SIGMA FLOW

SIMEX

Válvulas









VALVULA DE COMPUERTA ASIENTOS DE SELLO FLEXIBLE (RESILENTE) AWWA C515



PRESION DE TRABAJO 250 PSI

DIAMETROS DE 20", 24", 30" Y 36" SE SUMINISTRAN CON OPERADOR DE ENGRANES



MATERIALES

Cuerpo, Bonete, Estopero y Dado de Operación	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Compuerta	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12, totalmente encapsulada en hule EPDM
Vástago	Acero Inoxidable AISI 420 13.5% Cr
Anillos de Rozamiento	Nylamid®
Tuerca de Elevación	Bronce ASTM B584 UNS C864
O-Rings Estopero - Vástago, Empaque Cuerpo-Bonete, Empaque Estopero - Bonete, Cubre Polvo y Sello Reempacable	Hule Buna-N
Tornillos	Acero Inoxidable AISI 316, con tapón protector de silicón
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Certificados	**UL** (EX28873) de 2 1/2" - 12" Ø, **FM** (PR468170) de 2" - 12" Ø, WRAS
Dimensiones cara a cara	ANSI/ASME B16.10, Clase 125
Bridas y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 PSI (17.57 kg/cm²)
Uso	Agua potable, aguas residuales, liquidos neutros, hasta 71 ºC
Operación	Volante o dado operador

PRUEBA HIDROSTATICA

-Coraza 500 psi (35.15 kg / cm)
-Asientos 250 psi (17.57 kg / cm)




WRAS

This certifies that

SIH DE MEXICO S DE RL DE CV

has had the undermentioned product(s) examined, tested and certified as being of an appropriate quality and standard as required in the Water Supply (Water Fittings) Regulations and Scottish Water Byelaws, subject to scheme requirements being met when installed.

Model Numbers

SIGMA FLOW RANGE OF GATE VALVES

The certificate (as itself) is not evidence of a valid WRAS Approval. Confirmation of the current status of an approval must be obtained from the WRAS Approvals Directory (www.wras.co.uk/directory)

The product so mentioned will be valid until the end of:

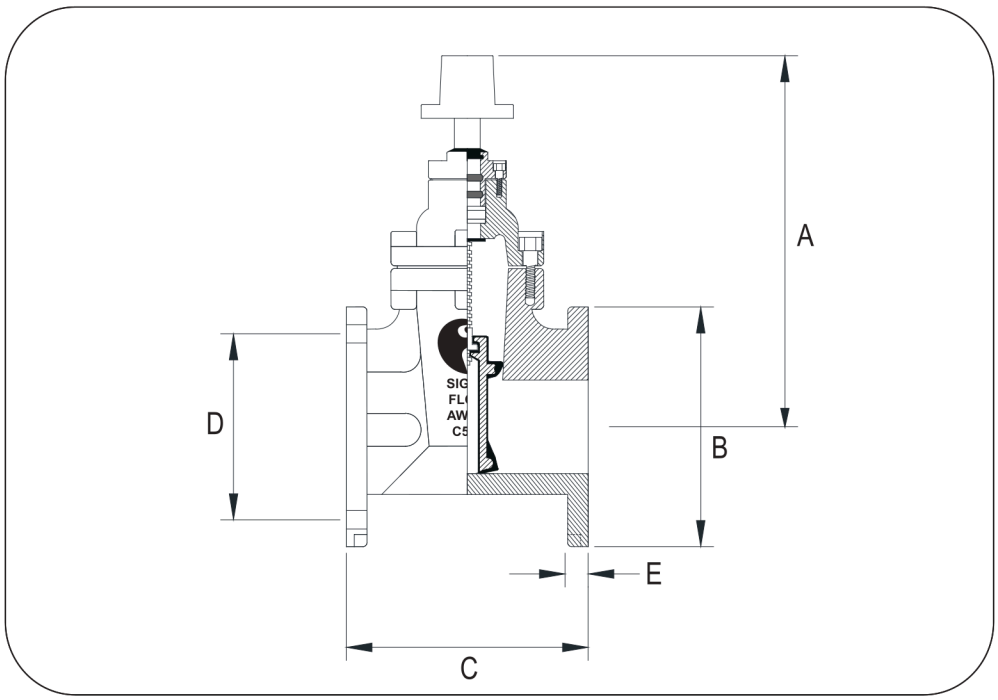
October 2025

Certificate No.

2010083

Ian Hughes,
WRAS Approvals Manager

DIMENSIONES GENERALES



Diámetro Nominal		Dimensiones Generales						Número de Barrenos	Espesor de Pared Cuerpo - Bonete	Peso Kilogramos
		Pulgadas								
Pulgadas	Milímetros	A	B	C	D	E	Diámetro de barrenos			
2	51	10.50	6.00	7.00	4.75	0.75	0.75	4	0.36	13
2 1/2	63	12.00	7.00	7.50	5.50	0.75	0.75	4	0.36	17
3	76	13.25	7.50	8.00	6.00	0.75	0.75	4	0.38	21
4	102	14.75	9.00	9.00	7.50	0.94	0.75	8	0.40	29
6	152	19.00	11.00	10.50	9.50	1.00	0.88	8	0.45	59
8	203	22.25	13.50	11.50	11.75	1.13	0.88	8	0.53	83
10	254	26.00	16.00	13.00	14.25	1.19	1.00	12	0.55	129
12	305	29.50	19.00	14.00	17.00	1.25	1.00	12	0.60	185
14	356	35.50	21.00	15.00	18.75	1.38	1.13	12	0.63	256
16	406	38.75	23.50	16.00	21.25	1.44	1.13	16	0.70	318
18	457	43.00	25.00	17.00	22.75	1.56	1.25	16	0.74	443
20	508	48.75	27.50	18.00	25.00	1.69	1.25	20	0.80	522
24	610	54.50	32.00	20.00	29.50	1.88	1.38	20	0.88	722
30	750	64.00	38.75	24.00	36.00	2.13	1.38	28	1.15	1279
36	900	73.00	46.00	28.00	42.75	2.38	1.63	32	1.45	1996

VALVULA DE COMPUERTA ASIENTOS DE BRONCE AWWA C500



PRESION DE TRABAJO 250 PSI

DIAMETROS DE 20", 24", 30" Y 36" SE SUMINISTRAN CON OPERADOR DE ENGRANES



MATERIALES

Cuerpo, Bonete, Compuerta, Estopero y Dado de Operación	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Vástago	Acero Inoxidable AISI 420 13.5% Cr
Asientos del Cuerpo, Anillos de Compuerta, Tuerca de Elevación, Anillo de Rozamiento	Bronce ASTM B584 UNS C844
Sello Estopero-Bonete:	Teflón
Empaque Cuerpo - Bonete, O-Ring, Guarda Polvo (Estopero-Bonete)	Hule Buna-N
Tornillos	Acero Inoxidable AISI 316, con tapón protector de silicón
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Certificado	WRAS
Dimensiones cara a cara	ANSI/ASME B16.10, Clase 125
Bridas y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 PSI (17.57 kg/cm²)
Uso	Agua potable, aguas residuales, liquidos neutros, hasta 71 ºC
Operación	Volante o dado operador

PRUEBA HIDROSTATICA

-Coraza 500 psi (35.15 kg / cm)
-Asientos 250 psi (17.57 kg / cm)




WRAS

This certifies that

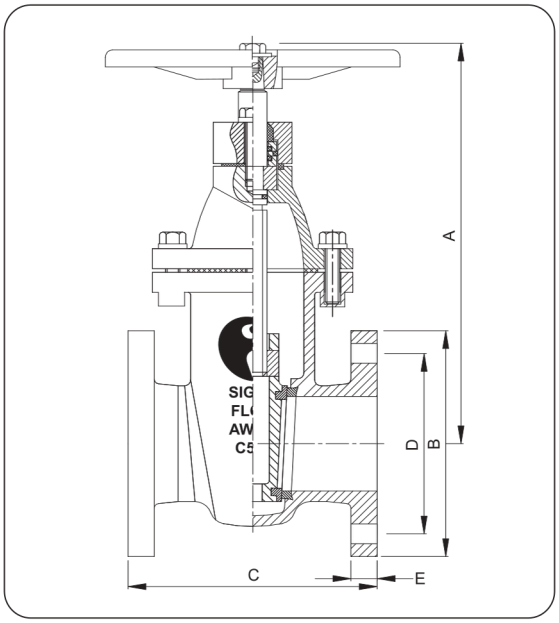
SIGMA FLOW RANGE OF GATE VALVES

The product so mentioned will be valid until the end of:

October 2025

2010083

DIMENSIONES GENERALES



Diámetro Nominal		Dimensiones Generales Pulgadas						Número de Barrenos	Peso Kilogramos
Pulgadas	Milímetros	A	B	C	D	E	Diámetro de Barrenos		
2	50	11.02	6.00	7.00	4.75	0.75	0.75	4	17
2 1/2	63	12.20	7.00	7.50	5.50	0.75	0.75	4	19
3	75	13.19	7.50	8.00	6.00	0.75	0.75	4	27
4	100	14.76	9.00	9.00	7.50	0.94	0.75	8	39
6	150	18.31	11.00	10.50	9.50	1.00	0.88	8	61
8	200	21.85	13.50	11.50	11.75	1.13	0.88	8	100
10	250	25.20	16.00	13.00	14.25	1.19	1.00	12	150
12	300	28.15	19.00	14.00	17.00	1.25	1.00	12	210
14	350	35.50	21.00	15.00	18.75	1.38	1.13	12	259
16	400	38.75	23.50	16.00	21.25	1.44	1.13	16	314
18	450	43.00	25.00	17.00	22.75	1.56	1.25	16	404
20	500	42.50	27.50	18.00	25.00	1.69	1.25	20	481
24	600	48.40	32.00	20.00	29.50	1.88	1.38	20	749

VALVULA DE COMPUERTA SELLO FLEXIBLE VASTAGO ASCENDENTE AWWA C515



PRESION DE TRABAJO 250 PSI

MATERIALES

Cuerpo, Bonete, Estopero, Yugo, Volante, Tapa de Yugo y Tuerca de Retención (Volante)	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Vástago y Perno	Acero Inoxidable AISI 420 13.5% Cr
Compuerta	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12, totalmente encapsulada en hule EPDM
Tuerca deslizante, Tuerca de Elevación y Grasera	Bronce ASTM B584 UNS C864
Empaque Yugo - Estopero	Hule Buna-N
Sello Cuerpo - Bonete (O-Ring)	NBR ASTM D2000
Tornillos	Acero Inoxidable AISI 316, con tapón protector de silicón
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Certificado	WRAS
Dimensiones cara a cara	ANSI/ASME B16.10, Clase 125
Bridas y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 PSI (17.57 kg/cm²)
Uso	Agua potable, aguas residuales, liquidos neutros, hasta 71 ºC
Operación	Volante

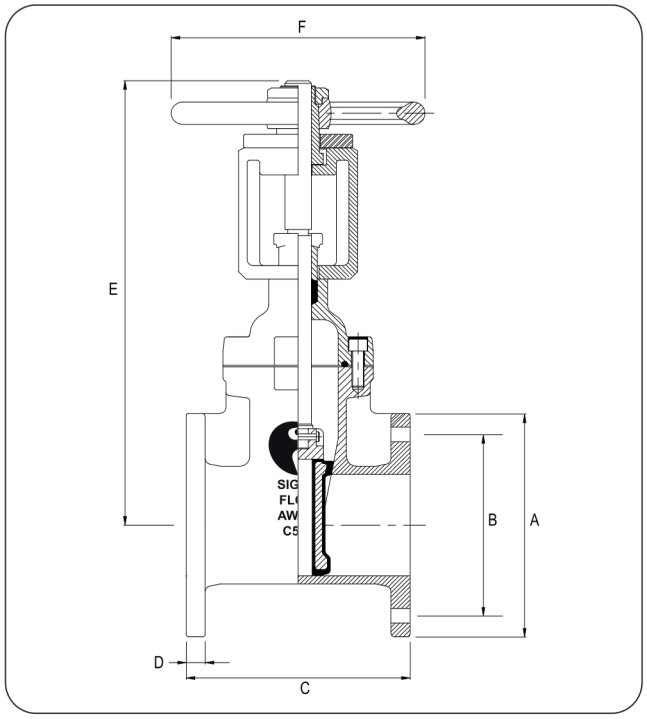
PRUEBA HIDROSTATICA

-Coraza 500 psi (35.15 kg / cm)

-Asientos 250 psi (17.57 kg / cm)



DIMENSIONES GENERALES



Diámetro Nominal		Dimensiones Generales en Pulgadas						Número de Barrenos	Diámetro de Barrenos	Peso aprox.
Pulgadas	Milímetros	A	B	C	D	E	F			Kilogramos
2	50	6.00	4.75	7.00	0.75	12.99	7.10	4	0.75	17
2 1/5	64	7.00	5.50	7.50	0.75	13.19	7.10	4	0.75	23
3	75	7.50	6.00	8.00	0.75	13.58	7.88	4	0.75	28
4	100	9.00	7.50	9.00	0.94	14.57	9.85	8	0.75	39
6	150	11.00	9.50	10.50	1.00	17.24	11.80	8	0.88	73
8	200	13.50	11.75	11.50	1.13	19.09	13.80	8	0.88	142
10	250	16.00	14.25	13.00	1.19	26.42	15.75	12	1.00	254
12	300	19.00	17.00	14.00	1.25	31.81	19.70	12	1.00	388
14	350	21.00	18.75	15.00	1.38	43.50	23.60	12	1.13	272
16	400	23.50	21.25	16.00	1.44	50.98	23.60	16	1.13	349
18	450	25.00	22.75	17.00	1.56	59.45	29.50	16	1.25	476
20	500	27.50	25.00	18.00	1.69	69.69	29.50	20	1.25	522
24	600	32.00	29.50	20.00	1.88	76.77	29.50	20	1.38	712

VALVULA MARIPOSA NORMA AWWA C504

Figura 2103
3" - 24"



PRESION DE TRABAJO 250 PSI

Figura 2108
30" - 72"



PRESION DE TRABAJO 150 PSI

MATERIALES (VALVULA CONCENTRICA DE 3" A 24") Fig. 2103

Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Disco	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12 con Perfil soldado de acero inoxidable 316
Asiento	EPDM Adherido al Cuerpo
Eje	Acero Inoxidable AISI 304
Buje	PTFE Comercial
Sello del Vástago	O-Ring Buna N
Plato Inferior	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550 Certificado NSF-61 No. JDP18NEY

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Norma	Cumple o excede los requerimientos de ANSI/AWWA C504
Eje de operación	Concéntrico de 3" a 24"
Bridas y dimensiones de barrenos	Bridas de acuerdo a ASME B16.1 Clase 125
Presión de trabajo	250 PSI (17.57 kg/cm²) de 3" a 24"
Asiento	Fabricado en hule EPDM vulcanizado al cuerpo

MATERIALES (VALVULA DOBLE EXCENTRICIDAD 30" A 72") Fig. 2108

Cuerpo, Disco	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Eje y Asiento del Cuerpo	Acero Inoxidable AISI 304
Anillo de Sello	Hule EPDM
Anillo de Fijación del Sello	Acero Inoxidable AISI 304
Buje del Eje	Bronce ASTM B148 UNS C95200
Espaciador	Bronce ASTM B148 UNS C95200
Sello del Eje	O-Ring Buna N
Pernos de Retención del Eje	Acero Inoxidable AISI 304
Placa Inferior	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550 Certificado NSF-61 No. JDP18NEY

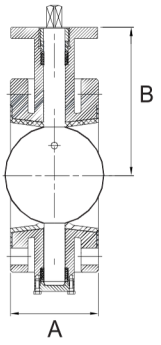
ESPECIFICACIONES TECNICAS

Norma	Cumple o excede los requerimientos de ANSI/AWWA C504
Eje de operación	Doble Excentricidad de 30" a 72"
Bridas y dimensiones de barrenos	Bridas de acuerdo a ASME B16.1 Clase 125
Presión de trabajo	150 PSI (10.54 kg/cm²) de 30" a 72"
Asiento	Fabricado en hule EPDM fijado con anillo de acero inoxidable al disco

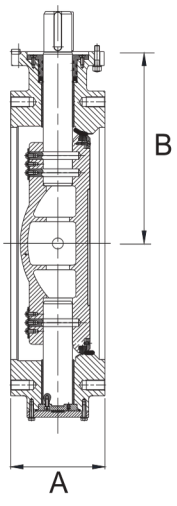
DIMENSIONES GENERALES

Diámetro	A	B	Torque	Peso
Pulgadas			Nm	Kilogramos
3	5	6	50	42
4	5	7	60	60
6	5	8	150	75
8	6	10	265	82
10	8	11	435	100
12	8	13	660	170
14	8	14	840	205
16	8	16	1,170	250
18	8	17	1,520	316
20	8	19	1,890	456
24	8	23	2,620	623
30	12	25	6,548	812
36	12	29	10,665	1,141
42	12	33	15,795	1,998
48	15	35	22,950	N / D
54	15	39	34,425	3200
60	15	43	44,415	N / D
66	18	49	57,375	N / D
72	18	53	74,250	6300

3" - 24"



30" - 72"



VALVULA MARIPOSA MARCA SIGMA FLOW



DISPONIBLE CON
OPERADOR DE ENGRANES
U OPERADOR DE PALANCA

MATERIALES

MARIPOSA DISCO HIERRO DUCTIL

Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Asiento	Buna N
Disco	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12, con recubrimiento epóxico
Eje	Acero Inoxidable SS420
Buje del Vástago	Acetal
Palanca	Hierro Gris ASTM A126 Clase B
Pasador	Acero Inoxidable AISI 410
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

