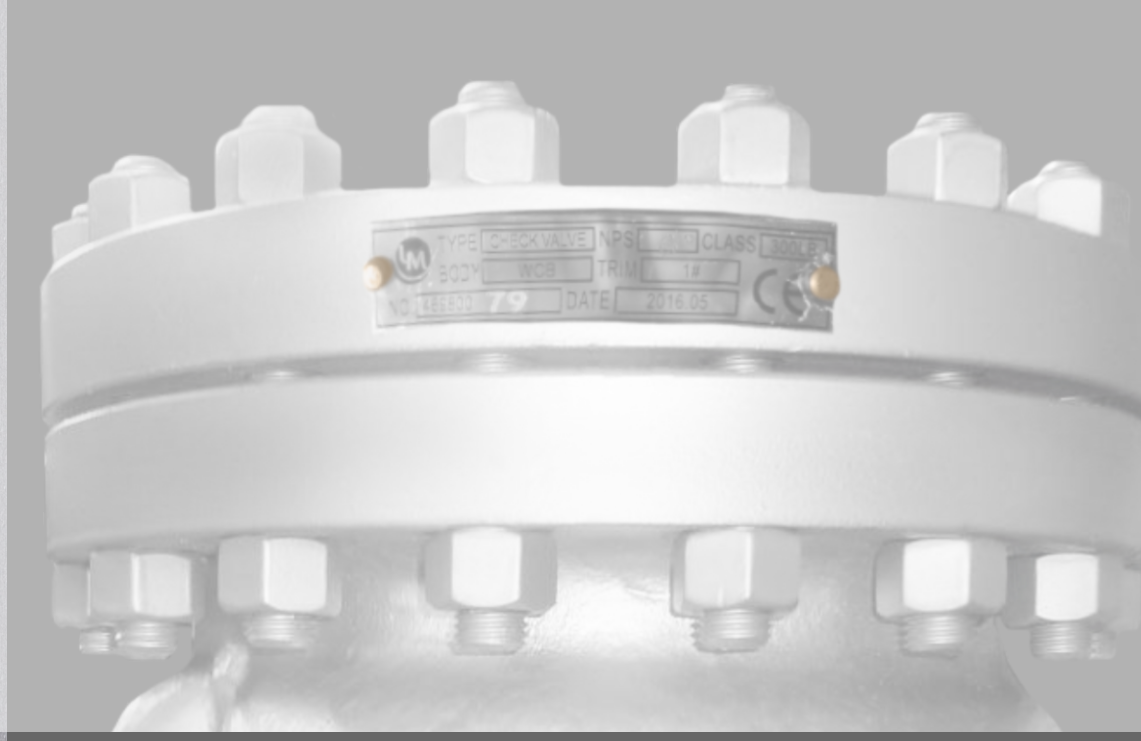
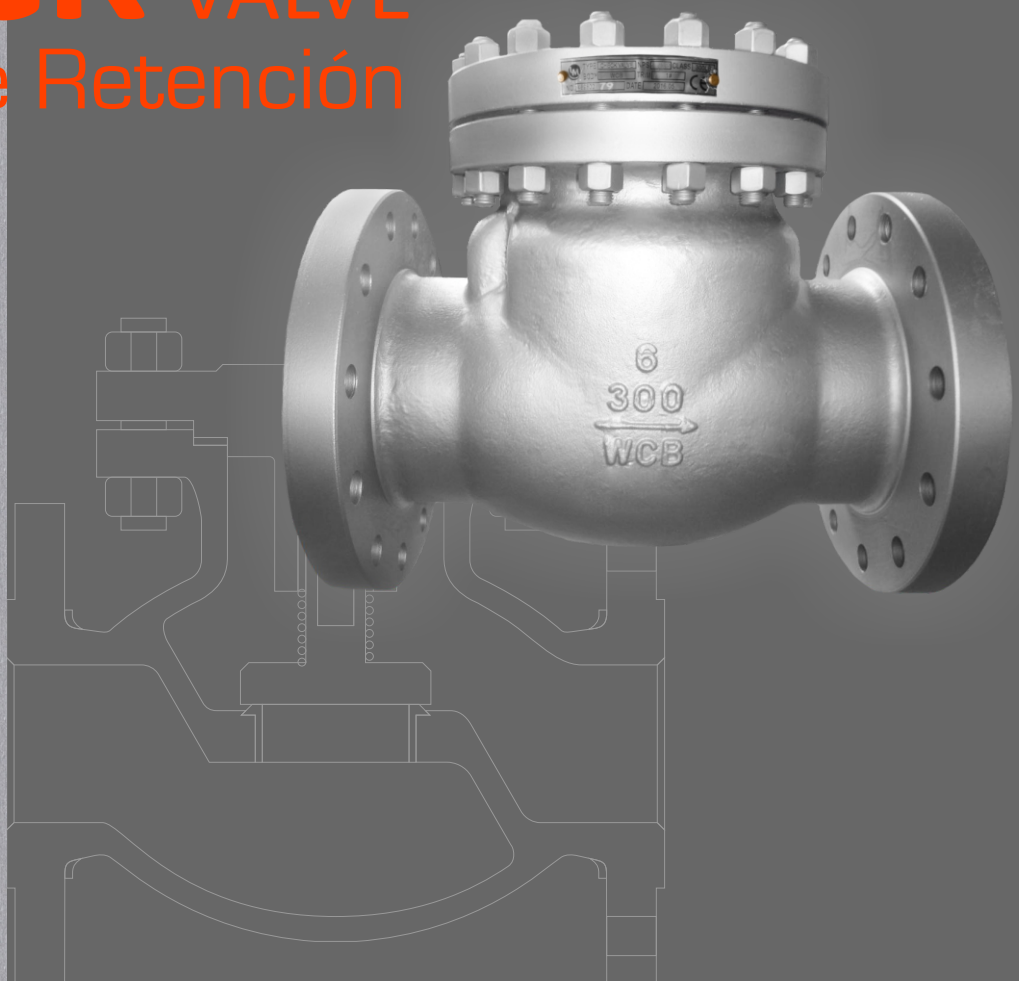
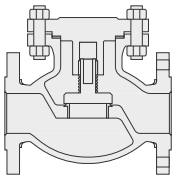


CHECK VALVE
Válvula de Retención

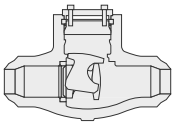


PISTON
Pistón



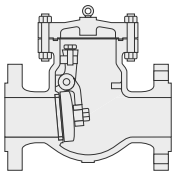
CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150	4PT015	2" - 12"	80
300	4PT030	2" - 12"	81
600	4PT060	2" - 12"	82

PRESSURE SEAL - TILTING DISC
Alta presión - Disco oblicuo



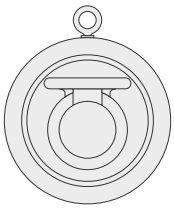
CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
600	4PD060	2" - 24"	95
900	4PD090	2" - 24"	96
1500	4PD150	2" - 24"	97
2500	4PD250	2" - 12"	98

SWING
Clapeta



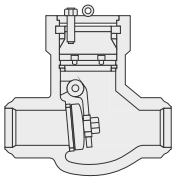
CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150	4SW015	2" - 36"	83
300	4SW030	2" - 36"	84
600	4SW060	2" - 24"	85
900	4SW090	2" - 20"	86
1500	4SW150	2" - 16"	87
2500	4SW250	2" - 12"	88

WAFER - SWING SINGLE PLATE
Wafer - Clapeta de un plato



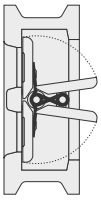
CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150	4WS015	2" - 20"	99
300	4WS030	2" - 20"	100
600	4WS060	2" - 20"	101

PRESSURE SEAL - SWING
Alta presión - Clapeta



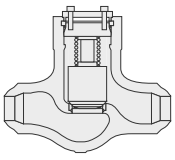
CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
1500	4PS150	2 ½" - 14"	89
2500	4PS250	3" - 18"	90

WAFER - DUAL PLATE
Wafer - Plato doble



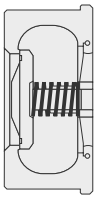
CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150	4WD015	2" - 48"	102
300	4WD030	2" - 48"	103
600	4WD060	2" - 24"	104
900	4WD090	2" - 24"	105
1500	4WD150	2" - 16"	106
2500	4WD250	2" - 12"	107

PRESSURE SEAL - PISTON
Alta presión - Pistón



CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
600	4PP060	2" - 16"	91
900	4PP090	2" - 16"	92
1500	4PP150	2" - 12"	93
2500	4PP250	2" - 12"	94

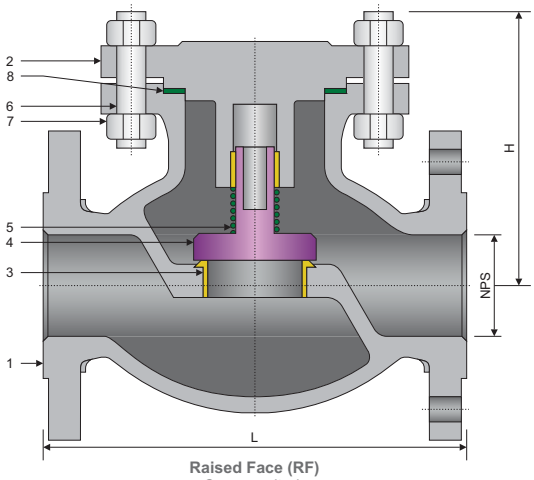
WAFER - PISTON
Wafer - Pistón



CLASS *Clase*	FIGURE *Figura*	SIZES *Rango*	PAGE *Página*
150	4WP015	½" - 8"	108
300	4WP030	½" - 8"	109
600	4WP060	½" - 8"	110
900	4WP090	½" - 8"	111

Fig. 4PT015

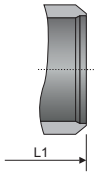
ANSI



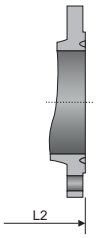
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Return spring**
  Muelle de retorno
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
6	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
7	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
8	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		

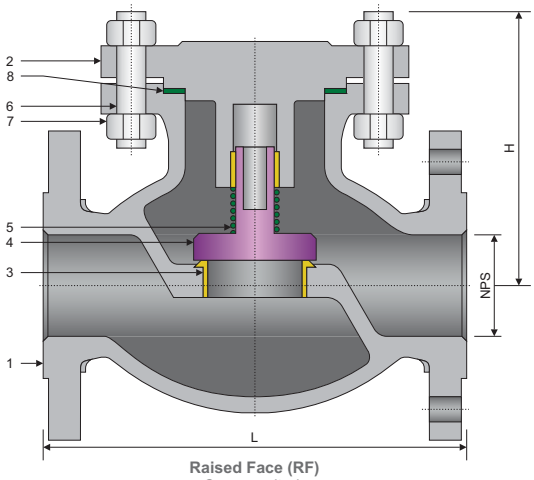
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***150 (NPS 2" - 12")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	203	216	140	15
2 ½"	65	216	229	162	22
3"	80	241	254	168	28
4"	100	292	305	194	42
6"	150	406	419	226	75
8"	200	495	508	250	118
10"	250	622	635	275	194
12"	300	698	711	332	320

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

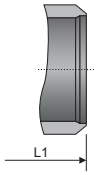
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: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



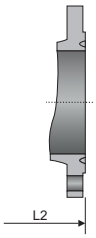
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Return spring**
  Muelle de retorno
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
6	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
7	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
8	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***300 (NPS 2" - 12")***

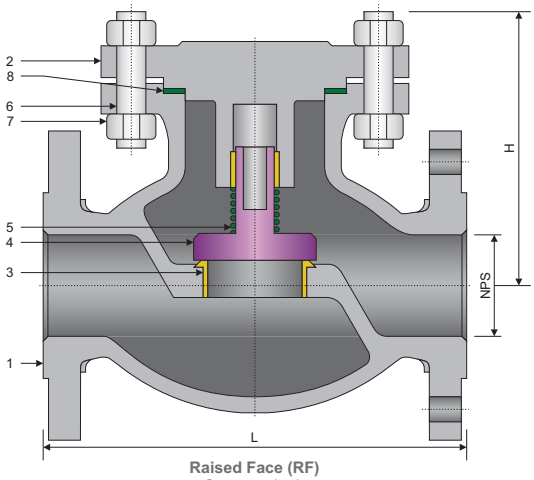
NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	267	283	190	28
2 ½"	65	292	308	205	33
3"	80	318	334	220	45
4"	100	356	372	245	70
6"	150	444	460	295	150
8"	200	559	575	330	230
10"	250	622	638	420	390
12"	300	711	727	480	520

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) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*

Fig. 4PT060

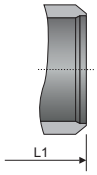
ANSI



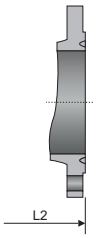
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Return spring**
  Muelle de retorno
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
6	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
7	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
8	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		

