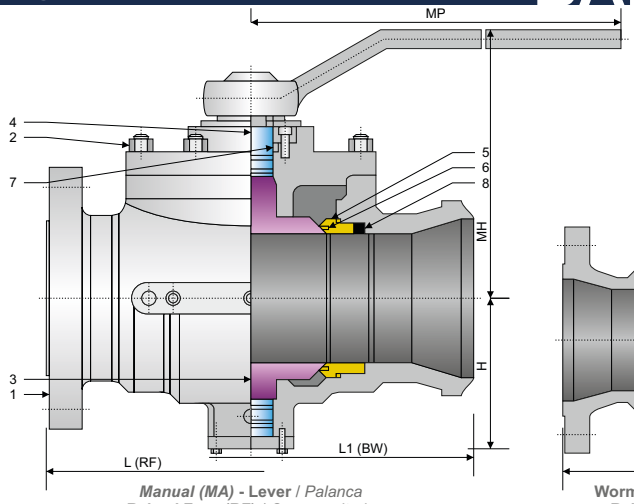
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

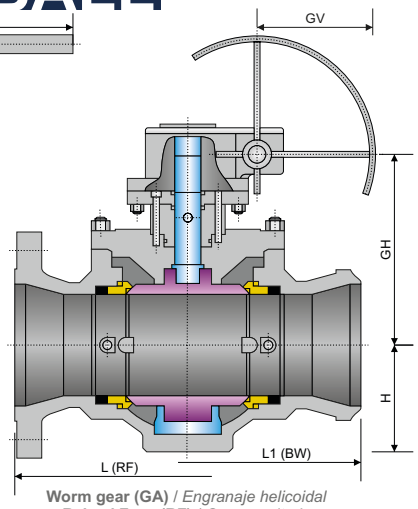
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TOP ENTRY / *Entrada superior*
CLASS / *Clase* ***300 - PN25 / PN40 / PN50***
Fig. 5TTR03 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

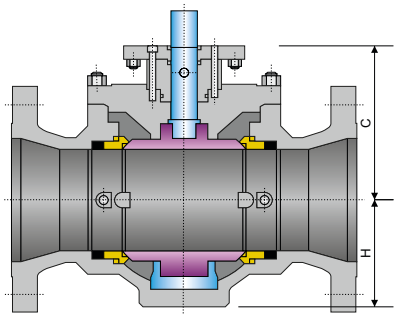
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto
con brida de acoplamiento

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 2" x 1 ½" - 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*

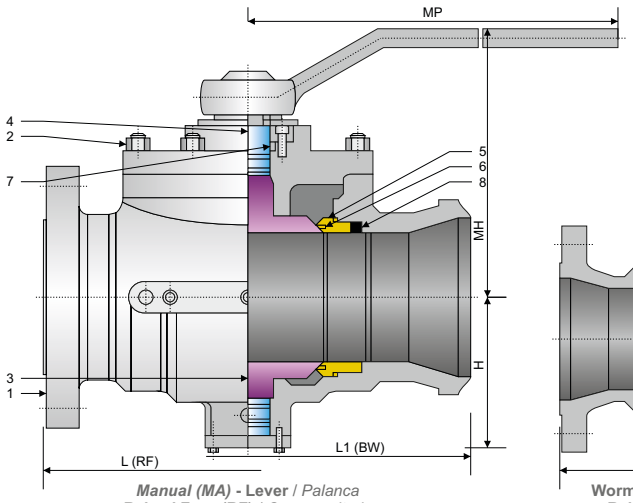
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	206	300	-	-	145	63	32	50
80x50	3" x 2"	356	356	359	231	300	-	-	170	78	49	99
100x80	4" x 3"	432	432	435	273	450	-	-	212	100	85	212
150x100	6" x 4"	559	559	562	297	500	-	-	236	120	145	335
200x150	8" x 6"	660	660	664	351	800	338	300	271	162	282	544
250x200	10" x 8"	787	787	791	388	1000	375	400	308	207	438	1250
300x250	12" x 10"	838	838	841	-	-	423	400	348	244	546	1736
350x250	14" x 10"	889	889	892	-	-	423	400	348	244	648	1736
400x300	16" x 12"	991	991	994	-	-	460	500	385	290	970	2388
450x350	18" x 14"	1092	1092	1095	-	-	481	500	398	370	1450	3224
500x400	20" x 16"	1194	1194	1200	-	-	515	600	436	405	2240	5139
600x500	24" x 20"	1397	1397	1407	-	-	648	600	536	537	3530	10570
750x600	30" x 24"	1651	1651	1664	-	-	758	700	645	595	5100	17240
900x750	36" x 30"	2083	2083	2099	-	-	856	700	720	745	8800	27640

Notes / *Notas:*

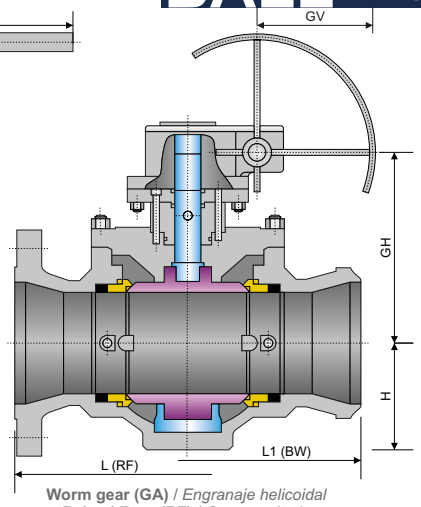
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

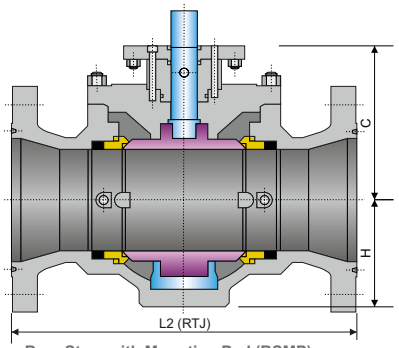
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 2" x 1 ½" - 36" x 30")

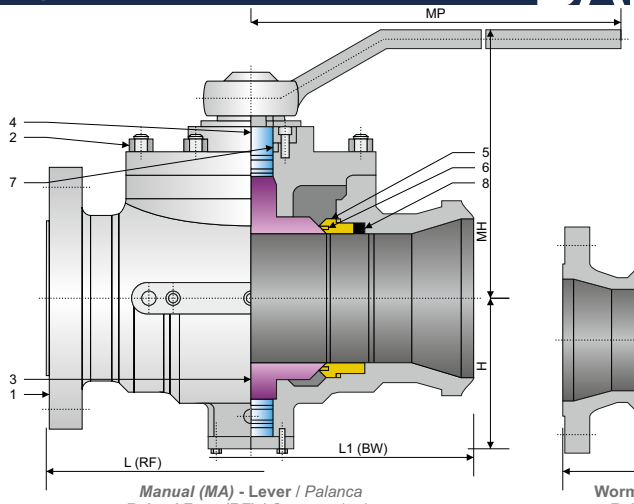
Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	206	400	-	-	145	63	34	98
80x50	3" x 2"	356	356	359	231	500	-	-	170	78	56	124
100x80	4" x 3"	432	432	435	273	600	-	-	212	100	92	265
150x100	6" x 4"	559	559	562	297	800	-	-	236	120	153	467
200x150	8" x 6"	660	660	664	376	1000	338	400	271	162	309	650
250x200	10" x 8"	787	787	791	-	-	383	400	308	207	506	1806
300x250	12" x 10"	838	838	841	-	-	433	500	348	245	684	2638
350x250	14" x 10"	889	889	892	-	-	433	500	348	245	850	2638
400x300	16" x 12"	991	991	994	-	-	460	500	385	290	1020	2929
450x350	18" x 14"	1092	1092	1095	-	-	488	500	413	370	1420	3971
500x400	20" x 16"	1194	1194	1200	-	-	533	500	458	405	1880	6307
600x500	24" x 20"	1397	1397	1407	-	-	645	600	570	530	4250	12155
750x600	30" x 24"	1651	1651	1664	-	-	799	600	663	595	5880	21550
900x750	36" x 30"	2083	2083	2099	-	-	936	800	800	800	9890	34550

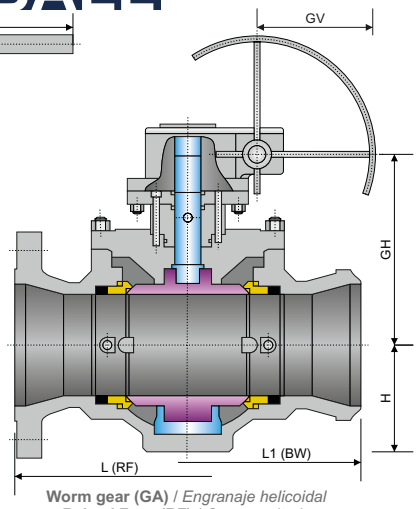
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

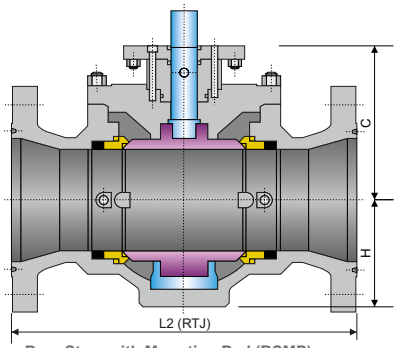
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 2" x 1 ½" - 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*

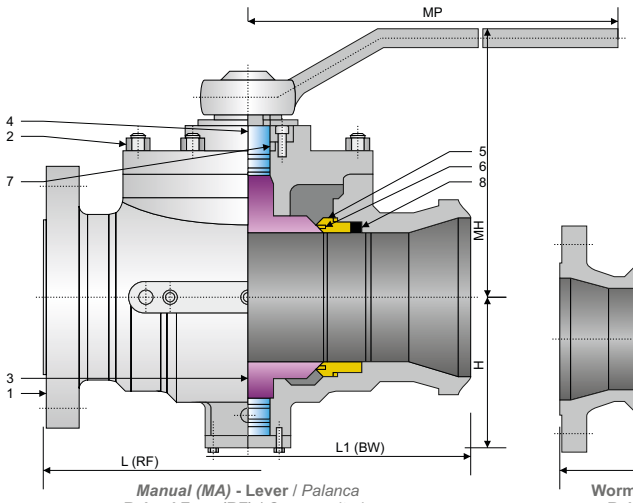
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	292	292	295	206	400	-	-	145	63	42	130
80x50	3" x 2"	356	356	359	231	500	-	-	170	78	59	168
100x80	4" x 3"	432	432	435	273	700	-	-	212	100	100	360
150x100	6" x 4"	559	559	562	316	800	303	400	236	120	200	572
200x150	8" x 6"	660	660	664	-	-	338	400	271	162	340	912
250x200	10" x 8"	787	787	791	-	-	383	400	308	207	580	2177
300x250	12" x 10"	838	838	841	-	-	423	500	348	244	850	3093
350x250	14" x 10"	889	889	892	-	-	423	500	348	244	990	3093
400x300	16" x 12"	991	991	994	-	-	460	500	385	290	1350	4282
450x350	18" x 14"	1092	1092	1095	-	-	500	500	425	365	1650	7458
500x400	20" x 16"	1194	1194	1200	-	-	605	500	493	430	2897	9310
600x500	24" x 20"	1397	1397	1407	-	-	700	600	588	540	4160	20011
750x600	30" x 24"	1651	1651	1664	-	-	815	600	679	620	5970	31226
900x750	36" x 30"	2083	2083	2099	-	-	1030	800	870	800	10570	41832

Notes / *Notas:*

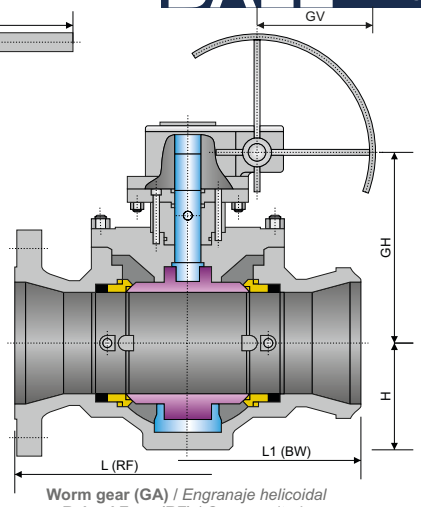
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

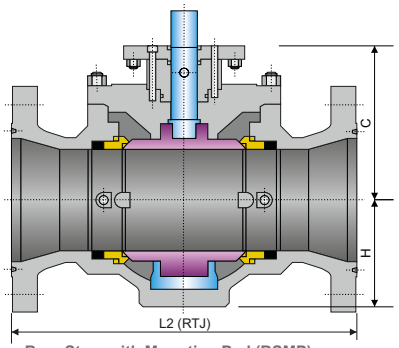
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 2" x 1 ½" - 36" x 30")

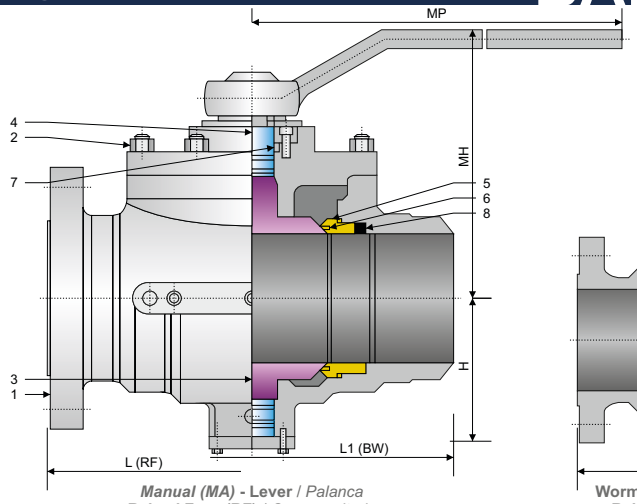
Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	234	650	-	-	173	68	60	163
80x50	3" x 2"	381	381	384	251	650	-	-	190	83	75	228
100x80	4" x 3"	457	457	460	305	800	-	-	225	110	120	512
150x100	6" x 4"	610	610	613	-	-	335	400	268	127	270	946
200x150	8" x 6"	737	737	740	-	-	396	400	321	170	460	1784
250x200	10" x 8"	838	838	841	-	-	436	500	361	225	740	4116
300x250	12" x 10"	965	965	968	-	-	445	500	368	260	1120	5910
350x250	14" x 10"	1029	1029	1038	-	-	445	500	368	260	1498	5910
400x300	16" x 12"	1130	1130	1140	-	-	535	500	460	310	1803	10137
450x350	18" x 14"	1219	1219	1232	-	-	590	500	478	395	2450	14141
500x400	20" x 16"	1321	1321	1334	-	-	625	600	513	450	3950	18866
600x500	24" x 20"	1549	1549	1568	-	-	801	600	665	565	5380	28544
750x600	30" x 24"	1880	1880	1902	-	-	953	700	793	660	9045	43276
900x750	36" x 30"	2286	2286	2315	-	-	1110	800	950	830	15270	76000

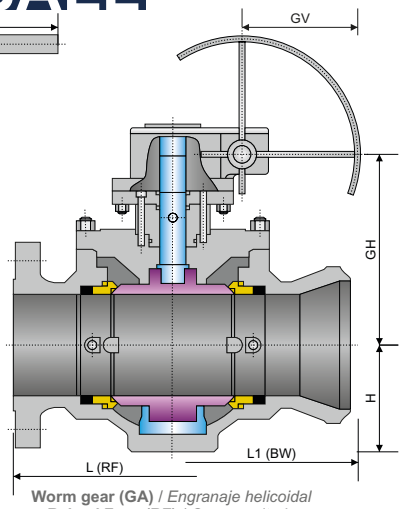
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

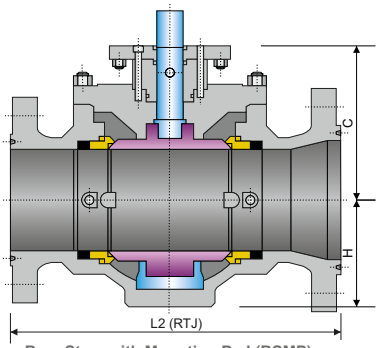
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 24" x 20"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 2" x 1 ½" - 24" x 20")

Reduced bore / *Paso reducido*

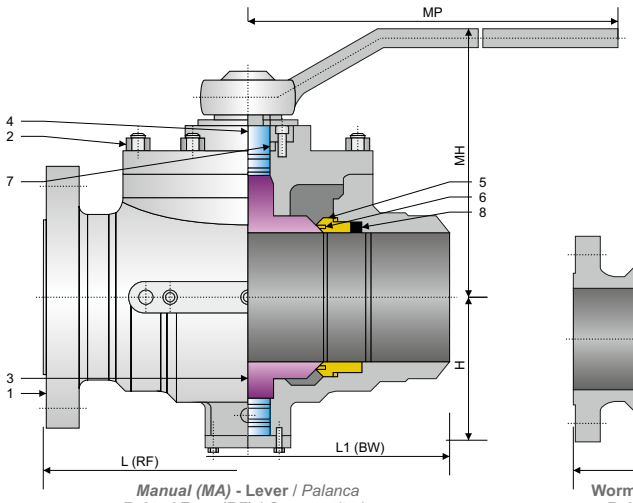
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	368	368	371	234	700	-	-	173	68	60	181
80x50	3" x 2"	470	470	473	251	800	-	-	190	83	83	390
100x80	4" x 3"	546	546	549	-	-	310	500	243	110	180	931
150x100	6" x 4"	705	705	711	-	-	357	500	290	142	370	1524
200x150	8" x 6"	832	832	841	-	-	436	500	361	188	670	2934
250x200	10" x 8"	991	991	1000	-	-	505	500	430	250	1080	7215
300x250	12" x 10"	1130	1130	1146	-	-	568	500	493	300	1780	10990
350x250	14" x 10"	1257	1257	1276	-	-	568	500	493	300	2152	10990
400x300	16" x 12"	1384	1384	1407	-	-	663	500	553	350	3228	16103
450x350	18" x 14"	1537	-	1559	-	-	705	500	593	440	4027	24518
500x400	20" x 16"	1664	-	1686	-	-	755	600	643	460	5841	29630
600x500	24" x 20"	-	-	1972	-	-	941	700	805	615	9810	40918

Notes / *Notas:*

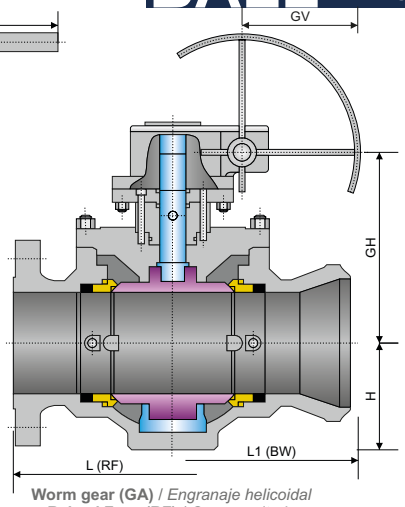
UNITS / *Unidades* ***mm***

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

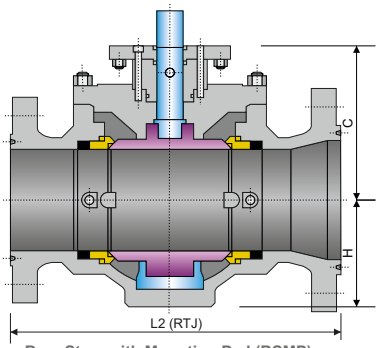
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 608	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 12" x 10"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A352 - LFB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*		***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 2500 - PN420 (NPS 2" x 1 ½" - 12" x 10")

Reduced bore / *Paso reducido*

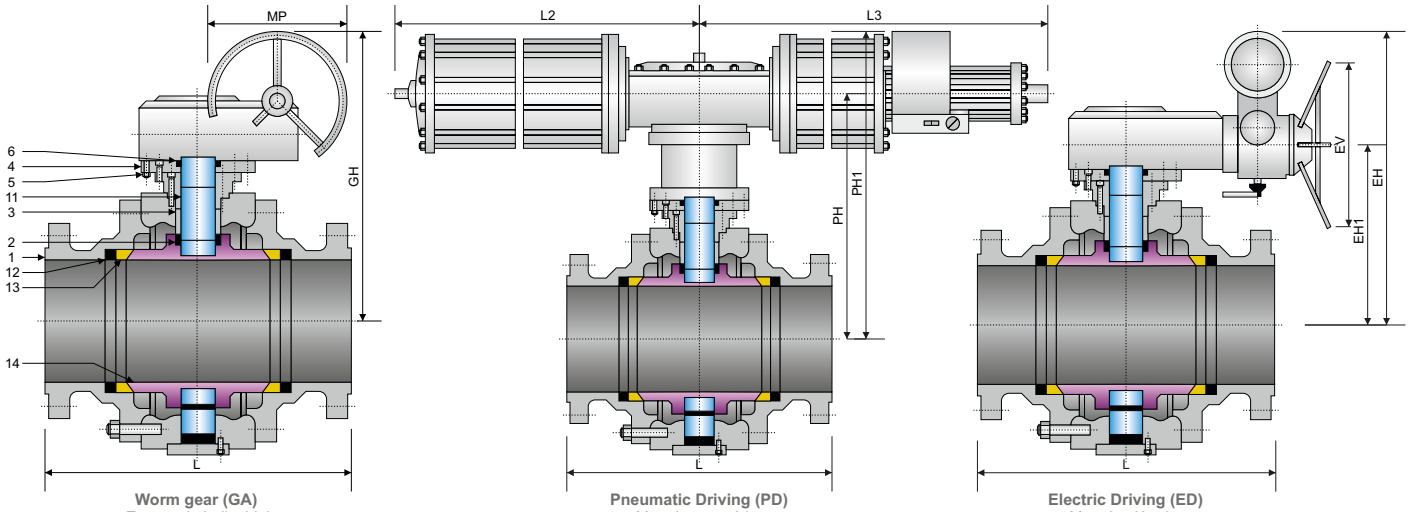
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50x40	2" x 1 ½"	451	451	454	234	700	-	-	208	75	82	320
80x50	3" x 2"	578	578	584	251	800	-	-	230	95	175	589
100x80	4" x 3"	673	673	683	-	-	349	500	282	128	320	1577
150x100	6" x 4"	914	914	927	-	-	411	500	336	165	678	1695
200x150	8" x 6"	1022	1022	1038	-	-	487	600	375	245	1126	5501
250x200	10" x 8"	1270	1270	1292	-	-	572	600	460	315	2187	11786
300x250	12" x 10"	1422	1422	1445	-	-	625	700	513	350	3340	13222

UNITS / *Unidades* ***mm***

Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
HARD SEAL / *Sello duro*
CLASS / *Clase* ***150 - PN16 / PN20***
Fig. 5TH015 **FULL BORE** / *Paso total*

BALL



Worm gear (GA)
Engranaje helicoidal

Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático

Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	***WCB / 13Cr***	***WCB / 304***	***WCB / 316***	***CF8***	***CF8M***
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*				
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*				
9	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*	**Graphite** / *Grafito*				
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*	***Inconel 750***				
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*	***A194 - 2H***			***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 2" - 36")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**MA**			**GA**			**PD**					**ED**			
			MH	**MP**	**MW (Kg.)**	**GH**	**GV**	**GW (Kg.)**	**PH**	**PH1**	**L2**	**L3**	**PW (Kg.)**	**EH**	**EH1**	**EV**	**EW (Kg.)**
50	2"	178	107	230	9.5	-	-	-	269	174	89	181	16.6	-	-	-	-
65	2 ½"	191	125	400	15	-	-	-	379	248	148	257	38	-	-	-	-
80	3"	203	152	400	19	-	-	-	389	258	148	257	42.1	-	-	-	-
100	4"	229	178	450	33	-	-	-	479	322	287	287	53	-	-	-	-
125	5"	356	300	700	58	-	-	-	552	395	287	287	95.3	-	-	-	-
150	6"	394	330	750	93	-	-	-	666	457	378	378	105.2	554	337	200	127
200	8"	457	-	-	-	398	600	160	804	595	378	378	207.8	600	382	200	210
250	10"	533	-	-	-	495	600	180	839	630	378	378	255	652	435	200	270
300	12"	610	-	-	-	580	800	240	972	728	530	530	409	761	480	280	420
350	14"	686	-	-	-	625	800	390	1127	883	530	530	518	771	520	280	535
400	16"	762	-	-	-	670	800	510	1459	1154	680	680	838	831	580	280	862
450	18"	864	-	-	-	698	800	750	1529	1224	680	680	1067	921	670	305	1100
500	20"	914	-	-	-	840	800	1190	1559	1294	680	680	1295	943	770	305	1350
600	24"	1067	-	-	-	1050	800	2600	1145	915	1455	1455	2330	1123	850	305	2420
700	28"	1245	-	-	-	1100	800	3000	1160	930	1455	1455	3200	1218	945	400	3410
800	32"	1372	-	-	-	1150	800	4490	1460	1100	1665	1665	4750	1328	1055	400	5120
900	36"	1524	-	-	-	1230	800	7800	1540	1180	1665	1665	8200	1696	1130	460	9100

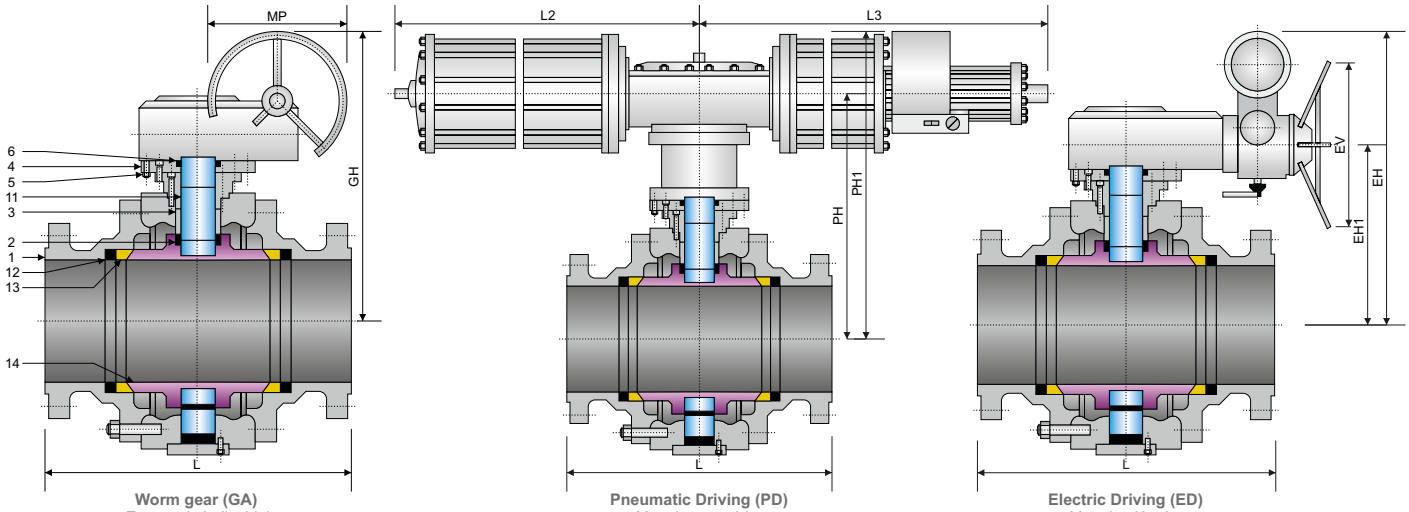
Notes / *Notas:*

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

UNITS / *Unidades* ***mm***

"WE PROVIDE KNOWLEDGE, SERVICES AND PRODUCTS FOR ANY KIND OF PROCESS PLANTS"

www.lomisa.es



Worm gear (GA)
Engranaje helicoidal

Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático

Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	***WCB / 13Cr***	***WCB / 304***	***WCB / 316***	***CF8***	***CF8M***
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*				
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*				
9	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*	**Graphite** / *Grafito*				
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*	***Inconel 750***				
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*	***A194 - 2H***			***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 2" - 36")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**MA**			**GA**			**PD**					**ED**			
			MH	**MP**	**MW (Kg.)**	**GH**	**GV**	**GW (Kg.)**	**PH**	**PH1**	**L2**	**L3**	**PW (Kg.)**	**EH**	**EH1**	**EV**	**EW (Kg.)**
50	2"	216	107	230	20.9	-	-	-	360	229	148	181	45	-	-	-	-
65	2 ½"	241	125	400	42.5	-	-	-	388	257	148	257	70	-	-	-	-
80	3"	283	152	400	52.9	-	-	-	476	319	287	287	95	-	-	-	-
100	4"	305	178	600	92	-	-	-	418	361	287	287	153	-	-	-	-
125	5"	381	300	700	145	-	-	-	621	412	378	378	260	-	-	-	-
150	6"	403	330	800	182	-	-	-	701	492	378	378	450	710	492	200	460
200	8"	502	-	-	-	398	600	278	701	492	378	378	450	710	492	200	460
250	10"	568	-	-	-	495	600	500	771	527	530	530	750	744	527	200	780
300	12"	648	-	-	-	580	800	733	814	570	530	530	1140	851	570	280	1150
350	14"	762	-	-	-	625	800	1029	913	608	680	680	1580	859	608	280	1620
400	16"	838	-	-	-	670	800	1418	1013	708	680	680	2550	959	708	280	2160
450	18"	914	-	-	-	698	800	1592	1148	748	680	680	2300	999	748	305	2400
500	20"	991	-	-	-	840	800	2195	1190	790	1455	1455	3100	963	790	305	3120
600	24"	1143	-	-	-	1050	800	3460	1316	886	1455	1455	4400	1141	866	305	4500
700	28"	1346	-	-	-	1100	800	5770	1410	960	1665	1665	6000	1233	960	400	6100
800	32"	1524	-	-	-	1150	800	7932	1518	1068	1665	1665	8120	1341	1068	400	8210
900	36"	1727	-	-	-	1230	800	10093	1740	1140	1960	1960	11200	1696	1100	460	11400