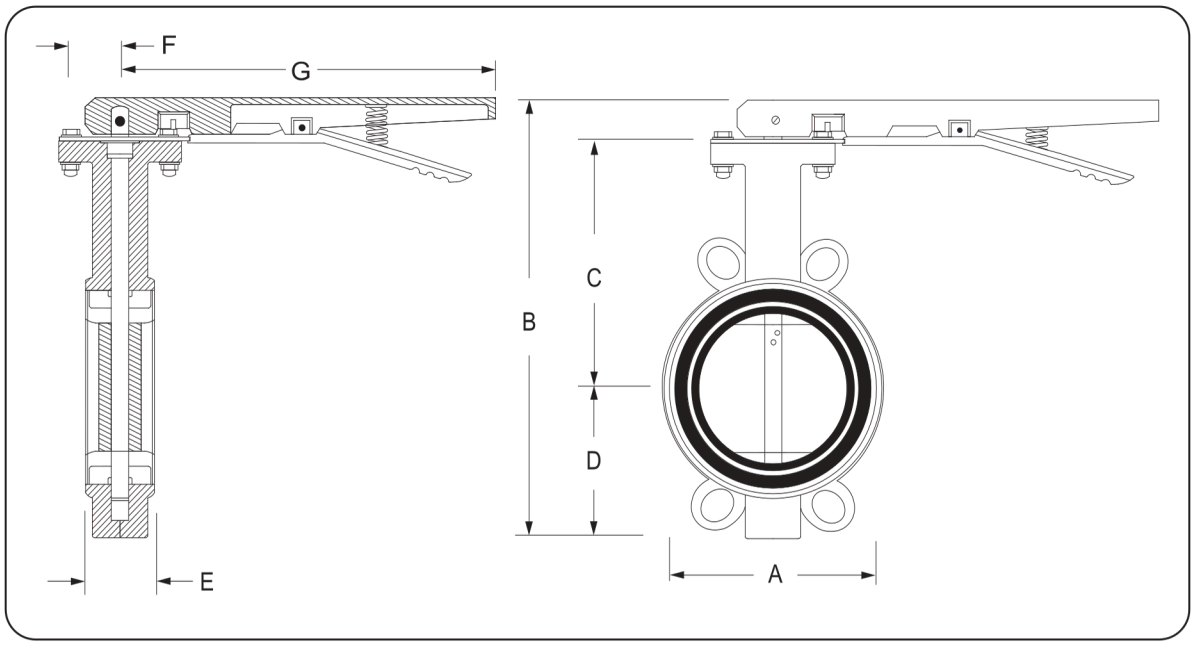
MARIPOSA DISCO ACERO INOXIDABLE

Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Asiento	Buna N
Disco	Acero Inoxidable 316 ASTM A743, CF8M
Eje	Acero Inoxidable SS420
Buje del Vástago	Acetal
Palanca	Hierro Gris ASTM A126 Clase B
Pasador	Acero Inoxidable AISI 410
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Normas	Dimensiones cara a cara: ISO 5752, API 609, BS 5155,
Instalación entre bridas	ANSI 125/150, PN10/16, BS10 TABLA D & E
Eje de operación	Concéntrica
Operación	Operador de engranes o Palanca
Presión de trabajo	150 PSI (10.54 kg/cm²)
Diseño	Minima pérdida de carga . Cuando la válvula está totalmente abierta, la corriente circula de forma aerodinámica alrededor del disco
Aplicación	Conducción de agua caliente, fría, potable o residual, gases e hidrocarburos

DIMENSIONES GENERALES



Diámetro Nominal		Dimensiones Generales Pulgadas							Peso Kilogramos
Pulgadas	Milímetros	A	B	C	D	E	F	G	
2	50	3.66	8.07	3.94	2.91	1.69	0.97	9.16	3
2 1/2	63	4.21	8.70	4.33	3.15	1.81	0.97	9.16	3
3	75	5.12	9.49	4.57	3.70	1.81	0.97	9.16	4
4	100	6.02	10.75	5.28	4.25	2.04	0.97	9.16	5
6	150	8.35	13.54	7.01	5.31	2.19	0.97	9.16	7
8	200	10.63	16.73	8.35	6.46	2.38	1.72	13.12	14
10	250	12.64	19.57	10.20	7.56	2.68	1.72	13.12	21
12	300	15.04	22.20	11.18	9.17	3.06	1.72	13.12	27

VALVULA DE RETENCION (CHECK) RESILENTE



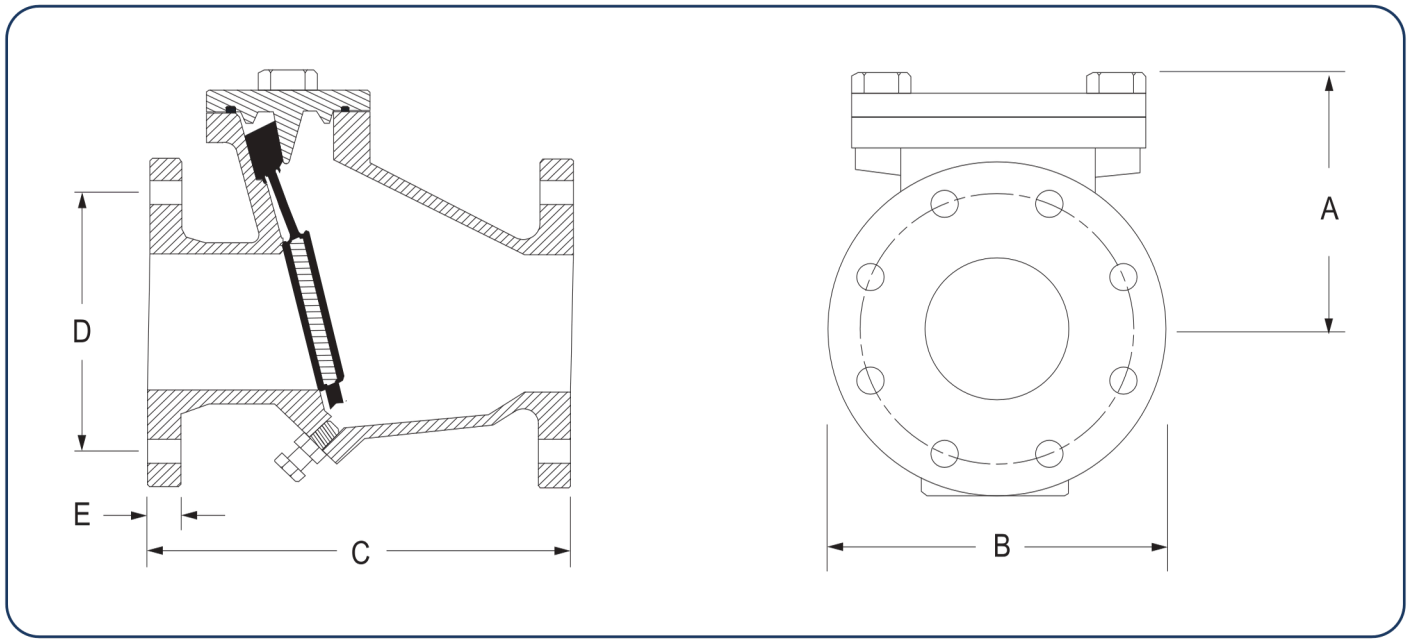
MATERIALES

Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Disco	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Encapsulado del Disco	Hule EPDM
Empaque Cuerpo - Tapa	Hule EPDM
Tapa	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Tornillo Cuerpo - Tapa	Acero Inoxidable AISI 316
Tornillo Dren	Acero Inoxidable AISI 316
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Norma de referencia	Cumple o excede los requerimientos de funcionamiento de la norma AWWA C508
Bridas y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 PSI (17.57 kg/cm²)
Propiedades mecánicas	Ofrece características de flujo completo y baja pérdida de carga. No contiene pernos o partes móviles que pudieran afectar su funcionamiento
Diseño	Presenta un diseño innovador de compuerta con doble cara. Este diseño prolonga significativamente la vida útil de la válvula, ya que permite el mantenimiento sencillo mediante la rotación del disco cuando una de las caras muestra desgaste por uso
Recubrimiento	Todas sus partes metálicas están recubiertas de hule EPDM o recubrimiento Epóxico aplicado por fusión de acuerdo a la norma AWWA C550
Mantenimiento	Cuenta con un dren para facilitar la eliminación de posibles sedimentos que pudieran afectar el funcionamiento adecuado de la válvula. Para drenar la válvula solo requiere la remoción del tornillo de acero inoxidable

DIMENSIONES GENERALES



Diámetro Nominal		Dimensiones Generales Pulgadas						Número de Barrenos	Peso Kilogramos
Pulgadas	Milímetros	A	B	C	D	E	Diámetro de Barrenos		
2	50	4.65	6.00	8.00	4.75	0.75	0.75	4	12
2 1/2	63	5.31	7.00	8.50	5.50	0.75	0.75	4	15
3	75	6.30	7.50	9.50	6.00	0.75	0.75	4	19
4	100	7.17	9.00	11.50	7.50	0.94	0.75	8	25
6	150	9.25	11.00	14.00	9.50	1.00	0.88	8	55
8	200	10.83	13.50	19.50	11.75	1.13	0.88	8	110
10	250	12.60	16.00	24.50	14.25	1.19	1.00	12	150
12	300	14.37	19.00	27.50	17.00	1.25	1.00	12	200
14	350	15.75	21.00	31.00	18.75	1.38	1.13	12	260
16	400	16.93	23.50	34.00	21.25	1.44	1.13	16	340