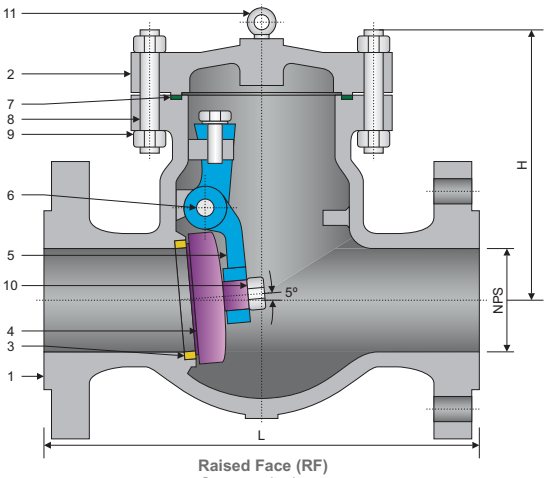
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***600 (NPS 2" - 12")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	292	295	210	33
2 ½"	65	330	333	230	43
3"	80	356	359	255	62
4"	100	432	435	295	113
6"	150	559	562	365	222
8"	200	660	663	420	390
10"	250	787	791	505	630
12"	300	838	841	545	871

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

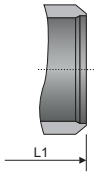
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: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



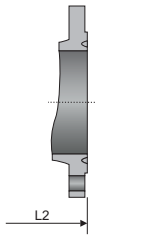
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Regular type or full opening**
  Tipo regular o apertura total
- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ⩽24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
7	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*	
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

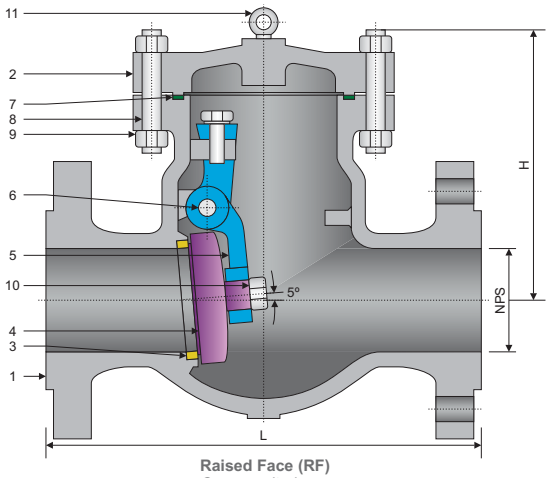
CLASS / *Clase* ***150 (NPS 2" - 36")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	203	216	152	10
2 ½"	65	216	229	165	12
3"	80	241	254	175	17
4"	100	292	305	204	29
5"	125	330	343	248	43
6"	150	356	369	293	57
8"	200	495	508	353	96
10"	250	622	635	390	143
12"	300	699	712	432	227
14"	350	787	800	475	295
16"	400	864	877	525	468
18"	450	978	991	582	552
20"	500	978	991	627	755
24"	600	1295	1308	883	831
26"	650	1295	-	940	1120
28"	700	1448	-	940	1420
30"	750	1524	-	980	1760
36"	900	1956	-	1220	2230

Notes / *Notas:*

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

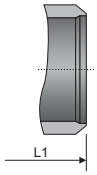
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel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



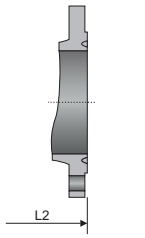
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Regular type or full opening**
  Tipo regular o apertura total
- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ⩽24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 36"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
7	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*	
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

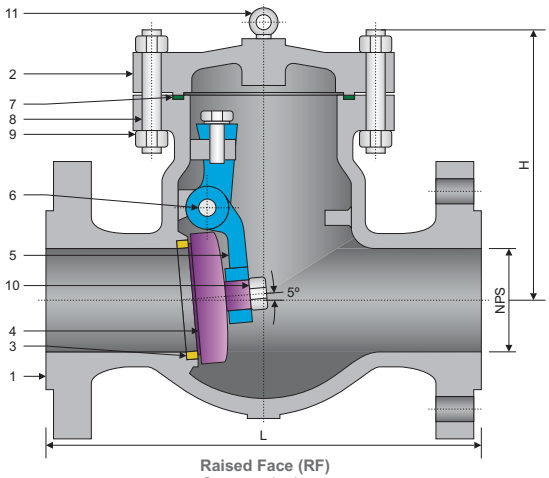
CLASS / *Clase* ***300 (NPS 2" - 36")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	267	283	152	11
2 ½"	65	292	308	165	13
3"	80	318	334	175	18
4"	100	356	372	204	31
5"	125	400	416	248	46
6"	150	445	461	293	61
8"	200	533	549	353	103
10"	250	622	638	390	155
12"	300	711	727	432	245
14"	350	838	854	475	315
16"	400	864	879	525	503
18"	450	978	994	582	593
20"	500	1016	1035	627	812
24"	600	1346	1368	883	895
26"	650	1346	1372	940	1205
28"	700	1499	1524	940	1525
30"	750	1594	1619	980	1895
36"	900	2083	-	1220	2395

Notes / *Notas:*

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

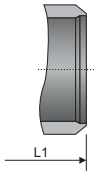
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel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



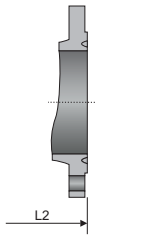
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Regular type or full opening**
  Tipo regular o apertura total
- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ⩽24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
7	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*	
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

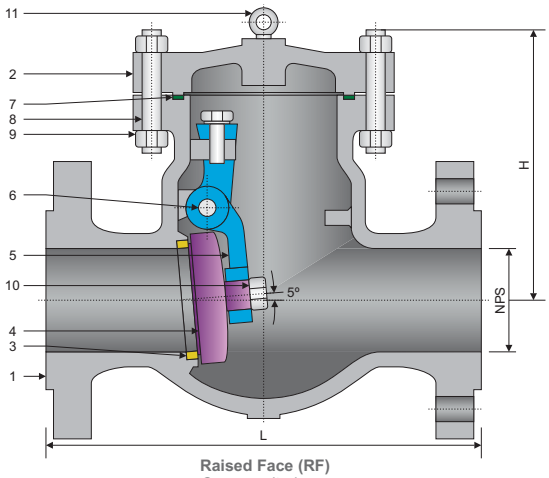
CLASS / *Clase* ***600 (NPS 2" - 24")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	292	295	190	16
2 ½"	65	330	333	205	19
3"	80	356	359	222	26
4"	100	432	435	255	44
6"	150	559	562	368	87
8"	200	660	663	445	147
10"	250	787	790	490	220
12"	300	838	841	540	350
14"	350	889	892	595	452
16"	400	991	994	655	720
18"	450	1092	1095	730	845
20"	500	1194	1200	785	1160
24"	600	1397	1407	1105	1280

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) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*

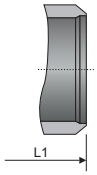
Fig. 4SW090 ANSI



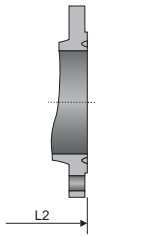
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Regular type or full opening**
  Tipo regular o apertura total
- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ⩽24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 20"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
7	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*	
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		

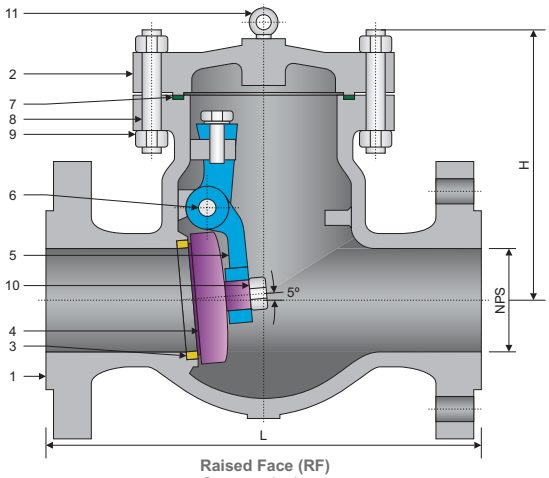
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***900 (NPS 2" - 20")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	368	371	240	21
2 ½"	65	419	422	256	25
3"	80	381	384	278	34
4"	100	457	460	320	58
6"	150	610	613	460	115
8"	200	737	740	560	194
10"	250	838	841	610	290
12"	300	965	968	675	461
14"	350	1029	1039	745	597
16"	400	1130	1140	815	950
18"	450	1219	1232	850	1210
20"	500	1321	1334	985	1533

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

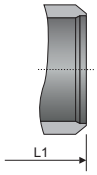
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: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



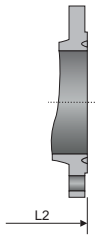
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Regular type or full opening**
  Tipo regular o apertura total
- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ⩽24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 16"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
7	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*	
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

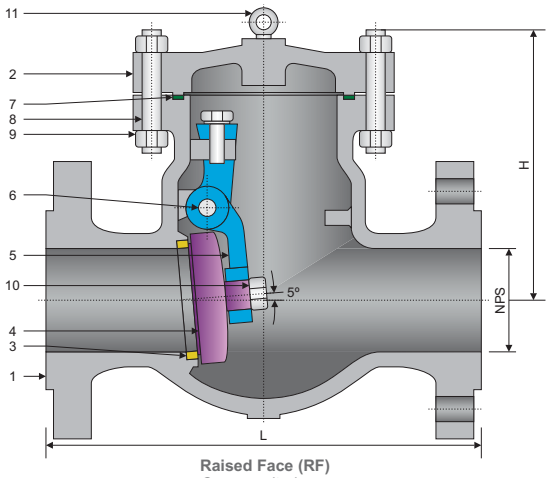
CLASS / *Clase* ***1500 (NPS 2" - 16")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	368	371	240	29
2 ½"	65	419	422	256	47
3"	80	470	473	330	49
4"	100	546	549	375	84
6"	150	705	711	480	152
8"	200	832	842	595	310
10"	250	991	1001	660	470
12"	300	1130	1146	740	710
14"	350	1257	1276	785	910
16"	400	1384	1406	835	1100

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) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*

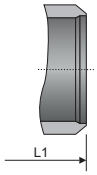
Fig. 4SW250 ANSI



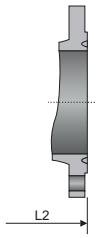
Raised Face (RF)
Cara resaltada

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Regular type or full opening**
  Tipo regular o apertura total
- **Bolted cover**
  Tapa atornillada
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Wall thickness to API 600**
  Espesor de pared según API 600
- **Renewable seat**
  Asientos renovables



Butt Weld (BW)
Soldadura a tope



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*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*				
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ⩽24" ASME B16.47 >24"	ASME B16.25	NACE MR0175	API 598 - API 6D ASME B16.34	MSS SP-25	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *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	**Cover** / *Tapa*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F6A*** *(1)*	***A182 - F304 / A182 - F316*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
7	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B8***	***A193 - B8***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 8***	***A194 - 8***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*	
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

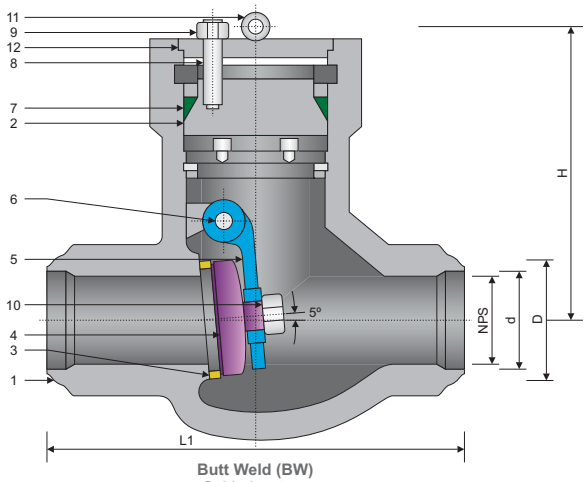
CLASS / *Clase* ***2500 (NPS 2" - 12")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H	W / *P* (Kg.)
2"	50	451	454	275	35
2 ½"	65	508	514	335	55
3"	80	578	584	350	68
4"	100	673	683	385	115
6"	150	914	927	485	225
8"	200	1022	1038	625	580
10"	250	1270	1292	715	860
12"	300	1422	1444	905	1150

Notes / *Notas:*

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

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



Butt Weld (BW)
Soldada a tope

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Welded in seats**
  Asientos soldados

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END *Extremos* / BUTT WELD *Soldada a tope*	*MATERIAL*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	NACE MR0175	ASME B16.34	2 ½" - 14"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC9***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC9***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC9***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC6***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 304***	***A276 - 304***
7	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B16***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 7***	***A194 - 7***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	***A194 - 2H***	***A194 - G4***	***A194 - G4***
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		
12	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F6A***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***1500 (NPS 2 ½" - 14")***

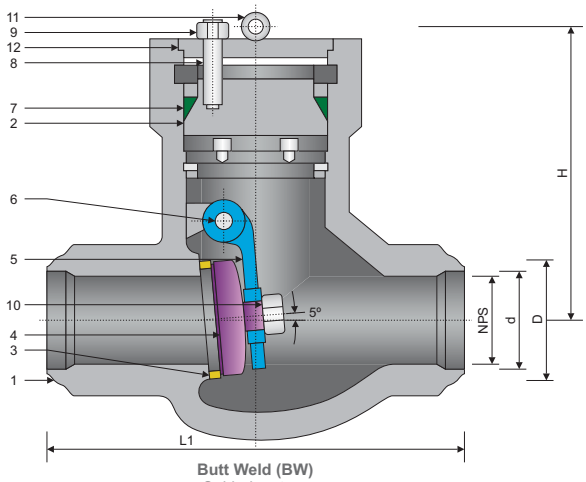
NPS (in.)	DN (mm.)	BW L1	D	d	H	W / *P* (Kg.)
2 ½"	65	254	96	56	250	35
3"	80	305	98	64	300	45
4"	100	406	124	84	350	80
5"	125	483	146	100	425	115
6"	150	559	202	126	400	180
8"	200	711	256	158	490	270
10"	250	864	310	200	540	430
12"	300	991	350	250	650	630
14"	350	1067	386	280	710	810