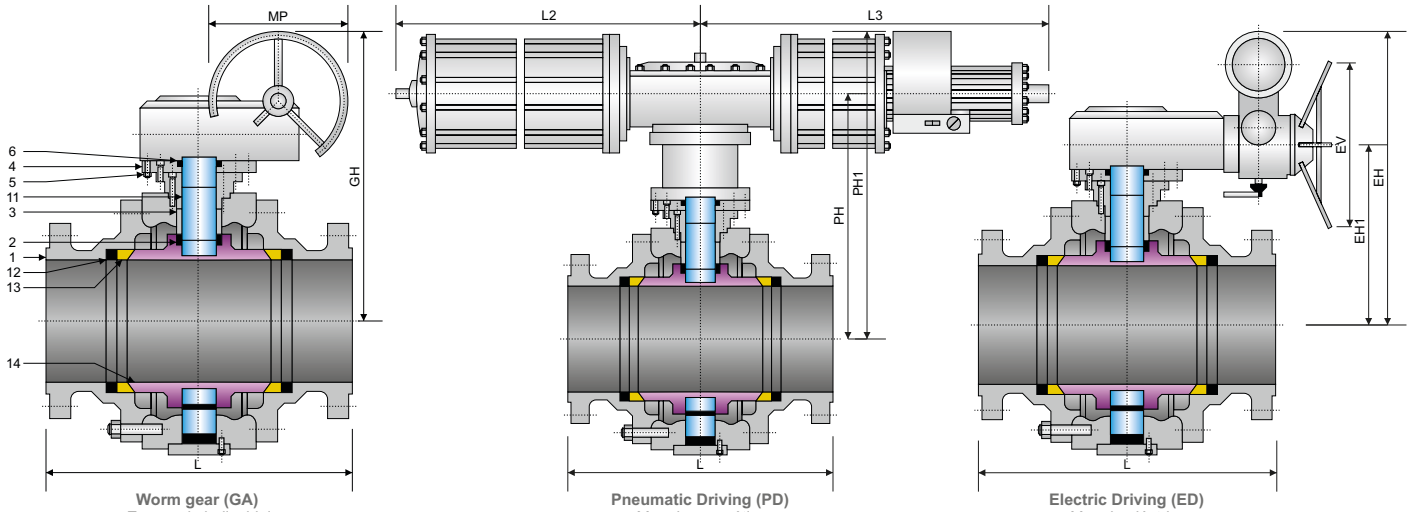
Notes / *Notas:*

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

UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
HARD SEAL / *Sello duro*
CLASS / *Clase* ***600 - PN100 / PN110***
Fig. 5TH060 — FULL BORE / *Paso total*

BALL



Worm gear (GA)
Engranaje helicoidal

Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático

Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* — FLANGED *Bridada*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	*WCB / 13Cr*	*WCB / 304*	*WCB / 316*	*CF8*	*CF8M*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*				
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*				
9	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*	**Graphite** / *Grafito*				
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*	***Inconel 750***				
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*	***A194 - 2H***			***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 2" - 36")

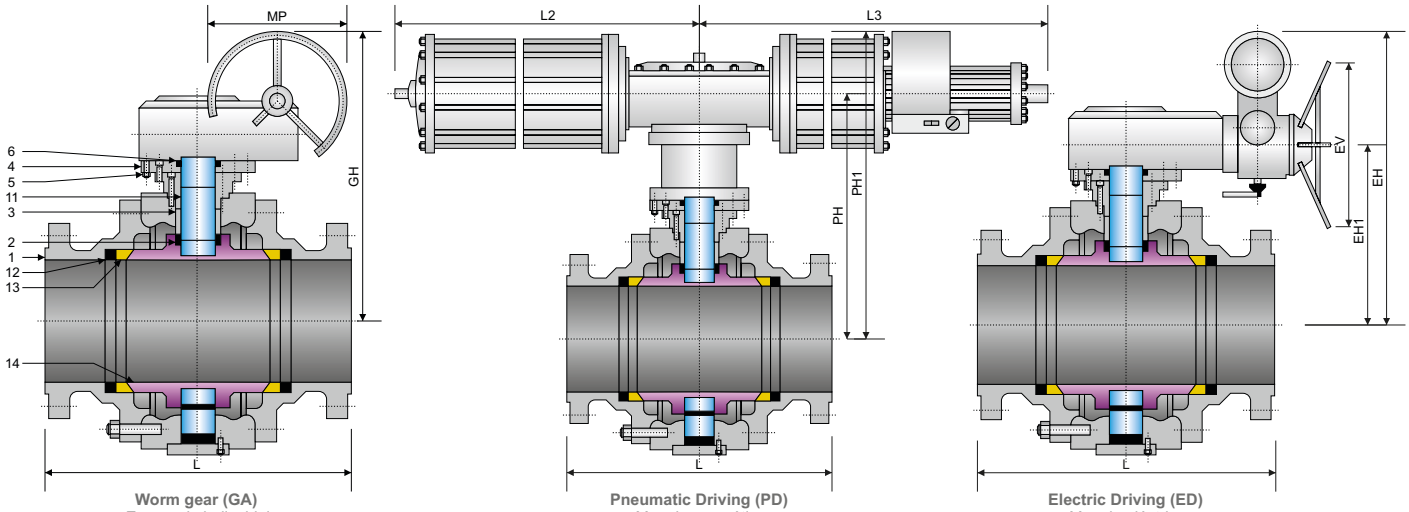
Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L	MA			GA			PD					ED			
			MH	MP	MW (Kg.)	GH	GV	GW (Kg.)	PH	PH1	L2	L3	PW (Kg.)	EH	EH1	EV	EW (Kg.)
50	2"	292	136	500	35	-	-	-	269	209	148	257	60	-	-	-	-
65	2 ½"	330	164	650	42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	3"	356	191	650	66	-	-	-	519	295	287	287	112	-	-	-	-
100	4"	432	-	-	-	244	600	180	636	479	287	287	196	-	-	-	-
150	6"	559	-	-	-	309	600	270	728	519	378	378	380	527	309	200	410
200	8"	660	-	-	-	361	800	500	839	595	530	530	585	533	361	200	480
250	10"	787	-	-	-	412	800	780	1014	770	530	530	760	653	412	280	860
300	12"	838	-	-	-	475	800	1100	1120	810	680	680	1190	652	475	280	1320
350	14"	889	-	-	-	502	800	1200	1224	1004	1445	1445	1650	801	502	280	1750
400	16"	991	-	-	-	533	800	1600	1374	1154	1445	1445	2550	784	533	305	2280
450	18"	1092	-	-	-	636	800	2160	-	-	-	-	-	809	636	305	2620
500	20"	1194	-	-	-	675	800	2700	1490	1210	1665	1665	3200	948	675	305	3350
600	24"	1397	-	-	-	759	800	5000	1615	1335	1665	1665	4520	1038	765	400	4720
700	28"	1549	-	-	-	839	800	7000	1760	1410	1960	1960	6350	1253	980	400	6540
800	32"	1778	-	-	-	915	800	9800	-	-	-	-	-	1473	1150	600	8800
900	36"	2083	-	-	-	987	800	14000	-	-	-	-	-	1287	987	600	14500

Notes / *Notas:*

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

UNITS / *Unidades* ***mm***



Worm gear (GA)
Engranaje helicoidal

Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático

Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	***WCB / 13Cr***	***WCB / 304***	***WCB / 316***	***CF8***	***CF8M***
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*				
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*				
9	**Circlip** / *Arandela*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*	**Graphite** / *Grafito*				
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*	***Inconel 750***				
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*	***A216 - WCB***			***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*	***A193 - B7***			***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*	***A194 - 2H***			***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 2" - 24")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**MA**			**GA**			**PD**					**ED**			
			MH	**MP**	**MW (Kg.)**	**GH**	**GV**	**GW (Kg.)**	**PH**	**PH1**	**L2**	**L3**	**PW (Kg.)**	**EH**	**EH1**	**EV**	**EW (Kg.)**
50	2"	368	148	650	50	-	-	-	519	295	287	287	80	-	-	-	-
65	2 ½"	419	191	650	55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	3"	381	216	650	80	-	-	-	728	519	378	378	145	-	-	-	-
100	4"	457	-	-	-	270	600	150	842	595	530	530	225	418	270	200	240
150	6"	610	-	-	-	384	800	360	1014	770	530	530	380	625	384	280	390
200	8"	737	-	-	-	435	800	620	1120	815	680	680	700	612	435	280	710
250	10"	838	-	-	-	518	800	1100	1124	1004	1455	1455	1200	817	518	280	1300
300	12"	965	-	-	-	657	800	1600	1374	1154	1455	1455	1750	908	657	305	1780
350	14"	1092	-	-	-	693	800	1850	1490	1210	1665	1665	1900	866	693	305	2000
400	16"	1130	-	-	-	762	800	2200	1615	1335	1665	1665	2300	1035	762	305	2410
450	18"	1219	-	-	-	866	800	2800	1760	1410	1960	1960	2900	1139	866	400	3110
500	20"	1321	-	-	-	894	800	4250	1760	1410	1960	1960	4350	1167	894	400	4420
600	24"	1549	-	-	-	965	800	7000	1760	1410	1960	1960	8100	1279	956	600	8250

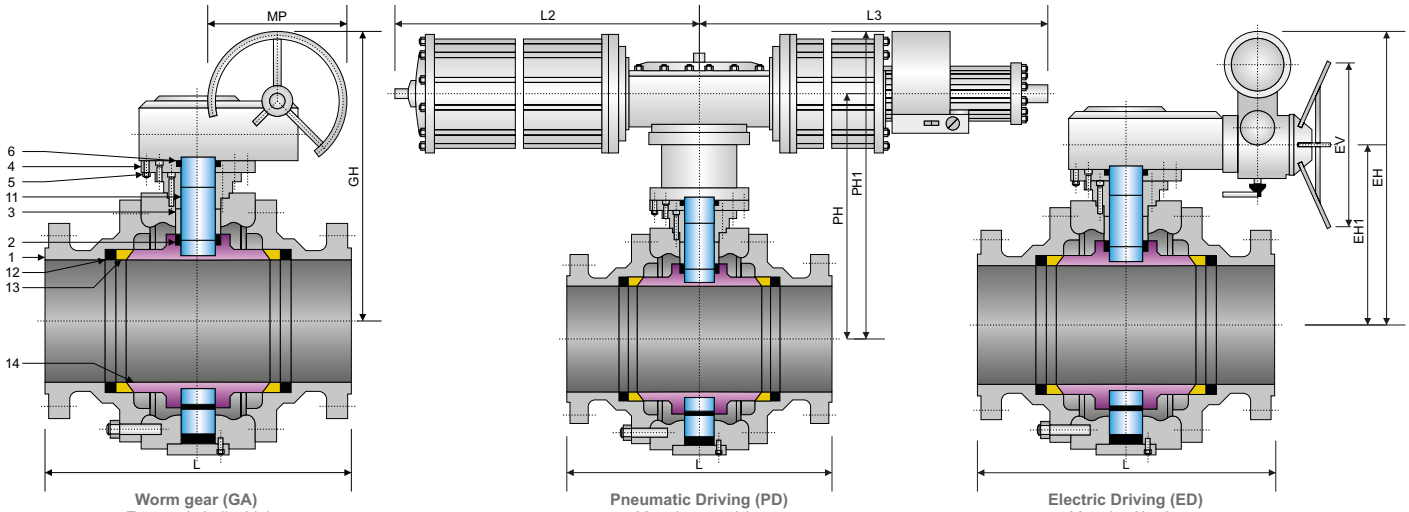
Notes / *Notas:*

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

UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
HARD SEAL / *Sello duro*
CLASS / *Clase* ***1500 - PN250 / PN260***
Fig. 5TH150 **FULL BORE** / *Paso total*

BALL



Worm gear (GA)
Engranaje helicoidal

Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático

Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

GB

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
GB / T21385	GB / T12221	GB / T9113	JB / T9092	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	*WCB / 13Cr*	*WCB / 304*	*WCB / 316*	*CF8*	*CF8M*
1	**Body** / *Cuerpo*		***A216 - WCB***		***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
2	**Packing** / *Empaquetadura*			**Graphite** / *Grafito*		
3	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
4	**Gland flange** / *Brida prensaestopa*		***A216 - WCB***		***A351 - CF8***	***A351 - CF8M***
5	**Gland bolt** / *Tornillo prensaestopa*		***A193 - B7***		***A193 - B8***	***A193 - B8M***
6	**Circlip** / *Arandela*		**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
7	**Stop collar** / *Collarín tope*		**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
8	**Lever** / *Palanca*		**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*			
9	**Circlip** / *Arandela*		**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable*	
10	**Thrust washer** / *Arandela empuje*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
11	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
12	**Seat seal** / *Asiento sello*			**Graphite** / *Grafito*		
13	**Seat ring** / *Asiento*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
14	**Ball** / *Bola*	***A182 - F6A + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***	***A182 - F304 + WC - Co***	***A182 - F316 + WC - Co***
15	**Seat seal gland** / *Asiento sello prensaestopa*	***A182 - F6A***	***A182 - F304***	***A182 - F316***	***A182 - F304***	***A182 - F316***
16	**Spring** / *Muelle*			***Inconel 750***		
17	**Gasket** / *Junta*	***304*** **Sheet Graphite** / *Plancha grafito*		***316 Sheet Graphite***	***304 Sheet Graphite***	***316 Sheet Graphite***
18	**Closure** / *Cierre*		***A216 - WCB***		***A351 - CF8***	***A351 CF8M***
19	**Body bolting** / *Espárrago cuerpo*		***A193 - B7***		***A193 - B8***	***A193 - B8M***
20	**Body nut** / *Tuerca cuerpo*		***A194 - 2H***		***A194 - 8***	***A194 - 8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

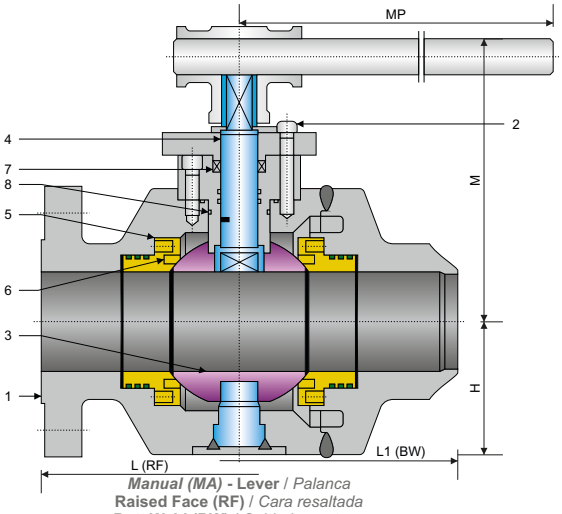
CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 2" - 24")

Full bore / *Paso total*

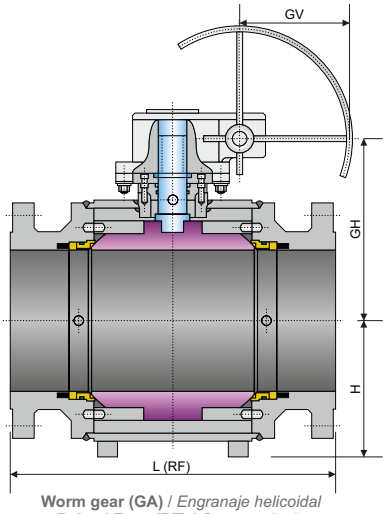
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**MA**			**GA**			**PD**					**ED**			
			MH	**MP**	**MW (Kg.)**	**GH**	**GV**	**GW (Kg.)**	**PH**	**PH1**	**L2**	**L3**	**PW (Kg.)**	**EH**	**EH1**	**EV**	**EW (Kg.)**
50	2"	368	175	650	60	175	400	65	519	295	287	287	90	-	-	-	-
65	2 ½"	419	191	650	70	191	400	82	728	519	378	378	135	-	-	-	-
80	3"	470	216	750	85	216	600	100	842	595	530	530	155	388	216	200	160
100	4"	546	-	-	-	247	600	210	1014	770	530	530	280	488	247	280	280
150	6"	705	-	-	-	329	800	500	1120	815	680	680	510	506	329	280	520
200	8"	832	-	-	-	492	800	850	1124	1004	1455	1455	900	591	392	280	950
250	10"	991	-	-	-	428	800	1600	1374	1154	1455	1455	1710	679	428	305	1800
300	12"	1130	-	-	-	640	800	2300	1490	1210	1665	1665	2350	813	640	305	2400
350	14"	1257	-	-	-	670	800	2950	1615	1335	1665	1665	3100	943	670	305	3300
400	16"	1384	-	-	-	700	800	4200	1760	1410	1960	1960	4410	973	700	400	4510
450	18"	1537	-	-	-	755	800	5000	1760	1410	1960	1960	5100	1048	755	400	6200
500	20"	1664	-	-	-	830	800	5600	1760	1410	1960	1960	6100	1153	830	600	7200
600	24"	2043	-	-	-	952	800	2200	-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

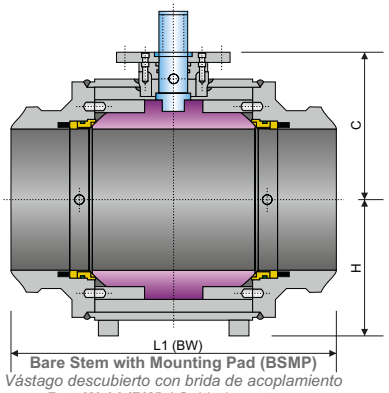
UNITS / *Unidades* ***mm***



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA	2" - 60"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D	API 607	
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura (-40ºC)*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 2" - 60")

Full bore / *Paso total*											
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50	2"	178	216	161	250	-	-	105	100	28	57
65	2 ½"	191	241	178	300	-	-	130	110	39	71
80	3"	203	283	189	350	185	280	155	125	49	95
100	4"	229	305	214	500	235	280	200	160	88	192
150	6"	394	457	265	800	325	300	250	185	160	485
200	8"	457	521	-	-	390	400	278	222	248	832
250	10"	533	559	-	-	445	400	323	280	379	1105
300	12"	610	635	-	-	520	500	340	303	571	1655
350	14"	686	762	-	-	550	500	375	330	759	2695
400	16"	762	838	-	-	580	600	410	355	1150	3164
450	18"	864	914	-	-	605	600	440	390	1192	3793
500	20"	914	991	-	-	610	600	495	430	1769	5500
550	22"	991	1092	-	-	670	600	525	475	2367	6650
600	24"	1067	1143	-	-	725	700	585	520	3450	7529
650	26"	1143	1245	-	-	760	700	630	560	4050	8693
700	28"	1245	1346	-	-	790	700	645	650	4830	10770
750	30"	1295	1397	-	-	825	700	690	700	5960	12365
800	32"	1372	1524	-	-	870	700	740	745	7480	14070
850	34"	1473	1626	-	-	910	700	760	775	8032	21148
900	36"	1524	1727	-	-	950	700	810	805	9100	22987
1000	40"	1753	1956	-	-	1005	700	895	900	14100	26059
1050	42"	1790	2083	-	-	1045	800	950	935	15320	28149
1200	48"	1995	2388	-	-	1235	800	1095	1070	22000	42776
1400	56"	2489	2489	-	-	1450	800	1300	1250	34150	65654
1500	60"	2640	2640	-	-	1550	1000	1380	1350	42500	85654

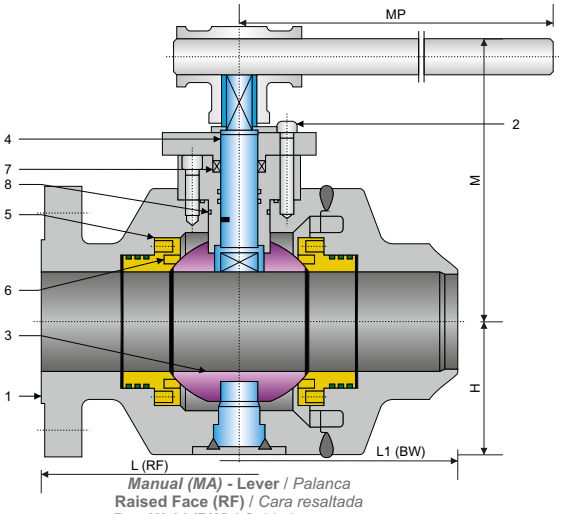
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

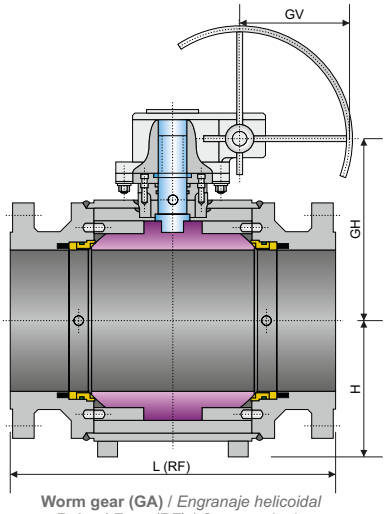
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TUBE-SHAPE BODY / *Cuerpo en forma de tubo*
CLASS / *Clase* ***300 - PN25 / PN40 / PN50***
Fig. 5TSF03 — FULL BORE / *Paso total*

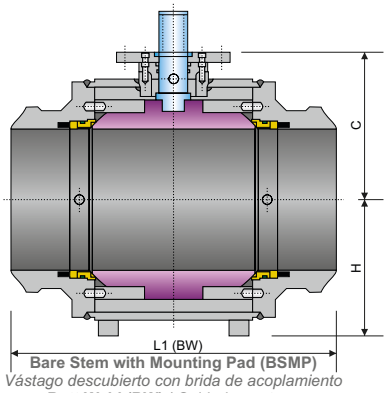
BALL



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA	2" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D	API 607	
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura (-40ºC)*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 2" - 56")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
				MH	MP	GH	GV				
50	2"	216	216	130	250	-	-	105	100	29	99
65	2 ½"	241	241	142	350	-	-	130	110	40	124
80	3"	283	283	191	400	185	280	155	125	57	212
100	4"	305	305	200	500	235	280	200	160	97	335
150	6"	457	457	226	800	325	300	250	203	185	544
200	8"	502	521	242	1000	390	400	278	232	287	1250
250	10"	568	559	-	-	445	400	333	298	507	1736
300	12"	648	635	-	-	520	500	360	333	740	2388
350	14"	762	762	-	-	550	500	395	350	1038	3224
400	16"	838	838	-	-	580	600	433	398	1452	5139
450	18"	914	914	-	-	605	600	460	410	1648	7970
500	20"	991	991	-	-	610	600	505	470	2207	10570
550	22"	1092	1092	-	-	670	600	530	485	2797	12140
600	24"	1143	1143	-	-	725	700	590	550	3940	17240
650	26"	1245	1245	-	-	760	700	635	585	4670	20340
700	28"	1346	1346	-	-	790	700	645	670	5780	25069
750	30"	1397	1397	-	-	825	700	700	730	6600	27640
800	32"	1524	1524	-	-	870	700	750	770	7940	29550
850	34"	1626	1626	-	-	910	700	760	800	9100	31558
900	36"	1727	1727	-	-	950	700	810	825	10150	35170
1000	40"	1956	1956	-	-	1005	700	905	920	13800	39115
1050	42"	2083	2083	-	-	1045	800	960	955	16120	42414
1200	48"	2170	2170	-	-	1235	800	1100	1105	24070	71868
1400	56"	2743	2743	-	-	1450	1000	1300	1275	38200	108550

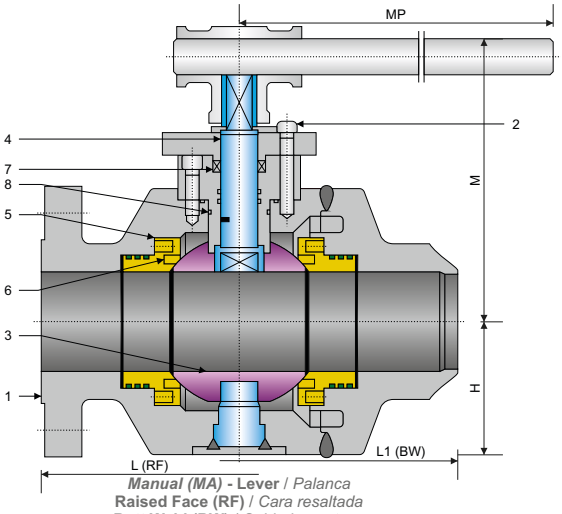
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

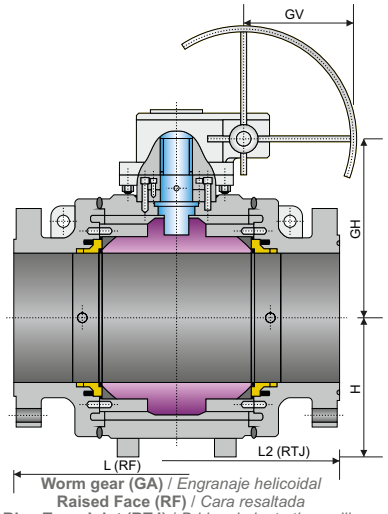
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

"WE PROVIDE KNOWLEDGE, SERVICES AND PRODUCTS FOR ANY KIND OF PROCESS PLANTS"

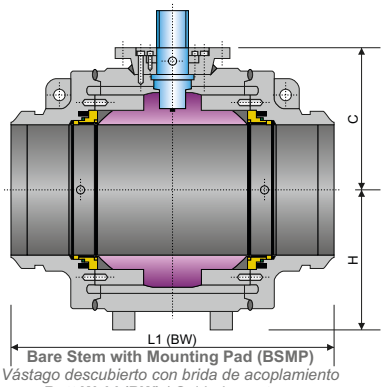
www.lomisa.es



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 48"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura (-40ºC)*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 2" - 48")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	292	292	295	136	500	-	-	105	100	25	124
65	2 ½"	330	330	333	164	650	-	-	135	115	35	155
80	3"	356	356	359	191	650	220	300	165	130	56	265
100	4"	406	406	410	244	800	254	400	210	162	90	467
150	6"	495	495	498	-	-	350	400	243	203	249	650
200	8"	597	597	600	-	-	385	400	285	257	458	1806
250	10"	673	673	676	-	-	440	500	323	310	676	2638
300	12"	762	762	765	-	-	490	500	370	350	939	2929
350	14"	826	826	829	-	-	510	500	385	360	1166	3971
400	16"	902	902	905	-	-	545	500	428	413	1397	6307
450	18"	978	978	981	-	-	630	600	465	430	1960	9165
500	20"	1054	1054	1060	-	-	670	600	500	490	2649	12155
550	22"	1143	1143	1153	-	-	720	600	540	510	3286	15175
600	24"	1232	1232	1241	-	-	772	600	590	570	3936	21550
650	26"	1308	1308	1321	-	-	805	700	630	620	4990	25426
700	28"	1397	1397	1410	-	-	832	700	660	690	5718	31336
750	30"	1524	1524	1537	-	-	860	800	705	750	6850	34550
800	32"	1651	1651	1667	-	-	910	800	748	780	7766	36937
850	34"	1778	1778	1794	-	-	946	800	775	815	9507	39447
900	36"	1880	1880	1895	-	-	980	800	810	840	11077	43962
1000	40"	2250	2250	-	-	-	1205	800	910	940	14138	48894
1050	42"	-	-	-	-	-	1285	800	965	980	16679	50300
1200	48"	-	-	-	-	-	1435	1000	1100	1120	23179	80302