VALVULA DE RETENCION (CHECK) INTERIORES DE BRONCE NORMA AWWA C508



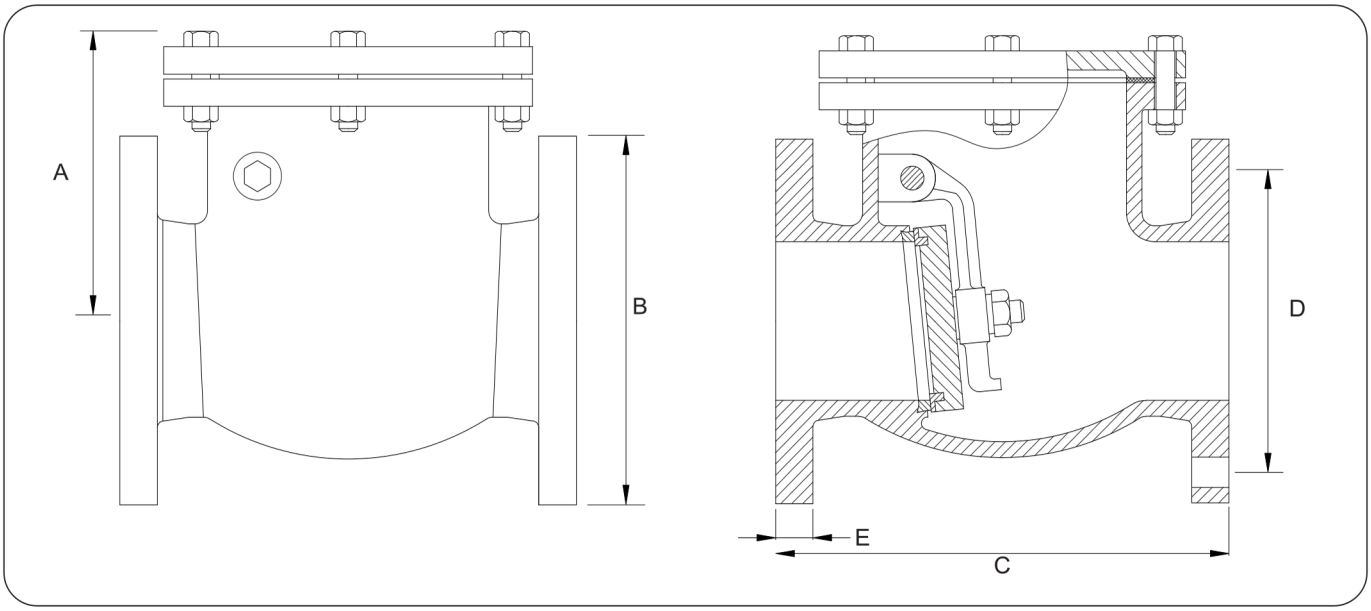
MATERIALES

Cuerpo, Disco, Brazo Articulado, Tapa	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Asiento del Cuerpo, Asiento del Disco	Bronce ASTM B584 UNS C844
Eje del Disco	Acero Inoxidable AISI 316
Arandela, Tornillos, Tuercas	Acero Inoxidable AISI 304
Anillo de Rozamiento	Nylon
Empaque	Hule EPDM
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Norma	AWWA C508
Bridas y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 PSI (17.57 kg/cm²)
Propiedades mecánicas	Ofrece características de flujo completo y baja pérdida de carga
Recubrimiento	Todas sus partes metálicas están recubiertas con Recubrimiento Epóxico

DIMENSIONES GENERALES



Diámetro Nominal		A	B	C	D	E	Diámetro de Barrenos	Número de Barrenos	Peso
Pulgadas	Milímetros	Pulgadas							Kilogramos
18	450	18.90	25.00	36.50	22.75	1.56	1.25	16	544
20	500	20.70	27.50	37.63	25.00	1.69	1.25	20	680
24	600	23.90	32.00	44.00	29.50	1.89	1.38	20	816
30	750	28.60	38.75	56.00	36.00	2.13	1.38	28	1701
36	900	37.00	46.00	63.00	42.75	2.38	1.63	32	3220

VALVULA DUO CHECK



MATERIALES

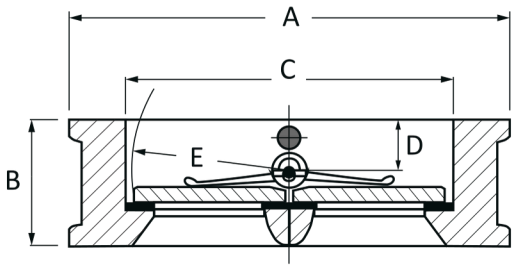
Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Compuerta Cipartida (Clapeta)	Acero inoxidable AISI 316 ASTM A743, CF8M
Resorte	Acero inoxidable AISI 316
Eje	Acero inoxidable AISI 316
Eje Tope de la Compuerta Cipartida	Acero inoxidable AISI 316
Anillos de Rozamiento Eje - Compuerta	Teflón
Opresores	Acero al carbón
Asiento del Cuerpo	EPDM
Perno con Argolla de Elevación	Acero inoxidable AISI 316
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Presión de trabajo	150 PSI (10.54 kg/cm²)

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro nominal	A	B	C	E	D	Peso aprox.
Pulgadas	Milímetros					Kilogramos
2	50	96	43	65	28.80	19	3
2.5	65	115	46	80	36.10	20	4
3	80	128	64	94	43.40	28	6
4	100	166	64	117	52.80	27	9
6	150	188	76	170	78.60	31	16
8	200	213	89	224	104.40	33	29
10	250	271	114	265	127.00	50	57
12	300	401	114	310	148.30	43	88
14	350	442	127	360	172.40	45	105
16	400	506	140	410	197.40	52	122
18	450	541	152	450	217.80	58	144
20	500	598	152	505	241.00	58	175
24	600	709	178	624	295.40	73	193
28	700	823	229	720	338.50	98	224
32	800	931	241	825	385.50	100	265
36	900	1039	241	927	445.50	100	311



VALVULA DE EXPULSION DE AIRE



MATERIALES

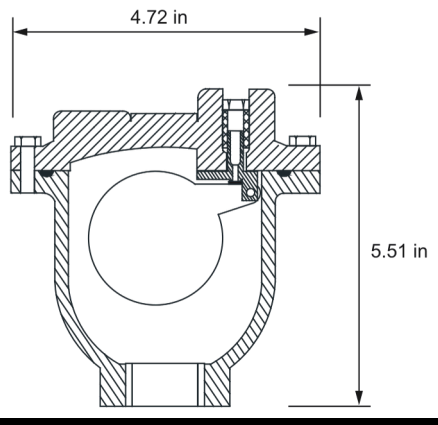
Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Tapa	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Placa	Acero Inoxidable AISI 304
Asiento	Acero Inoxidable AISI 304
Esfera Flotador	Nylamid®
Empaque	EPDM
Sello de Venteo	Viton
Perno del Pivote	Acero Inoxidable AISI 304
Perno de Retenón	Acero Inoxidable AISI 304
Tornillos	Acero Inoxidable AISI 316
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Presión de trabajo	200 psi (14.06 kg/cm²)
Temperatura	Hasta 71° C

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro	Diámetro de la Conexión	Salida	Diámetro del orificio de venteo	Peso Kg
1/2"	1/2" Rosca NTP	1/2" Rosca NTP	1/16"	3
3/4"	3/4" Rosca NTP	1/2" Rosca NTP	1/16"	3
1"	1" Rosca NTP	1/2" Rosca NTP	1/16"	3
2"	2" Rosca NTP	1/2" Rosca NTP	1/16"	4



Dimensiones en pulgadas

VALVULA ADMISION Y EXPULSION DE AIRE



MATERIALES

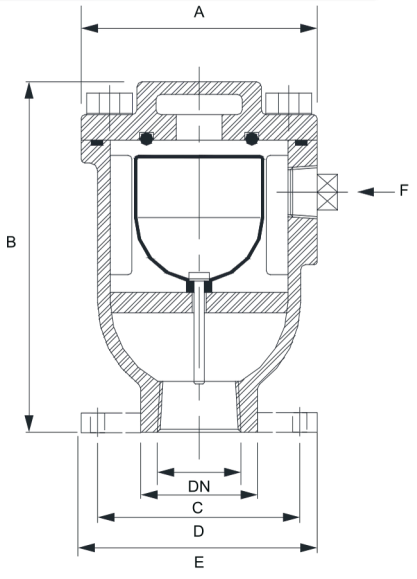
Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 65-45-12
Tapa	Hierro Dúctil ASTM A536 65-45-12
Flotador	Acero Inoxidable AISI 304
Empaque	EPDM
Tornillos	Acero Inoxidable AISI 316
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Presión de trabajo	200 psi (14.06 kg/cm²)
Temperatura	Hasta 71° C
Presentación	- Conexión roscada (NPT): 1/2", 3/4", 1", 2" y 3" - Conexión bridada ASME/ANSI B16.1 Clase 125 : 4" y 6"