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) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

CHECK VALVES / *Válvulas de retención*
PRESSURE SEAL / *Alta presión*
SWING / *Clapeta*
CLASS / *Clase* ***2500***
Fig. 4PS250 **FULL BORE** / *Paso total*

ANSI



Butt Weld (BW)
Soldada a tope

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Welded in seats**
  Asientos soldados

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** *Extremos* **BUTT WELD** *Soldada a tope*	***MATERIAL***	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.25	NACE MR0175	ASME B16.34	3" - 18"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	**PART NAME** *Nombre de pieza*	**CARBON STEEL** *Acero al Carbono*	**ALLOY STEEL** *Acero aleado*	
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC9***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC9***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Clapeta*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC9***
5	**Hinge** / *Biela*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6***	***A217 - WC6***
6	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 304***	***A276 - 304***
7	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B16***
9	**Stud Nut** / *Tuerca Espárrago*	***A194 - 2H***	***A194 - 7***	***A194 - 7***
10	**Hexagon Nut** / *Tuerca Hexagonal*	***A194 - 2H***	***A194 - G4***	***A194 - G4***
11	**Eye Bolt** / *Tornillo Ojo*	**Carbon Steel** / *Acero al Carbono*		
12	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F6A***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

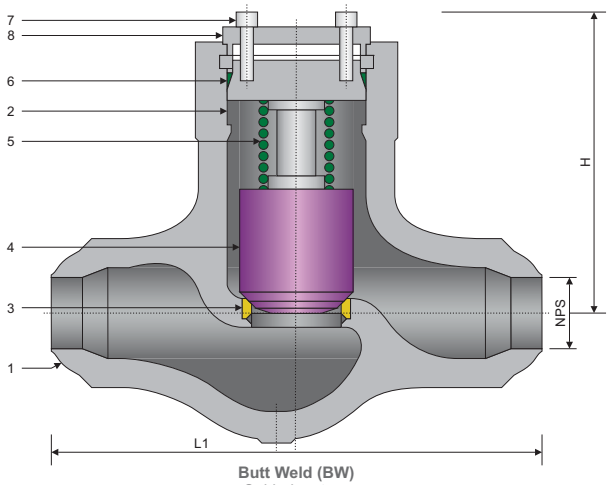
CLASS / *Clase* ***2500 (NPS 3" - 18")***

NPS (in.)	**DN (mm.)**	**BW L1**	**D**	**d**	**H**	**W / *P* (Kg.)**
3"	80	368	106	56	270	70
4"	100	457	130	75	385	110
5"	125	533	154	86	410	130
6"	150	610	200	104	455	180
8"	200	762	250	136	555	380
10"	250	914	310	162	615	730
12"	300	1041	338	210	715	1120
14"	350	1118	386	234	790	1495
16"	400	1245	436	264	815	1950
18"	450	1397	490	304	815	2400

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) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

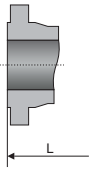
ANSI



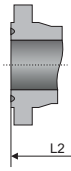
Butt Weld (BW)
Soldada a tope

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado



Raised Face (RF)
Cara resaltada



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 16"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*		
6	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
7	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
8	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

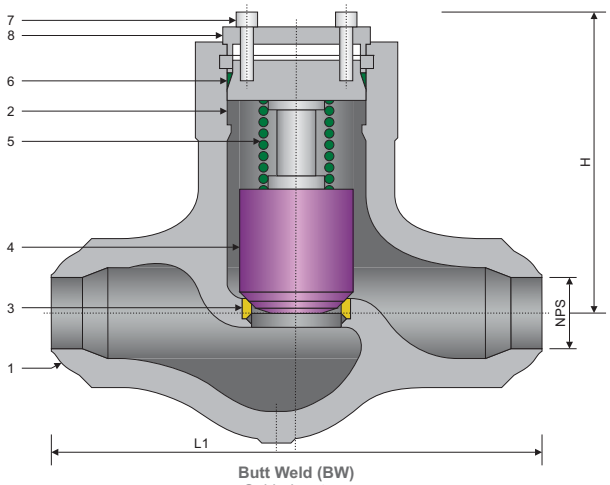
NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H
2"	50	292	295	230
3"	80	356	359	280
4"	100	432	435	330
6"	150	559	562	450
8"	200	660	663	520
10"	250	787	790	600
12"	300	838	841	700
14"	350	889	892	800
16"	400	991	994	900

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) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

CHECK VALVES / *Válvulas de retención*
PRESSURE SEAL / *Alta presión*
PISTON / *Pistón*
CLASS / *Clase* ***900***
Fig. 4PP090

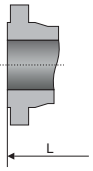
ANSI



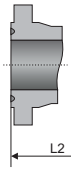
Butt Weld (BW)
Soldada a tope

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado



Raised Face (RF)
Cara resaltada



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 16"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*		
6	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
7	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
8	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

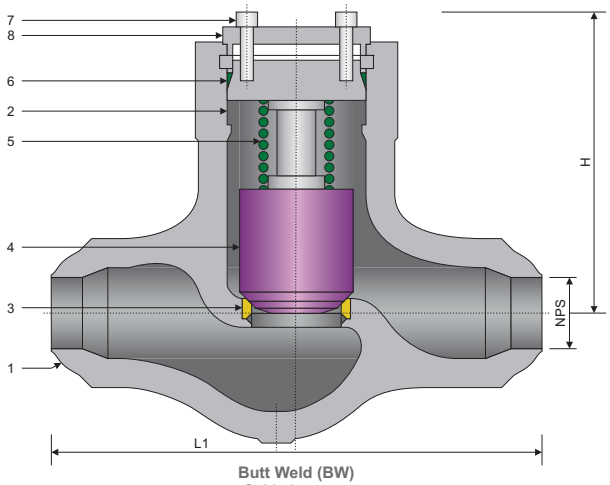
CLASS / *Clase* ***900 (NPS 2" - 16")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H
2"	50	368	371	270
3"	80	381	384	300
4"	100	457	460	390
6"	150	610	613	430
8"	200	737	740	520
10"	250	838	842	600
12"	300	965	968	700
14"	350	1029	1038	800
16"	400	1130	1140	900

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) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

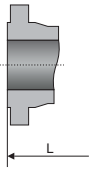
ANSI



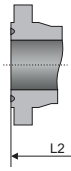
Butt Weld (BW)
Soldada a tope

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado



Raised Face (RF)
Cara resaltada



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*		
6	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
7	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
8	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***1500 (NPS 2" - 12")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H
2"	50	368	371	270
3"	80	470	473	310
4"	100	546	549	400
6"	150	705	711	440
8"	200	832	842	530
10"	250	991	1000	620
12"	300	1130	1146	720

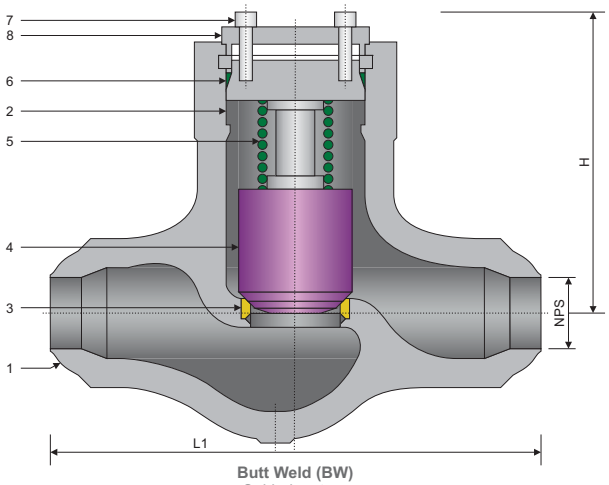
UNITS / *Unidades* ***mm***

Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

CHECK VALVES / *Válvulas de retención*
PRESSURE SEAL / *Alta presión*
PISTON / *Pistón*
CLASS / *Clase* ***2500***
Fig. 4PP250

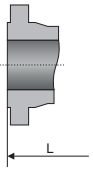
ANSI



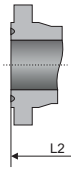
Butt Weld (BW)
Soldada a tope

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado



Raised Face (RF)
Cara resaltada



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 316** / *Acero Inoxidable 316*		
6	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
7	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
8	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

NPS (in.)	DN (mm.)	RF / BW L / L1	RTJ L2	H
2"	50	451	454	270
3"	80	578	581	310
4"	100	673	683	400
6"	150	914	927	440
8"	200	1022	1038	530
10"	250	1270	1292	620
12"	300	1422	1445	720

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

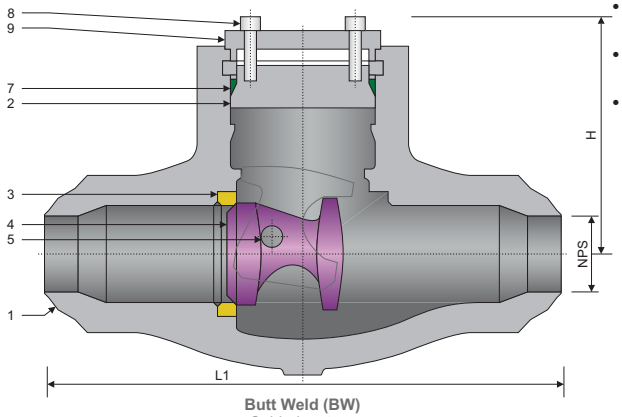
Notes / *Notas:*

- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

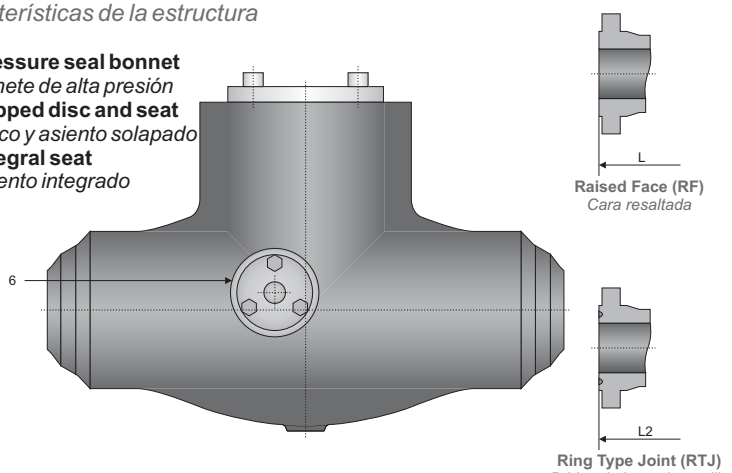
ANSI

STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado



Butt Weld (BW)
Soldada a tope



Raised Face (RF)
Cara resaltada

Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Pin** / *Pasador*	***A182 - F6A***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
6	**Plug** / *Tapón*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
7	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
9	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

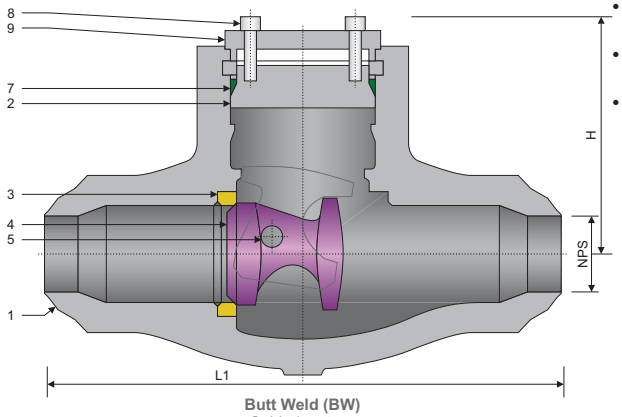
CLASS / *Clase* ***600 (NPS 2" - 24")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	RTJ L2	H
2"	50	292	178	295	180
3"	80	356	254	359	215
4"	100	432	305	435	275
6"	150	559	457	562	350
8"	200	660	584	663	390
10"	250	787	711	790	450
12"	300	838	813	841	500
14"	350	889	889	892	555
16"	400	991	991	994	630
18"	450	1092	1092	1095	710
20"	500	1194	1194	1200	800
24"	600	1397	1397	1407	1000

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

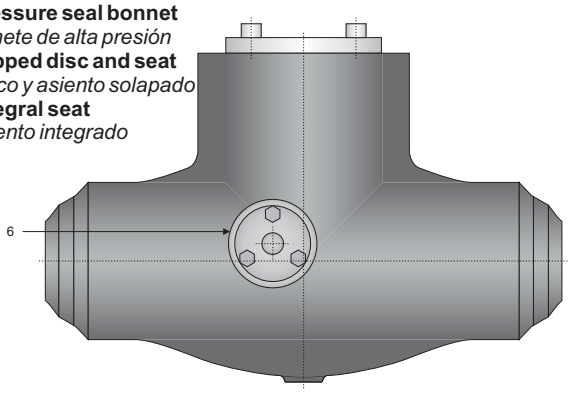
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

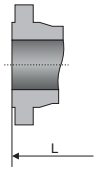
STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura