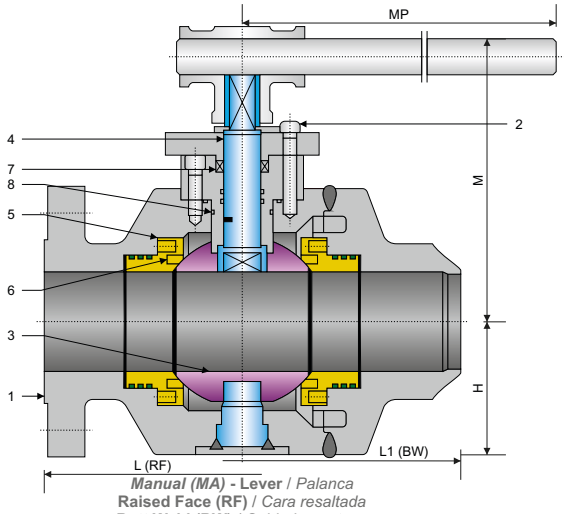
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

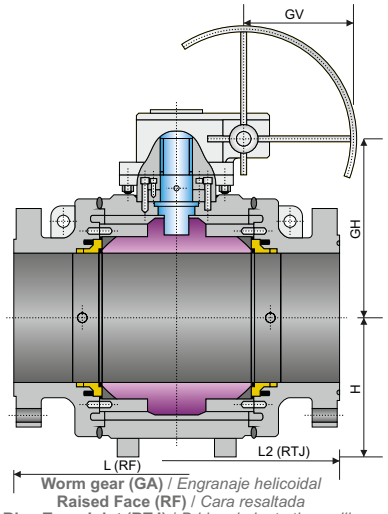
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TUBE-SHAPE BODY / *Cuerpo en forma de tubo*
CLASS / *Clase* ***600 - PN100 / PN110***
Fig. 5TSF06 — FULL BORE / *Paso total*

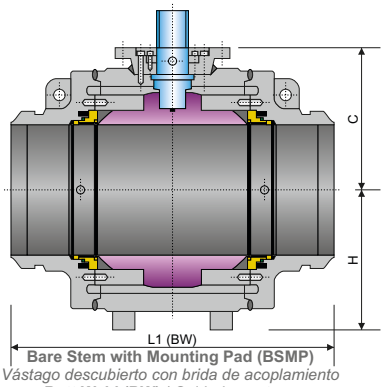
BALL



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 56"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura (-40ºC)*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

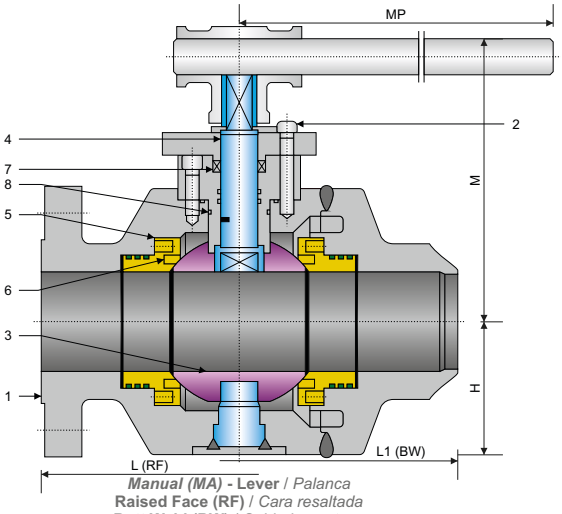
CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 2" - 56")

Full bore / *Paso total*

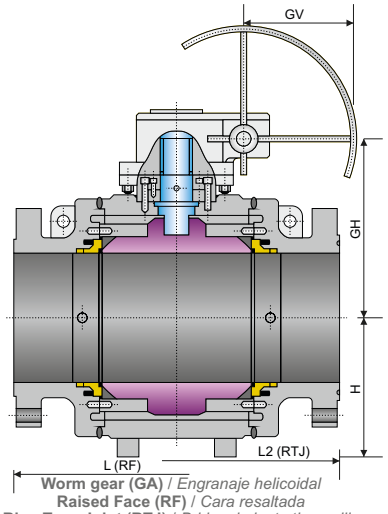
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	292	292	295	136	500	-	-	105	100	33	168
65	2 ½"	330	330	333	164	650	-	-	135	115	43	210
80	3"	356	356	359	191	650	220	300	165	130	64	360
100	4"	432	432	435	244	800	254	400	210	162	124	572
150	6"	559	559	562	-	-	360	400	253	203	255	912
200	8"	660	660	664	-	-	390	400	290	257	487	2177
250	10"	787	787	791	-	-	450	500	333	310	760	3093
300	12"	838	838	841	-	-	500	500	380	350	984	4282
350	14"	889	889	892	-	-	520	500	395	360	1266	7458
400	16"	991	991	994	-	-	550	500	433	413	1532	9310
450	18"	1092	1092	1095	-	-	635	600	470	430	2097	14693
500	20"	1194	1194	1200	-	-	675	600	505	490	2640	20011
550	22"	1295	1295	1305	-	-	728	600	545	510	3790	24785
600	24"	1397	1397	1407	-	-	780	600	595	570	4740	31226
650	26"	1448	1448	1461	-	-	810	700	635	620	5650	35184
700	28"	1549	1549	1562	-	-	840	700	665	690	6760	38987
750	30"	1651	1651	1664	-	-	870	800	710	750	8380	41832
800	32"	1778	1778	1794	-	-	915	800	755	780	9740	63865
850	34"	1930	1930	1946	-	-	951	800	780	815	11340	71720
900	36"	2083	2083	2099	-	-	987	1000	815	840	13300	89020
1000	40"	2337	2337	2366	-	-	1212	1000	915	940	18340	109900
1050	42"	2439	2439	2467	-	-	1292	1000	970	980	21550	121165
1200	48"	2540	2540	2540	-	-	1440	1000	1105	1120	31500	145345
1400	56"	2949	2949	2949	-	-	1600	1000	1300	1290	48050	169230

Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

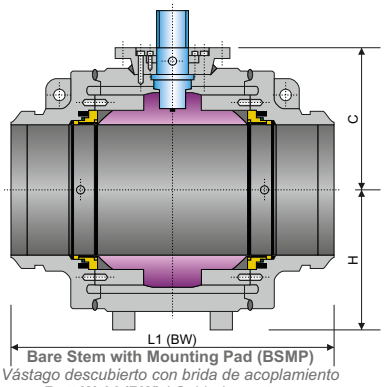
UNITS / *Unidades* ***mm***



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 48"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura (-40ºC)*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 2" - 48")

Full bore / *Paso total*

DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	368	368	371	148	650	-	-	105	110	50	228
65	2 ½"	419	419	422	191	800	-	-	135	118	61	263
80	3"	381	381	384	216	800	255	400	165	130	76	512
100	4"	457	457	460	-	-	285	400	210	167	150	946
150	6"	610	610	613	-	-	370	400	260	251	367	1784
200	8"	737	737	740	-	-	400	500	295	280	600	4116
250	10"	838	838	841	-	-	450	500	345	340	1027	5910
300	12"	965	965	968	-	-	500	500	384	390	1558	10137
350	14"	1029	1029	1038	-	-	520	500	400	442	1765	14141
400	16"	1130	1130	1140	-	-	550	600	440	490	2157	18866
450	18"	1219	1219	1232	-	-	600	600	482	500	2860	22400
500	20"	1321	1321	1334	-	-	630	600	530	500	4220	28544
600	24"	1549	1549	1568	-	-	810	700	615	630	7150	43276
650	26"	1651	1651	1673	-	-	850	700	650	650	8040	48580
700	28"	1753	1753	1775	-	-	900	800	670	710	10840	60000
750	30"	1880	1880	1902	-	-	980	1000	725	780	12210	76000
800	32"	2032	2032	2054	-	-	1240	1000	785	810	14992	90195
850	34"	2159	2159	2188	-	-	1275	1000	805	850	17230	100460
900	36"	2286	2286	2315	-	-	1310	1000	845	900	19920	131875
1000	40"	2283	2100	2311	-	-	1420	1000	955	980	24251	-
1050	42"	2438	2200	2461	-	-	1455	1000	986	990	28660	-
1200	48"	2769	2300	2797	-	-	1530	1000	1150	1199	36156	-

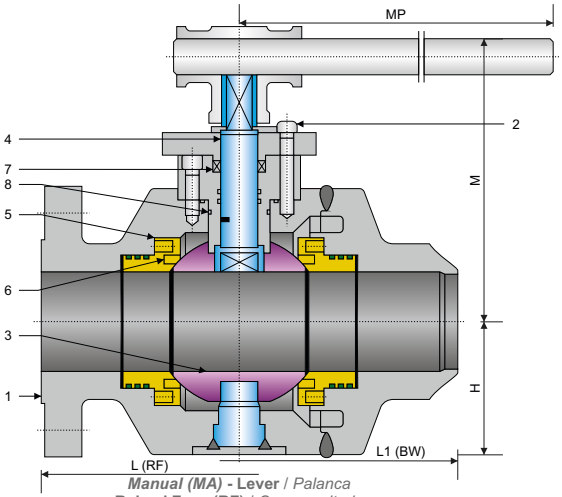
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

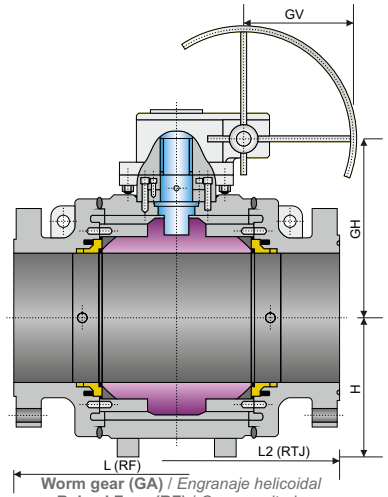
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TUBE-SHAPE BODY / *Cuerpo en forma de tubo*
CLASS / *Clase* ***1500 - PN250 / PN260***
Fig. 5TSF15 — FULL BORE / *Paso total*

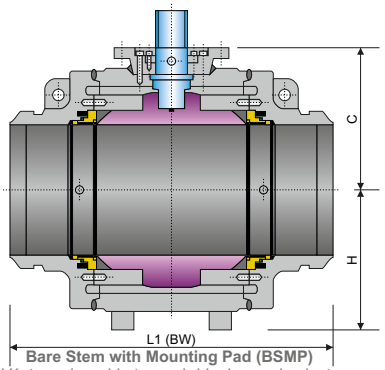
BALL



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" - 24"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura (-40ºC)*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

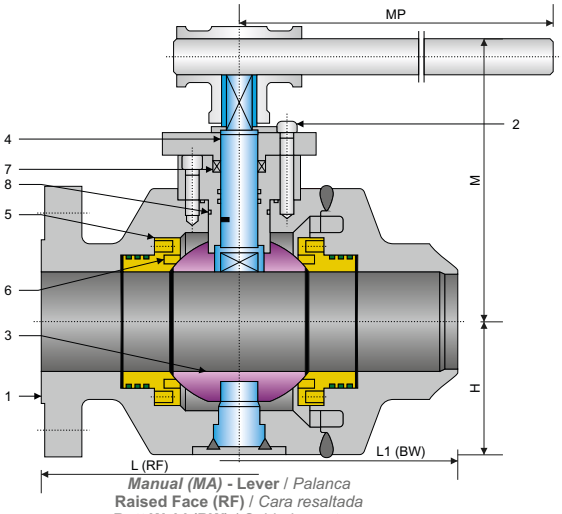
CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 2" - 24")

Full bore / *Paso total*												
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	368	368	371	175	650	-	-	105	105	53	390
65	2 ½"	419	419	422	191	650	-	-	138	120	63	448
80	3"	470	470	473	216	750	255	500	165	130	98	931
100	4"	546	546	549	-	-	285	500	215	167	200	1524
150	6"	705	705	711	-	-	460	500	260	270	485	2934
200	8"	832	832	841	-	-	520	500	300	300	827	7215
250	10"	991	991	1000	-	-	640	500	365	360	1507	10990
300	12"	1130	1130	1146	-	-	720	500	420	423	2272	16103
350	14"	1257	1257	1276	-	-	760	500	440	460	2880	24518
400	16"	1384	1384	1407	-	-	820	600	480	510	4120	29630
450	18"	1537	1537	1559	-	-	880	600	550	600	6260	34392
500	20"	1664	1664	1686	-	-	900	700	620	650	9120	40918
600	24"	-	-	1972	-	-	920	800	700	720	14320	65351

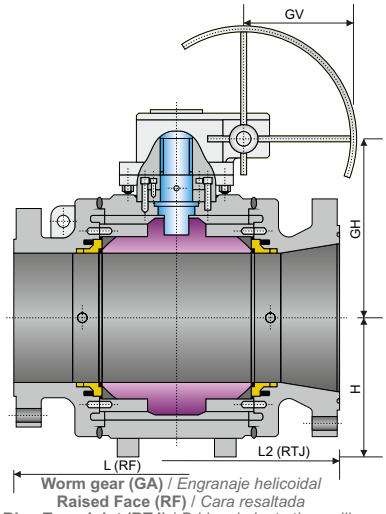
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

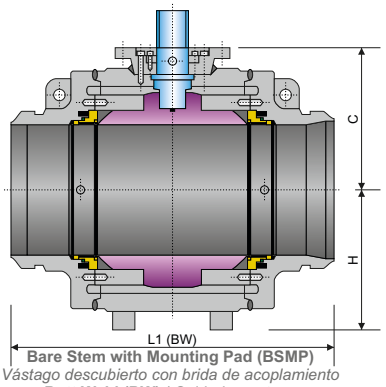
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	FIRE TEST *Prueba de fuego*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA	2" - 12"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D	API 607	
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	LOW TEMPERATURE STEEL *Acero baja temperatura (-40ºC)*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 2500 - PN420 (NPS 2" - 12")

Full bore / *Paso total*

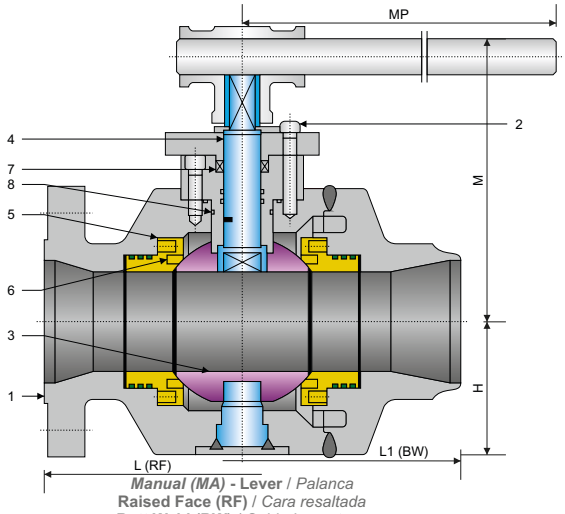
DN (mm.)	NPS (in.)	L (RF)	L1 (BW)	L2 (RTJ)	MA		GA		C	H	W / P (Kg.)	TORQUE(Nm) *Esf. torsión*
					MH	MP	GH	GV				
50	2"	451	451	454	168	800	170	350	120	125	90	589
65	2 ½"	508	508	514	190	1000	210	450	140	160	152	736
80	3"	578	578	584	205	1000	250	500	175	200	200	1577
100	4"	673	673	683	-	-	290	500	225	230	385	1965
150	6"	914	914	927	-	-	340	600	260	250	778	5501
200	8"	1022	1022	1038	-	-	470	600	380	340	1352	11786
250	10"	1270	1270	1292	-	-	490	700	450	425	2137	13222
300	12"	1422	1422	1445	-	-	615	800	515	480	3267	20075

UNITS / *Unidades* ***mm***

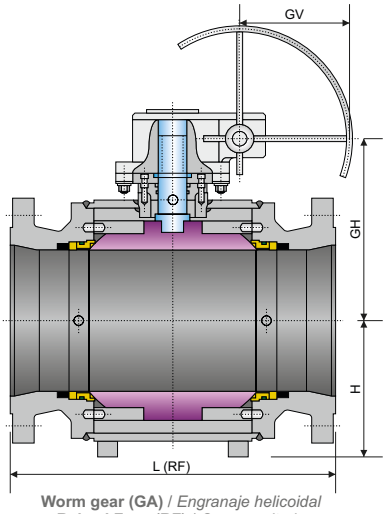
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TUBE-SHAPE BODY / *Cuerpo en forma de tubo*
CLASS / *Clase* ***150 - PN16 / PN20***
Fig. 5TSR01 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

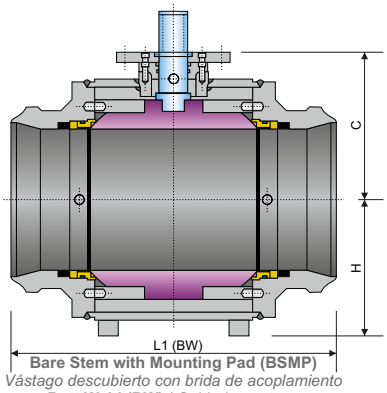
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	3" x 2" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura (-40ºC)*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN16 / PN20 (NPS 3" x 2" - 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
				MH	**MP**	**GH**	**GV**				
80x50	3" x 2"	203	283	130	250	-	-	105	100	32	57
100x80	4" x 3"	229	305	191	350	185	280	155	125	63	95
150x100	6" x 4"	394	457	200	500	235	280	200	160	118	192
200x150	8" x 6"	457	521	226	800	325	300	250	185	190	485
250x200	10" x 8"	533	559	242	1000	390	400	278	222	290	832
300x250	12" x 10"	610	635	-	-	445	400	323	280	465	1105
350x250	14" x 10"	686	762	-	-	445	400	323	280	532	1105
350x300	14" x 12"	686	762	-	-	520	500	340	303	622	1655
400x300	16" x 12"	762	838	-	-	520	500	340	303	730	1655
400x350	16" x 14"	762	838	-	-	550	500	375	330	830	2695
450x350	18" x 14"	864	914	-	-	550	500	375	330	995	2695
450x400	18" x 16"	864	914	-	-	580	600	410	355	1030	3164
500x400	20" x 16"	914	991	-	-	580	600	410	355	1315	3164
500x450	20" x 18"	914	991	-	-	605	600	440	390	1420	3793
600x500	24" x 20"	1067	1143	-	-	610	600	495	430	2048	5500
750x600	30" x 24"	1295	1397	-	-	725	700	585	520	3830	7529
900x750	36" x 30"	1524	1727	-	-	825	700	690	700	7100	12365

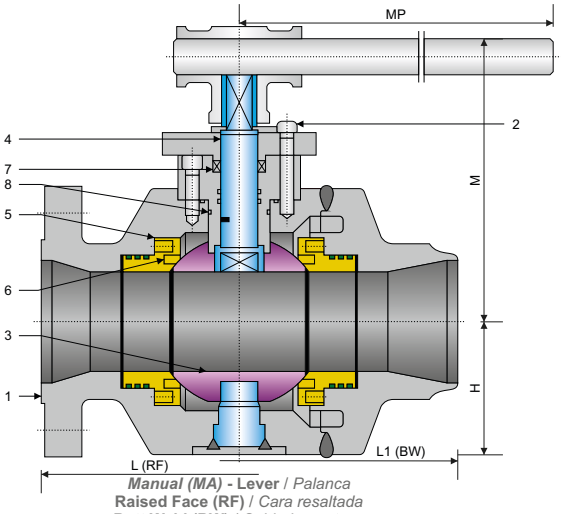
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

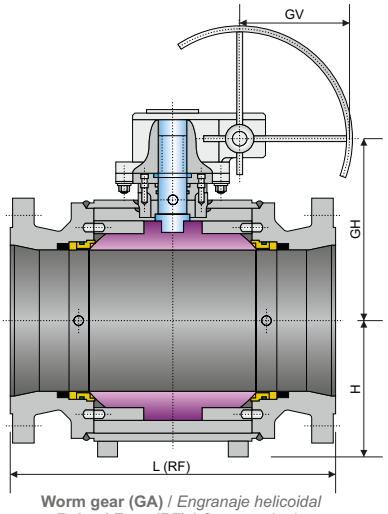
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

"WE PROVIDE KNOWLEDGE, SERVICES AND PRODUCTS FOR ANY KIND OF PROCESS PLANTS"

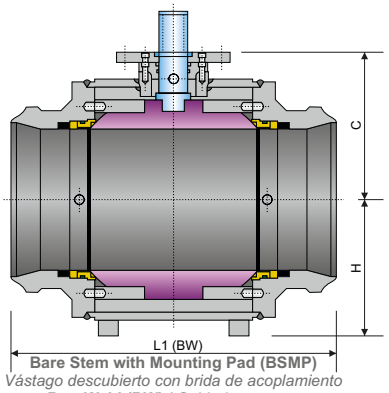
www.lomisa.es



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	3" x 2" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura (-40ºC)*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 300 - PN25 / PN40 / PN50 (NPS 3" x 2" - 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*											
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L (RF)**	**L1 (BW)**	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P (Kg.)**	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
				MH	**MP**	**GH**	**GV**				
80x50	3" x 2"	283	283	130	250	-	-	105	100	34	99
100x80	4" x 3"	305	305	191	400	185	280	155	125	65	212
150x100	6" x 4"	457	457	200	500	235	280	200	160	118	335
200x150	8" x 6"	502	521	226	800	325	300	250	203	222	544
250x200	10" x 8"	568	559	242	1000	390	400	278	232	297	1250
300x250	12" x 10"	648	635	-	-	445	400	333	298	507	1736
350x250	14" x 10"	762	762	-	-	445	400	333	298	648	1736
350x300	14" x 12"	762	762	-	-	520	500	360	333	820	2388
400x300	16" x 12"	838	838	-	-	520	500	360	333	970	2388
400x350	16" x 14"	838	838	-	-	550	500	395	350	1130	3224
450x350	18" x 14"	914	914	-	-	550	500	395	350	1420	3224
450x400	18" x 16"	914	914	-	-	580	600	433	398	1598	5139
500x400	20" x 16"	991	991	-	-	580	600	433	398	1668	5139
500x450	20" x 18"	991	991	-	-	605	600	460	410	1797	7970
600x500	24" x 20"	1143	1143	-	-	610	600	505	470	2667	10570
750x600	30" x 24"	1397	1397	-	-	725	700	590	550	4490	17240
900x750	36" x 30"	1727	1727	-	-	825	700	700	730	8190	27640

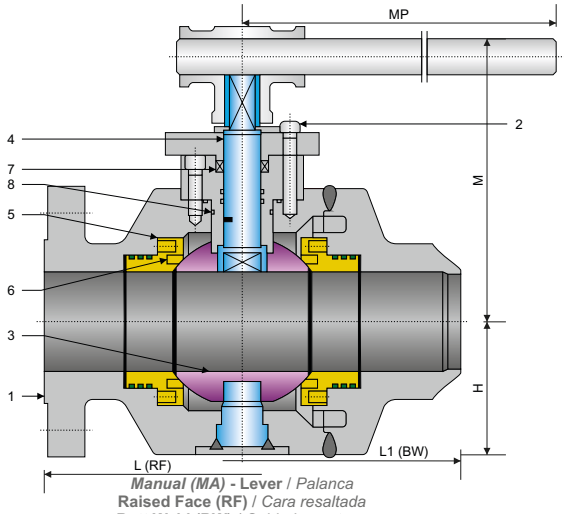
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

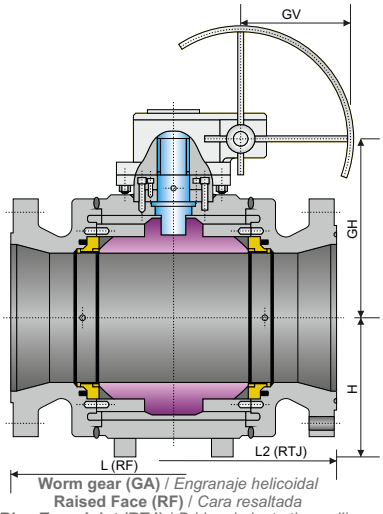
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TUBE-SHAPE BODY / *Cuerpo en forma de tubo*
CLASS / *Clase* ***400 - PN63 / PN64***
Fig. 5TSR04 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

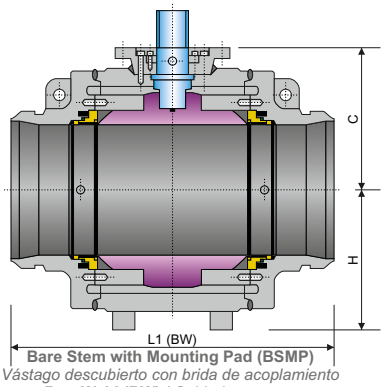
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	3" x 2" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura (-40ºC)*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

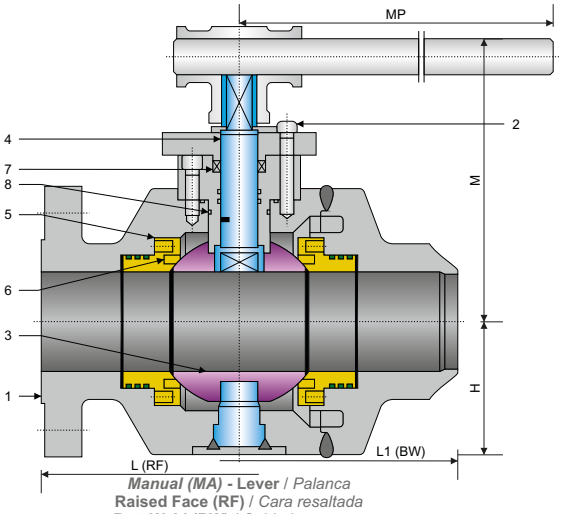
CLASS 400 - PN63 / PN64 (NPS 3" x 2" - 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*												
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L (RF)**	**L1 (BW)**	**L2 (RTJ)**	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P (Kg.)**	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
80x50	3" x 2"	356	356	359	136	500	-	-	105	100	36	124
100x80	4" x 3"	406	406	410	191	650	220	300	165	130	47	265
150x100	6" x 4"	495	495	498	244	800	254	400	210	162	127	467
200x150	8" x 6"	597	597	600	-	-	350	400	243	203	280	650
250x200	10" x 8"	673	673	676	-	-	385	400	285	257	508	1806
300x250	12" x 10"	762	762	765	-	-	440	500	323	310	746	2638
350x250	14" x 10"	826	826	829	-	-	440	500	323	310	845	2638
350x300	14" x 12"	826	826	829	-	-	490	500	370	350	1060	2929
400x300	16" x 12"	902	902	905	-	-	490	500	370	350	1230	2929
400x350	16" x 14"	902	902	905	-	-	510	500	385	360	1330	3971
450x350	18" x 14"	978	978	981	-	-	510	500	385	360	1480	3971
450x400	18" x 16"	978	978	981	-	-	545	500	428	413	1592	6307
500x400	20" x 16"	1054	1054	1060	-	-	545	500	428	413	1887	6307
500x450	20" x 18"	1054	1054	1060	-	-	630	600	465	430	2197	9165
600x500	24" x 20"	1232	1232	1241	-	-	670	600	500	490	3160	12155
750x600	30" x 24"	1524	1524	1537	-	-	772	600	590	570	5580	21550
900x750	36" x 30"	1880	1880	1895	-	-	860	800	705	750	9520	34550