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro DN	A	B	C	D	E	F	Peso aprox.
Pulgadas	Milímetros					Pulgadas	Kilogramos
1/2	99	141	54	N/A	N/A	1/2	3
3/4	99	141	54	N/A	N/A	1/2	3
1	99	141	54	N/A	N/A	1/2	3
2	136	186	86	N/A	N/A	1/2	7
3	146	246	133	N/A	N/A	1/2	16
4	210	360	N/A	190.50	230	1/2	24
6	310	420	N/A	241.30	290	3/4	55



Nota: D y E: No aplica diámetros de 1/2"- 3" conexión roscada
C: No aplica diámetros de 4"- 6" conexión bridada

VALVULA ADMISION Y EXPULSION DE AIRE COMBINADA



ELEMENTOS

La válvula de aire combinada Sigma Flow consiste en una válvula de admisión y expulsión de aire y una válvula eliminadora

VENTAJAS

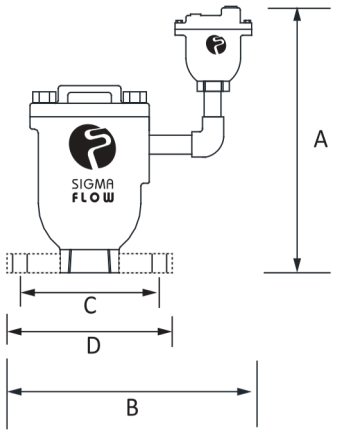
La válvula de aire combinada Sigma Flow, es una válvula de purga de aire automática la cual permite la descarga eficiente de bolsas de aire de las tuberías presurizadas y admite volúmenes de aire en caso de vaciado de tubería. Gracias a su diseño, esta válvula proporciona una excelente protección contra la acumulación de aire y formación de vacío, con cierre hermético en condiciones de baja presión.

INSTALACION

Las válvulas de admisión y expulsión de aire combinadas Sigma Flow deben instalarse en ubicaciones estratégicas del sistema de tuberías para asegurar su correcto funcionamiento y eficiencia. Estas ubicaciones serian: puntos altos del sistema, inicio y fin de las líneas principales, tramos largos de la tubería, zonas de cambio de pendiente, y posterior a las bombas y válvulas de control.

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal válvula admisión y expulsión de aire	Diámetro nominal válvula de expulsión de aire	A	B	C	D	Tipo de conexión válvula de admisión y expulsión de aire	Tipo de conexión válvula de expulsión de aire	Peso aprox.
Pulgadas		Milímetros						Kilogramos
1/2	1/2	28.50	23.50	N/A	N/A	Rosca NTP 1/2"	Rosca NTP 1/2"	6
3/4	1/2	28.50	23.50	N/A	N/A	Rosca NTP 3/4"	Rosca NTP 1/2"	6
1	1/2	28.50	23.50	N/A	N/A	Rosca NTP 1"	Rosca NTP 1/2"	6
2	1/2	32.00	26.00	N/A	N/A	Rosca NTP 2"	Rosca NTP 1/2"	10
3	1/2	36.00	27.00	N/A	N/A	Rosca NTP 3"	Rosca NTP 1/2"	22
4	1/2	43.00	33.00	191	230	Brida ANSI/ASME B16.1, Clase 125 4"	Rosca NTP 1/2"	27
6	3/4	59.00	33.00	241	290	Brida ANSI/ASME B16.1, Clase 125 6"	Rosca NTP 3/4"	58



FILTRO TIPO “Y”

PRESION DE TRABAJO 250 PSI



MATERIALES

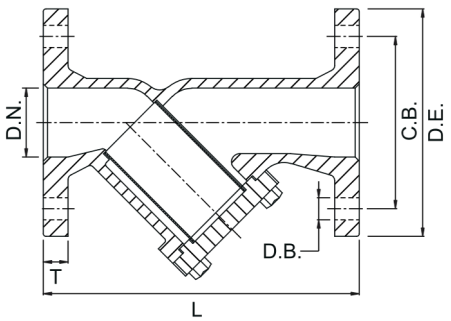
Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Cedazo	Acero inoxidable AISI 304
Empaque Tapa - Cuerpo	Hule EPDM
Tornillos	Acero inoxidable AISI 316
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Bridas y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Propiedades	Posee una gran área de filtrado previniendo el paso de sólidos y así evitar la obstrucción en las válvulas de control, medidores de flujo y mantiene la línea de conducción libre de partículas
Mantenimiento	Removiendo la tapa del filtro tenemos acceso a los componentes internos para la remocion de solidos acumulados
Presión de trabajo	250 PSI (17.57 kg/cm²)

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal D.N.		Diámetro Exterior	Espesor	Circulo de Barrenos	Diámetro de Barrenos	Número de Barrenos	Apertura Orificios del Cedazo	Malla	Peso
		D.E.	T	C.B.	D.B.				
Pulgadas	Milímetros	Pulgadas					Pulgadas	Orificios x Pulgada²	Kilogramos
2	50	6.00	0.63	4.75	0.75	4	1/32	156	9
2 1/2	63	7.00	0.75	5.50	0.75	4	1/16	60	14
3	75	7.50	0.75	6.00	0.75	4	1/16	60	18
4	100	9.00	0.94	7.50	0.75	8	1/16	60	30
6	150	11.00	1.00	9.50	0.88	8	1/16	60	56
8	200	13.50	1.12	11.75	0.88	8	1/8	38	101
10	250	16.00	1.19	14.25	1.00	12	1/8	38	130
12	300	19.00	1.25	17.00	1.00	12	1/8	38	159



SIGMA FLOW

SIMEX

Acoplamientos

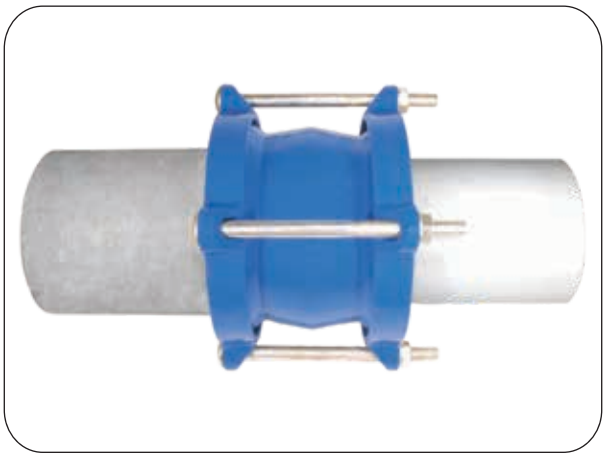








COPLE UNIVERSAL PARA UNION DE TUBERIA



MATERIALES

Cuerpo	Acero al Carbón
Contrabridas	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Empaque de Sello	EPDM
Tornillos, Tuercas y Rondanas	- Acero Inoxidable AISI 304, tuercas recubiertas de teflón o epóxico - Acero ASTM A307 con recubrimiento (Dacromet ®)
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

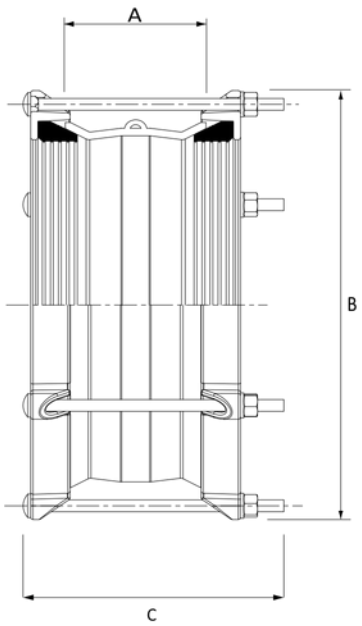
Norma	NORMA EN14525
Presión de trabajo	250 psi (17.5 kg/cm²)
Presión Máxima Admisible (PMA)	1.5 Presión de trabajo (por un máximo de 2 horas)
Torque de tornillos	Ver manual de instalación
Temperatura de trabajo	-20° a 90° C
Propiedades	- Permite hasta 5º de deflexión de la tuberia sin fuga - Puede unir diferentes tipo de tuberias como Asbesto Cemento con P.V.C. o Acero o cualquier combinacion entre estas sin necesidad de tener el mismo tipo de tuberia disponible

DIAMETROS EXTERIORES DE TUBERIAS

Diámetro Nominal		Diámetros Exteriores de Tuberías										
		P.V.C.			Polietileno Alta Densidad Linea Azul	Asbesto Cemento				Acero	Hierro Dúctil AWWA	Hierro Dúctil ISO (Europea)
						Eureka						
		Métrico	Ingles	AWWA C900		A5	A7	A10	A14			
Pulgadas	Milímetros											
2	50	50	60		60	66	69	71	72	60		77
2 1/2	63	63	73		73	80	82	84	88	73		
3	75	80	89		89	97	100	103	109	89		98
4	100	100	114	122	114	121	123	127	133	114	122	118
6	150	160	168	175	168	172	175	181	190	168	175	170
8	200	200	219	230	219	224	229	236	248	219	230	222
10	250	250	273	282	273	283	288	293	308	273	282	274
12	300	315	324	335	324	337	342	352	370	324	335	326
14	350	355	357	389	356	390	397	414	432	356	389	378
16	400	400		442	406	443	452	471	492	406	442	429
18	450	450		495	457	494	507	528	552	457	495	480
20	500	500		549	508	546	557	581	616	508	549	532
24	600	630		655	610	653	662	669	698	610	655	635