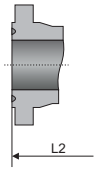
Butt Weld (BW)
Soldada a tope

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado





Raised Face (RF)
Cara resaltada



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Pin** / *Pasador*	***A182 - F6A***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
6	**Plug** / *Tapón*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
7	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
9	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

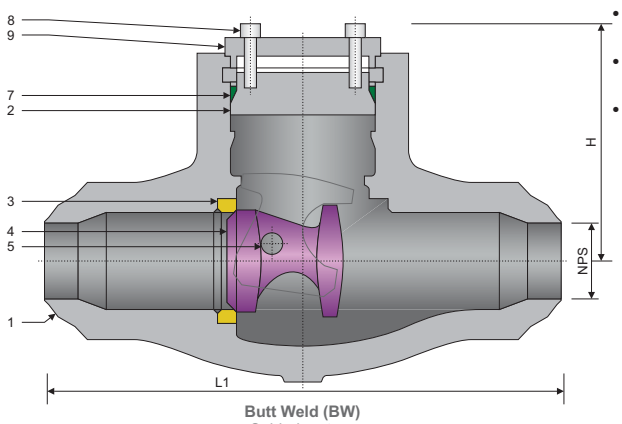
NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	RTJ L2	H
2"	50	368	216	371	245
3"	80	381	305	384	250
4"	100	457	356	460	310
6"	150	610	508	613	390
8"	200	737	660	740	510
10"	250	838	787	842	580
12"	300	965	914	968	620
14"	350	1029	991	1038	680
16"	400	1130	1092	1140	740
18"	450	1219	1143	1232	800
20"	500	1321	1245	1334	850
24"	600	1549	1397	1568	1100

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) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

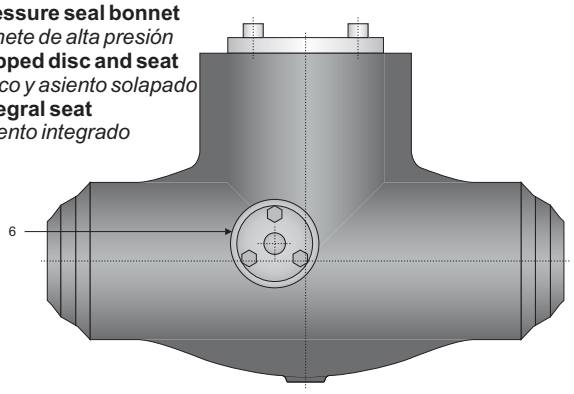
ANSI

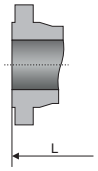
STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura



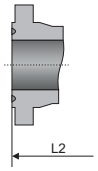
Butt Weld (BW)
Soldada a tope

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado





Raised Face (RF)
Cara resaltada



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Pin** / *Pasador*	***A182 - F6A***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
6	**Plug** / *Tapón*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
7	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
9	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	RTJ L2	H
2"	50	368	216	371	245
3"	80	470	305	473	290
4"	100	546	406	549	350
6"	150	705	559	711	420
8"	200	832	711	842	630
10"	250	991	864	1000	690
12"	300	1130	991	1146	750
14"	350	1257	1067	1276	800
16"	400	1384	1194	1407	980
18"	450	1537	1346	1559	1100
20"	500	1664	1473	1686	1300
24"	600	1943	1943	1972	1550

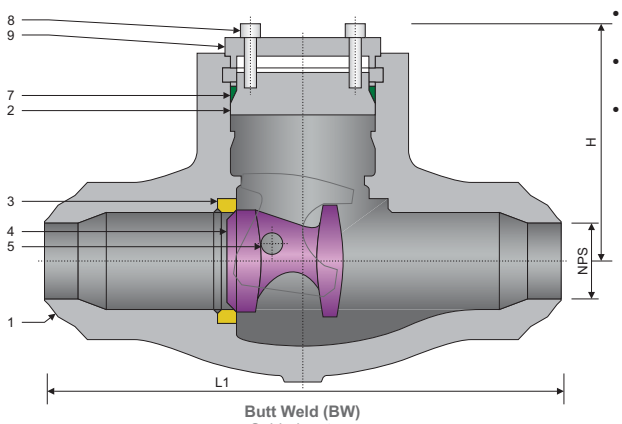
UNITS / *Unidades* ***mm***

Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*
- **(1) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*

CHECK VALVES / *Válvulas de retención*
PRESSURE SEAL / *Alta presión*
TILTING DISC / *Disco oblicuo*
CLASS / *Clase* ***2500***
Fig. 4PD250

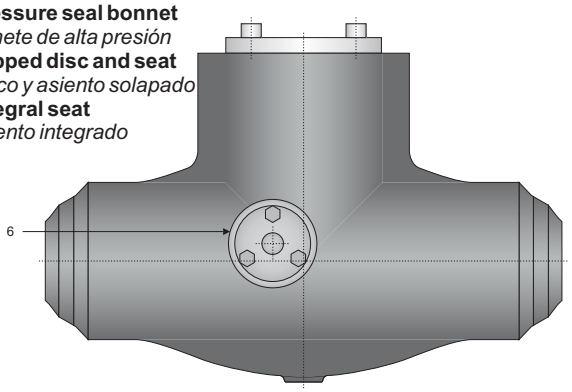
ANSI

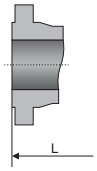
STRUCTURE FEATURES
Características de la estructura



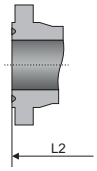
Butt Weld (BW)
Soldada a tope

- **Pressure seal bonnet**
  Bonete de alta presión
- **Lapped disc and seat**
  Disco y asiento solapado
- **Integral seat**
  Asiento integrado





Raised Face (RF)
Cara resaltada



Ring Type Joint (RTJ)
Bridas de junta tipo anillo

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos*		TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	MARKING *Marcado*	SIZES *Rango*
		FLANGED *Bridada*	BUTT WELD *Soldada a tope*			
BS 1873 API 6D	ASME B16.10	ASME B16.5	ASME B16.25	API 598 - API 6D BS 6755	MSS SP-25 CE - PED	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

Nº	PART NAME *Nombre de pieza*	CARBON STEEL *Acero al Carbono*	ALLOY STEEL *Acero aleado*	STAINLESS STEEL *Acero Inoxidable*
1	**Body** / *Cuerpo*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
2	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A217 - WC6 / A217 - WC9***	***A351 - CF8M***
3	**Seat Rings** / *Asientos*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*	***Stellite ®*** *(1)*
4	**Disc** / *Obturador*	***A105 + HF*** *(2)*	***A182 - F6A + HF*** *(2)*	***A182 - F316 + HF*** *(2)*
5	**Pin** / *Pasador*	***A182 - F6A***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
6	**Plug** / *Tapón*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***
7	**P.S. Gasket** / *Junta de A.P. (*)*	**Stainless Steel Flexible Graphite** / *Acero Inoxidable Grafito Flexible (3)*		
8	**Stud** / *Espárrago*	***A193 - B7***	***A193 - B16***	***A193 - B8***
9	**Cover** / *Tapa*	***A105***	***A182 - F6A***	***A182 - F316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

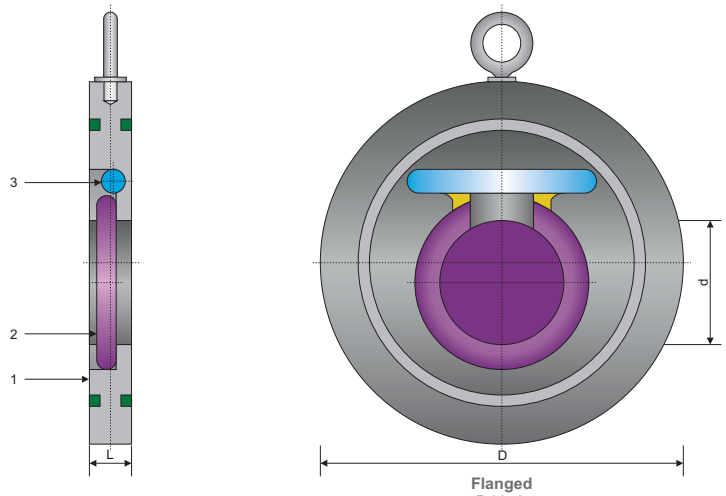
CLASS / *Clase* ***2500 (NPS 2" - 12")***

NPS (in.)	DN (mm.)	RF L	BW L1	RTJ L2	H
2"	50	451	279	454	245
3"	80	578	368	584	300
4"	100	673	457	683	380
6"	150	914	610	927	430
8"	200	1022	762	1038	650
10"	250	1270	914	1292	720
12"	300	1422	1041	1445	780

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) On request: Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(2) On request: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - other materials** / *Bajo petición: Stellite ® - Monel ® - Hastelloy ® - otros materiales.*
- **(3) On request: Soft Iron - Stainless Steel** / *Bajo petición: Hierro dulce - Acero Inoxidable.*
- **(*) Pressure Seal Gasket** / *Junta de alta presión.*



Flanged
Bridada

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	API 598 ASME B16.34	2" - 20"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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***	***LF2***	***S.S. 304 / S.S. 316***
2	**Disc** / *Obturador*	***A105***	***LF2***	***S.S. 304 / S.S. 316***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***150 (NPS 2" - 20")***

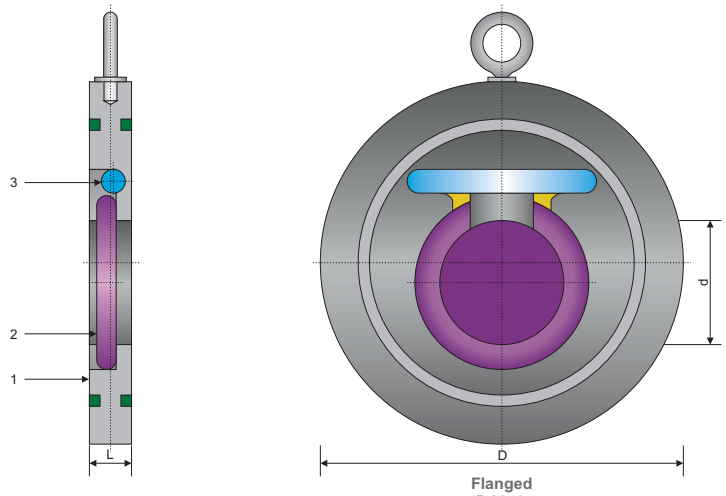
NPS (in.)	DN (mm.)	L	D	d	W / *P* (Kg.)
2"	50	19	103	25	0.9
2 ½"	65	19	122	38	1.3
3"	80	19	135	46	1.6
4"	100	19	173	72	2.1
5"	125	19	195	95	3.1
6"	150	19	220	114	4.9
8"	200	29	277	140	11
10"	250	29	337	188	15
12"	300	38	407	216	28
14"	350	44	448	263	40
16"	400	51	512	305	60
18"	450	60	547	356	78
20"	500	64	604	406	128

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.*

CHECK VALVES / *Válvulas de retención*
WAFER / *Wafer*
SWING SINGLE PLATE / *Clapeta de un plato*
CLASS / *Clase* ***300***
Fig. 4WS030

ANSI



Flanged
Bridada

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	API 598 ASME B16.34	2" - 20"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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***	***LF2***	***S.S. 304 / S.S. 316***
2	**Disc** / *Obturador*	***A105***	***LF2***	***S.S. 304 / S.S. 316***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

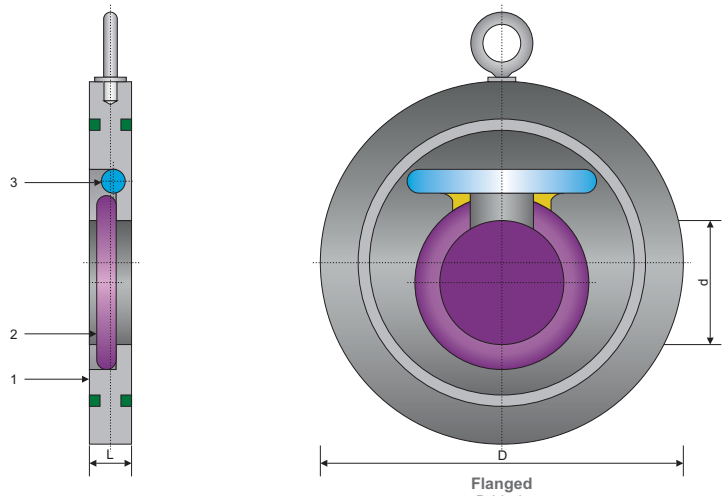
MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***300 (NPS 2" - 20")***

NPS (in.)	**DN (mm.)**	**L**	**D**	**d**	**W / *P* (Kg.)**
2"	50	19	110	25	0.9
2 ½"	65	19	128	38	1.3
3"	80	19	147	46	1.6
4"	100	19	179	72	2.4
5"	125	19	214	95	3.4
6"	150	22	249	114	5.4
8"	200	29	305	140	12
10"	250	38	359	188	21
12"	300	51	420	216	38
14"	350	51	483	263	53
16"	400	51	537	305	68
18"	450	76	594	356	103
20"	500	83	652	406	150

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.*



Flanged
Bridada

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5	API 598 ASME B16.34	2" - 20"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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***	***LF2***	***S.S. 304 / S.S. 316***
2	**Disc** / *Obturador*	***A105***	***LF2***	***S.S. 304 / S.S. 316***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