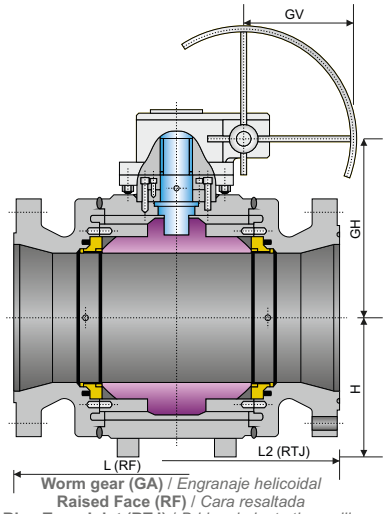
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

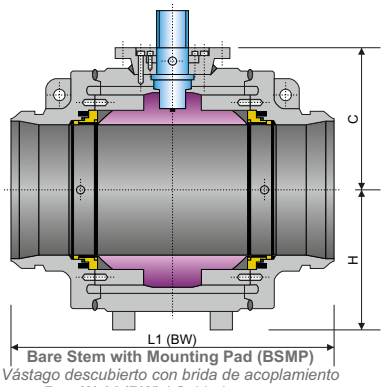
UNITS / *Unidades* ***mm***



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	3" x 2" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura (-40ºC)*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 600 - PN100 / PN110 (NPS 3" x 2" - 36" x 30")

Reduced bore / *Paso reducido*												
DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
80x50	3" x 2"	356	356	359	136	500	-	-	105	100	40	168
100x80	4" x 3"	432	432	435	191	650	220	300	165	130	80	360
150x100	6" x 4"	559	559	562	244	800	254	400	210	162	153	572
200x150	8" x 6"	660	660	664	-	-	360	400	253	203	290	912
250x200	10" x 8"	787	787	791	-	-	390	400	290	257	547	2177
300x250	12" x 10"	838	838	841	-	-	450	500	333	310	810	3093
350x250	14" x 10"	889	889	892	-	-	450	500	333	310	915	3093
350x300	14" x 12"	889	889	892	-	-	500	500	380	350	1140	4282
400x300	16" x 12"	991	991	994	-	-	500	500	380	350	1350	4282
400x350	16" x 14"	991	991	994	-	-	520	500	395	360	1450	7458
450x350	18" x 14"	1092	1092	1095	-	-	520	500	395	360	1530	7458
450x400	18" x 16"	1092	1092	1095	-	-	550	500	433	413	1682	9310
500x400	20" x 16"	1194	1194	1200	-	-	550	500	433	413	2087	9310
500x450	20" x 18"	1194	1194	1200	-	-	635	600	470	430	2377	14693
600x500	24" x 20"	1397	1397	1407	-	-	675	600	505	490	3250	20011
750x600	30" x 24"	1651	1651	1664	-	-	780	600	595	570	6200	31226
900x750	36" x 30"	2083	2083	2099	-	-	870	800	710	750	10500	41832

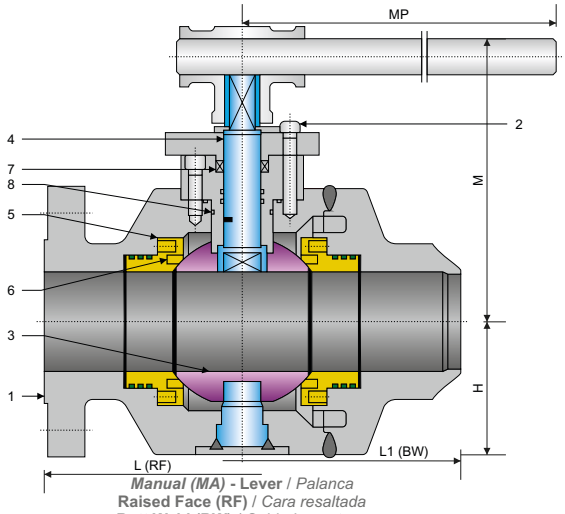
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

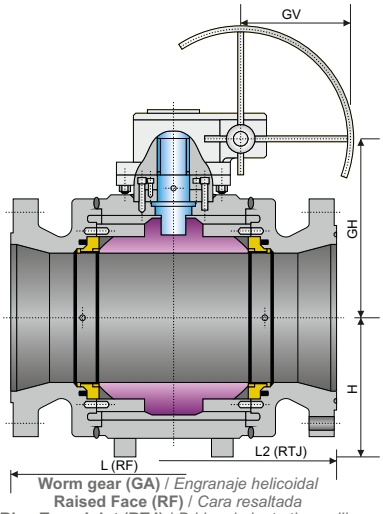
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TUBE-SHAPE BODY / *Cuerpo en forma de tubo*
CLASS / *Clase* ***900 - PN150 / PN160***
Fig. 5TSR09 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

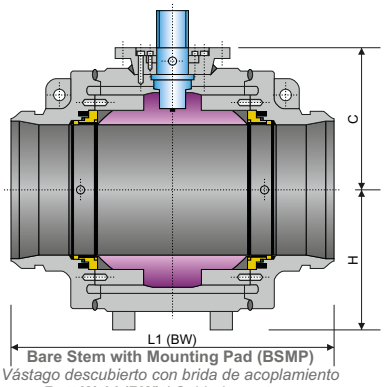
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	3" x 2" - 36" x 30"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura (-40ºC)*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 900 - PN150 / PN160 (NPS 3" x 2" - 36" x 30")

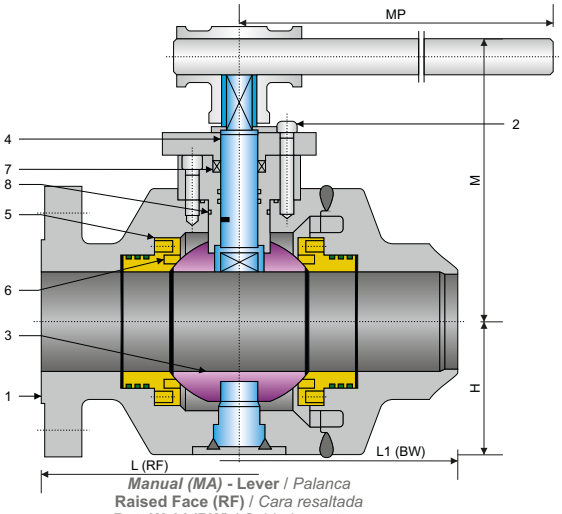
Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
80x50	3" x 2"	381	381	384	148	650	-	-	105	110	59	228
100x80	4" x 3"	457	457	460	216	650	255	400	165	130	97	512
150x100	6" x 4"	610	610	613	-	-	285	400	210	167	249	946
200x150	8" x 6"	737	737	740	-	-	370	400	260	251	447	1784
250x200	10" x 8"	838	838	841	-	-	400	500	295	280	700	4116
300x250	12" x 10"	965	965	968	-	-	450	500	345	340	1148	5910
350x250	14" x 10"	1029	1029	1038	-	-	450	500	345	340	1235	5910
350x300	14" x 12"	1029	1029	1038	-	-	500	500	384	390	1643	10137
400x300	16" x 12"	1130	1130	1140	-	-	500	500	384	390	1738	10137
400x350	16" x 14"	1130	1130	1140	-	-	520	500	400	442	1829	14141
450x350	18" x 14"	1219	1219	1232	-	-	520	500	400	442	1920	14141
450x400	18" x 16"	1219	1219	1232	-	-	550	600	440	490	2437	18866
500x400	20" x 16"	1321	1321	1334	-	-	550	600	440	490	2887	18866
500x450	20" x 18"	1321	1321	1334	-	-	600	600	482	500	3260	22400
600x500	24" x 20"	1549	1549	1568	-	-	630	600	530	500	5400	28544
750x600	30" x 24"	1880	1880	1902	-	-	810	700	615	630	8750	43276
900x750	36" x 30"	2286	2286	2315	-	-	980	1000	725	780	15420	76000

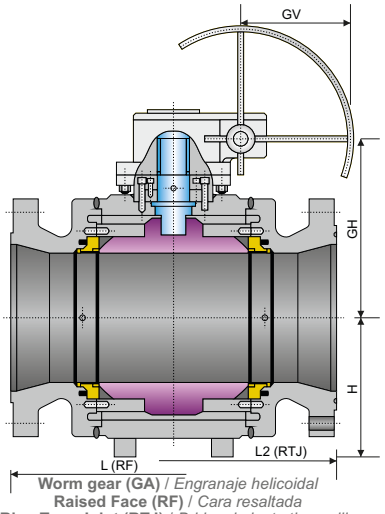
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

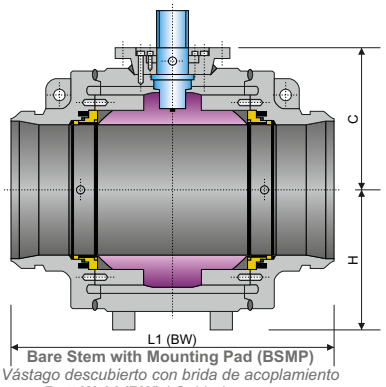
UNITS / *Unidades* ***mm***



***Manual (MA)* - Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	3" x 2" - 24" x 20"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura (-40ºC)*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 - PN250 / PN260 (NPS 3" x 2" - 24" x 20")

Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
80x50	3" x 2"	470	470	473	175	650	-	-	105	105	66	390
100x80	4" x 3"	546	546	549	216	750	255	500	165	130	126	931
150x100	6" x 4"	705	705	711	-	-	285	500	215	167	290	1524
200x150	8" x 6"	832	832	841	-	-	460	500	260	270	575	2934
250x200	10" x 8"	991	991	1000	-	-	520	500	300	300	1032	7215
300x250	12" x 10"	1130	1130	1146	-	-	640	500	365	360	1767	10990
350x250	14" x 10"	1257	1257	1276	-	-	640	500	365	360	2152	10990
350x300	14" x 12"	1257	1257	1276	-	-	720	500	420	423	2537	16103
400x300	16" x 12"	1384	1384	1407	-	-	720	500	420	423	2807	16103
400x350	16" x 14"	1384	1384	1407	-	-	760	500	440	460	3280	24518
450x350	18" x 14"	1537	1537	1559	-	-	760	500	440	460	4050	24518
450x400	18" x 16"	1537	1537	1559	-	-	820	600	480	510	4980	29630
500x400	20" x 16"	1664	1664	1686	-	-	820	600	480	510	5350	29630
500x450	20" x 18"	1664	1664	1686	-	-	880	600	550	600	7540	34392
600x500	24" x 20"	-	-	1972	-	-	900	700	620	650	11050	40918

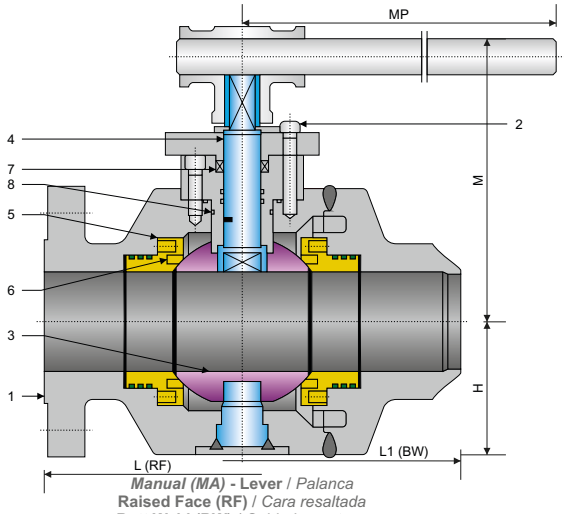
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades **mm***

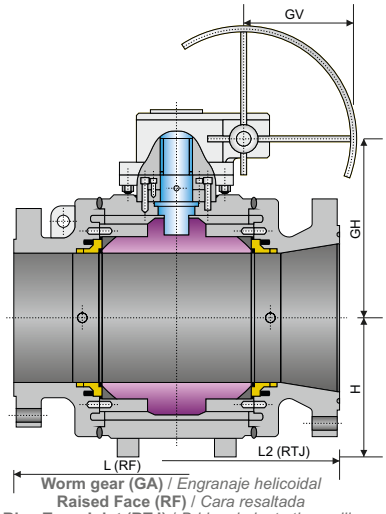
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
TRUNNION
TUBE-SHAPE BODY / *Cuerpo en forma de tubo*
CLASS / *Clase* ***2500 - PN420***
Fig. 5TSR25 **REDUCED BORE** / *Paso reducido*

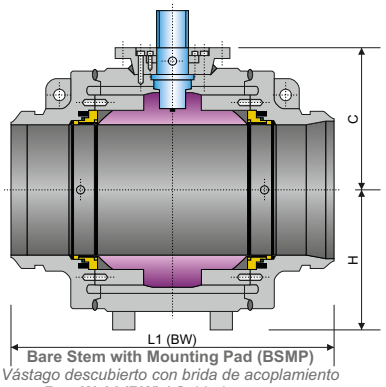
BALL



Manual (MA) **- Lever** / *Palanca*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*



Worm gear (GA) / *Engranaje helicoidal*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*
Ring Type Joint (RTJ) / *Bridas de junta tipo anillo*



Bare Stem with Mounting Pad (BSMP)
Vástago descubierto con brida de acoplamiento
Butt Weld (BW) / *Soldadura a tope*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos*		***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**FIRE TEST** *Prueba de fuego*	**SIZES** *Rango*
		FLANGED *Bridada*	**BUTT WELD** *Soldada a tope*				
API 6D	API 6D	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598	API 6FA API 607	2" x 1 ½" - 12" x 10"
API 6D	API 6D	MSS SP-44			API 6D		
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.47			ASME B16.34		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**LOW TEMPERATURE STEEL** *Acero baja temperatura (-40ºC)*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	***A350 - LF2***	***A182 - F304 / A182 - F316***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (1)*	***A193 - B7 / A194 - 2H***	***A320 - L7 / A194 - 4***	***A193 - B8 / A194 - 8***
2	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago (2)*	***A193 - B7M / A194 - 2HM***	***A320 - L7M / A194 - 4***	***A193 - B8M / A194 - 8M***
3	**Ball** / *Bola*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
4	**Stem** / *Vástago (1)*	***A276 - 410 / A276 - 420***	***A350 - LF2 / A276 - 304***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Stem** / *Vástago (2)*	***17 - 4PH***	**For use at low temperatures resilient steels** *Uso a bajas temperaturas los aceros elásticos*	***A276 - 304 / A276 - 316***
5	**Seat** / *Asiento*	***A105 + ENP***	***A350 - LF2 + ENP***	***A182 - F304 / A182 - F316***
6	**Seat insert** / *Inserto de siento*	**Standard: PTFE or Nylon - Special: Peek / Devlon / Viton** / *Estándar PTFE o Nilón - Especial: Peek / Devlon / Viton*		
7	***O-Ring***	**NBR or Viton** / *NBR o Viton*	**HNBR or Viton** / *HNBR o Viton*	***Viton***
8	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 2500 - PN420 (NPS 2" x 1 ½" - 12" x 10")

Reduced bore / *Paso reducido*

DN (mm.)	**NPS** (in.)	**L** (RF)	**L1** (BW)	**L2** (RTJ)	**MA**		**GA**		**C**	**H**	**W / P** (Kg.)	**TORQUE(Nm)** *Esf. torsión*
					MH	**MP**	**GH**	**GV**				
50x40	2" x 1 ½"	451	451	454	155	800	-	-	115	105	63	320
80x50	3" x 2"	578	578	584	168	800	170	350	120	125	158	589
100x80	4" x 3"	673	673	683	205	1000	250	500	175	200	270	1577
150x100	6" x 4"	914	914	927	-	-	290	500	225	230	517	1965
200x150	8" x 6"	1022	1022	1038	-	-	340	600	260	250	1098	5501
250x200	10" x 8"	1270	1270	1292	-	-	470	600	380	340	1667	11786
300x250	12" x 10"	1422	1422	1445	-	-	490	700	450	425	2567	13222

Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

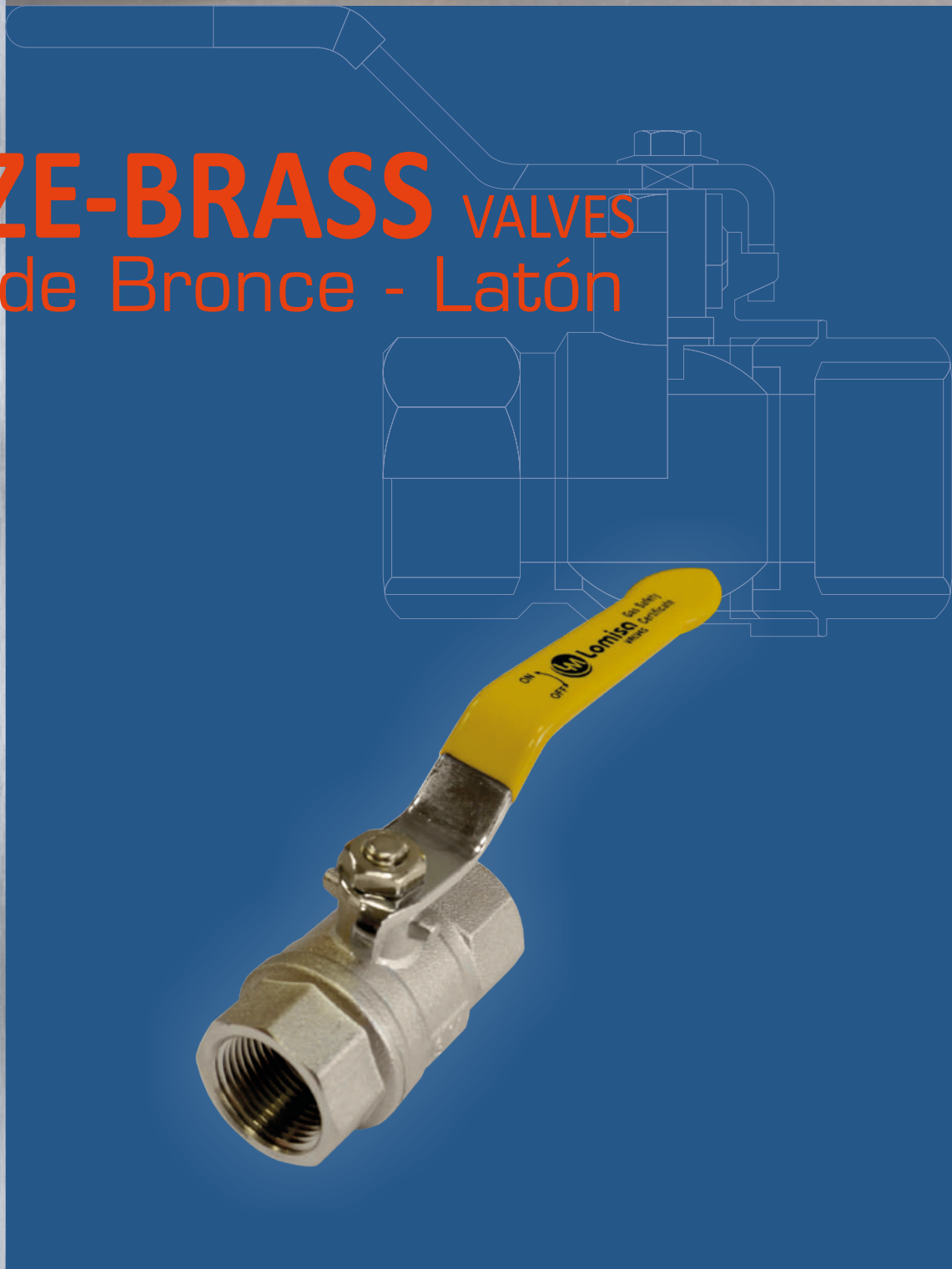
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) Conventional type** / *Tipo convencional*
- **(2) Sulfur resistant** / *Resistente al azufre*





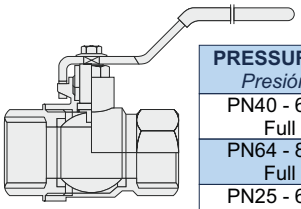
BRONZE-BRASS VALVES

Válvulas de Bronce - Latón



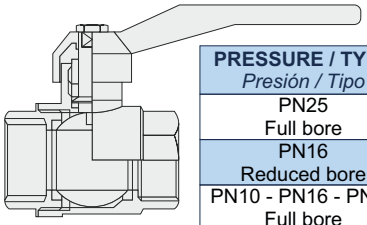
BALL

BRONZE
Bronce



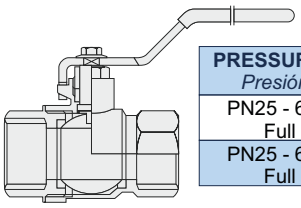
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	MODEL *Modelo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
PN40 - 600WOG Full bore	Threaded FxF	5BT40FF	¼" - 4"	88
PN64 - 800WOG Full bore	Threaded FxF	5BT64FF	½" - 2"	89
PN25 - 600WOG Full bore	Long neck FxF	5BL25FF	½" - 2"	90
PN16 Full bore	Flanged ends	5BFE16	½" - 6"	91

BRASS
Latón



PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	MODEL *Modelo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
PN25 Full bore	Threaded FxF	5LG25FF	¼" - 4"	92
PN16 Reduced bore	Threaded FxF	5LT16FF	½" - 3"	93
PN10 - PN16 - PN20 Full bore	Threaded FxF	5LT20FF	¼" - 4"	94
PN25 - 600WOG Full bore	Threaded FxF	5LT25FF	¼" - 4"	95
PN16 - PN20 Full bore	Threaded MxF	5LT20MF	¼" - 2"	96
PN25 - 600WOG Full bore	Threaded MxF	5LT25MF	¼" - 2"	97
PN25 - 600WOG Full bore	Long neck FxF	5LL25FF	⅜" - 2"	98
PN25 - 600WOG Full bore	Pipe union MxF	5LP25MF	½" - 1"	99
PN25 - 600WOG	Three way	5L3W25	¼" - 2"	100

DZR BRASS
Latón DZR

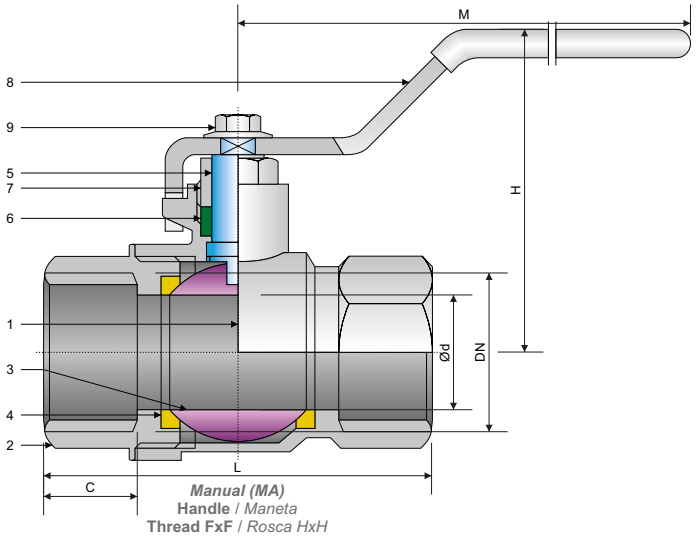


PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	MODEL *Model*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
PN25 - 600WOG Full bore	Threaded FxF	5DT25FF	¼" - 2"	101
PN25 - 600WOG Full bore	Long neck FxF	5DL25FF	⅜" - 2"	102

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión
- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 4"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRONZE** *Bronce*	**ALUMINIUM - BRONZE ALLOY** *Aleación de Aluminio / Bronce*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*	**MONEL 400 ALLOY** *Aleación de Monel 400*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***	***Bz / Al***	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***	
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***	***Bz / Al***	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***	
3	**Ball** / *Bola*	***CW614N UNI EN12164***	***Bz / Al***	***AISI 316***	***Monel 400***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***			
5	**Stem** / *Vástago*	***CW614N UNI EN12164***	***Bz / Al***	***AISI 316***	***Monel 400***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***			
7	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***			
8	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***			
9	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***			

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN40 - 600WOG (DN ¼" - 4")

DN (in.)	Ød	L	C	H	M	W / P (Kg.)
¼"	10	39	9	38	80	0.110
⅜"	10	39	9	38	80	0.120
½"	15	57	14	55	92	0.255
¾"	20	68	17	56	92	0.380
1"	25	79	19	68	126	0.580
1 ¼"	32	93	21	72	126	0.920
1 ½"	40	107	22	82	142	1.650
2"	50	130	26	91	142	2.300
2 ½"	65	152	30	125	286	4.150
3"	80	175	30	135	286	5.800
4"	100	200	30	165	286	9.100

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

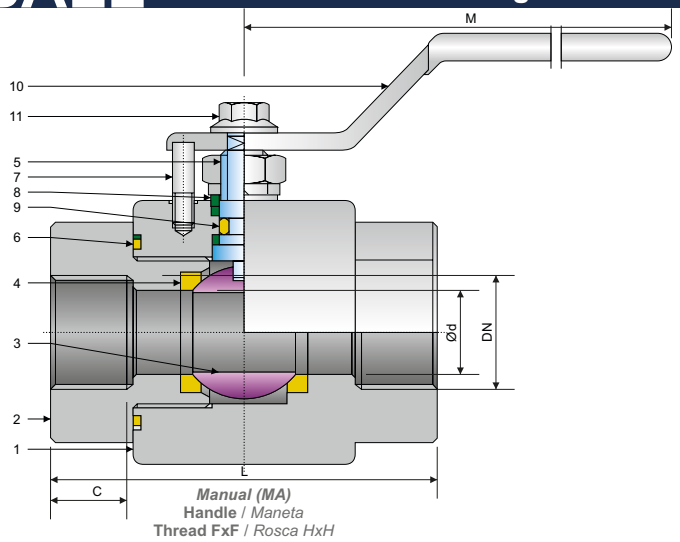
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	½" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRONZE** *Bronce*	**ALUMINIUM - BRONZE ALLOY** *Aleación de Aluminio / Bronce*	
1	**Body** / *Cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***		***Bz / Al***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***		***Bz / Al***
3	**Ball** / *Bola*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***	***Bz / Al***	
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***		
5	**Stem** / *Vástago*	**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable* ***X2CrNiMo17-12-2 UNI EN10088-3***		***Bz / Al***
6	**Gasket** / *Junta*	***NBR***		
7	**Pin** / *Pasador*	**Stainless Steel** / *Acero Inoxidable* ***X2CrNiMo17-12-2 UNI EN10088-3***		
8	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***		
9	***O-Ring***	***NBR***		
10	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***		
11	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN64 - 800WOG (DN ½" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	M
½"	15	70	15	90
¾"	20	80	16	90
1"	25	95	18	125
1 ¼"	32	115	19	125
1 ½"	40	120	19	142
2"	50	140	19	142

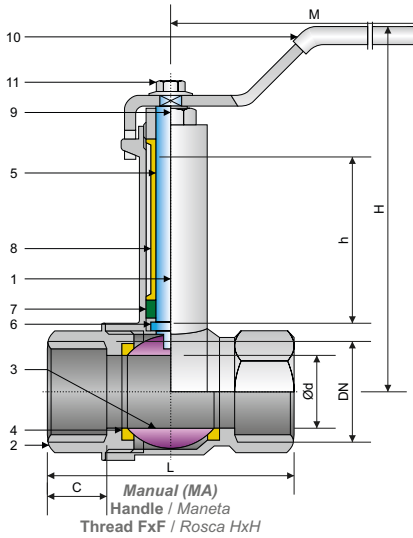
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

UNITS / *Unidades* ***mm***

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	½" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	BRONZE *Bronce*	STAINLESS STEEL (PN25/B - 150 WSP - 300WOG) *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***	
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***	
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	***AISI 316***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***	
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	***AISI 316***
6	**Ring** / *Anillo*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	
7	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***	
8	**Extension** / *Extensión*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	
9	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	
10	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***	
11	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

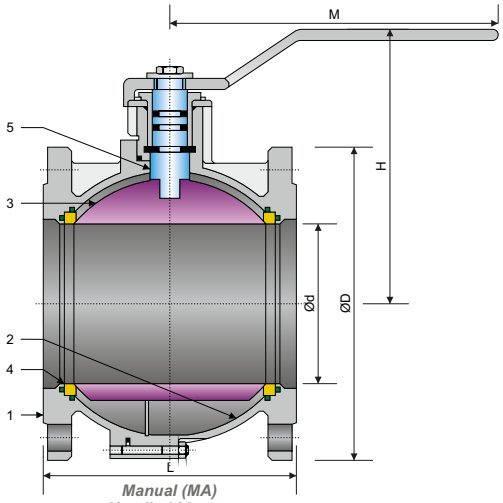
PN25 - 600WOG (DN ½" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	H	h	M	W / P (Kg.)
½"	15	57	14	94	46.5	92	0.300
¾"	20	68	16	98	46.5	92	0.440
1"	25	79	19	106	50.2	129	0.660
1 ¼"	32	93	21	111	50.2	129	0.890
1 ½"	40	101	22	130	57.5	140	1.500
2"	46	121	26	138	55	140	2.780