RANGOS Y DIMENSIONES DISPONIBLES

Diámetro Nominal de Referencia	Rangos	A	B	C	Peso
Pulgadas	Milímetros				Kilogramos
2"	48 - 60	98	160	180	3
	59 - 72	98	165	180	4
2 1/2"	72 - 85	98	185	180	4
3" - 4"	87 - 107	103	185	190	5
	88 - 103	103	185	190	5
	96 - 116	103	185	190	5
4"	109 - 130	103	218	190	6
	107 - 135	103	218	210	6
6"	159 - 184	103	272	200	8
	159 - 189	103	272	200	8
6" - 8"	192 - 210	130	312	220	12
8"	218 - 235	130	335	220	12
	214 - 249	130	335	220	13
	230 - 247	130	335	220	13
8" - 10"	245 - 267	130	380	260	14
10"	272 - 289	130	405	260	15
10" - 12"	272 - 308	130	405	260	15
12"	315 - 332	130	430	260	19
	322 - 342	130	435	260	19
12" - 14"	324 - 365	130	455	270	19
14"	351 - 378	130	490	270	35
14" - 16"	390 - 410	130	530	270	50
	390 - 435	130	530	270	50
16"	425 - 442	130	590	270	53
18"	454 - 463	130	600	270	66
	476 - 493	130	640	270	66
20"	500 - 532	130	650	270	67
	527 - 544	130	690	270	68
24"	608 - 636	130	790	270	80
	645 - 680	130	790	270	81



ADAPTADOR BRIDADO UNIVERSAL PARA TUBERIA



MATERIALES

Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Brida	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Empaque de Sello	EPDM
Tornillos, Tuercas y Rondanas	- Acero Inoxidable AISI 304, tuercas recubiertas de teflón o epóxico - Acero ASTM A307 con recubrimiento (Dacromet ®)
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

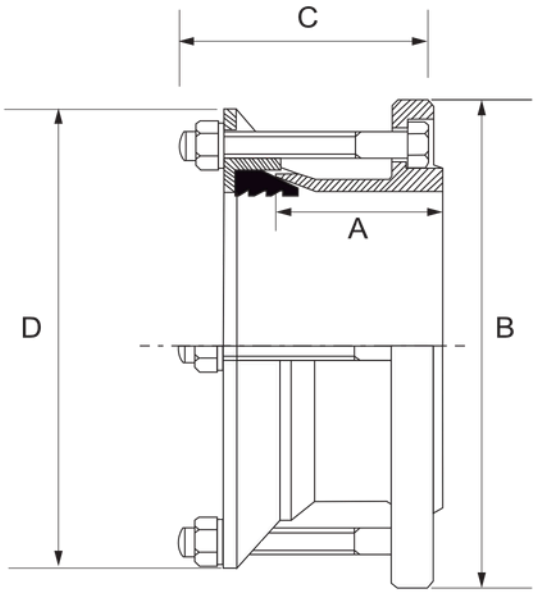
Norma	NORMA EN14525
Bridas y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 psi (17.5 kg/cm²)
Presión Máxima Admisible (PMA)	1.5 Presión de trabajo (por un máximo de 2 horas)
Torque de tornillos	Ver manual de instalación
Temperatura de trabajo	-20° a 90° C
Propiedades	- Permite hasta 5º de deflexión de la tuberia sin fuga - Puede utilizarse para instalar conexiones de brida con diferentes tipos de tuberías como Asbesto Cemento, P.V.C. o Acero al Carbón

DIAMETROS EXTERIORES DE TUBERIAS

Diámetro Nominal		Diámetros Exteriores de Tuberías										
		P.V.C.			Polietileno Alta Densidad Linea Azul	Asbesto Cemento				Acero	Hierro Dúctil AWWA	Hierro Dúctil ISO (Europea)
						Eureka						
		Métrico	Ingles	AWWA C900		A5	A7	A10	A14			
Pulgadas	Milímetros											
2	50	50	60		60	66	69	71	72	60		77
2 1/2	63	63	73		73	80	82	84	88	73		
3	75	80	89		89	97	100	103	109	89		98
4	100	100	114	122	114	121	123	127	133	114	122	118
6	150	160	168	175	168	172	175	181	190	168	175	170
8	200	200	219	230	219	224	229	236	248	219	230	222
10	250	250	273	282	273	283	288	293	308	273	282	274
12	300	315	324	335	324	337	342	352	370	324	335	326
14	350	355	357	389	356	390	397	414	432	356	389	378
16	400	400		442	406	443	452	471	492	406	442	429
18	450	450		495	457	494	507	528	552	457	495	480
20	500	500		549	508	546	557	581	616	508	549	532
24	600	630		655	610	653	662	669	698	610	655	635

RANGOS Y DIMENSIONES DISPONIBLES

Diámetro Nominal	Rangos	A	B	C	D	Peso
Pulgadas	Milímetros					Kilogramos
2	48 - 60	78	160	120	160	3
	59 - 72	78	165	120	165	4
2 1/2	72 - 85	78	190	120	185	5
3	88 - 103	78	210	130	185	6
	88 - 107	78	210	130	185	6
4	96 - 116	78	225	130	218	6
	107 - 135	78	225	140	218	8
	109 - 130	78	225	130	218	7
6	159 - 184	78	288	130	272	9
	159 - 189	78	288	180	272	9
8	192 - 210	78	340	130	312	11
	214 - 249	78	340	130	335	12
	218 - 235	78	345	130	335	11
10	245 - 267	85	405	150	380	15
	272 - 289	85	405	140	405	15
	272 - 308	85	405	220	405	16
12	315 - 332	85	455	140	430	20
	322 - 342	85	455	140	430	21
	324 - 365	85	455	220	430	30
14	351 - 378	108	520	180	490	29
	374 - 391	108	520	180	510	30
16	390 - 410	108	580	180	530	32
	390 - 435	108	580	180	530	32
	425 - 442	108	580	180	590	35
18	445 - 472	108	640	180	640	38
	480 - 510	108	640	180	640	41
20	500 - 532	114	715	180	683	45
	527 - 544	114	715	180	690	54
24	608 - 636	114	840	180	790	61



ADAPTADOR BRIDADO PARA TUBERIA PEAD





MATERIALES

Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Contrabrida	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Anillo Restrictor	Bronce ASTM B584 UNS C864
Empaque de Sello	EPDM
Tornillos, Rondanas	Acero Inoxidable AISI 316
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

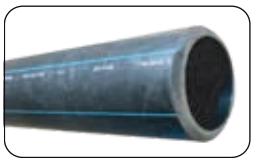
ESPECIFICACIONES TECNICAS

Brida y dimensiones de barrenos	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 psi (17.5 kg/cm²)
Temperatura de trabajo	-20° a 90° C
Propiedades	- El anillo restrictor de bronce se incrusta en la tubería impidiendo que el tubo de PEAD se desensamble del adaptador por incremento o cambios en la presión del sistema - Su empaque interior de EPDM asegura la estanqueidad

INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL ADAPTADOR BRIDADO PARA PEAD

1 

Alinear empaque de neopreno y la brida del adaptador a la conexión bridada o válvula, colocar tornillos, tuercas y realizar apriete secuencial para hacer el sello

2 

Hacer chaflan a la tubería de PEAD

3 

Colocar contrabrida y anillo restrictor en el tubo

4 

Lubricar el empaque interior del adaptador

5 

Insertar la tubería en el adaptador hasta llegar al tope de la brida.