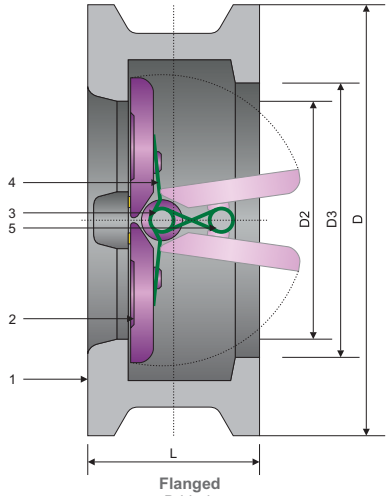
CLASS / *Clase* ***600 (NPS 2" - 20")***

NPS (in.)	**DN (mm.)**	**L**	**D**	**d**	**W / *P* (Kg.)**
2"	50	19	110	25	0.9
2 ½"	65	19	128	38	1.3
3"	80	19	147	46	1.6
4"	100	22	191	72	2.4
5"	125	25	239	95	3.4
6"	150	29	318	114	5.4
8"	200	38	364	140	14
10"	250	57	398	188	24
12"	300	60	455	216	45
14"	350	67	490	263	62
16"	400	73	562	305	78
18"	450	83	610	356	114
20"	500	92	680	406	158

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.*

ANSI



Flanged
Bridada

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	2" - 48"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Stop Pin** / *Pasador de parada*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

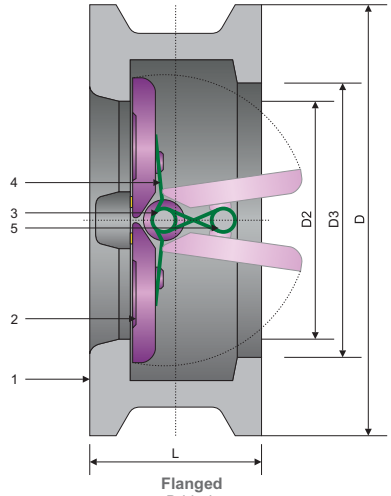
NPS (in.)	DN (mm.)	WF L	D	D2	D3	W / *P* (Kg.)
2"	50	60	103	51	56	2
2 ½"	65	67	122	65	73	3
3"	80	73	135	80	88	4
4"	100	73	173	102	108	6
5"	125	86	195	127	132	8
6"	150	98	220	152	160	13
8"	200	127	277	203	210	25
10"	250	146	337	254	266	39
12"	300	181	407	305	310	54
14"	350	184	448	350	355	80
16"	400	191	512	400	405	117
18"	450	203	547	450	455	138
20"	500	219	604	500	505	163
24"	600	222	715	600	605	331
28"	700	305	773	700	700	380
30"	750	305	824	746	750	425
32"	800	305	878	796	800	560
36"	900	368	983	898	910	640
42"	1050	432	1142	1050	1055	960
48"	1250	524	1302	1200	1205	1400

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.*

ANSI



Flanged
Bridada

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	2" - 48"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Stop Pin** / *Pasador de parada*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

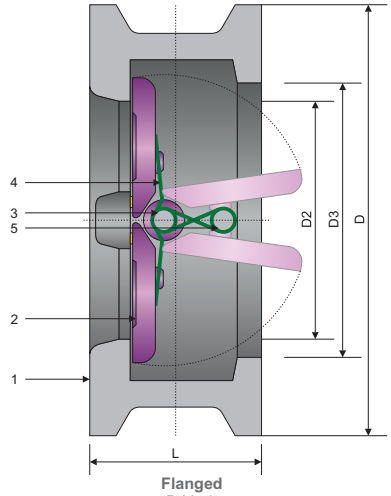
CLASS / *Clase* ***300 (NPS 2" - 48")***

NPS (in.)	**DN (mm.)**	**WF L**	**D**	**D2**	**D3**	**W / *P* (Kg.)**
2"	50	60	110	51	58	3
2 ½"	65	67	128	65	73	4
3"	80	73	147	80	88	6
4"	100	73	179	102	108	8
5"	125	86	214	127	132	15
6"	150	98	249	152	160	18
8"	200	127	305	203	210	31
10"	250	146	359	254	266	51
12"	300	181	420	305	310	77
14"	350	222	483	350	355	117
16"	400	232	537	400	405	190
18"	450	264	594	450	455	200
20"	500	292	652	500	505	265
24"	600	318	772	600	608	410
30"	750	368	882	735	740	660
36"	900	483	1044	873	880	1020
42"	1050	568	1196	1035	1045	1540
48"	1250	629	1365	1179	1190	2260

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***

ANSI



Flanged
Bridada

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Stop Pin** / *Pasador de parada*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

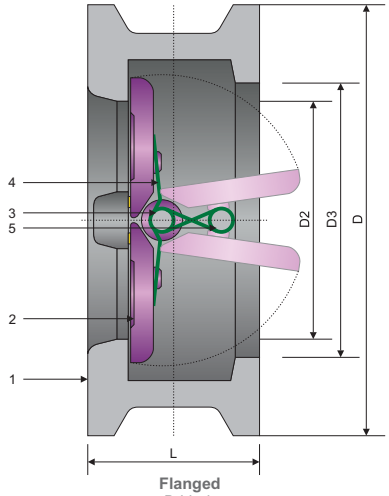
NPS (in.)	**DN (mm.)**	**WF L**	**D**	**D2**	**D3**	**W / *P* (Kg.)**
2"	50	60	110	51	58	4
2 ½"	65	67	128	65	73	5
3"	80	73	147	80	88	8
4"	100	79	191	102	108	11
5"	125	105	239	127	136	20
6"	150	136	318	152	162	26
8"	200	165	364	200	212	55
10"	250	213	398	250	266	95
12"	300	229	455	305	312	140
14"	350	273	490	337	355	223
16"	400	305	562	387	400	360
18"	450	362	610	438	450	395
20"	500	368	680	489	500	518
24"	600	438	786	591	600	836

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.*

ANSI



Flanged
Bridada

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	2" - 24"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Stop Pin** / *Pasador de parada*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

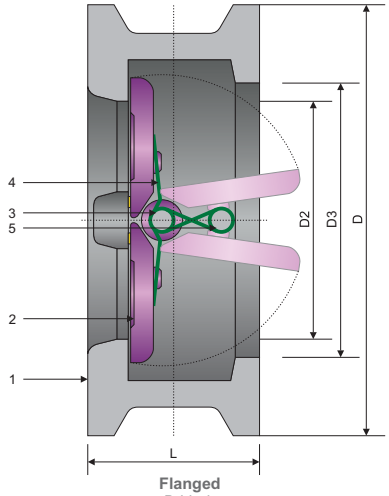
NPS (in.)	**DN (mm.)**	**WF L**	**D**	**D2**	**D3**	**W / *P* (Kg.)**
2"	50	70	140	51	58	8
2 ½"	65	83	162	65	73	11
3"	80	83	165	80	90	14
4"	100	102	204	102	108	20
5"	125	110	245	127	136	30
6"	150	159	286	150	162	42
8"	200	206	356	200	212	84
10"	250	241	432	250	266	145
12"	300	292	495	305	312	220
14"	350	356	518	337	355	350
16"	400	384	572	387	400	470
18"	450	451	635	438	450	605
20"	500	451	695	487	496	820
24"	600	495	835	591	600	1050

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.*

ANSI



SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	2" - 16"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Stop Pin** / *Pasador de parada*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

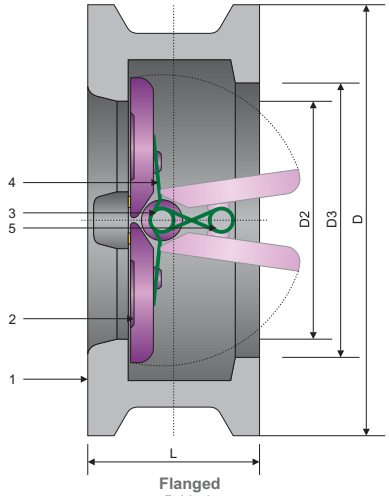
CLASS / *Clase* ***1500 (NPS 2" - 16")***

NPS (in.)	DN (mm.)	WF L	D	D2	D3	W / *P* (Kg.)
2"	50	70	140	51	58	8
2 ½"	65	83	162	65	73	11
3"	80	83	172	80	90	19
4"	100	102	207	102	108	26
5"	125	110	252	127	136	51
6"	150	159	280	150	162	68
8"	200	206	350	200	212	130
10"	250	248	433	254	266	210
12"	300	305	518	305	312	384
14"	350	356	576	337	355	550
16"	400	384	639	387	400	635

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.*

ANSI



SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	2" - 12"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Hinge Pin** / *Pasador*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Stop Pin** / *Pasador de parada*	***A276 - 420***	***A276 - 420***	***A276 - 304 / A276 - 316***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

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

NPS (in.)	DN (mm.)	WF L	D	D2	D3	W / *P* (Kg.)
2"	50	70	143	42	48	10
2 ½"	65	83	166	52	58	18
3"	80	86	194	62	68	26
4"	100	105	232	88	94	40
5"	125	110	277	100	106	59
6"	150	159	315	150	162	90
8"	200	206	385	180	186	150
10"	250	254	474	225	232	240
12"	300	305	547	266	272	440

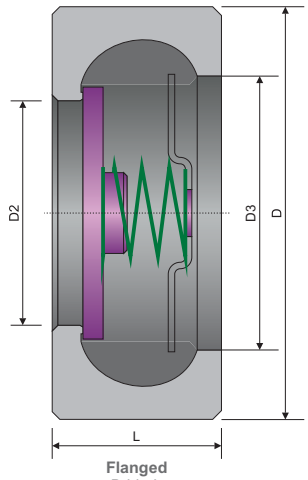
Notes / *Notas:*

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

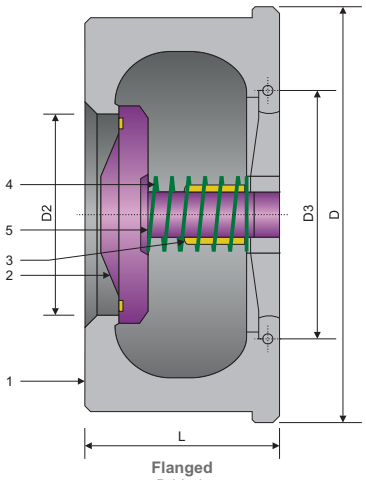
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

CHECK VALVES / *Válvulas de retención*
WAFER / *Wafer*
PISTON / *Pistón*
CLASS / *Clase* ***150***
Fig. 4WP015

ANSI



Flanged
Bridada
NPS ⩽ 3"



Flanged
Bridada
NPS ⩾ 4"

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	½" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***150 (NPS ½" - 8")***

NPS (in.)	DN (mm.)	WF L	D	D2	D3	W / *P* (Kg.)
½"	15	25	46	15	25	0.28
¾"	20	31.5	56	19	30	0.42
1"	25	35.5	65	24	36	0.56
1 ¼"	32	40	74	31	43	0.75
1 ½"	40	45	84	39	52	1.3
2"	50	56	103	48	62	2.1
2 ½"	65	63	122	62	75	2.8
3"	80	71	135	76	90	3.6
4"	100	80	173	95	112	4.8
5"	125	110	195	110	132	12
6"	150	125	220	127	158	17
8"	200	160	277	165	208	29

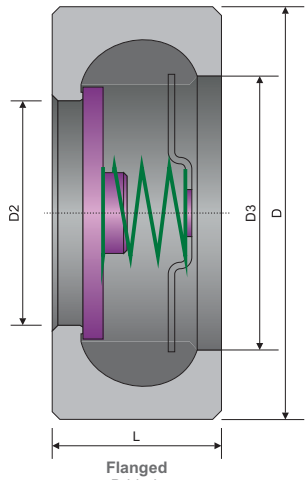
UNITS / *Unidades* ***mm***

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

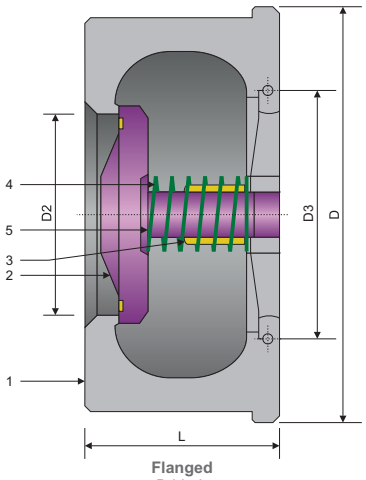
"WE PROVIDE KNOWLEDGE, SERVICES AND PRODUCTS FOR ANY KIND OF PROCESS PLANTS"

www.lomisa.es

ANSI



Flanged
Bridada
NPS ⩽ 3"



Flanged
Bridada
NPS ⩾ 4"

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	½" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***300 (NPS ½" - 8")***