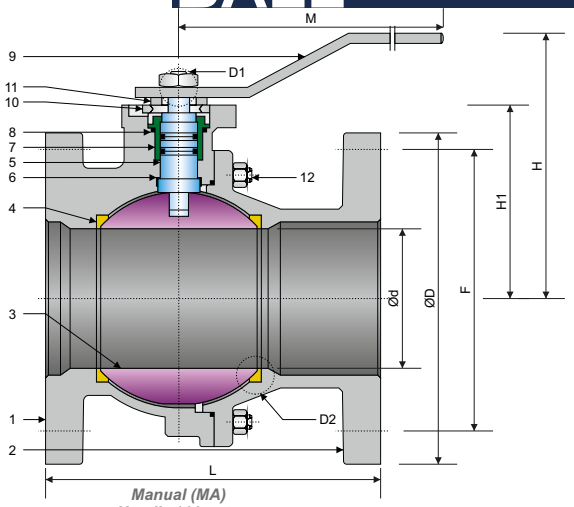
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

UNITS / *Unidades* ***mm***

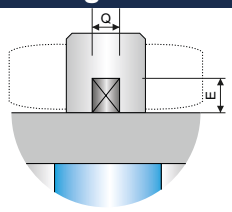
BALL



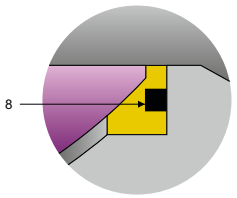
Manual (MA)
Handle / *Maneta*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*



Manual (MA)
Handle / *Maneta*
Flat Face (FF) / *Cara plana*



(D1)
Detail 1 / *Detalle 1*
Connection / *Conexión* ***ISO 5211***



(D2)
Detail 2 / *Detalle 2*
DN 125 - 150

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME / ASA

CONECTION END / *Extremos*		**SIZES** / *Rango*	
FLANGED *Bridada*	**TOP FLANGE** *Brida superior*	**RAISED FACE (RF)** *Cara resaltada*	**FLAT FACE (FF)** *Cara plana*
ASME B16.24 ASA 150	ISO 5211	½" - 8"	½" - 6"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRONZE** *Bronce*	**ALUMINIUM - BRONZE ALLOY** *Aleación de Aluminio / Bronce*		**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***		***Bz / Al***	***CC491K UNI EN1982***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Bronze** / *Bronce* ***CC491K UNI EN1982***		***Bz / Al***	***CC491K UNI EN1982***
3	**Ball** / *Bola*	***CW617N UNI EN12165***	***Bz / Al***		***AISI 316***
4	**Seat** / *Asiento*	**PTFE + Graphite (RF) - PTFE + CARBON (FF)** / *PTFE + Grafito (RF) - PTFE + Carbono (FF)*			
5	**Stem** / *Vástago*	***CW614N UNI EN12164***	***Bz / Al***		***AISI 316***
6	**Sliding ring** / *Anillo deslizante*	***PTFE***			
7	**Ring nut** / *Tuerca anular*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***			
8	***O-Ring***	***FKM (Viton)***			
9	**Handle** / *Maneta*	**Carbon Steel Epoxy coated** / *Acero al Carbono con recubrimiento Epoxi*			
10	**Stop plate** / *Placa tope*	**Galvanized Carbon Steel** / *Acero al Carbono galvanizado*			
11	**Springwasher**/*Arandelaelástica*	**Galvanized Carbon Steel** / *Acero al Carbono galvanizado*			
12	**Stud Nut** / *Tuerca espárrago*	**Galvanized Carbon Steel** / *Acero al Carbono galvanizado*			

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN16 (NPS ½" - 8")

NPS (in.)	**Ød**	**ØD**	**L**	**H (FF)**	**H (RF)**	**H1**	**M (FF)**	**M (RF)**	**F**	**Nº x F**	**T. (Nm)** *Esf. tors.*	**ISO 5211**	**Q ISO 5211**	**E ISO 5211**	**W / P (Kg.)**
½"	15	95	115	84	84	50.5	160	160	65	4x14	15	F04	9	11.5	2.800
¾"	20	105	120	84	84	52	160	160	75	4x14	15	F04	9	11.5	3.400
1"	25	115	125	96	95	59	170	170	85	4x14	18	F04	11	14.5	4.800
1 ¼"	32	140	130	101	100	64	170	170	100	4x18	18	F04	11	14.5	5.600
1 ½"	40	150	140	125	118	78.5	230	220	110	4x18	18	F05	14	17.5	7.900
2"	50	165	150	135	125	87	230	220	125	4x18	20	F05	14	17.5	10.500
2 ½"	63	185	170	143	152	95	230	284	145	4x18	40	F05	14	17.5	15.100
3"	76	200	180	165	166	118	280	284	160	8x18	70	F07	17	20	19.100
4"	95	220	190	180	180	132.5	360	360	180	8x18	100	F07	17	20	24.000
5"	120	250	200	225	225	165	450	447	210	8x18	180	F10	22	24.5	36.700
6"	145	285	210	243	242	182.5	560	560	240	8x22	250	F10	22	24.5	44.600
8"	190	340	400	-	320	-	-	1000	-	-	600	-	-	-	93.000

Notes / *Notas:*

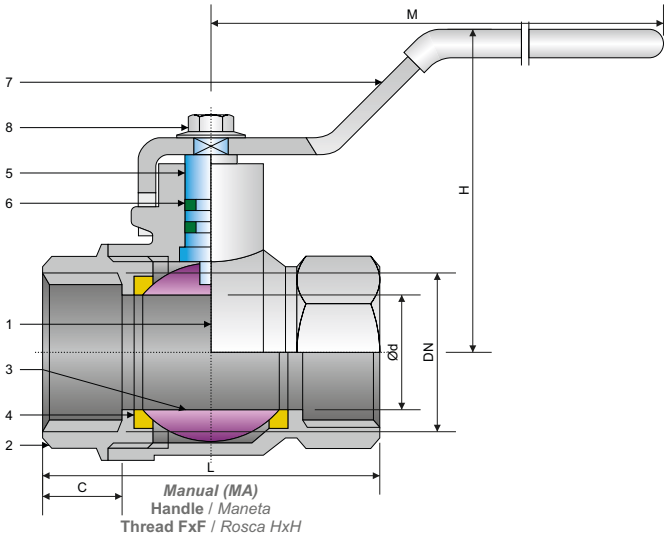
UNITS / *Unidades* ***mm***

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

USE FEATURES
Características de uso

- **Gas certificate**
  Certificada para Gas





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

DESIGN *Diseño*	PRESSURE *Presión*	WORKING TEMPERATURE *Temperatura de trabajo*	CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
			NPT THREAD *Rosca NPT*	BSP THREAD *Rosca BSP*	
UNI EN331	MOP5	-40ºC / 60ºC	ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 4"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	BRASS *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***C37700***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***C37700***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***C37700***
4	**Seat** / *Asiento*	***TEFLON + PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***C37700***
6	***O-Ring***	***NBR***
7	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero*
8	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero*

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN25 (DN ¼" - 4")

DN (in.)	Ød	L	C	H	M	r
¼"	8	49	13	37	70	21
⅜"	9.7	49	13	37	70	21
½"	14.5	59.5	16.5	39	95	25
¾"	19	66.5	18.5	43	115	31
1"	24.5	76	19.5	48.5	115	37
1 ¼"	32	92.8	23	63	125	47
1 ½"	40	100.5	23	77	180	54
2"	49	122.5	28	88	180	67
2 ½"	64	151	33	112	257	85
3"	75	174	40	120	301	96
4"	99	212	43	144	340	124

Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

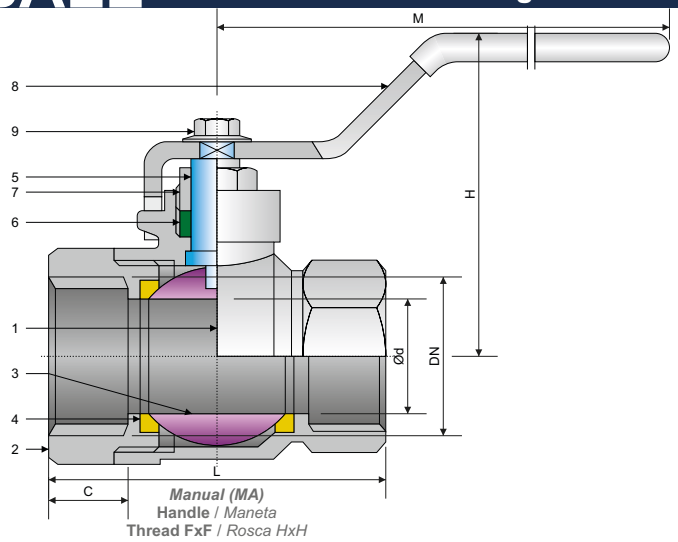
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

BALL

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión
- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	½" - 3"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165 - CW614N UNI EN12164***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***
7	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
8	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***
9	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN16 (DN ½" - 3")

DN (in.)	Ød	L	C	H	M	W / P (Kg.)
½"	12	53	13	52	91	0.216
¾"	15	65	13	56	91	0.345
1"	20	71	16	64	128	0.522
1 ¼"	25	83	17	69	128	0.835
1 ½"	32	95	18	80	140	1.180
2"	40	117	19	95	140	1.880
2 ½"	50	148	28	125	240	3.460
3"	65	169	28	130	286	5.570

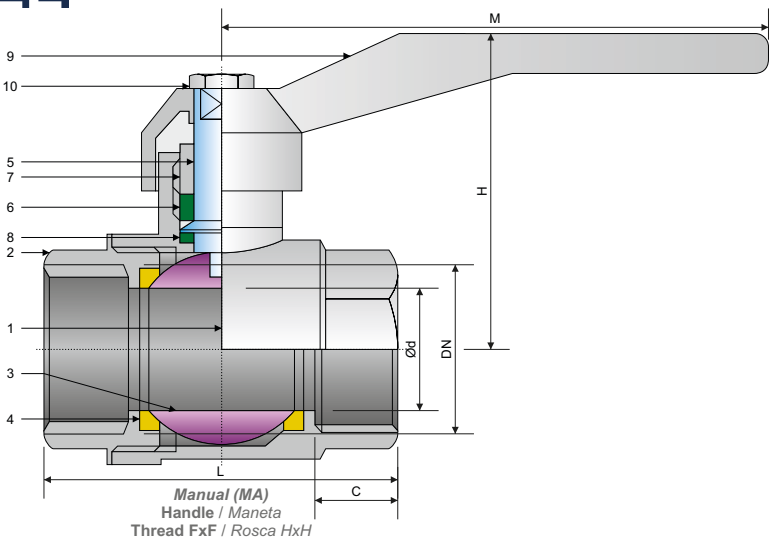
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

UNITS / *Unidades* ***mm***

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 4"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165 - CW614N UNI EN12164***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***
7	**Packing nut** / *Collarín*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
8	**Ring** / *Anillo*	***PTFE***
9	**Handle** / *Maneta*	**Aluminium** / *Aluminio* ***- GD12FE UNI EN1706***
10	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN10 - PN16 - PN20 (DN ¼" - 4")

DN (in.)	Ød	L	C	H	M	PN (Bar)	W / P (Kg.)
¼"	10	42	10	40	90	20	0.148
⅜"	10	42	10	40	90	20	0.148
½"	14	49	12	45	90	20	0.148
¾"	19	58	13	50	90	20	0.200
1"	25	68	14	58	115	20	0.342
1 ¼"	31	82	16	65	115	16	0.542
1 ½"	39	89	16	80	150	16	0.810
2"	49	105	17	87	150	16	1.280
2 ½"	63	131	23	110	270	10	2.675
3"	75	150	25	120	270	10	4.424
4"	100	190	26	155	320	10	7.000

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

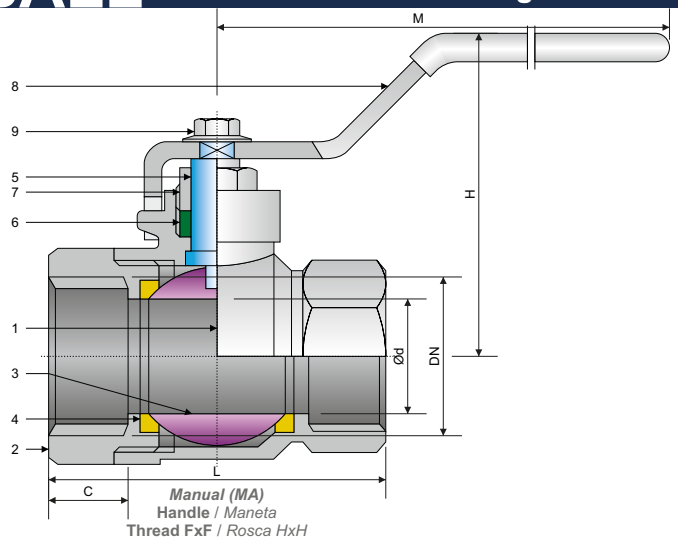
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión
- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		**SIZES** *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 4"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***	
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***	
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165 - CW614N UNI EN12164***	***AISI 316***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***	
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	***AISI 316***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	***Graphite*** / *Grafito*	
7	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	
8	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***	
9	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN25 - 600WOG (DN ¼" - 4")

DN (in.)	**Ød**	**L**	**C**	**H**	**M**	**W / P (Kg.)**
¼"	10	39	9	39	80	0.100
⅜"	10	39	9	39	80	0.110
½"	15	55	13	53	93	0.220
¾"	20	62	14	58	91	0.325
1"	25	71	16	65	128	0.515
1 ¼"	32	83	17	70	128	0.710
1 ½"	40	95	18	82	140	1.170
2"	50	114	21	92	140	1.800
2 ½"	65	147	28	120	286	3.810
3"	80	169	28	130	286	5.570
4"	100	191	32	145	286	8.900

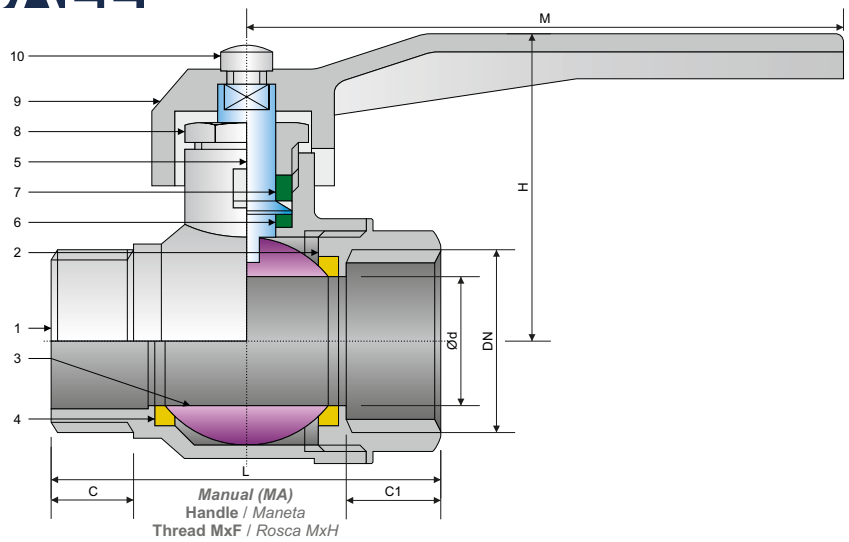
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

UNITS / *Unidades* ***mm***

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165 - CW614N UNI EN12164***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
6	**Ring** / *Anillo*	***PTFE***
7	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***
8	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
9	**Handle** / *Maneta*	**Aluminium** / *Aluminio* ***- GD12FE UNI EN1706***
10	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN16 - PN20 (DN ¼" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	C1	H	M	PN (Bar)
¼"	10	42	9	10	40	90	20
⅜"	10	42	10	10	40	90	20
½"	14	54	13	12	45	90	20
¾"	19	59	14	13	50	90	20
1"	25	68	16	14	58	115	20
1 ¼"	31	82	18	17	65	115	16
1 ½"	39	89	18	17	80	150	16
2"	49	105	20	19	87	150	16

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

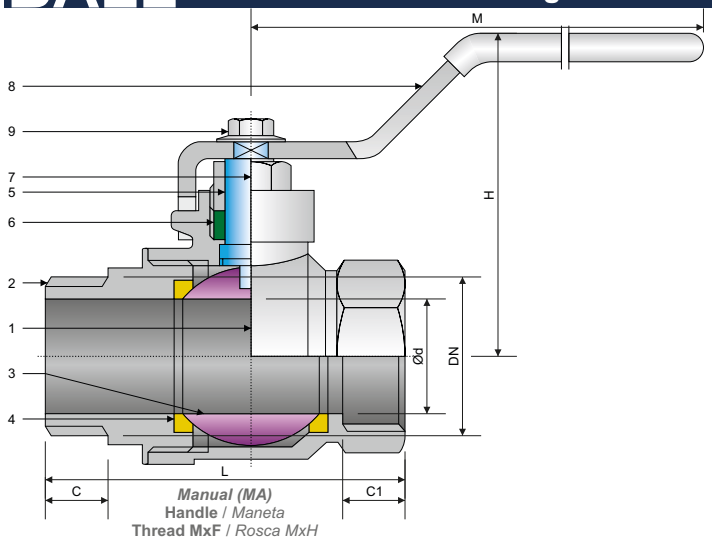
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión
- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165 - CW614N UNI EN12164***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*
7	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
8	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***
9	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN25 - 600WOG (DN ¼" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	C1	H	M	W / P (Kg.)
¼"	10	47	10	9	39	80	0.130
⅜"	10	47	10	9	39	80	0.127
½"	15	64	12	12	53	93	0.340
¾"	20	71	12	13	56	93	0.530
1"	25	82	16	15	65	126	0.530
1 ¼"	32	96	18	15	70	126	0.840
1 ½"	40	108	19	16	80	145	1.260
2"	50	127	21	18	88	145	1.890

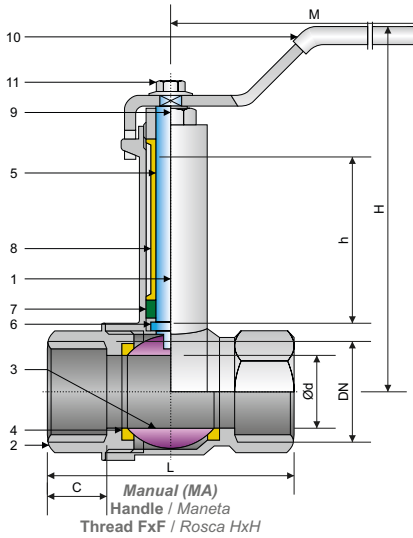
UNITS / *Unidades* ***mm***

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

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	⅜" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165 - CW614N UNI EN12164***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
6	**Ring** / *Anillo*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
7	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*
8	**Extension** / *Extensión*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
9	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
10	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***
11	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN25 - 600WOG (DN ⅜" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	H	h	M	W / P (Kg.)
⅜"	10	39	9	50	14	80	0.280
½"	15	54.5	13	94	46.5	92	0.330
¾"	20	61.5	14	98	46.5	92	0.400
1"	25	70	16	106	50.2	129	0.600
1 ¼"	32	84	17	111	50.2	129	0.800
1 ½"	40	95.5	18	130	57.5	140	1.350
2"	50	114	21	138	57.5	140	2.000

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

UNITS / *Unidades* ***mm***

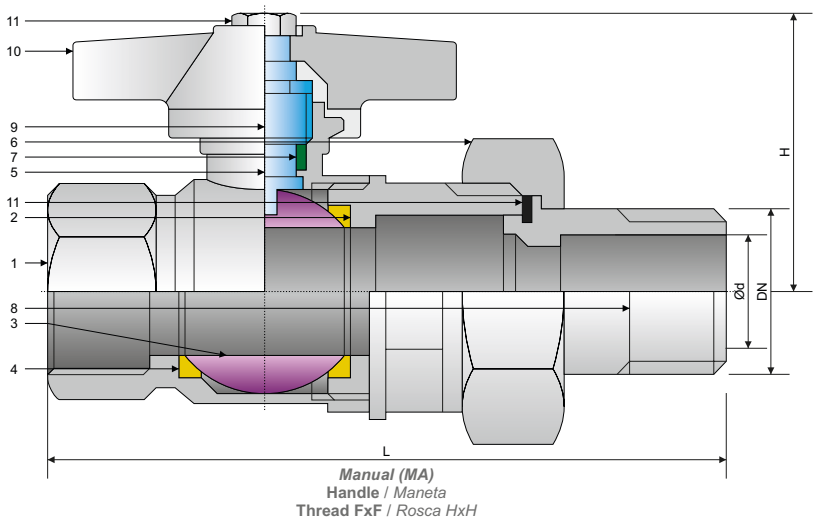
BALL

Fig. 5LP25MF

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión





Manual (MA)
Handle / *Maneta*
Thread FxF / *Rosca HxH*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		**SIZES** *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	½" - 1"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
6	**Nut** / *Tuerca*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
7	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***
8	**Tail** / *Terminal*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
9	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
10	**Handle** / *Maneta*	**Aluminium** / *Aluminio* ***- GD12FE UNI EN1706***
11	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***
12	**Gasket** / *Junta*	***NBR***

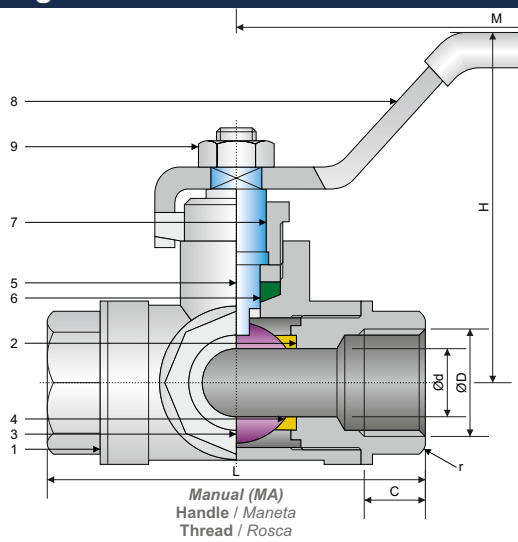
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

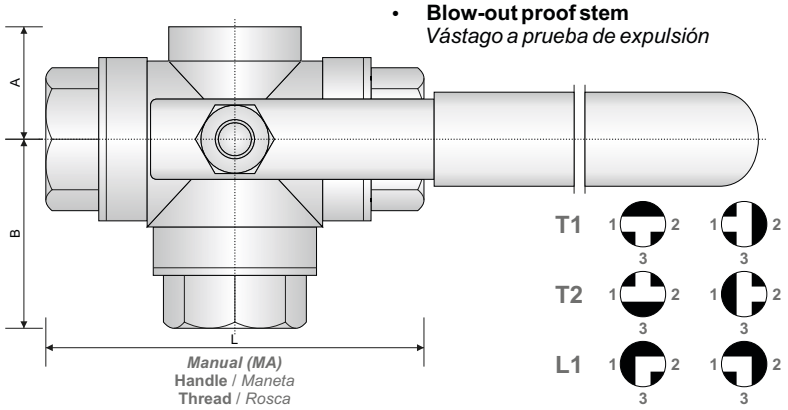
PN25 - 600WOG (DN ½" - 1")

DN (in.)	**Ød**	**L**	**H**
½"	15	84	55
¾"	20	97	56
1"	25	112	78

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

UNITS / *Unidades* ***mm***





STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**BRASS** *Latón*
1	**Body** / *Cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**Brass** / *Latón* ***CW617N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164 - CW617N UNI EN12165***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***
7	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
8	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***
9	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- S6 UNI 5589***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN25 - 600WOG (DN ¼" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	H	M	A	B	r	PN (Bar)
¼"	10	74	12	58	90	22	37	22	32
⅜"	10	74	12	58	90	22	37	22	32
½"	12	80	14	60	125	24	39	29	32
¾"	15	90	16	64	125	28	46	34	32
1"	20	105	19	73	140	31	52	42	32
1 ¼"	25	115	21	79	140	35	58	50	25
1 ½"	32	138	23	100	220	42	69	57	25
2"	40	161	26	105	220	48	80	68	25

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

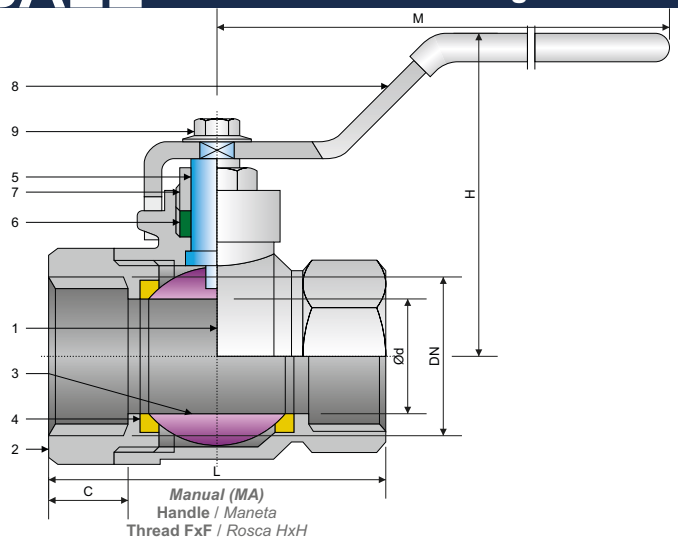
UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Blow-out proof stem**
  Vástago a prueba de expulsión
- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	¼" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	DZR BRASS *Latón DZR*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12165***	
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12165***	
3	**Ball** / *Bola*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12165 - EN12164***	***AISI 316***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***	
5	**Stem** / *Vástago*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12164***	
6	**Packing** / *Empaquetadura*	***PTFE***	
7	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***	
8	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***	
9	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN25 - 600WOG (DN ¼" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	H	M	W / P (Kg.)
¼"	10	39	9	39	80	0.100
⅜"	10	39	9	39	80	0.110
½"	15	55	13	53	93	0.220
¾"	20	62	14	58	91	0.325
1"	25	71	16	65	128	0.515
1 ¼"	32	83	17	70	128	0.710
1 ½"	40	95	18	82	140	1.170
2"	50	114	21	92	140	1.800

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

UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
DZR BRASS / *Latón DZR*
LONG NECK FxF / *Vástago largo HxH*
PN25 - 600WOG
Fig. 5DL25FF

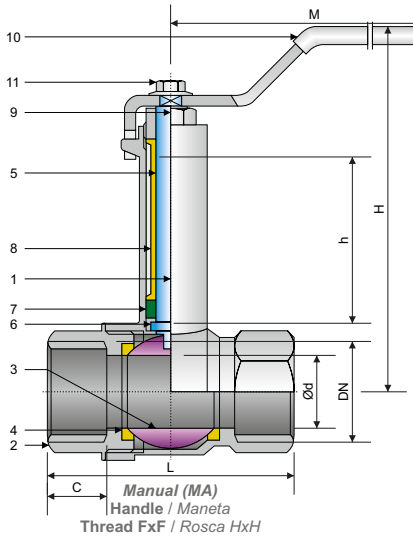
FULL BORE / *Paso total*

BALL

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Adjustable packing**
  Empaquetadura ajustable





SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
NPT THREAD *Rosca NPT*	**BSP THREAD** *Rosca BSP*	
ASME B1.20.1	ISO 228 ISO 7/1 RC-RP	⅜" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**DZR BRASS** *Latón DZR*
1	**Body** / *Cuerpo*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12165***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12165***
3	**Ball** / *Bola*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12165 - CW602N UNI EN12164***
4	**Seat** / *Asiento*	***PTFE***
5	**Stem** / *Vástago*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12164***
6	**Ring** / *Anillo*	**DZR Brass** / *Latón DZR* ***CW602N UNI EN12164***
7	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*
8	**Extension** / *Extensión*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
9	**Packing gland** / *Prensaestopa*	**Brass** / *Latón* ***CW614N UNI EN12164***
10	**Handle** / *Maneta*	**Steel** / *Acero* ***- Fe P11 UNI EN10111 DACROMET ®***
11	**Nut** / *Tuerca*	**Steel** / *Acero* ***- Fe 42 UNI EN10025 DACROMET ®***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