6 

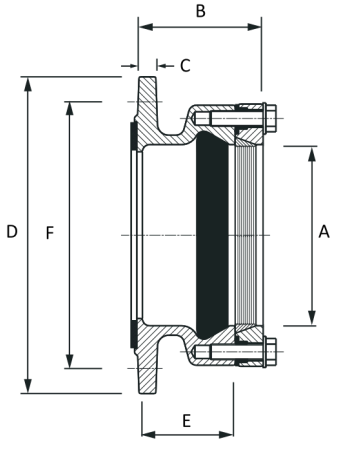
Una vez presentado el adaptador, inicar el apriete secuencial de los tornillos a un torque de 30 lbs/ft. Para fijar el anillo a la tubería de PEAD

7 

Adaptador correctamente instalado en tubo de PEAD con este paso podemos instalar cualquier conexión bridada que cumpla con ANSI/AWWA C110/A21.10 o ANSI B16.1, Clase 125

DIMENSIONES GENERALES

Díametro	A	B	C	D	E	F	Peso
Pulgadas	Milímetros						Kilogramos
3	80	95	92	17	190	68	152	5
4	100	118	93	17	230	74	183	6
6	150	172	112	17	280	92	241	9
8	200	222	142	20	344	114	300	15
10	150	275	158	22	408	132	363	23
12	300	326	198	24	485	160	435	36



COPLE PARA TUBERIA PEAD





MATERIALES

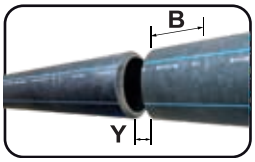
Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Contrabridas	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Anillo Restrictor	Bronce ASTM B584 UNS C864
Empaque de sello	EPDM
Tornillos, rondanas	Acero Inoxidable AISI 316
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Presión de trabajo	250 psi (17.5 kg/cm²)
Temperatura de trabajo	-20° a 90° C
Propiedades	- El anillo restrictor de bronce se incrusta en la tubería impidiendo que el tubo de PEAD se desensamble del cople por incremento o cambios en la presión del sistema - Su empaque interior de EPDM asegura la estanqueidad

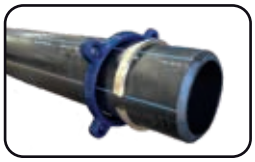
INSTRUCCIONES PARA INSTALAR EL COPLE PARA PEAD

1



Hacer chaflan a la tuberia de PEAD

2



Colocar contrabrida y anillo restrictor en el tubo

3



Lubricar el empaque interior del cople

4



Insertar la tubería en el cople hasta medida B como máximo. La separación entre espigas (Dimensión “Y”) no mayor al 12% de la longitud total del cople A para asegurar una buena instalación (ver paso 1)

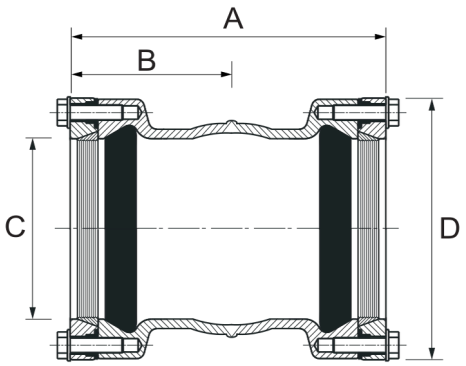
5



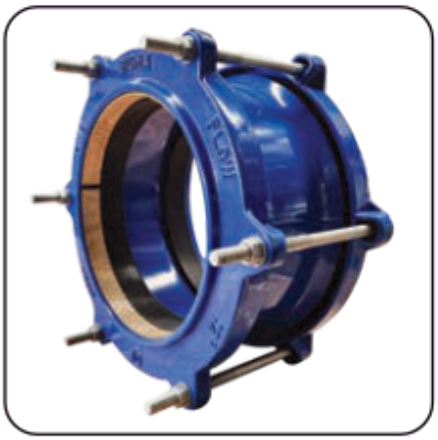
Una vez presentado el cople, apretar en forma secuencial los tornillos hasta un torque de 30 lbs/ft. Para fijar el anillo a la tubería de PEAD

DIMENSIONES GENERALES

Díametro nominal	A	B	C	D	Peso
Pulgadas	Milímetros				Kilogramos
4	170	85	118	140	6
6	210	105	172	180	11
8	270	135	220	303	19
10	296	145	275	355	27
12	348	174	330	403	32



COPLE UNION MIXTO



VENTAJAS

- Es ideal para realizar unión de tubería de polietileno (PEAD) con tuberías de P.V.C., C900, Asbesto Cemento, Acero al Carbón y Hierro Dúctil.
- El anillo restrictor de bronce se incrusta en la tubería impidiendo que el tubo de PEAD se desensamble del cople por incremento o cambios en la presión del sistema
- Sus empaques interiores de EPDM asegura la estanqueidad en ambas tuberías
- Está fabricado en hierro dúctil y soporta presiones hasta de 250 PSI
- La instalación se facilita ya que solo se requiere una llave de tuercas
- Esta recubierto con resina epóxica aplicada por fusión

MATERIALES

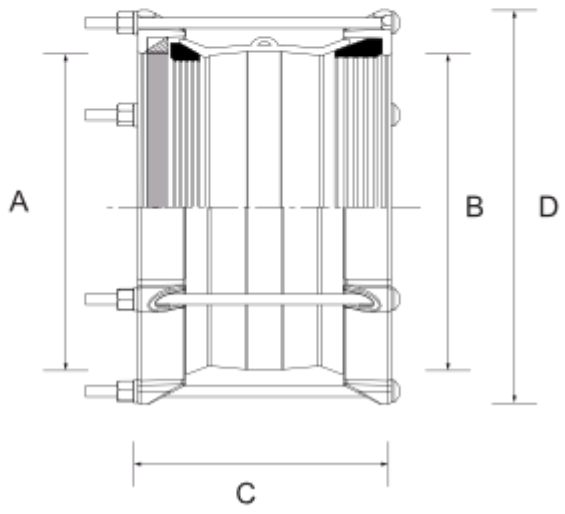
Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Anillo Restrictor	Bronce ASTM B584 UNS C864
Empaques de Sello	EPDM
Tornillos, Tuercas y Rondanas	Acero ASTM A307 con recubrimiento (Dacromet ®)
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

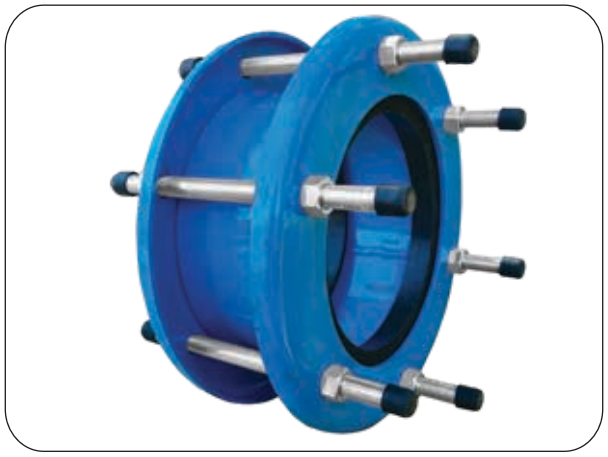
Presión de trabajo	250 psi (17.5 kg/cm²)

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro nominal	A	B Rango	C	D	Peso aproximado
Pulgadas	Milímetros				Kilogramos
4	114	107 - 135	170	218	7
6	168	159 - 189	180	272	8
8	En diseño				
10					
12	324	324 - 365	250	435	19



COPLE PARA UNION DE TUBERIA (TIPO DRESSER)



MATERIALES

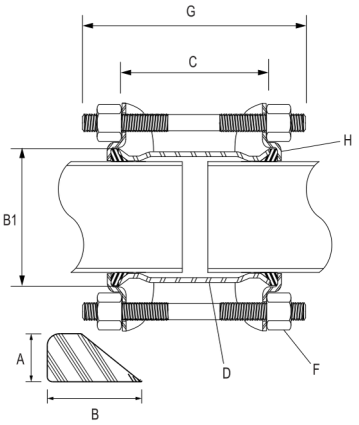
Anillo Central (barril) y Tapas	Acero al Carbón ASTM A36
Empaque de Sello	Buna-N
Espárragos, Tuercas y Rondanas	- Acero al Carbón ASTM A307 con recubrimiento galvanizado - Acero Inoxidable AISI 304
Recubrimiento	Pintura Epóxica

ESPECIFICACIONES TECNICAS

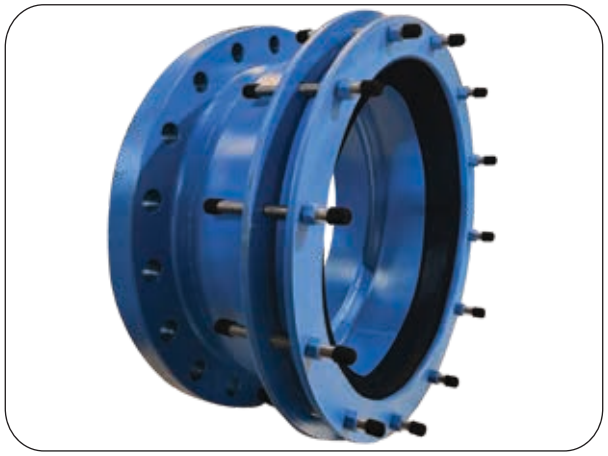
Propiedades	- Permite la unión de dos tuberías de diámetros exteriores iguales o diferentes sin necesidad de efectuar preparación alguna - Soporta movimientos axiales - Obtiene su estanqueidad debido a sus empaques cónicos
Presión de trabajo	150 psi (10.54 kg/cm²)