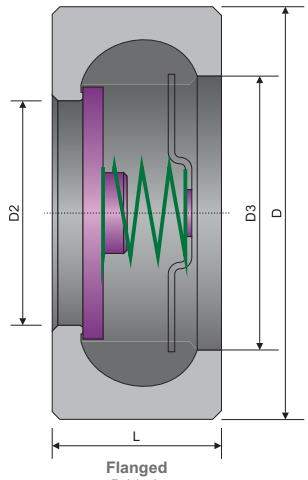
NPS (in.)	**DN (mm.)**	**WF L**	**D**	**D2**	**D3**	**W / *P* (Kg.)**
½"	15	25	52	15	25	0.3
¾"	20	31.5	65	19	30	0.46
1"	25	35.5	72	24	36	0.6
1 ¼"	32	40	81	31	43	0.8
1 ½"	40	45	94	39	52	1.5
2"	50	56	110	48	62	2.4
2 ½"	65	63	128	62	75	3
3"	80	71	147	76	90	4
4"	100	80	179	95	112	5.5
5"	125	110	214	110	132	13
6"	150	125	249	127	158	22
8"	200	160	305	165	208	36

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

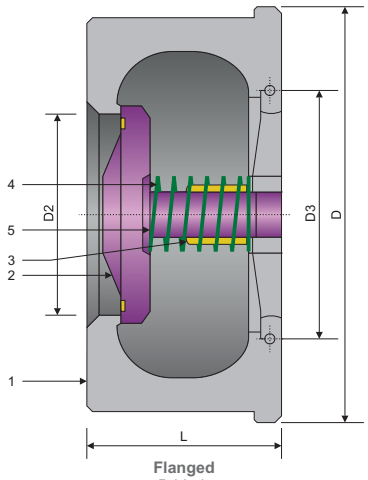
Notes / *Notas:*
- **Approximate weights** / *Pesos aproximados.*
- **Larger diameters on request** / *Diámetros superiores bajo petición.*
- **Other material on request** / *Otros materiales bajo petición.*

CHECK VALVES / *Válvulas de retención*
WAFER / *Wafer*
PISTON / *Pistón*
CLASS / *Clase* ***600***
Fig. 4WP060

ANSI



Flanged
Bridada
NPS ⩽ 3"



Flanged
Bridada
NPS ⩾ 4"

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	FACE TO FACE *Cara a cara*	CONECTION END / *Extremos* FLANGED *Bridada*	TEST & CHECK *Prueba y Verificación*	SIZES *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	½" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***600 (NPS ½" - 8")***

NPS (in.)	DN (mm.)	WF L	D	D2	D3	W / *P* (Kg.)
½"	15	25	52	15	25	0.4
¾"	20	31.5	65	19	30	0.8
1"	25	35.5	72	24	36	1
1 ¼"	32	40	81	31	43	1.3
1 ½"	40	45	94	39	52	1.8
2"	50	56	110	48	62	2.8
2 ½"	65	63	128	62	75	4
3"	80	71	147	76	90	6
4"	100	80	191	95	112	11
5"	125	110	239	110	132	25
6"	150	125	364	127	158	32
8"	200	160	318	165	208	52

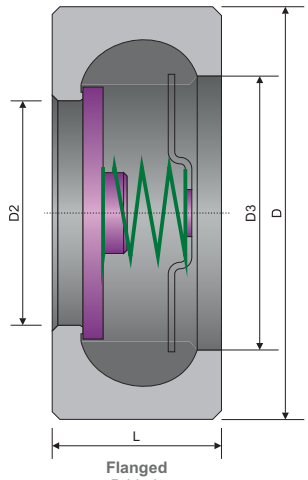
UNITS / *Unidades* ***mm***

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

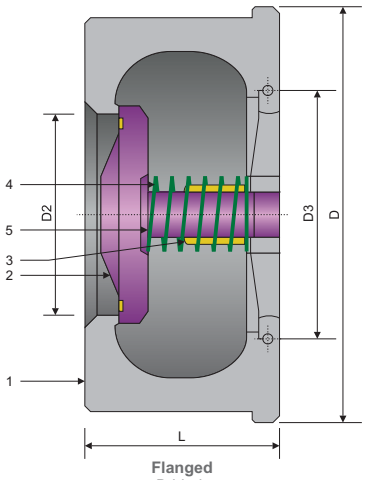
"WE PROVIDE KNOWLEDGE, SERVICES AND PRODUCTS FOR ANY KIND OF PROCESS PLANTS"

www.lomisa.es

ANSI



Flanged
Bridada
NPS ⩽ 3"



Flanged
Bridada
NPS ⩾ 4"

SPECIFICATIONS / *Especificaciones*

API / ASME

DESIGN *Diseño*	**FACE TO FACE** *Cara a cara*	**CONECTION END** / *Extremos* **FLANGED** *Bridada*	**TEST & CHECK** *Prueba y Verificación*	**SIZES** *Rango*
API 594 ASME B16.34	ASME B16.10	ASME B16.5 ASME B16.47	API 598 ASME B16.34	½" - 8"

MAIN PARTS MATERIAL / *Material de las piezas principales*

ASTM

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	**Disc** / *Obturador*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***
3	**Gasket** / *Junta*	**Flexible Graphite 304** / *Grafito Flexible 304*		
4	**Spring** / *Muelle*	**Stainless Steel 304 - 316** / *Acero Inoxidable 304 - 316*		
5	**Bonnet** / *Bonete*	***A216 - WCB***	***A352 - LCB / A352 - LCC***	***A351 - CF8 / A351 - CF8M***

MAIN EXTERNAL DIMENSIONS / *Dimensiones externas principales*

CLASS / *Clase* ***900 (NPS ½" - 8")***

NPS (in.)	**DN (mm.)**	**WF L**	**D**	**D2**	**D3**	**W / *P* (Kg.)**
½"	15	25	62	15	25	0.6
¾"	20	31.5	69	19	30	0.9
1"	25	35.5	77	24	36	1.2
1 ¼"	32	40	87	31	43	1.5
1 ½"	40	45	97	39	52	2
2"	50	56	140	48	62	5.5
2 ½"	65	63	162	62	75	7.5
3"	80	71	165	76	90	8
4"	100	80	204	95	112	14
5"	125	110	245	110	132	27
6"	150	125	286	127	158	41
8"	200	160	356	165	208	76

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.*



TABLES

Tablas



ANSI

DIMENSIONS
Dimensiones

FLANGES DIMENSIONS ASME B16.5
Dimensiones Bridas ASME B16.5 114
FLANGES DIMENSIONS ASME B16.47 - MSS SP-44
Dimensiones Bridas ASME B16.47 - MSS SP-44 115
END FLANGES
Extremos bridados 116
BUTT WELDING ENDS & SOCKET WELDING ENDS
Extremos soldados a tope y extremos soldados 117
AUXILIARY CONNECTIONS
Conexiones auxiliares 118

MATERIALS & TRIM
Materiales y TRIM

ASTM MATERIALS SPECIFICATIONS
Especificaciones de materiales ASTM 119
EQUIVALENCE & COMPARISON
Equivalencia y Comparación 120
TRIM MATERIALS
Materiales del TRIM 121

RATINGS
Rangos

PRESSURE - TEMPERATURE RATINGS - CLASSES 150 - 300 - 600
Rangos de presión - temperatura - Clases 150 - 300 - 600 122
PRESSURE - TEMPERATURE RATINGS - CLASSES 900 - 1500 - 2500
Rangos de presión - temperatura - Clases 900 - 1500 - 2500 123

FLOW DATA
Datos de flujo

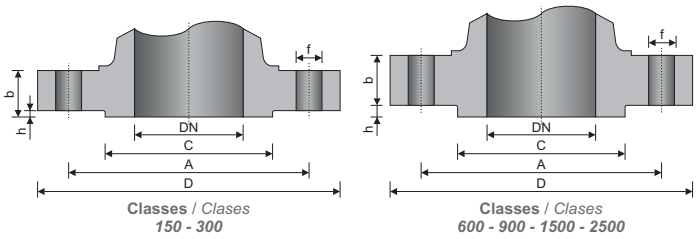
FLOW COEFFICIENT
Coeficientes de flujo 124

RATINGS
Rangos

TABLES
Tablas 125
TEMPERATURE
Temperatura 126

STANDARDS
Normas 127
NOTES
Notas 132

ANSI



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*

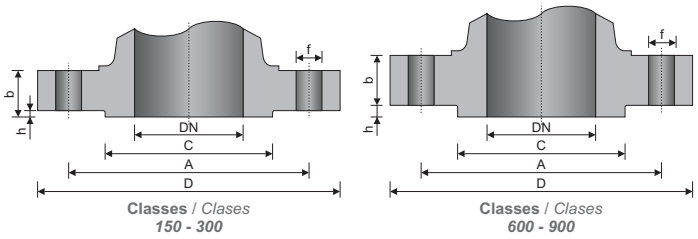
***raised face included for ANSI Class 150 - 300** / *cara resaltada incluida para ANSI Clase 150 - 300*
raised face not included for ANSI Class 600 - 900 - 1500 - 2500 / *cara resaltada no incluida para ANSI Clase 600 - 900 - 1500 - 2500*

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.

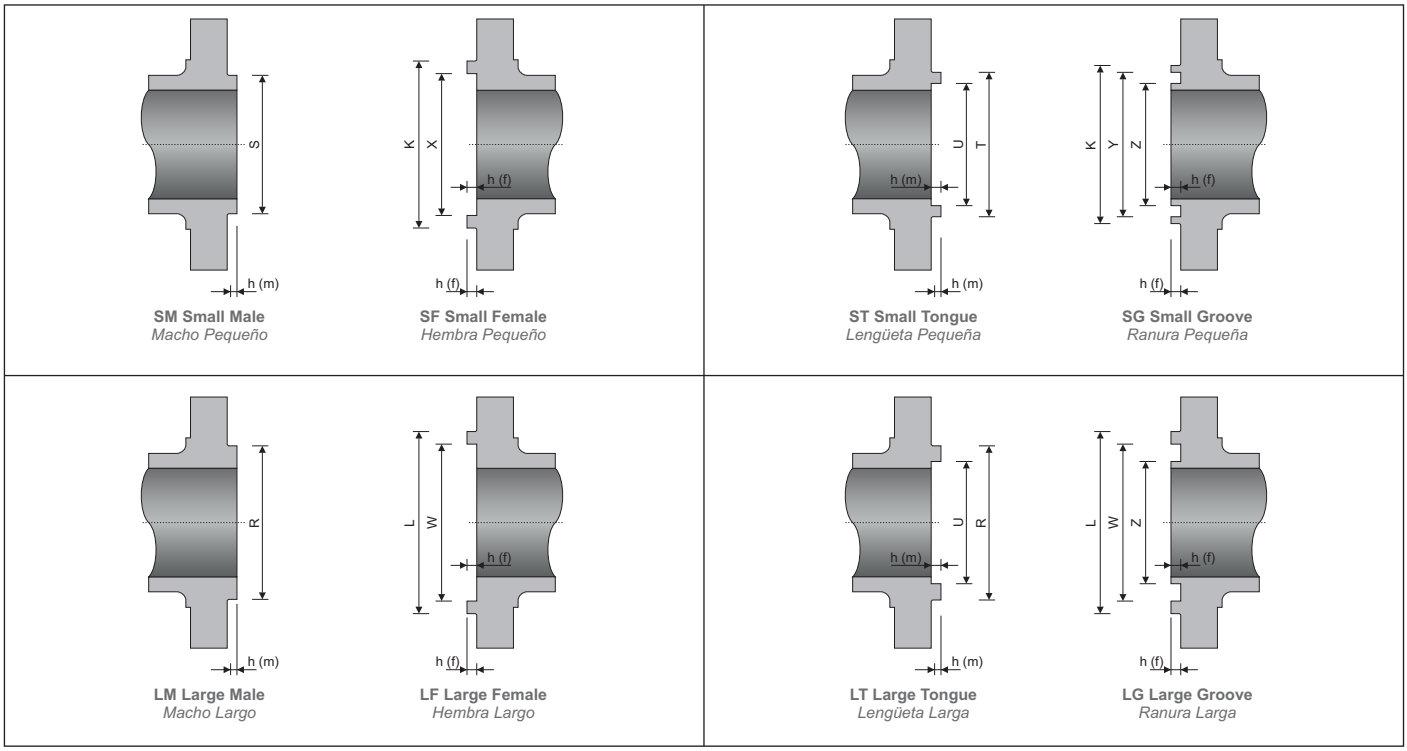
MSS SP-6 - STEEL

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

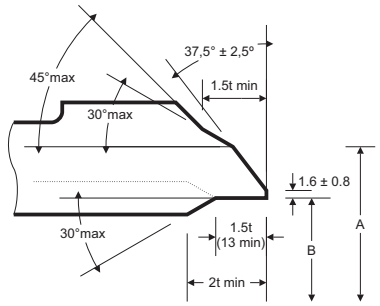
Notes / *Notas:*

- **(*) 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.