PN25 - 600WOG (DN ⅜" - 2")

DN (in.)	Ød	L	C	H	h	M	W / P (Kg.)
⅜"	10	39	9	50	14	80	0.280
½"	15	54.5	13	94	46.5	92	0.330
¾"	20	61.5	14	98	46.5	92	0.400
1"	25	70	16	106	50.2	129	0.600
1 ¼"	32	84	17	111	50.2	129	0.800
1 ½"	40	95.5	18	130	57.5	140	1.350
2"	50	114	21	138	57.5	140	2.000

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.*

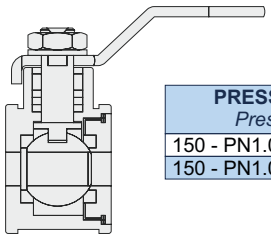

200-XY-180
300-XY-005BC



SPECIALS VALVES
Válvulas Especiales

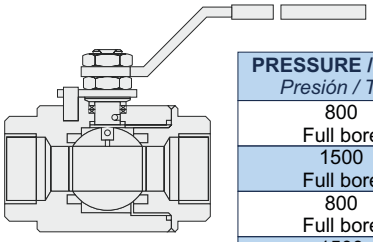


BALL



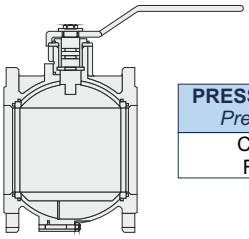
WAFER
Wafer

PRESSURE *Presión*	MODEL *Modelo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150 - PN1.0~2.5 MPa	Wafer	5WA015	½" - 4"	106
150 - PN1.0~2.5 MPa	Wafer type thin	5WT015	⅜" - 8"	107



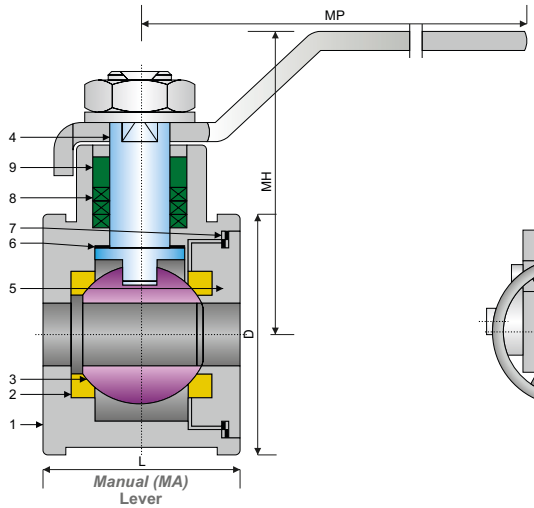
FORGED STEEL
Acero forjado

PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	MODEL *Modelo*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
800 Full bore	2 PC	5F2P08	¼" - 2"	108
1500 Full bore	2 PC	5F2P15	¼" - 3"	109
800 Full bore	3 PC	5F3P08	½" - 2"	110
1500 Full bore	3 PC	5F3P15	½" - 2"	111

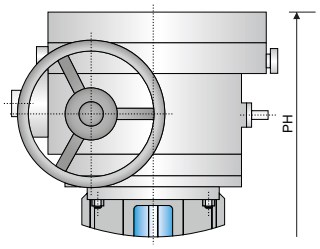


CAST IRON
Hierro fundido

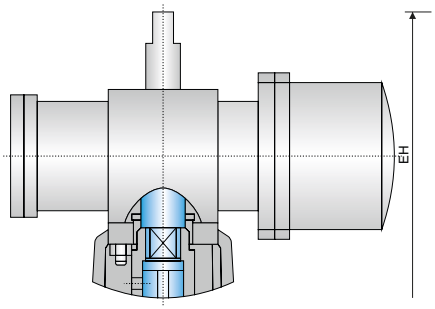
PRESSURE / TYPE *Presión / Tipo*	MODEL *Model*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
Class 125 Full bore	Flanged	5CIF16	½" - 8"	112



Manual (MA)
Lever
Palanca



Pneumatic Driving (PD)
Manejo neumático



Electric Driving (ED)
Manejo eléctrico

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**DRIVING MANNER** *Manejo*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
ANSI B16.5 GB/T9113	**Lever, Pneumatic, Electric** / *Palanca, Neumático, Eléctrico*	API 598	½" - 4"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

GB / ASTM

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*	
1	**Body** / *Cuerpo*	***CF8***	***A351 - CF8***
2	**Sealing ring** / *Junta tórica*	***NYLON - PTFE - RTFE***	
3	**Ball** / *Bola*	***0Cr18Ni9 + ENP***	***A276 - 304 + ENP***
4	**Stem** / *Vástago*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
5	**Seat ring** / *Asiento*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
6	**Gasket** / *Junta*	***PTFE - RTFE***	
7	**Gasket** / *Junta*	**Graphite + Stainless Steel** / *Grafito + Acero Inoxidable*	
8	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*	
9	**Stuffing cover** / *Tapa prensaestopa*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN1.0 ~ 2.5 Mpa (NPS ½" - 4")

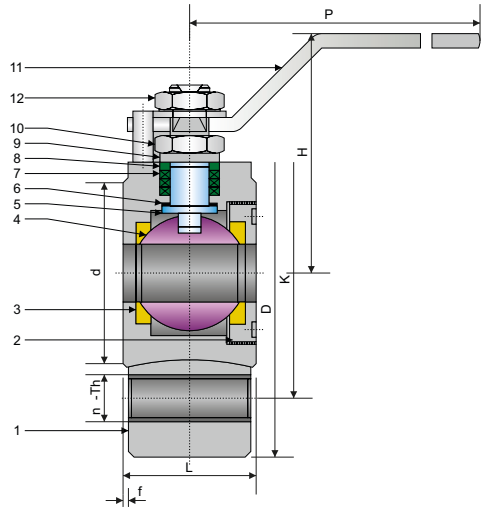
DN (mm.)	**NPS (in.)**	**L**	**D**			**MA**		**PD**		**ED**	
			PN 1.0 1.6MPa	**PN 2.5MPa**	**PN 2.0MPa CLASS 150**	**MH**	**MP**	**PH**	**DEVICE** *Dispositivo*	**EH**	**DEVICE** *Dispositivo*
15	½"	40	53	53	47	82	140	228	AG06	324	Q45-1
20	¾"	45	63	63	57	82	180	228	AG06	323	Q45-1
25	1"	50	73	73	66	104	180	238	AG09	345	Q45-1
32	1 ¼"	60	84	84	75	113	200	263	AG09	354	Q245-1
40	1 ½"	70	94	94	85	122	200	275	AG09	363	Q60-1
50	2"	80	109	109	103	132	250	284	AG13	373	Q60-1
65	2 ½"	110	129	129	122	144	300	365	AG13	385	Q60-1
80	3"	120	144	144	135	155	350	382	AG13	455	Q60-1
100	4"	140	164	170	173	183	450	425	AW17	495	Q60-1

Notes / *Notas:*

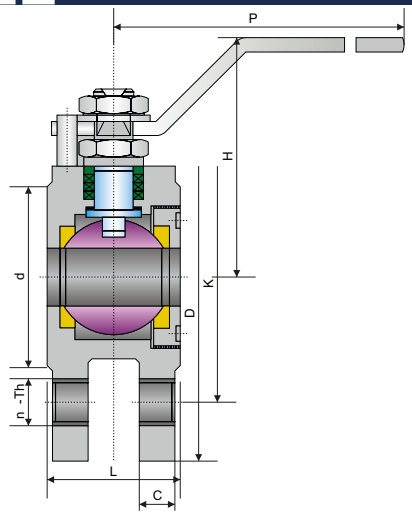
UNITS / *Unidades* ***mm***

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

BALL



DN ≤ 25



DN ≥ 32

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**DRIVING MANNER** *Manejo*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
ANSI B16.5 JB/T79	**Lever** / *Palanca*	API 598	⅜" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**STAINLESS STEEL** *Acero Inoxidable*	
1	**Body** / *Cuerpo*	***CF8***	***A351 - CF8***
2	**Seat ring** / *Asiento*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
3	**Sealing ring** / *Junta tórica*	***NYLON - PTFE - RTFE***	
4	**Ball** / *Bola*	***0Cr18Ni9 + ENP***	***A276 - 304 + ENP***
5	**Stem** / *Vástago*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
6	**Gasket** / *Junta*	***PTFE***	
7	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*	
8	**Stuffing cover** / *Tapa prensaestopa*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
9	**Spring lock washer** / *Arandela*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
10	**Lock nut** / *Tuerca bloqueo*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
11	**Lever** / *Palanca*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***
12	**Pin** / *Pasador*	***0Cr18Ni9***	***A276 - 304***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 150 - PN1.0 ~ 2.5 Mpa (NPS ⅜" - 8")

DN	**NPS**	**L**	**PN 1.6MPa**					**PN 2.5MPa**					**PN 4.0MPa**					**f**	**H**	**P**
(mm.)	**(in.)**		**D**	**K**	**d**	**C**	**n - Th**	**D**	**K**	**d**	**C**	**n - Th**	**D**	**K**	**d**	**C**	**n - Th**			
10	⅜"	32	85	60	42	-	4-M12	85	60	42	-	4-M12	85	60	42	-	4-M12	2	80	150
15	½"	32	90	65	47	-	4-M12	90	65	47	-	4-M12	90	65	47	-	4-M12	2	80	150
20	¾"	38	100	75	58	-	4-M12	100	75	58	-	4-M12	100	75	58	-	4-M12	2	85	150
25	1"	42	110	85	68	-	4-M12	110	85	68	-	4-M12	110	85	68	-	4-M12	2	95	170
32	1 ¼"	50	130	100	78	16	4-M16	130	100	78	16	4-M16	130	100	78	18	4-M16	2	100	180
40	1 ½"	60	140	110	88	16	4-M16	140	110	88	16	4-M16	140	110	88	18	4-M16	2	105	210
50	2"	70	155	125	102	18	4-M16	155	125	102	18	4-M16	155	125	102	20	4-M16	2	115	230
65	2 ½"	94	180	145	125	20	4-M16	180	145	125	22	8-M16	180	145	125	22	8-M16	2	130	280
80	3"	118	195	160	138	20	8-M16	195	160	138	24	8-M16	195	160	138	24	8-M16	2	145	300
100	4"	140	215	180	160	22	8-M16	230	190	160	24	8-M20	230	190	160	24	8-M20	2	175	400
125	5"	195	245	210	188	22	8-M16	270	220	188	26	8-M24	270	220	188	26	8-M24	2	190	500
150	6"	225	280	240	212	24	8-M20	300	250	212	28	8-M24	300	250	212	28	8-M24	2	220	600
200	8"	275	335	295	266	24	8-M22	360	310	274	30	8-M24	375	320	285	34	8-M27	2	260	700

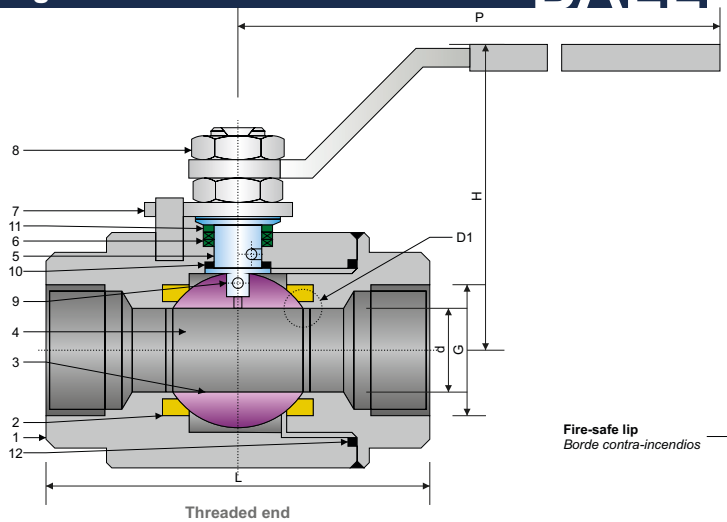
Notes / *Notas:*

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

UNITS / *Unidades* ***mm***

BALL VALVES / *Válvulas de bola*
SPECIALS / *Especiales*
FORGED STEEL - 2 PC / *Acero forjado - 2 piezas*
CLASS / *Clase* ***800***
Fig. 5F2P08 **FULL BORE** / *Paso total*

BALL

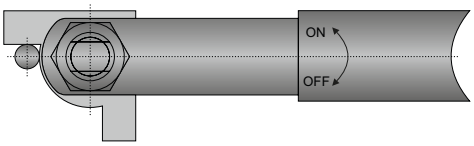


Threaded end
Extremo roscado

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **2PC Body**
  Cuerpo de 2 piezas
- **Anti-static**
  Anti- estático
- **Firesafe**
  Contra-incendios

(D1)
Detail 1
Detalle 1



Lever
Palanca

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

DESIGN *Diseño*	**WORKING PRESSURE** *Presión de Trabajo*	**CONECTION END** / *Extremos* **THREADED** *Roscados*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
BS 535	CLASS 800 (2000 psi)	BSPT, NPT, DIN29999	API 598	¼" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105N - F316***
2	**Seat ring** / *Asiento*	***PTFE***
3	**Ball** / *Bola*	***316***
4	**Cap** / *Capuchón*	***A105N - F316***
5	**Stem** / *Vástago*	***316***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*
7	**Lever** / *Palanca*	***304***
8	**Stem nut** / *Tuerca Vástago*	***304***
9	**Anti Static** / *Antiestático*	**Stainless Steel 304** / *Acero Inoxidable 304*
10	**Stem Sealing** / *Sello Vástago*	***PTFE***
11	**Gland** / *Prensaestopa*	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*
12	**Gasket** / *Junta*	**Graphite** / *Grafito*

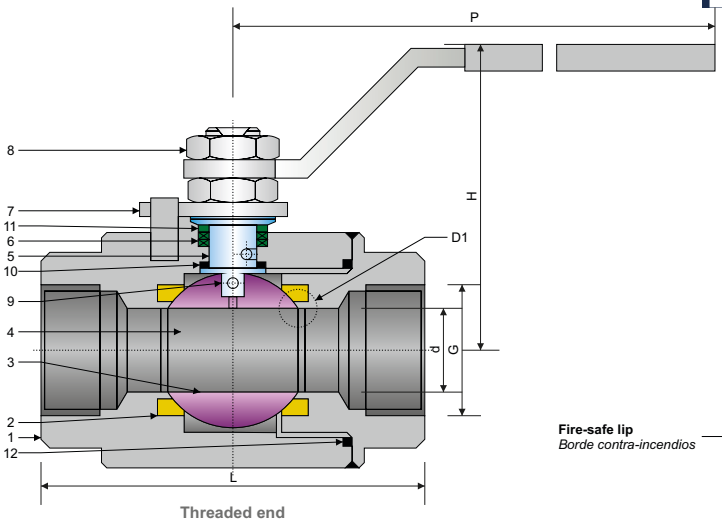
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 800 (NPS ¼" - 2")

NPS (in.)	**Ød**	**G**	**L**	**H**	**P**
¼"	6	¼" - 18 NPT	60	55	120
⅜"	10	⅜" - 18 NPT	60	60	120
½"	12.7	½" - 14 NPT	75	65	150
¾"	17.5	¾" - 14 NPT	80	72	150
1"	22	1" - 11 - ½ NPT	90	80	170
1 ¼"	28.5	1 ¼" - 11 - ½ NPT	110	80	170
1 ½"	35	1 ½" - 11 - ½ NPT	120	105	240
2"	47.5	2" - 11 - ½ NPT	140	114	240

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

UNITS / *Unidades* ***mm***

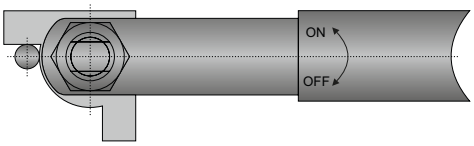


Threaded end
Extremo roscado

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **2PC Body**
  Cuerpo de 2 piezas
- **Anti-static**
  Anti- estático
- **Firesafe**
  Contra-incendios

(D1)
Detail 1
Detalle 1



Lever
Palanca

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	WORKING PRESSURE *Presión de Trabajo*	CONECTION END / *Extremos* THREADED *Roscados*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
API 608	DIN3202	CLASS 1500 (3000 psi)	BSPT, NPT, DIN29999	API 598	¼" - 3"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105N - F316***
2	**Seat ring** / *Asiento*	***PTFE***
3	**Ball** / *Bola*	***316***
4	**Cap** / *Capuchón*	***A105N - F316***
5	**Stem** / *Vástago*	***316***
6	**Packing** / *Empaquetadura*	**Graphite** / *Grafito*
7	**Lever** / *Palanca*	***304***
8	**Stem nut** / *Tuerca Vástago*	***304***
9	**Anti Static** / *Antiestático*	**Stainless Steel 304** / *Acero Inoxidable 304*
10	**Stem Sealing** / *Sello Vástago*	***RPTFE***
11	**Gland** / *Prensaestopa*	***316***
12	**Gasket** / *Junta*	**Graphite** / *Grafito*

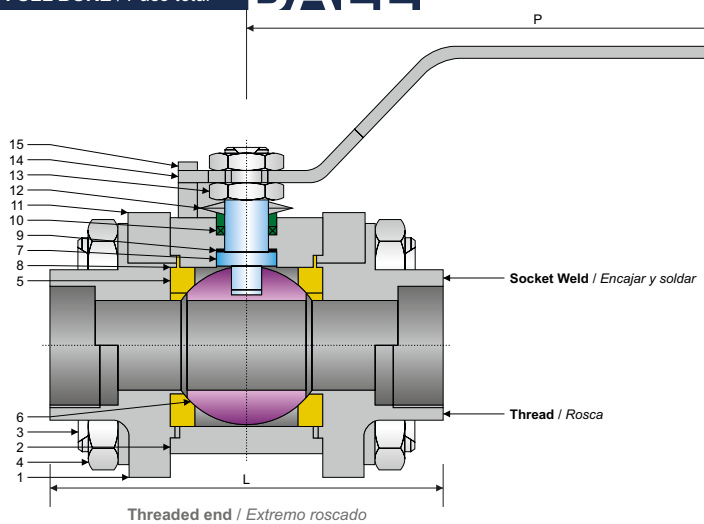
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 (NPS ¼" - 3")

NPS (in.)	Ød	G	L	H	P
¼"	6	¼" - 18 NPT	70	55	120
⅜"	9	⅜" - 18 NPT	75	58	140
½"	13	½" - 14 NPT	85	65	160
¾"	19	¾" - 14 NPT	95	76	180
1"	25	1" - 11 - ½ NPT	105	84	200
1 ¼"	32	1 ¼" - 11 - ½ NPT	120	105	235
1 ½"	38	1 ½" - 11 - ½ NPT	130	118	250
2"	50	2" - 11 - ½ NPT	150	138	300
2 ½"	65	2 ½" - 8 - NPT	190	142	400
3"	76	3" - 8 - NPT	220	176	500

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

UNITS / *Unidades* ***mm***



Threaded end / *Extremo roscado*
Socket Weld / *Encajar y soldar*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

NOMINAL PRESSURE *Presión nominal*	TEST PRESSURE / *Prueba de presión* (MPa)			MAXIMUM OPERATING TEMPERATURE *Temperatura máxima de operación*	SIZES *Rango*
	STRENGTH TEST *Prueba de resistencia*	SEAT TEST *Prueba de asiento*	GAS SEAL TEST *Prueba de sello de gas*		
900LB	22.7	16.7	0.6	PTFE < 150ºC PPL < 220ºC	½" - 2"
1500LB	37.8	28.1	0.6		

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*	
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105N***	***A182 - F304 (L)***	***A182 - F316 (L)***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A105N***	***A182 - F304 (L)***	***A182 - F316 (L)***
3	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8M***
4	**Nut** / *Tuerca*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8M***
5	**Seat ring** / *Asiento*	***PTFE / PPL***		
6	**Ball** / *Bola*	***A182 - F304***	***A182 - F304 (L)***	***A182 - F316 (L)***
7	**Stem** / *Vástago*	***A182 - F410***	***A182 - F304 (L)***	***A182 - F316 (L)***
8	**Gasket** / *Junta*	**PTFE - 304 + GRAPHITE** / *PTFE - 304 + Grafito*		
9	**Stem packing**	***PTFE***		
10	*Empaquetadura Vástago*	**PTFE - GRAPHITE** / *PTFE - Grafito*		
11	**Gland** / *Prensaestopa*	***A182 - F410***	***A182 - F304 (L)***	***A182 - F316 (L)***
12	**Spring** / *Muelle*	**STEEL 65Mn** / *Acero 65Mn*		
13	**Nut** / *Tuerca*	***A194 - B7***	***A194 - 8***	
14	**Lever** / *Palanca*	***Q235A***		
15	**Pin** / *Pasador*	***A194 - B7***	***F316***	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 800 (NPS ½" - 2")

NPS (in.)	L	S	B	P
½"	92	21.8	9.6	123
¾"	111	27.1	12.7	160
1	127	33.8	-	160
1 ¼"	140	42.8	12.7	195
1 ½"	152	48.7	12.7	195
2"	178	61.1	15.9	250

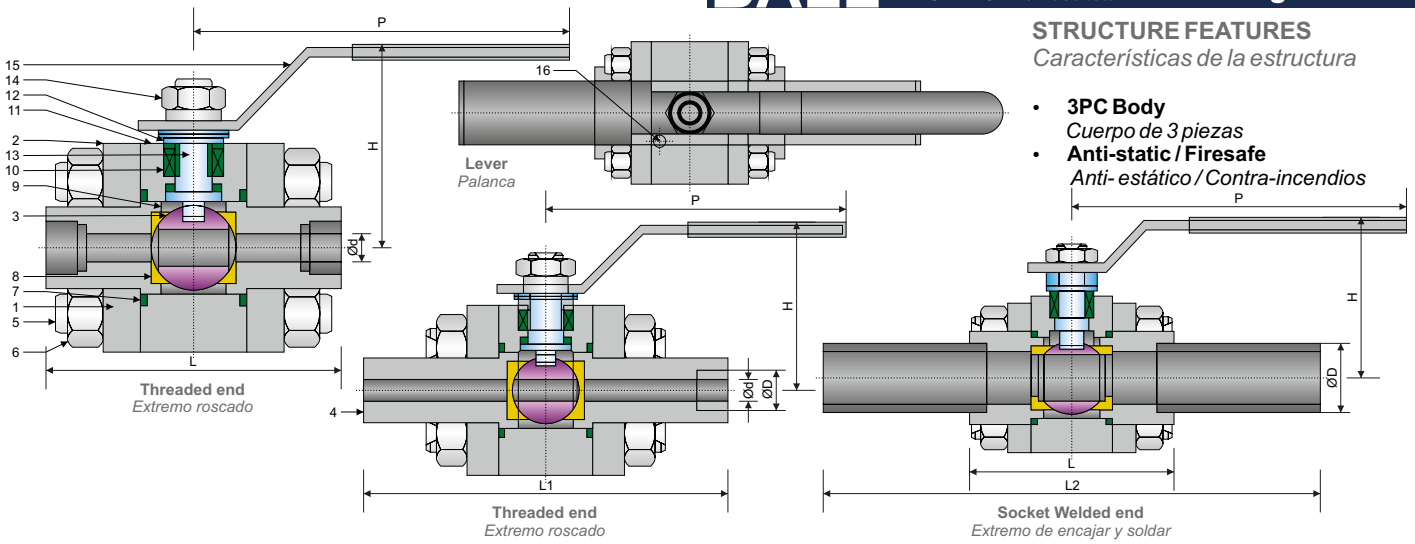
UNITS / *Unidades* ***mm***

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

BALL

FULL BORE / *Paso total*

Fig. 5F3P15



STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **3PC Body**
  Cuerpo de 3 piezas
- **Anti-static / Firesafe**
  Anti- estático / Contra-incendios

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

CONECTION END / *Extremos*		SIZES *Rango*
THREADED *Roscado*	**SOCKET WELDED** *Encajar y Soldar*	
BSPT, NPT, DIN2999	ANSI B16.11	½" - 2"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A105***	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*
2	**Cap** / *Capuchón*	***A105***	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*
3	**Ball** / *Bola*	**Stainless Steel 410** / *Acero Inoxidable 410*	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*
4	**Nipple** / *Manguito de unión*	***A105***	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*
5	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8M***
6	**Nut** / *Tuerca*	***A194 - 2H***	***A194 - B8***
7	**Gasket** / *Junta*	***RPTFE***	
8	**Seat ring** / *Asiento*	***RPTFE***	
9	**Seal** / *Sello*	***RPTFE***	
10	**Packing** / *Empaquetadura*	***RPTFE***	
11	**Gland Flange** / *Brida prensaestopa*	**Stainless Steel 304** / *Acero Inoxidable 304*	
12	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 301** / *Acero Inoxidable 301*	
13	**Stem** / *Vástago*	***A276 - 410***	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*
14	**Nut** / *Tuerca*	***A194 - 2H***	***A194 - B8***
15	**Lever** / *Palanca*	**Stainless Steel 301 + PVC** / *Acero Inoxidable 301 + PVC*	
16	**Stoper** / *Tapón*	**Stainless Steel 304** / *Acero Inoxidable 304*	

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS 1500 (NPS ½" - 2")

NPS (in.)	Ød	ØD	L	L1	L2	H	P
½"	12.7	22	100	130	200	65	150
¾"	17.5	28	120	130	220	72	150
1	22	34	135	130	235	80	170
1 ¼"	28.5	43	165	180	265	80	170
1 ½"	38	49	200	210	300	105	240
2"	47.5	61	220	250	320	114	240

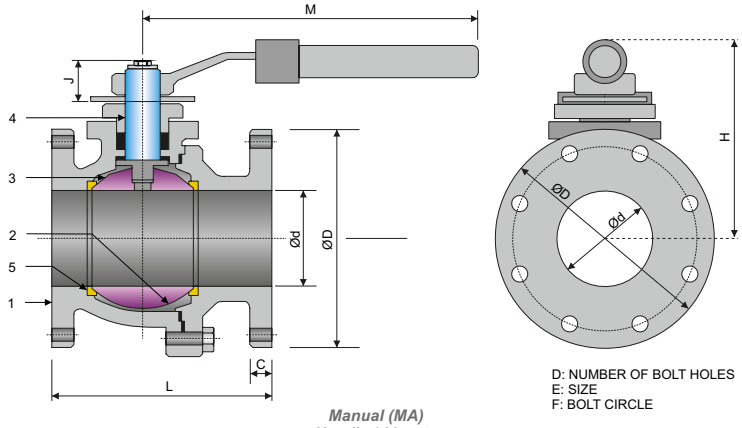
Notes / *Notas:*

UNITS / *Unidades* ***mm***

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

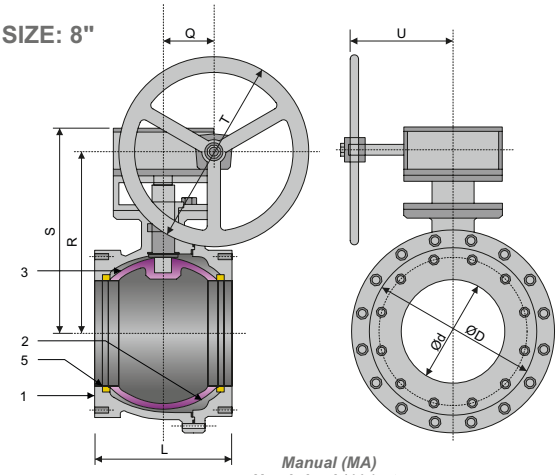
Lomisa VALVES

SIZE: ½" - 6"



Manual (MA)
Handle / *Maneta*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*

SIZE: 8"



Manual (MA)
Handwheel / *Volante*
Raised Face (RF) / *Cara resaltada*

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**SIZES** *Rango*
ASME B16.10 MSS SP-72	EN1092-2	½" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CAST IRON** *Hierro fundido*
1	**Body** / *Cuerpo*	**CAST IRON** / *Hierro fundido* ***GG25***
2	**Body end** / *Extremo del cuerpo*	**CAST IRON** / *Hierro fundido* ***GG25***
3	**Ball** / *Bola*	**CAST IRON** / *Hierro fundido* ***GG25***
4	**Stem** / *Vástago*	**BRASS** / *Latón* ***- CW614N UNI EN12164***
5	**Seat** / *Asiento*	***PTFE*** **+ GRAPHITE** / *Grafito*

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

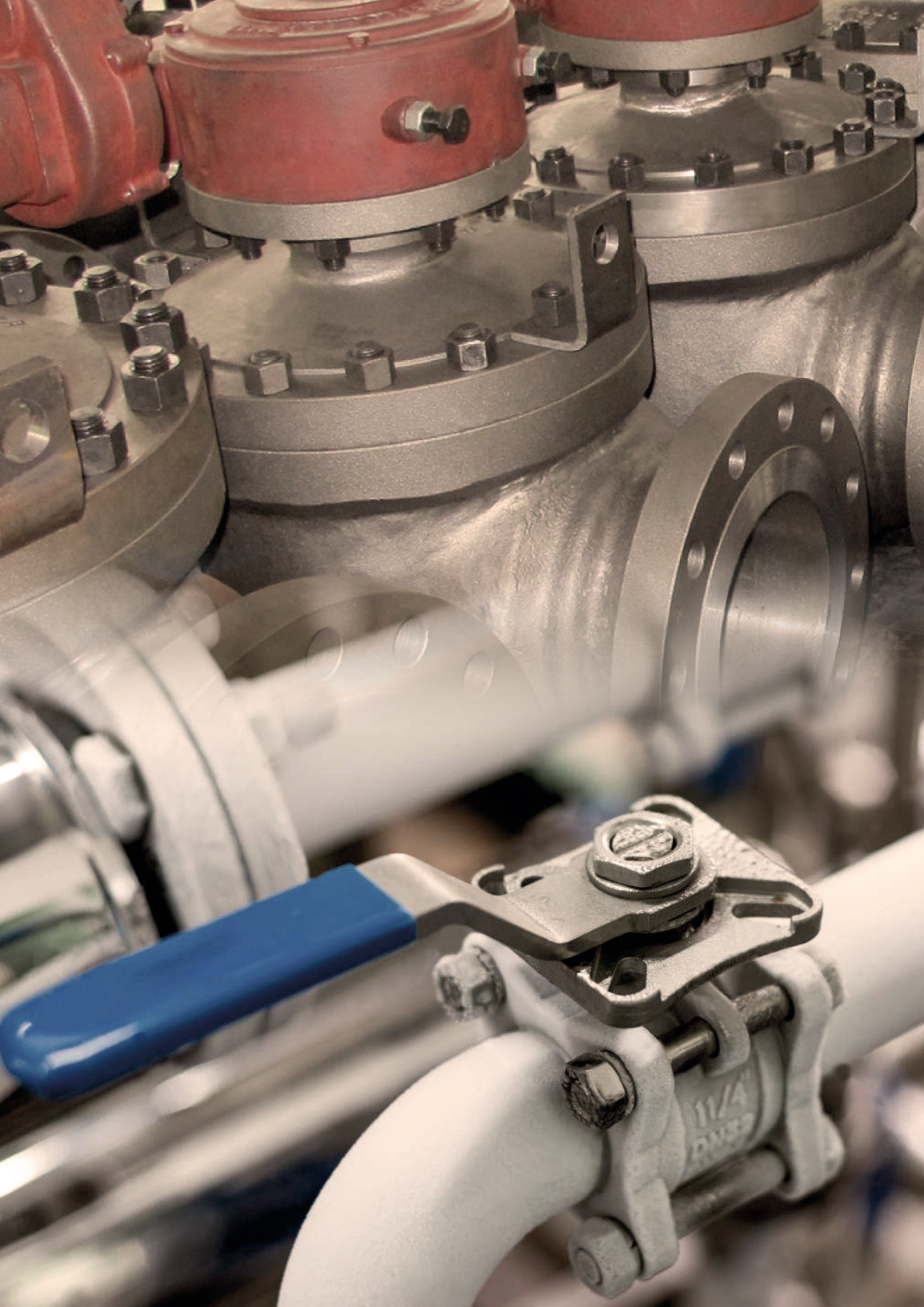
ASTM A 126 Class B (NPS ½" - 8")

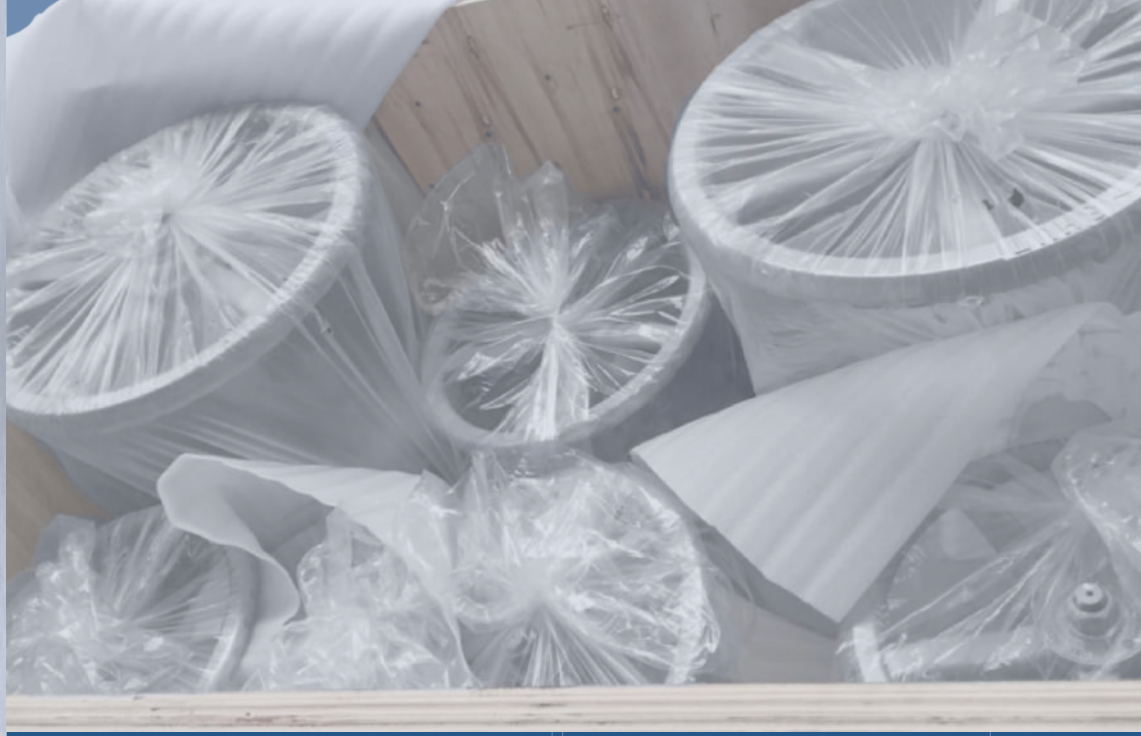
NPS (in.)	**Ød**	**ØD**	**L**	**M**	**H**	**C**	**D**	**E**	**F**	**J**	**Q**	**R**	**S**	**T**	**U**	**W / P (Kg.)**
½"	15	90	108	229	89	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	2,72
¾"	20	95	118	229	89	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	3,63
1	25	110	127	229	102	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	4,55
1 ½"	40	127	165	279	127	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	7,26
2"	50	152	178	279	127	16	4	19	125	25	-	-	-	-	-	9,98
2 ½"	63	178	190	419	146	19	4	19	140	25	-	-	-	-	-	15,42
3"	76	190	204	419	159	21	4	19	153	25	-	-	-	-	-	17,24
4"	95	229	229	460	178	23	8	19	191	25	-	-	-	-	-	26,31
6"	145	280	267	552	254	25	8	21	242	43	-	-	-	-	-	53,50
8"	205	343	292	-	350	-	8	-	300	-	123	377	436	458	247	156,50

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.*





TECHNICAL INFORMATION
Información Técnica



TECHNICAL FEATURES
Características técnicas

FEATURES

FIRE TEST STANDARDS
Normas de ensayos de incendios 116
GENERAL PRECAUTIONS
Precauciones generales 118
FLOW CHARACTERISTICS
Características de flujo 119
FLANGES DIMENSIONS ASME B16.5
Dimensiones Bridas ASME B16.5 120
FLANGES DIMENSIONS ASME B16.47 - MSS SP-44
Dimensiones Bridas ASME B16.47 - MSS SP-44 121
END FLANGES
Extremos bridados 122
BUTT WELDING ENDS & SOCKET WELDING ENDS
Extremos soldados a tope y extremos soldados 123

SEATS
Asientos

SEATS

PTFE
Resina de politetrafluoroetileno 124
MODIFIED PTFE
Resina de politetrafluoroetileno modificada 124
C/F PTFE
Fibra de carbono rellena de resina de politetrafluoroetileno 124
PTFE with carbon based special filler
Resina de politetrafluoroetileno con carbono a base de relleno especial 125
HARD CARBON
Carbón endurecido 125
HARD FACED METAL (5H)
Metal endurecido 125
HARD FACED METAL (6H)
Metal endurecido 126
SBR
Styrene-butadiene rubber 126
PEEK
Resina de polieteretercetona 126

RATINGS
Rangos

RATINGS

PRESSURE-TEMPERATURE
Presión-Temperatura 127
NOTES
Notas 129

1. Introduction

Plant fires have become an increasingly serious concern due to the installation of a greater number of soft-seated ball and butterfly valves in place of conventional metal-seated gate and globe valves at many refineries and petrochemical plants. Extremely high temperatures usually result in decomposition or deterioration of resilient or non-metallic sealing components such as gland packing rings, O-rings and gaskets, causing leakage of line fluid which, in turn, increases the magnitude of plant fires.

To minimize the extent of damage in such a mishap, soft-seated valves are expected to have the provision for secondary metal-to-metal sealing functions to minimize external and internal (through-the-bore) leakages as well as the provision for undisturbed valve operation during or after the fire enabling emergency shut-off or release of line fluid.

Soft-seated valves may be manufactured to meet such critical fire safety requirements, if designed adequately, machined and assembled correctly, and equipped with proper sealing components. Valves designed and manufactured in such a way may be called "firesafe valves". Manufacturers' claims of fire safety, however, remain subjective.

To verify the firesafe performance capability, the valve should be subjected to simulated plant fire conditions. API and BSI have developed technical specifications for such destructive tests, which are generally known as fire test standards. Fire tests are destructive and cost a lot to carry out due to high test expenses and bills for a third party's certification, let alone the cost of destroyed samples. Such high costs eventually prohibit repetition of fire tests. To minimize the frequency of fire tests, all existing fire test standards allow a certain range of sizes and pressure classes be qualified and certified without actual test being carried out, given that valves are designed the same and their non-metallic sealing materials are considered same as the actually tested valve.

2. History

BS 6755, Part 2, 1987 (*[1]) was issued to introduce, in a different form of presentation, the technical contents of **API6FA,1985** (*[2]) and **API 607, 1985** (*[3]), with the intention of replacing the requirements of BS 5146, Part 1, 1974, Appendix A.1 (*[4]). Until this new British Standard was issued, technical differences between British Standard and API Standards resulted in high costs to valve manufacturers who desired to certify their products to these standard, and caused confusion amongst contractors and end-users in their evaluation of the products to be purchased.

Even within the United States, valve manufacturers, contractors and end-users used had similar difficulties because of different fire test requirements which existed between API Production Department (which is now responsible for API 6FA) and API Refining Department (which has been responsible for API 607).

Following the virtual unification of fire test requirements by API Production and Refining Departments in their latest 1985 issues, BSI finally launched a major program to adopt American standards as their own, which shall eventually help realize a globally unified fire test standard through ISO.

3. Objetive of Standarization

As high lighted by all of these standards, the fire test standard is prepared to establish test requirements which cover test procedures, performance requirements or evaluation criteria, product qualification and test certification, for the objective of technical evaluation of pressure containing capability of valves exposed to pre-determined, simulated fire conditions.

Here, the performance requirements are intended to establish limits of acceptability of valves regardless of size, nominal pressure or class rating. The burn period, or test duration, is decided on the basis that it represents the maximum time required to extinguish most plant fires. Fires of longer duration than specified in the standards shall be, therefore, considered to be of a major magnitude with consequences, or damage, greater than those anticipated in the fire tests.

For this reason, requirements for more or less stringent testing may be negotiated and established by the valve manufacturer and its customer to meet the customer's specific service applications. In fact, API 607 was subjected to a major revision in its 4th Edition issued in 1993 for more realistic test requirements.

**1 "Testing of valves: Specification for fire type-testing requirements".*
**2 "Specification for fire test for valves". (2nd edition was issued in 1994.)*
**3 "Fire test for soft-seated quarter-turn valves". (4th edition issued in 1993 has nullified the qualification made according to this 3rd edition, as of May 1, 1996.)*
**4 "Inspection and test of valves: Specification for steel valves for the petroleum, petrochemical and allied industries: Fire safe testing of soft seated ball valves".*

4. Evaluation of Test Results

The maximum allowable leakage rates in these standards are determined for the defined test temperature, pressure and duration. Here it is noted that leakages under other test conditions may be substantially different. Fire test standards are prepared for just a prototype test of the valve with a size and class rating selected by the manufacturer under predetermined test conditions assumably representing typical plant fire conditions. This can be translated to mean that test reports certified to any of these fire test standards do not necessarily verify satisfactory performance of the valves that users may purchase from the manufacturer at any given time. As already mentioned, fire test is a kind of destructive test (unlike the pressure test conducted for normal valve shipments), and no one would be willing to purchase such destructively tested valves in a commercial transaction.

It was specifically mentioned in BS 5146, 1974, Appendix A.1 that the "test is intended only as a prototype test and is intended to cover a range of sizes of valves having the same pressure rating, design details and material composition". A test report prepared by BSI for the fire test conducted on KITZ ball valves mentioned that the "report only relates to the actual ball valves which were ested and assessed. The results obtained therefore do not necessarily relate to samples from the production line and in no way imply the performance or quality of the continuing production."

The range of sizes and pressure classes to be automatically qualified by a proto type test of a valve of a certain size and rating is introduced here. Also it should be noted that potential leakage from pipe-to-valve end-connec-tion joint (either flanged, threaded or welded) cannot be evaluated by these standards, and not included in the allow-able external leakages specified. API Production Department issued a stan-dard API Bulletin 6F1 (***5**), for perfor-mance evaluation of such valve end connections exposed to the fire.

Fire Test Valve Qualification (API 607-1993)

Size Qualification		Pressure Rating Qualification	
Size of test valve (NPS)	**Valves sizes qualified (NPS)**	**Rating of test valve (Class)**	**Valve ratings qualified (Class)**
½"	¾ and smaller	150	150, 300
1"	¾, 1, 1 ¼, 1 ½	300	300, 400, 600
2"	1 ½, 2, 2 ½, 3	400	400, 600, 800
4"	3, 4, 6	600	600, 800, 900
8"	6 and larger	800	800, 900, 1500
		1500	1500, 2500

***5** Bulletin on Performance of API and ASME End Connections in a Fire Test According to API Specification 6FA, 2nd Edition, Feb. 15, 1994.

1. Excesive Cavity Pressure

Very important. Look into tables of each Ball Valve type.

2. High-Temperature and High-Pressure Service

The pressure-temperature ratings published by manufacturers are usually considered an appropriate guide to the maximum temperature and pressure that such ball valves may withstand. LOMISA recommends, however, reference to the valve distributor or manufacturer for an assurance of suitability when ball valves are to be subjected to the following conditions:

- **Floating ball valves** are left closed for a long period of time under high temperature or high differential pressure.
- **Floating ball valves** are operated frequently for long periods of time under high temperature or high differential pressure.
- **Floating ball valves** are subjected to frequent change of the line pressure or service temperature.

3. Liquids with High Velocity

When ball valves must be operated frequently on liquids with very high velocity, a check should be made with the valve manufacturer for appropriate advice to minimize the possibility of seat deformation, especially when they are highly pressurized on high-temperature lines.

4. Valve Selection

Be sure to select a valve with design specifications that meet the pressure and temperature conditions required. Take special care to select the valve to be used for fluids containing abrasives, since the high molecular materials employed in the seats could suffer degradation.

5. Valve Installation

Before installing the valve, the pipe bore should be checked to confirm that no weld spatter, scale or rust particles remain inside. For mounting flanged valves, diagonally located flange bolts should be tightened evenly.

6. Degree of Valve Opening

Soft seated ball valves should be considered as ON/OFF valves only and care should be taken to ensure that they are fully closed or open. Opening ball valves partially can result in seat erosion and cause seat leakage. Pipelines that require the use of ball valves for throttling service should be designed in consideration of the amount of the seat leakage which may occur in its fully closed position. Note that ball valves should be stored in a fully open position.

7. Valve Actuation

If a user mounts its own actuators ball valves, however, all users are recommended to contact LOMISA for adequate technical advice, because any improper sizing of actuators may cause serious problems in the field.

It must be noted that the actual value of the operating torque of any given valve may vary, depending on the service conditions listed below:

(1) Fluid.
  a. Kind of fluid
  b. Line pressure
  c. Line temperature
  d. Fluid volume
(2) Ambient temperature.
(3) Opening / closing degree.
(4) Type of actuator.
(5) Frequency and pattern of change of line pressure.
(6) Frequency and pattern of change of line and ambient temperatures.

8. Valve Disassembly

The line fluid should be completely removed from the internal of the valves before they are removed from the pipeline for maintenance.
Even after the line fluid has been discharged through the pipeline, some fluid is always trapped inside the body and body cavity (the room surrounded by the body, ball and two seats).
Be sure to completely discharge the pressure trapped in the body cavity, before valve disassembly.

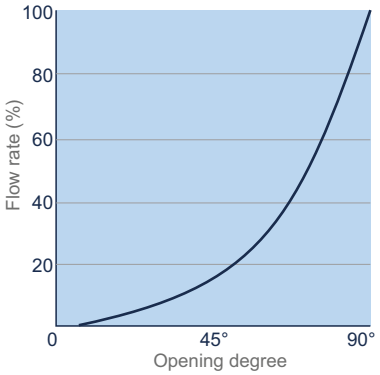
Inspection and Warranty

Each KITZ ball valve is subjected to 100% inhouse inspection designated by API 598 or BS 6755 Part 1. This includes hydrostatic shell tests and pneumatic low-pressure seat test. Manufacturer's material certificates and test reports are available upon request. Each KITZ ball valve is guaranteed for 12 months after placement in service, but not exceeding 18 months after shipment from KITZ factories.

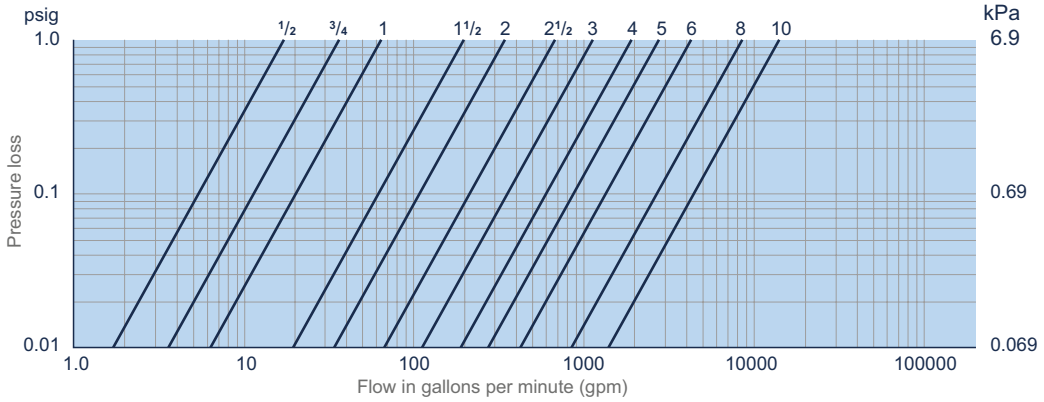
- Flow Characteristics

One of the best advantages of ball valves is that every flow per any given bore size is larger than other types of valves. Fluid is much less disturbed by eddy currents or pulsation. To obtain the figure of flow per valve opening, simply multiply the flow rate (%) given here by the corresponding value given in the table of Pressure Loss vs. Flow Rate.

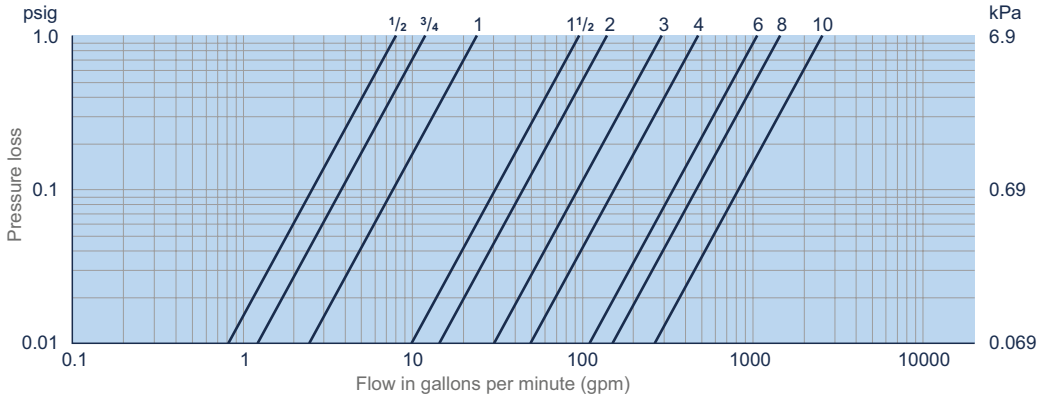
Valve opening vs flow rate



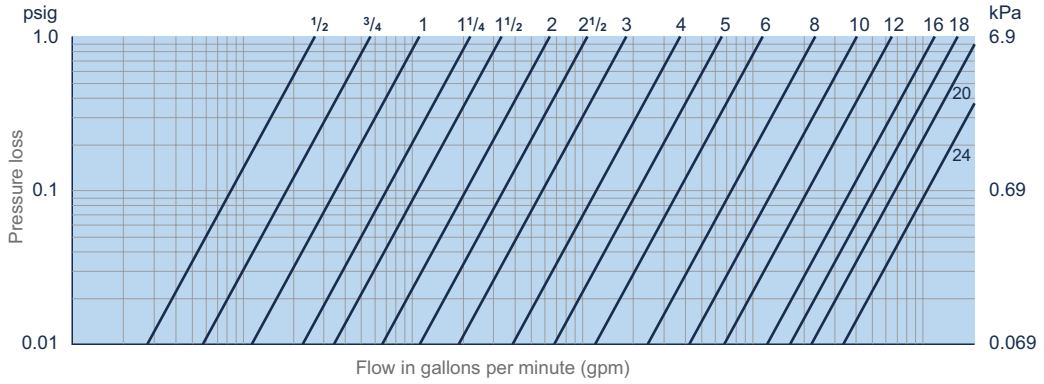
Full port valves

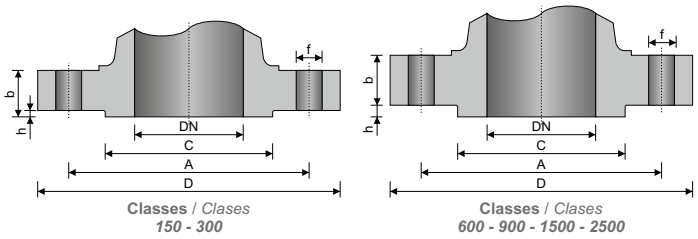


Reduced port valves



Schedule 40 steel pipe (10m)





Classes / *Clases*
150 - 300

Classes / *Clases*
600 - 900 - 1500 - 2500

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 circulo entre pernos*
RJ = **Groove number** / *Número de ranura*

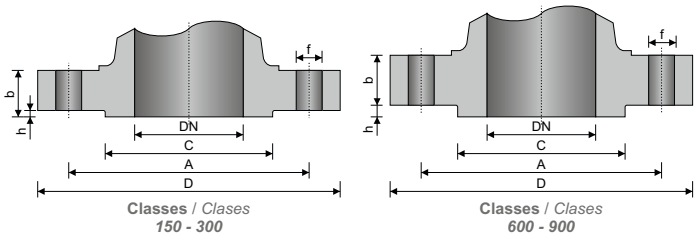
***raised face included for ANSI Class 150 - 300** / *cara resaltada incluida para ANSI Clase 150 - 300*
raised face not included for ANSI Class 600 - 900 - 1500 - 2500 / *cara resaltada no incluida para ANSI Clase 600 - 900 - 1500 - 2500*

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	63.5	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 circulo 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	422	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 (R_a) FOR ROUGHNESS COMPARISON SPECIMENS - ASME B46.1
Grado nominal de rugosidad (R_a) 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

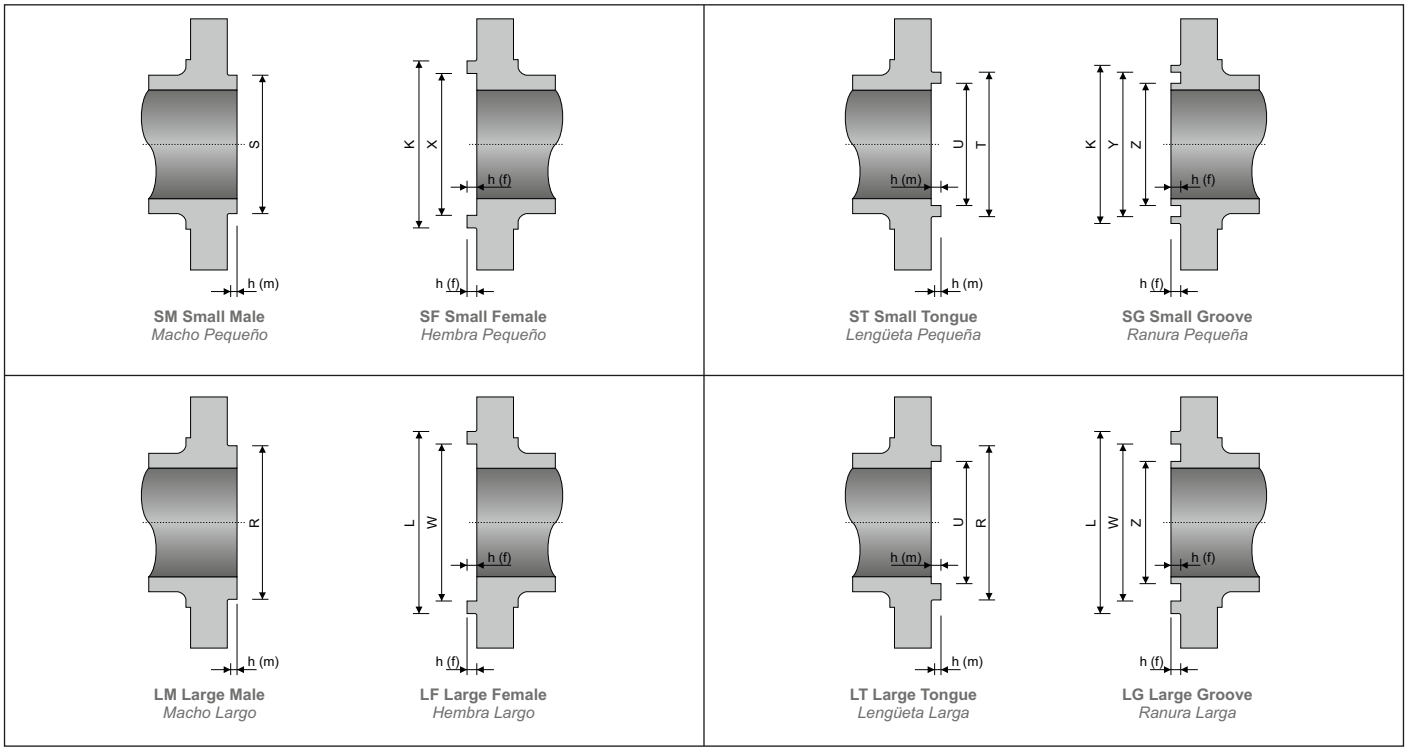
TONGUE AND GROOVE - SMALL MALE & FEMALE / *LENGÜETA Y RANURA - HEMBRA & MACHO PEQUEÑO*
The gasket contact surface shall not exceed 125 microinches (3,2 micrometers) roughness.
La superficie de contacto de la junta no debe exceder la rugosidad de 125 micropulgadas (3,2 micras).
RING JOINT / *JUNTAS*
The 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 1/6" (1.6mm) RAISED FACE AND 1/4" (6,4mm) RAISED AND LARGE MALE & FEMALE / *PLANA 1/6" (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) R_a.
El acabado de la superficie debe tener de 125 a 250 micropulgadas (3,2 a 6,3 micras) R_a.
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) R_a max.
Dentado (como el anterior) o no dentado: 125 micropulgadas (3,2 micras) R_a máx.
RING JOINT / *JUNTAS*
Non-serrated: 63 microinches (1,6 micrometers) R_a max. according to ASME B46.1.
No dentado: 63 micropulgadas (1,6 micras) R_a 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 R_a 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*



SM Small Male *Macho Pequeño*
SF Small Female *Hembra Pequeño*
ST Small Tongue *Lengüeta Pequeña*
SG Small Groove *Ranura Pequeña*
LM Large Male *Macho Largo*
LF Large Female *Hembra Largo*
LT Large Tongue *Lengüeta Larga*
LG Large Groove *Ranura Larga*

DIMENSIONS OF FACING / *Dimensiones de cara*

SIZES / *Rango **1 ½" - 24"***

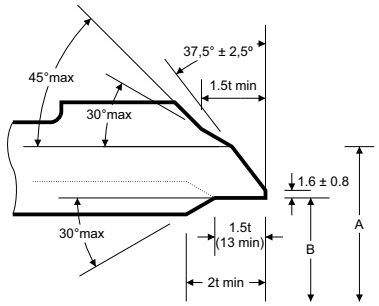
Nominal Pipe Size (inches) *Tamaño nominal del tubo (pulgadas)*	OUTSIDE DIAMETER *Diámetro exterior*			INT. DIAM.	OUTSIDE DIAMETER *Diámetro exterior*			INT. DIAM.	RAISED FACE HEIGHT *Altura Cara resaltada*		Depth of groove or female *Profundidad de ranura o hembra*	OUTSIDE DIAMETER OF RAISED PORTION *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*	LT Large Tongue & SM Small Tongue *Lengüeta larga y pequeña*	LF Large Female & LG Large Groove *Hembra y ranura larga*	SF Small Female *Hembra pequeña*	SG Small Groove *Hembra pequeña*	LG Large Groove & SG Small Groove (*) *Ranura larga y 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 Larga*
	R	S	T	U	W	X	Y	Z	h	h (m)	h (f)	K	L
1 ½"	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 ½"	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:*

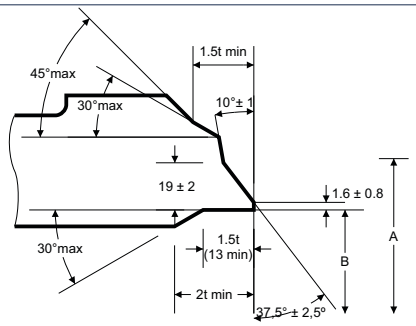
- **(*) Large male and female faces and large tongue and groove are not applicable to Class 150 because of potential dimensional conflict.**
  Las caras macho y hembra largo y lengüeta y ranura larga no son aplicables para la Clase 150 debido a posibles conflictos dimensionales.