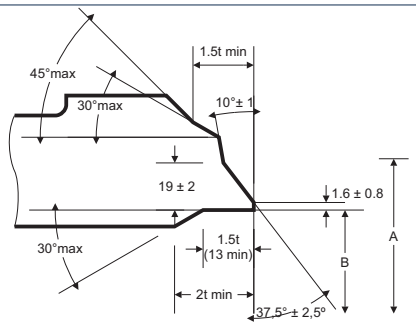
UNITS / *Unidades **mm***

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	-

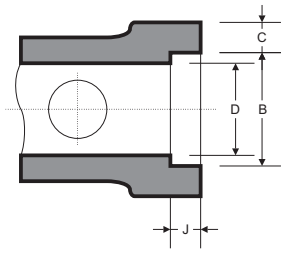
Notes / *Notas:*

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

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

SOCKET WELDING ENDS / *Extremos soldados*

ASME B16.11

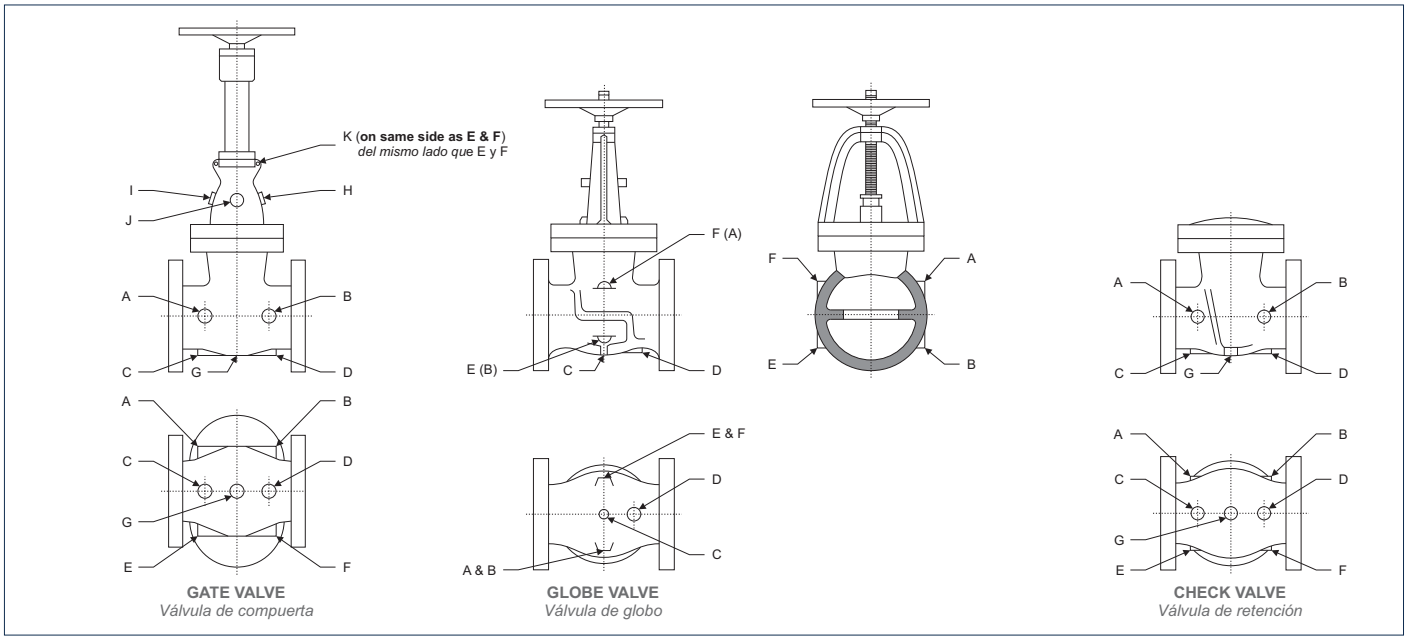


DN	Nominal pipe size (inches) *Tamaño nominal de la tubería (pulgadas)*	B (min.)	J (min.)	CLASS 3000 Sch. 80		CLASS 6000 Sch. 160		CLASS 9000 WALL DES. XXS	
				C (min.)	D (min.)	C (min.)	D (min.)	C (min.)	D (min.)
6	⅛"	10.8	9.5	3.18	6.1	3.43	3.2	-	-
8	¼"	14.2	9.5	3.30	8.5	4.01	5.6	-	-
10	⅜"	17.6	9.5	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***

AUXILIARY CONNECTIONS / *Conexiones auxiliares*

ASME B16.25

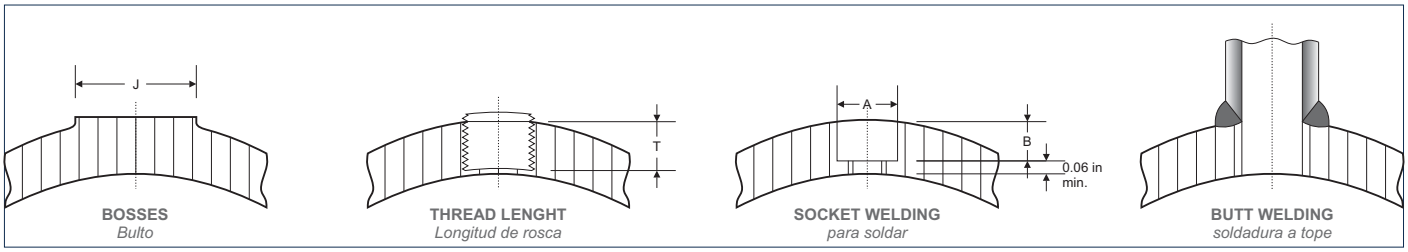


GATE VALVE
Válvula de compuerta

GLOBE VALVE
Válvula de globo

CHECK VALVE
Válvula de retención

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



BOSSES
Bulto

THREAD LENGHT
Longitud de rosca

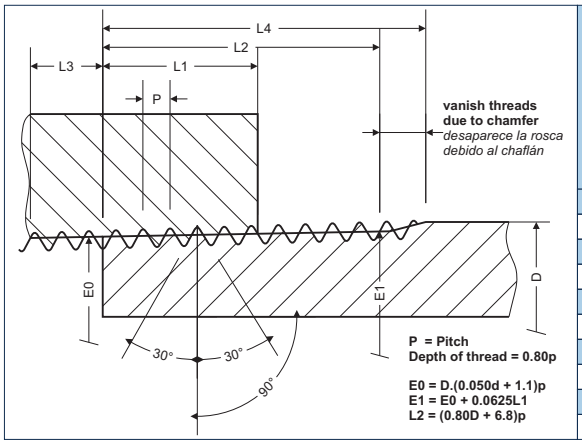
SOCKET WELDING
para soldar

BUTT WELDING
soldadura a tope

Size of valve *Tamaño de la válvula*	**2" to 4"** *2" a 4"*	**5" to 8"** *5" a 8"*	**10" to 24"** *10" a 24"*
Size of connections *Tamaño de la conexión*	½"	¾"	1"
Length of Thread T *Longitud de la rosca*	14	14	18
Minimum Diameter of socket A *Diámetro mínimo del zócalo*	22	27	34
Minimum Depth of socket B *Profundidad mínima del zócalo*	5	6.5	6.5
Diameter of boss J *Diámetro del bulto*	38	44	54
Size of tapping *Tamaño de intervención*	½"	¾"	1"

NPT THREAD STANDARDS / *NPT rosca estándar*

ASME B1.20.1



Nominal pipe size (inches) *Tamaño nominal de la tubería (pulgadas)*	**Outside diameter of pipe** *Diámetro exterior de la tubería*	**Threads per (inches)** *Por rosca (pulgadas)*	**Pitch of threads** *Paso de rosca*	**Handtight engage-ment** *Enganche*	**Length of effective thread (external)** *Longitud efectiva de la rosca (externa)*	**Length for internal thread** *Longitud de rosca interna*	**Overall length external thread** *Longitud total de la rosca exterior*	**Pitch diameter at beginning of external thread** *Diámetro de paso de la rosca exterior*
DN	**D**	**(n)**	**P**	**L1**	**L2**	**L3**	**L4**	**E0**
⅛"	10.29	27	0.940	4.572	6.703	2.822	9.967	9.233
¼"	13.72	18	1.412	5.080	10.206	4.234	15.103	12.126
⅜"	17.14	18	1.412	6.096	10.358	4.234	15.255	15.545
½"	21.34	14	1.814	8.128	13.556	5.443	19.850	19.263
¾"	26.67	14	1.814	8.611	13.861	5.443	20.155	24.58
1"	33.40	11.5	2.210	10.160	17.343	6.627	25.006	30.825
1 ¼"	42.16	11.5	2.210	10.668	17.953	6.627	25.616	39.55
1 ½"	48.26	11.5	2.210	10.668	18.377	6.627	26.040	45.621
2"	60.32	11.5	2.210	11.074	19.215	6.627	26.878	57.633

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

CASTINGS / *Fundiciones*

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

FORGINGS / *Forjados*

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

BOLTINGS / *Atornillados*

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

MATERIALS EQUIVALENCE / *Equivalencia de materiales*

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

MATERIALS COMPARISON / *Comparación de materiales*

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

BOLTS - ASME MATERIALS / *Pernos - Materiales ASME*

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

BOLTS - DIN MATERIALS / *Pernos - Materiales DIN*

MATERIALS / *Materiales*			**BOLTS** / *Pernos*	**NUTS** / *Tuercas*
Y	C35	1.0501	C35	C35
YK	Ck35	1.1181	CK35	C35
G	24CrMo5	1.7258	24CrMo5	CK35
GA	21CrMoV57	1.7709	21CrMov57	24CrMo5
	A2-70		A2-70	A2-70
	A4-70		A4-70	A4-70

TRIM MATERIALS / *Materiales del TRIM*

API 600

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

Notes / *Notas:*

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

CLASS / *Clase* ***150***

WORKING PRESSURE / *Presión de trabajo*

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

CLASS / *Clase* ***300***

UNITS / *Unidades* ***bar***

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

CLASS / *Clase* ***600***

UNITS / *Unidades* ***bar***

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

UNITS / *Unidades* ***bar***

Notes / *Notas:*

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

CLASS / *Clase* ***900*** — **WORKING PRESSURE** / *Presión de trabajo*

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

CLASS / *Clase* ***1500*** — **UNITS** / *Unidades* ***bar***

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

CLASS / *Clase* ***2500*** — **UNITS** / *Unidades* ***bar***

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

UNITS / *Unidades* ***bar***

Notes / *Notas:*

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

FLOW COEFFICIENT, Kv / *Coeficiente de flujo, Kv*

May be defined as the rate of flow of water in cubie metres per hour, that will generate a pressure drop of one bar across the valve.
Puede definirse como el flujo de agua en metros cúbicos por hora que genera una caída de presión de un Bar a través de la válvula.

FLOW COEFFICIENT, Cv / *Coeficiente de flujo, Cv*

May be defined as the rate of flow of water in US gallons per minute, at 60 ºF (15.6 ºC), that will generate a pressure drop of one pound-force per square inch across the valve.
Puede definirse como el caudal agua en galones US por minuto, a 60 ºF (15.6 ºC) que genera una caída de presión de una libra de fuerza por pulgada cuadrada a través de la válvula.

BASIC FORMULAS / *Fórmulas básicas*

LIQUID FLOW / *Flujo de líquido*

$$K_V \quad \frac{Q\sqrt{G}}{\sqrt{(P)}} \quad ; \quad P \quad G \quad \frac{Q^2}{K_V}$$

where / *dónde*

Q = **flow rate in cubic metres per hour** / *caudal en metros cúbicos por hora*
G = **specific gravity of liquid (water -1)** / *gravedad específica del líquido (agua -1)*
P = **pressure drop across valve in bar** / *caída de presión a través de la válvula en bar*

$$C_V \quad \frac{Q\sqrt{G}}{\sqrt{(P)}} \quad ; \quad P \quad G \quad \frac{Q^2}{C_V}$$

where / *dónde*

Q = **flow rate in US gal/min** / *caudal en galones/minutos US*
G = **specific gravity of liquid (water -1)** / *gravedad específica del líquido (agua -1)*
P = **pressure drop across valve in lbf/in²** / *caída de presión a través de la válvula en lbf/pulg.²*

GASES FLOW / *Flujo de gases*

$$P \quad P_1 \sqrt{P_1^2 \quad 2S_G T \quad \frac{W_G}{1360 \quad \frac{K_V}{0.86}}}$$

where / *dónde*

P_1 = **inlet pressure (PSIA)** / *presión de entrada*
S_G = **specific gravity of gas at standard conditions (air -1)** / *gravedad específica del gas en condiciones estándar (aire -1)*
T = **absolute temperature of gas (-460 ºF)** / *temperatura absoluta del gas (-460 ºF)*
W_G = **volumetric flow of gas** / *flujo volumétrico del gas*

STEAM FLOW / *Flujo de vapor*

$$P \quad P_1 \sqrt{P_1^2 \quad \frac{1 \quad 0.0007T_S}{2.1 \quad \frac{K_V}{0.86}} \quad W^2}$$

where / *dónde*

W = **pound per hour of steam** / *libra por hora de vapor*
T_S = **degree of superheat (ºF)** / *grado de sobrecalentamiento (ºF)*
P_1 = **inlet pressure** / *presión de entrada (-460 ºF)*
P = **pressure drop across valve in lbf/in²** / *caída de presión a través de la válvula en lbf/pulg.²*

Each type and size of valve has a particular flow ciefficient and the general formulas indicate how a knowledge of this can be used to establish the pressure drop across a valve for a given flow rate or, alternatively, to determinate the flow rate through a valve which will generate a given pressure drop. Flow coefficient values are determined by testing and may not be valid for all conditions of flow.
Cada tipo y tamaño de válvula tiene un caudal de flujo particular y las fórmulas indican cómo puede utilizarse esto de forma general para establecer la caída de presión a través de una válvula para un caudal dado o, alternativamente, para determinar el caudal a través de una válvula que generará una caída de presión dada. Los valores del coeficiente de flujo se determinan mediante pruebas y pueden no ser válidos para todas las condiciones de flujo.

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

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

CONVERSION TABLES / *Tablas de conversión*

	MULTIPLY → *Multiplicar*	BY *por*	→ TO OBTAIN *para obtener*
Length *Longitud*	**mil** / *mil*	25.4	µ (micron) / micrón
	in (inch) / *pulgada*	25.4	mm
	ft (foot) / *pie*	0.3048	m
	yd (yard) / *yarda*	0.9144	m
	miles (nautical) / *millas (náutico)*	1.853	km
	miles (statute) / *millas (terrestre)*	1.609	km
Area *Área*	**sq.in. (square inch)** / *pulgada cuadrada*	6.4516	cm^2
	sq.ft. (square foot) / *pie cuadrado*	0.0929	cm^2
	sq.yd. (square yard) / *yarda cuadrada*	0.8361	cm^2
Volume *Volumen*	**cu.in. (cubic inch)** / *pulgada cúbica*	16.387	cm^3
	cu.ft. (cubic foot) / *pie cúbico*	28.317	dm^3
	UK gal (UK gallon) / galón GB	4.5461	dm^3
	US gal (US gallon) / galón EE.UU.	3.7854	dm^3
	bushel	35.24	dm^3
	US gal (US gallon) / galón EE.UU.	42	**barrel** / *barril*
	UK pint / *pinta GB*	1.76	**litre** / *litro*
	l (litre) / *litro*	1000	cm^3
	l (litre) / *litro*	1	dm^3
	m^3 (cubic metre) / *metro cúbico*	1000	**litre** / *litro*
Mass *Masa*	**grains** / *granos*	0.0648	g
	lb (pound) / *libra*	0.4536	kg
	oz (ounce) / *onza*	28.3495	g
	ton (UK ton) / *tonelada GB*	1016.05	kg
	sh ton (US ton) / *tonelada EE.UU.*	907.2	kg
	t (tonne) / *tonelada*	1000	kg
Pressure & Stress *Presión y Tensión*	**kgf/cm^2 = ate** / *atmósfera técnica*	0.980556	bar
	Pa (pascal)	0.00001	bar
	MPa (megapascal)	10	bar
	mm H_2O	9.80665	Pa
	Torr (mm Hg) / *torricelli (mm mercurio)*	133.322	Pa
	psi (lbs per square inch) *libra por pulgada cuadrada*	0.068941	bar
	UK tonf/in^2 / *tonelada fuerza/pulgada²*	15.44	Mpa
Density *Densidad*	**lb/in^3** / *libra/pulgada cúbica*	27.680	g/cm^3
	lb/ft^3 / *libra/pie cúbico*	0.01602	g/cm^3
	g/cm^3 / gramo/centímetro cúbico	1000	litre-g/dm^3
	kg/m^3 / *kilogramo/metro cúbico*	0.752	ton/yd^3
	ton/yd^3 / *tonelada/yarda cúbica*	13.319	lb/UKgal
	TO OBTAIN ← *para obtener*	**BY** *por*	**← DIVIDE** *Dividir*

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

TO / *para →*	**ADD**/ *añadir*	**→ TO OBTAIN** / *para obtener*
psig (psi at gauge) / *psig (psi en manómetro)*	14.70	**psia (psi absolute)** / *psia (psi absoluto)*
bar (at gauge) / *bar (en manómetro)*	1.01325	**bar absolute** / *bar absoluto*
ºC (degrees Celsius) / *ºC (grados Celsius)*	273.15	**ºK (degrees Kelvin)** / *ºK (grados Kelvin)*
ºF (degrees Fahrenheit) / *ºF (grados Fahrenheit)*	459.4	**ºR (degrees Rankine)** / *ºR (grados Rankine)*
TO OBTAIN / *para obtener ←*	**SUBTRACT**/ restar	**← TO** / *para*

CONVERSION TABLES / *Tablas de conversión*

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

Notes / *Notas:*

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

ANSI

API STANDARD (AMERICAN PETROLEUM INSTITUTE) / *Normas API*

API SPEC 6D
Specification for Pipeline Valves / *Especificación para válvulas de tuberías.*

API 526
Flanged Steel Pressure Relief Valves / *Válvulas de alivio de presión de acero bridadas.*

API 527
Seat Tightness of Pressure Relief Valves / *Presión del asiento de las válvulas de alivio de presión.*

API 590
Steel Line Blanks / *Bridas ciegas para tuberías de acero.*

API 591
Process Valve Qualification Procedure / *Procedimientos de calificación de válvulas de procesos.*

ANSI 594
Check Valves: Flanged, Lug, Wafer and Butt-welding / *Válvulas de retención: Bridas, Lug, Wafer y Soldadas a tope.*

API 598
Valve Inspection and Testing / *Pruebas e inspección de válvulas.*

ANSI/API 599
Metal Plug Valves – Flanged, Threaded and Welding Ends / *Válvulas de cierre metálico - Extremos bridados, roscados y soldados.*

ANSI/API 600
Steel Gate Valves—Flanged and Butt-Welding Ends, Bolted Bonnets / *Válvulas de compuerta en acero - Extremos bridados y soldados a tope, bonete atornillado.*

API 602
Compact Steel Gate Valves – Flanged, Threaded, Welding, and Extended-Body Ends / *Válvulas de compuerta compactas en acero - Extremos bridados, roscados, soldados y cuerpo extendido.*

ANSI/API 603
Corrosion-Resistant, Bolted Bonnet Gate Valves – Flanged and Butt-Welding Ends / *Válvulas de compuerta bonete atornillado resistentes a la corrosión - Extremos bridados y soldados a tope.*

ANSI/API 607
Fire Test for Soft-Seated Quarter Turn Valves / *Pruebas anti-fuego para válvulas de un cuarto de vuelta y asiento blando.*

API 6FA
Specification for Fire Test for Valves / *Especificación para pruebas de fuego para válvulas.*

API 6FC
Fire Test for Valve with Automatic Backseats / *Pruebas de fuego para válvulas con asientos traseros automáticos.*

API 6RS
Referenced Standards for Committee 6, Standardization of Valves and Wellhead Equipment / *Estándares de referencia para el Comité 6, estandarización de válvulas y equipo de cabezas de pozo.*

API 11V6
Design of Continuous Flow Gas Lift Installations Using Injection Pressure Operated Valves / *Diseño de instalaciones de flujo de gas continuo usando válvulas de inyección a presión.*

ANSI/API RP 11V7
Recommended Practice for Repair, Testing, and Setting Gas Lift Valves / *Práctica recomendada para la reparación, prueba y ajuste de válvulas de elevación de gas.*

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

ASTM A126-04
Standard Specification for Gray Iron Castings for Valves, Flanges, and Pipe Fittings / *Especificación estándar para válvulas, bridas y accesorios de tuberías en hierro gris.*

ASTM A522/A522M-01
Standard Specification for Forged or Rolled 8 and 9% Nickel Alloy Steel Flanges, Fittings, Valves, and Parts for Low-Temperature Service / *Especificación estándar para bridas, accesorios, válvulas y partes forjados o laminados de 8 y 9% en aleaciones de acero y níquel a bajas temperaturas.*

ASTM A694/A694M-03
Standard Specification for Carbon and Alloy Steel Forgings for Pipe Flanges, Fittings, Valves, and Parts for High-Pressure Transmission Service / *Especificación estándar para bridas de tuberías, accesorios, válvulas, y partes forjados de acero al carbón y aleaciones para servicios de transmisión de alta presión.*

ASTM A961-04
Standard Specification for Common Requirements for Steel Flanges, Forged Fittings, Valves, and Parts for Piping Applications / *Especificación estándar para requisitos comunes para bridas de acero, accesorios forjados, válvulas y partes para aplicaciones de tuberías.*

ASTM A988/A988M
Standard Specification for Hot Isostatically-Pressed Stainless Steel Flanges, Fittings, Valves, and Parts for High Temperature Service / *Especificación estándar para bridas, accesorios, válvulas y partes de acero inoxidable presurizado isostáticamente en caliente para servicios de alta temperatura.*

ASTM A989/A989M
Standard Specification for Hot Isostatically-Pressed Alloy Steel Flanges, Fittings, Valves, and Parts for High Temperature Service / *Especificación estándar para bridas, accesorios, válvulas y partes de aleación de acero presurizado isostáticamente en caliente para servicios de alta temperatura.*

ASTM B61-2
Standard Specification for Steam or Valve Bronze Castings / *Especificación estándar para fundiciones de bronce en purgadores de vapor y válvulas.*

ASTM B763
Standard Specification for Copper Alloy Sand Castings for Valve Application / *Especificación estándar para fundición de arena de aleación de cobre para aplicaciones en válvulas.*

ASTM B834
Standard Specification for Pressure Consolidated Powder Metallurgy Iron-Nickel-Chromium-Molybdenum (UNS N08367) and Nickel-Chromium-Molybdenum-Columbium (Nb) (UNS N06625) Alloy Pipe Flanges, Fittings, Valves, and Parts / *Especificación estándar para la metalúrgia de polvo consolidada por presión Hierro, Níquel, Cromo, Molibdeno (UNS N08367) y Níquel, Cromo, Molibdeno, Columbio (Nb) (UNS N06625) aleación bridas para tuberías , accesorios, válvulas y partes.*

ASTM C1129
Standard Practice for Estimation of Heat Savings by Adding Thermal Insulation to Bare Valves and Flanges / *Práctica estándar para la estimación de ahorros de calor mediante la adición de aislamiento térmico a las válvulas y bridas desnudas.*

ASTM F885
Standard Specification for Envelope Dimensions for Bronze Globe Valves NPS 1/4 to 2 / *Especificación estándar para dimensiones de envolvente para válvulas de globo de bronce NPS 1/4 a 2.*

ASTM F992
Standard Specification for Valve Label Plates / *Especificación estándar para placas de etiquetas de válvulas.*

ASTM F993
Standard Specification for Valve Locking Devices / *Especificación estándar para dispositivos de bloqueo de válvulas.*

ASTM F1020
Standard Specification for Line-Blind Valves for Marine Applications / *Especificación estándar para válvulas Line-Blind para aplicaciones marinas.*

ASTM F1030
Standard Practice for Selection of Valve Operators / *Práctica estándar para selección de operadores de válvulas.*

ASTM F1271
Standard Specification for Spill Valves for Use in Marine Tank Liquid Overpressure Protections Applications / *Especificación estándar para válvulas de derrame para uso en aplicaciones de protección de sobrepresión de líquidos para tanques marinos.*

ASTM F1370
Standard Specification for Pressure-Reducing Valves for Water Systems, Shipboard / *Especificación estándar para las válvulas reductoras de presión para sistemas de agua, a bordo.*

ASTM F1394
Standard Test Method for Determination of Particle Contribution from Gas Distribution System Valves / *Método de prueba estándar para la determinación de la contribución de partículas en válvulas del sistema de distribución de gas.*

ASTM F1565
Standard Specification for Pressure-Reducing Valves for Steam Service / *Especificación estándar para válvulas de reducción de presión para servicio de vapor.*

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

ASTM F1792
Standard Specification for Special Requirements for Valves Used in Gaseous Oxygen Service / *Especificación estándar para requisitos especiales para las válvulas usadas en el servicio gaseoso del oxígeno.*

ASTM F1793
Standard Specification for Automatic Shut-Off Valves (Also Known as Excess Flow Valves, EFV) for Air Or Nitrogen Service / *Especificación estándar para válvulas de cierre automático (también conocido como válvula de flujo de exceso, EFV) para servicio de aire o nitrógeno.*

ASTM F1794
Standard Specification for Hand-Operated, Globe-Style Valves for Gas (Except Oxygen Gas), and Hydraulic Systems / *Especificación estándar para válvulas manuales, de estilo globo para gas (excepto gas de oxígeno) y sistemas hidráulicos.*

ASTM F1795
Standard Specification for Pressure-Reducing Valves for Air or Nitrogen Systems / *Especificación estándar para válvulas reductoras de presión para sistemas de aire o nitrógeno.*

ASTM F1802
Standard Test Method for Performance Testing of Excess Flow Valves / *Método de prueba estándar para pruebas de rendimiento de válvulas de flujo en exceso.*

ASTM F1970
Standard Specification for Special Engineered Fittings, Appurtenances or Valves for use in Poly (Vinyl Chloride) (PVC) or Chlorinated Poly (Vinyl Chloride) (CPVC) Systems / *Especificación estándar para accesorios o válvulas de ingeniería especial para uso en sistemas de poli (cloruro de vinilo) (PVC) o cloruro de cloro (cloruro de vinilo) (CPVC).*

ASTM F1985
Stand ard Specification for Pneumatic-Operated, Globe-Style, Control Valves / *Especificación estándar para válvulas de control de globo de accionamiento neumático.*

ASTM F2138
Standard Specification for Excess Flow Valves for Natural Gas Service / *Especificación estándar para válvulas de flujo de exceso para servicio de gas natural.*

ASTM F2215
Standard Specification for Balls, Bearings, Ferrous and Nonferrous for Use in Bearings, Valves, and Bearing Applications / *Especificación estándar para bolas, rodamientos, ferrosos y no ferrosos para uso en rodamientos, válvulas y aplicaciones de cojinetes.*

ASTM F2324
Standard Test Method for Pre rinse Spray Valves / *Método de prueba estándar para las válvulas de pre-aclarado.*

NOTES / *Notas*

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

ISO 9001
BUREAU VERITAS Certification
Nº ES122822 - 1

ISO 14001
BUREAU VERITAS Certification
Nº ES122823 - 1

www.lomisa.com

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