UNITS / *Unidades **mm***

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



Weld bevel for wall thickness not over 22mm
Bisel de soldadura para espesor de pared no superior a 22 mm



Weld bevel for wall thickness over 22mm
Bisel de soldadura para espesor de pared superior a 22 mm

NOMENCLATURE / *Nomenclatura*

t = **pipe thickness** / *espesor de la tubería*

A = **O.D. nominal of component at the welding end** / *Diámetro exterior nominal del componente en el extremo de la soldadura*

B = **I.D. at the welding end (Nom. O.D. of pipe - 2t)** / *Diámetro interior en el extremo de la soldadura (Diámetro exterior nominal de la tuberia - 2t)*

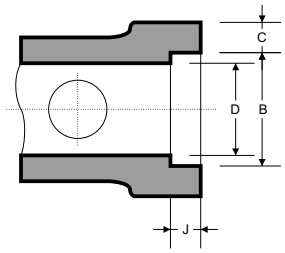
WALL THICKNESS OF PIPE / *Espesor de la pared de la tubería*

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 ½"	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 ½"	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*

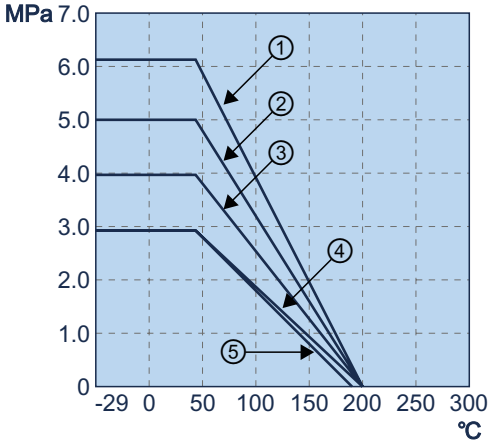


DN	Nominal pipe size (inches) *Tamaño nominal de la tubería (pulgadas)*	B (min.)	J (min.)	CLASS 3000 Sch. 80		CLASS 6000 Sch. 160		CLASS 9000 WALL DES. XXS	
				C (min.)	D (min.)	C (min.)	D (min.)	C (min.)	D (min.)
6	⅛"	10.8	9.5	3.18	6.1	3.43	3.2	-	-
8	¼"	14.2	9.5	3.30	8.5	4.01	5.6	-	-
10	⅜"	17.6	9.5	3.50	11.8	4.37	8.4	-	-
15	½"	21.8	9.5	4.09	15.0	5.18	11.0	5.94	5.6
20	¾"	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 ¼"	42.7	12.5	5.28	34.3	9.93	28.7	7.95	22.0
40	1 ½"	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 ½"	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***

PTFE / *Resina de politetrafluoroetileno*



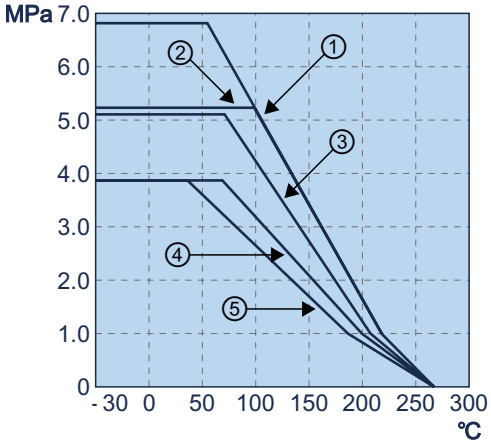


Pressure-Temperature Ratings	
①	15A·20A
②	25A~65A
③	80A·100A
④	125A·150A
⑤	200A·250A

Maximum Service Temperature: **200ºC**

MODIFIED PTFE / *Resina de politetrafluoroetileno modificada*



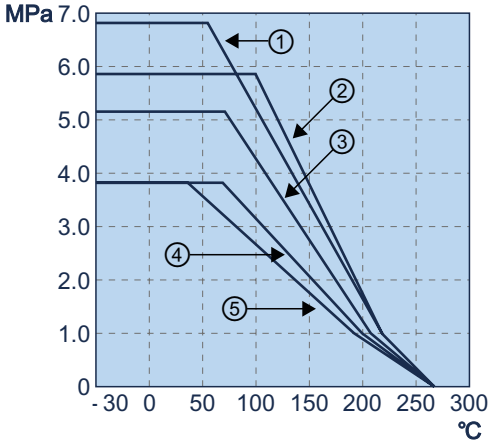


Pressure-Temperature Ratings	
①	15A·20A
②	25A~65A
③	80A·100A
④	125A·150A
⑤	200A·250A

Maximum Service Temperature: **260ºC**

C/F PTFE / *Fibra de carbono rellena de resina de politetrafluoroetileno*



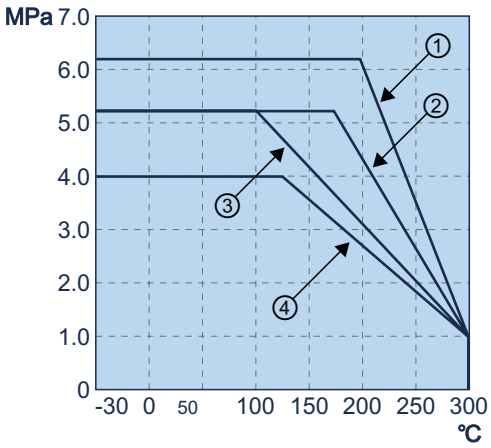


Pressure-Temperature Ratings	
①	15A·20A
②	25A~65A
③	80A·100A
④	125A·150A
⑤	200A·250A

Maximum Service Temperature: **260ºC**

PTFE with carbon based special filler / *Resina de politetrafluoroetileno con carbono a base de relleno especial*



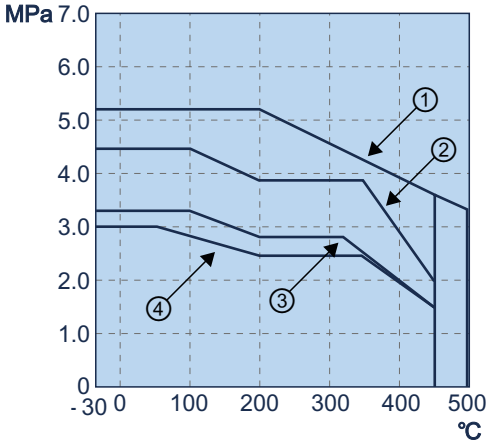


Pressure-Temperature Ratings	
①	15A~32A
②	40A·50A
③	65A~100A
④	125A~200A

Maximum Service Temperature: **300ºC**

HARD CARBON / *Carbón endurecido*



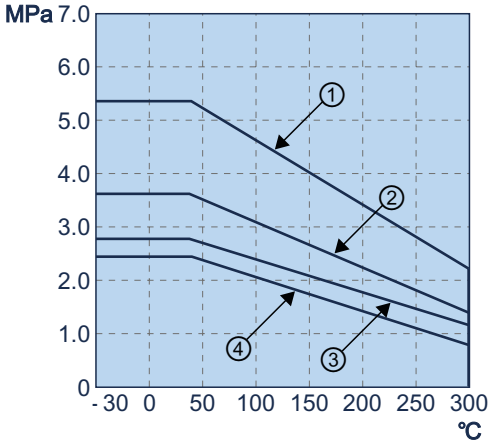


Pressure-Temperature Ratings	
①	15A~32A
②	40A·50A
③	65A~100A
④	125A~200A

Maximum Service Temperature: **500ºC**

HARD FACED METAL (5H) / *Metal endurecido*



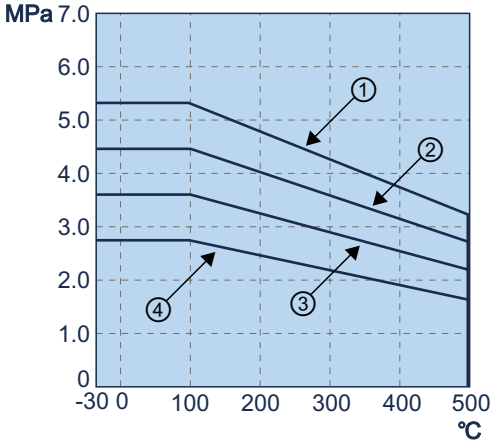


Pressure-Temperature Ratings	
①	15A~32A
②	40A·50A
③	65A~100A
④	125A~200A

Maximum Service Temperature: **300ºC**

HARD FACED METAL (6H) / *Metal endurecido*



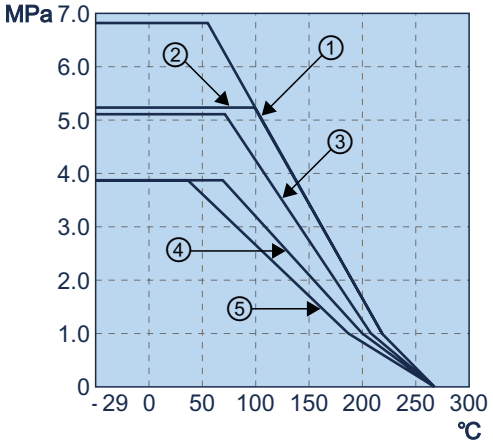


Pressure-Temperature Ratings	
①	15A~32A
②	40A·50A
③	65A~100A
④	125A~200A

Maximum Service Temperature: **500ºC**

SBR / *Styrene-butadiene rubber*



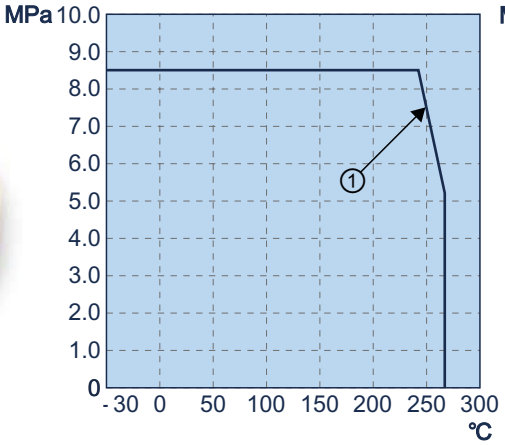


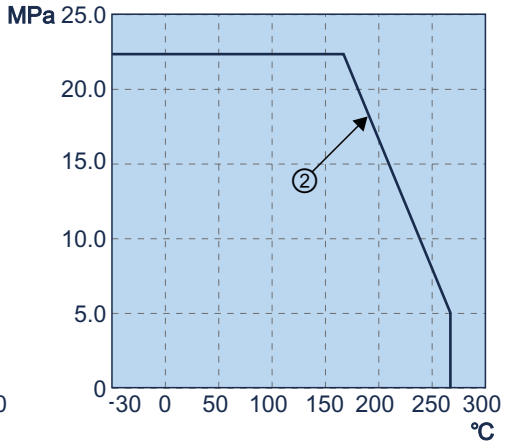
Pressure-Temperature Ratings	
①	15A·20A
②	25A~65A
③	80A·100A
④	125A·150A
⑤	200A·250A

Maximum Service Temperature: **260ºC**

PEEK / *Resina de polieteretercetona*







Pressure-Temperature Ratings	
①	Class 150·300·600
②	Class 900·1500

Maximum Service Temperature: **270ºC**

1. Pressure-Temperature Ratings

The pressure-temperature ratings of ball valves are determined, not only by valve shell materials, but more essentially by sealing materials used for ball seats, gland packing and gaskets. Sealing materials may be high molecule plastics or rubbers, but the choice is limited by the characteristics of the service fluid, working tempera-tures, working pressures, velocity of fluid, and operational frequency of valves.

As it is very difficult to predetermine the exact pressure-temperature rating for all kinds of fluid under all imaginable conditions, we have prepared general rating charts for nonshock fluid service here, based on our past experiences both in the field and in our laboratory.

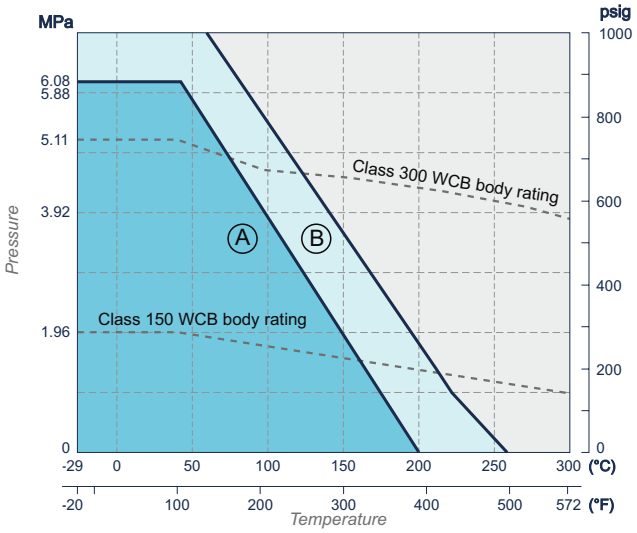
In case of extraordinary service conditions as mentioned below, contact with LOMISA for technical advice:

(1) Valves shall be left fully closed for a long period of time under high temperature or high differential pressure.
(2) Valves shall be frequently operated under high temperature or high differential pressure.
(3) Frequent change of line pressure or temperature.

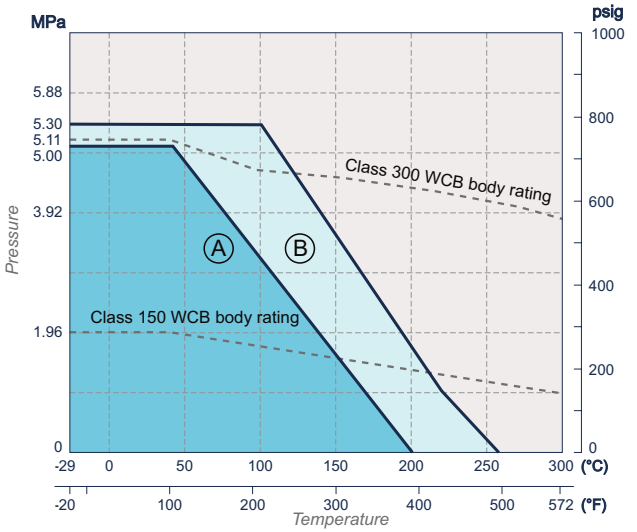
Seat materials ***A:*** *Virgin PTFE .*
B: *Modified PTFE, C/F PTFE or SBR.*

**The body pressure ratings shown here are for ASTM A216 Gr. WCB.*

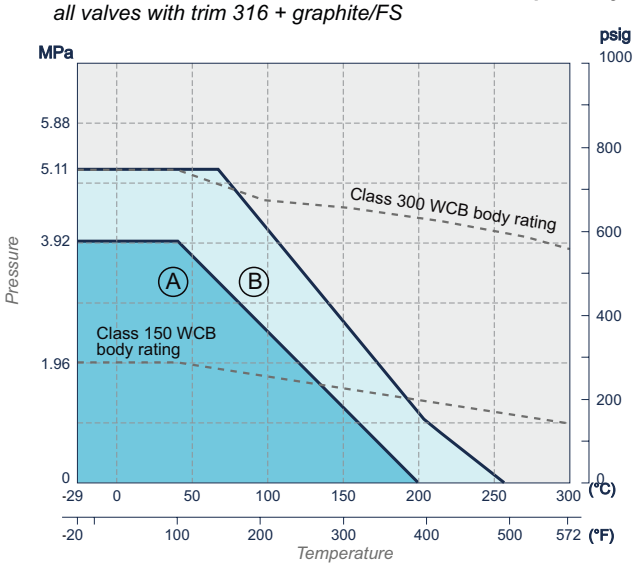
150 / 300 WCB/LCB or LCC; F.B. or split body: ½" and ¾"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; F.B. or split body: ½" and ¾"
150 / 300 WCB/LCB or LCC; R.B. or split body: ½" and ¾"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; R.B. or split body: ½" and ¾"
all valves with trim 316 + graphite/FS



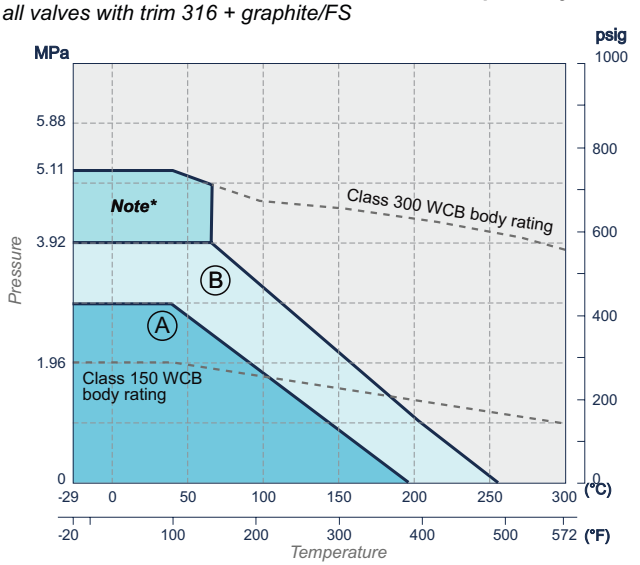
150 / 300 WCB/LCB or LCC; F.B. or split body: 1 to 2 ½"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; F.B. or split body: 1 to 2 ½"
150 / 300 WCB/LCB or LCC; R.B. or split body: 1 to 2 ½"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; R.B. or split body: 1 to 2 ½"
all valves with trim 316 + graphite/FS



150 / 300 WCB/LCB or LCC; F.B. or split body: ½" and ¾"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; F.B. or split body: ½" and ¾"
150 / 300 WCB/LCB or LCC; R.B. or split body: ½" and ¾"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; R.B. or split body: ½" and ¾"
all valves with trim 316 + graphite/FS

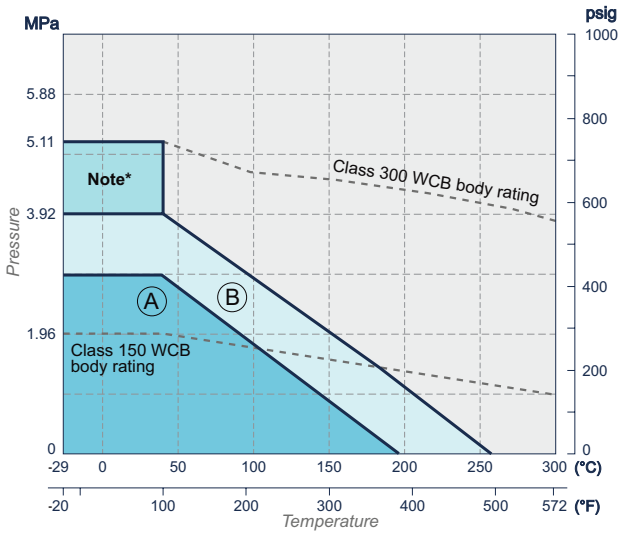


150 / 300 WCB/LCB or LCC; F.B. or split body: 1 to 2 ½"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; F.B. or split body: 1 to 2 ½"
150 / 300 WCB/LCB or LCC; R.B. or split body: 1 to 2 ½"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; R.B. or split body: 1 to 2 ½"
all valves with trim 316 + graphite/FS



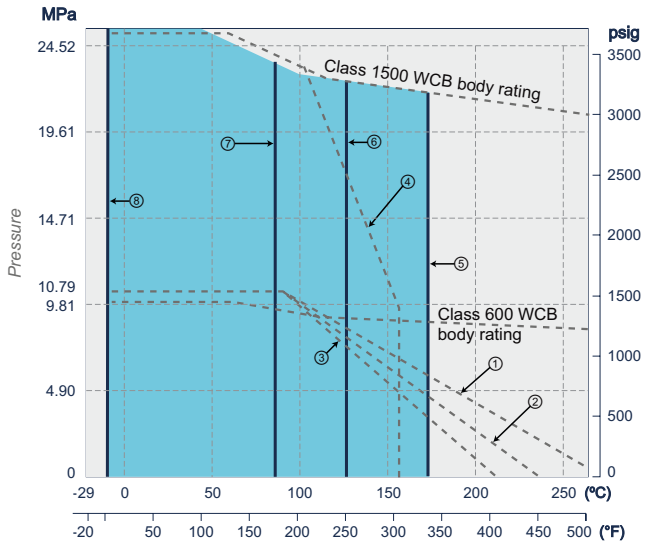
Note* *Continuous pressurization is not recommended in this P-T range.*

150 / 300 WCB/LCB or LCC; F.B. or split body: 8" and 10"
150 / 300 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; F.B. or split body: 8" and 10"
all valves with trim 316 + graphite/FS



Note* *Continuous pressurization is not recommended in this P-T range.*

600 / 1500 WCB/LCB or LCC; F.B. or split body.
600 / 1500 CF8M / CF3M / LC1 / LC2 / LC3; F.B. or split body.
all valves with trim 316 + graphite/FS



Ball Seat Materials

① Modified PTFE or C/F PTFE
② Glass-filled PTFE with MoS_2
③ Virgin PTFE
④ Nylon with MoS_2

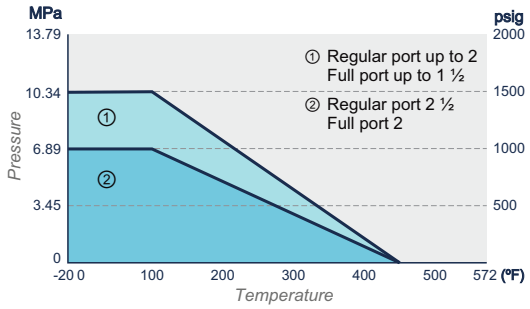
O-ring Upper Limit

⑤ (1) FKM
(2) Low-Temperature FKM
⑥ (1) EPDM
(2) ECO (Epichlorohydrin Copolymer)
⑦ (1) NBR
(2) Low-Temperature NBR

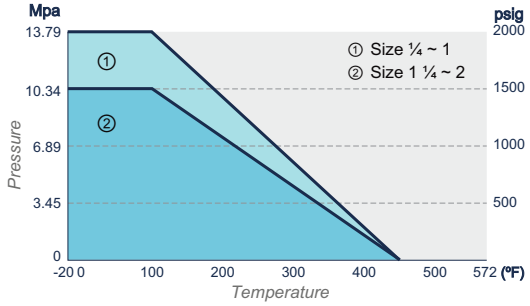
O-ring Lower Limit*

⑧ FKM
*O-rings made of others than FKM can withstand -20ºF (-29ºC).

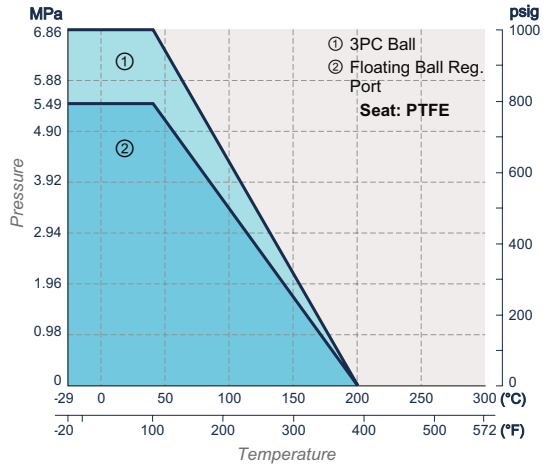
1500 / 1000 Carbon Steel or Stainless; 3PC; Regular; Integral 316SS
1500 / 1000 Carbon Steel or Stainless; 3PC; Full; Integral 316SS



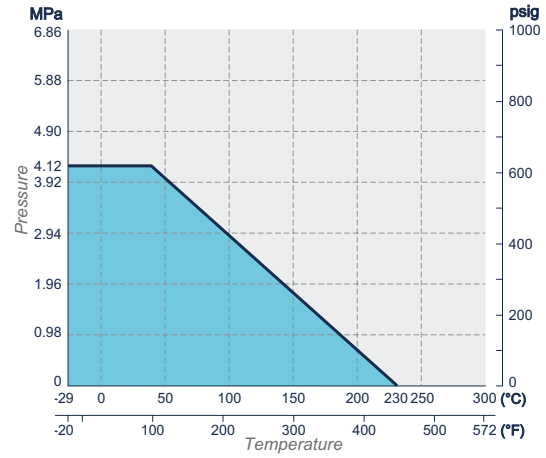
2000 / 1500 Carbon Steel or Stainless; Floating Ball; Reduced port; Integral 316SS.
2000 / 1500 Carbon Steel or Stainless; Floating Ball; Regular port; Integral 316SS.
2000 / 1500 Carbon Steel or Stainless; Floating Ball; Full port; Integral 316SS.



800 Stainless Steel; Floating Ball; Regular Port; 316SS.



600 Stainless Steel; Floating Ball; Reduced Port; 316SS.
600 Carbon Steel; Floating Ball; Reduced Port; 316SS.



NOTES / *Notas*

NOTES / *Notas*

Lomisa
Distribuciones y Proyectos S.L.

División **INDUSTRIAL**



Lomisa
Distribuciones y Proyectos S.L.

OFICINA CENTRAL

Calle de Joaquín Turina, 2. Oficina 6
28224. Pozuelo de Alarcón. Madrid. España
Tel: +34 917 342 058 / Fax +34 917 903 734
lomisa@lomisa.com

www.lomisa.es

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