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal		Empaque		Anillo Central		Espárrago		Tuercas		Tapas		Peso Kilogramos
Pulgadas	Milímetros	A x B Pulgadas	Pieza	B1 x C x D Pulgadas	Pieza	G Pulgadas	Pieza	F Pulgadas	Pieza	H Pulgadas	Pieza	
2	50	1/2 x 5/8	2	2.500 x 4 x 3/16	1	1/2 x 8	3	1/2	6	2.450 x 6.000 x 1/8	2	3
2 1/2	63	1/2 x 5/8	2	3.000 x 4 x 3/16	1	1/2 x 8	3	1/2	6	3.000 x 6.500 x 1/8	2	4
3	75	1/2 x 5/8	2	4.000 x 4 x 3/16	1	1/2 x 9	3	1/2	6	3.625 x 7.000 x 1/8	2	5
4	100	5/8 x 3/4	2	5.000 x 5 x 3/16	1	1/2 x 9	3	1/2	6	4.625 x 8.750 x 3/16	2	6
6	150	3/4 x 1	2	7.000 x 5 x 3/16	1	5/8 x 9	6	5/8	12	6.750 x 10.875 x 3/16	2	10
8	200	7/8 x 1	2	9.000 x 5 x 3/16	1	5/8 x 9	6	5/8	12	8.750 x 12.875 x 3/16	2	11
10	280	7/8 x 1	2	11.250 x 5 x 3/16	1	5/8 x 9	8	5/8	16	10.875 x 16.000 x 3/16	2	12
12	300	7/8 x 1	2	13.000 x 5 x 3/16	1	5/8 x 9	8	5/8	16	12.875 x 18.000 x 3/16	2	14
14	350	7/8 x 1	2	14.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	9	5/8	18	14.250 x 19.250 x 5/16	2	18
16	400	7/8 x 1	2	16.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	10	5/8	20	16.250 x 21.250 x 5/16	2	25
18	450	7/8 x 1	2	18.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	11	5/8	22	18.250 x 23.250 x 5/16	2	35
20	500	7/8 x 1	2	20.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	12	5/8	24	20.250 x 25.250 x 3/8	2	40
22	550	7/8 x 1	2	22.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	13	5/8	26	22.250 x 27.250 x 3/8	2	45
24	600	7/8 x 1	2	24.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	14	5/8	28	24.250 x 29.250 x 3/8	2	47
30	750	7/8 x 1	2	30.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	18	5/8	36	30.250 x 35.250 x 1/2	2	80
36	900	7/8 x 1 1/4	2	36.375 x 7 x 1/4	1	5/8 x 11	20	5/8	40	36.250 x 41.250 x 3/8	2	90
42	1050	1 x 1 1/2	2	42.375 x 10 x 5/16	1	5/8 x 15	24	5/8	48	42.250 x 47.250 x 5/8	2	120



ADAPTADOR BRIDADO DE ACERO AL CARBON



MATERIALES

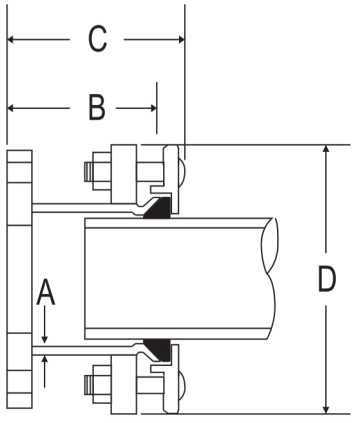
Cuerpo, Contrabrida	Acero al Carbón ASTM A36
Brida Slip-On	Acero al Carbón ASTM A105 forjado
Empaque de Sello	Buna-N
Espárragos, Tuercas y Rondanas	Acero al Carbón ASTM A307 con recubrimiento galvanizado ó acero inoxidable
Recubrimiento	Pintura Epóxica

ESPECIFICACIONES TECNICAS

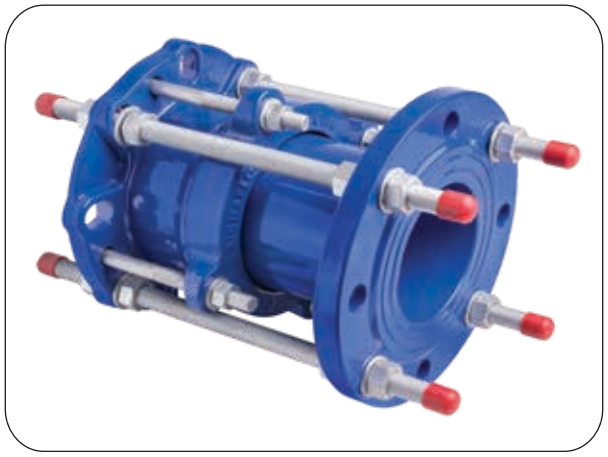
Propiedades	Puede utilizarse en Conexiones o Válvulas con bridas ASME/ANSI B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	150 psi (10.54 kg/cm²)

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal	A	B	C	D	Peso
Pulgadas					Kilogramos
12	3/16	5	6 1/4	17	40
14	1/4	7	8 3/8	19	48
16	1/4	7	8 4/9	21	58
18	1/4	7	8 5/9	23	63
20	1/4	7	8 2/3	25	76
24	1/4	7	8 7/8	29	96
30	1/4	7	9 1/8	35	132
36	1/4	7	9 3/8	41	191



COPLE DE DESMONTAJE



PRESION DE TRABAJO 250 PSI

MATERIALES

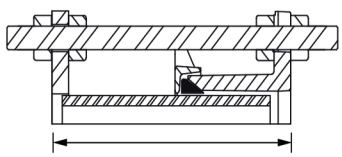
Cuerpo y Contrabridas de Ajuste	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Espárragos, Tuercas y Tirante de Ajuste	Acero al Carbón ASTM A307 con recubrimiento (Dacromet ®)
Empaque	EPDM
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

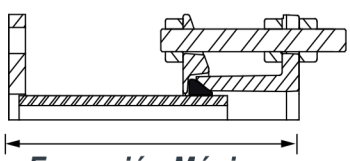
Bridas	ANSI/ASME B16.1, Clase 125
Presión de trabajo	250 psi (17.57 kg/cm²)
Propiedades	- El ajuste telescópico permite adaptar a espacios definidos sin la necesidad de tener que cortar tubos a la medida o tener que usar conexiones adicionales - Ideal para dar mantenimiento a los equipos de bombeo por la facilidad de montaje y desmontaje

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal		Rango de Expansión del Cople						Peso Aproximado
Pulgadas	Milímetros	Largo		Contracción Mínima		Expansión Máxima		
		Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Milímetros	Kilogramos
3	80	7.3	185	6.3	160	8.3	210	14
4	100	7.2	185	6.5	165	8.1	205	16
6	150	7.4	187	6.5	165	8.3	210	25
8	200	7.8	200	6.9	175	8.9	225	33
10	250	8.6	219	7.6	192	9.7	247	49
12	300	9.2	232	8.1	205	10.2	260	61
14	350	9.7	247	8.5	215	11.0	280	69
16	400	9.7	247	8.5	215	11.0	280	84
18	450	10.7	272	9.3	235	12.2	310	91
20	500	10.7	272	9.1	230	12.4	315	108
24	550	12.2	311	10.3	262	14.2	360	154



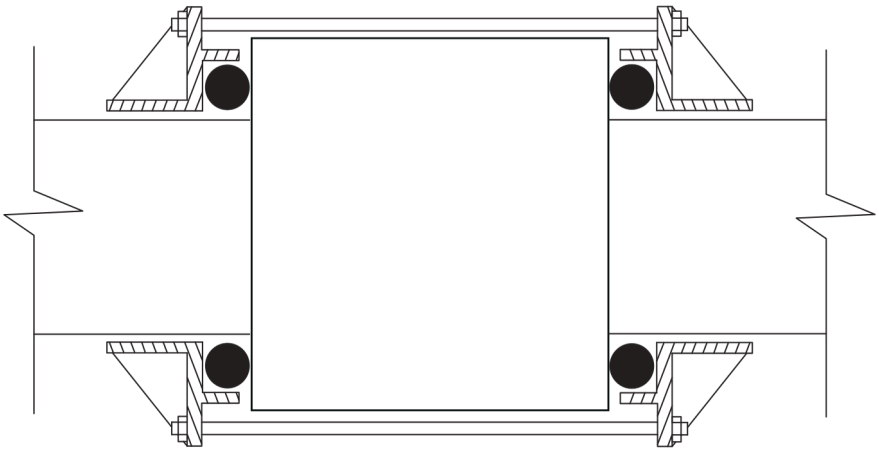
Contracción Mínima



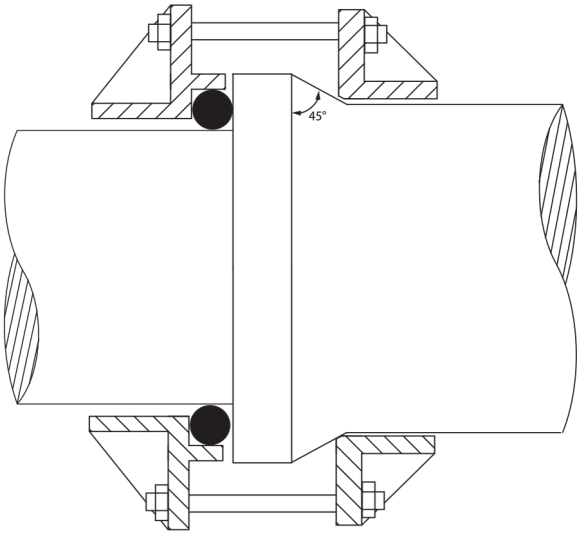
Expansión Máxima

REPARACION DE TUBERIAS DE ASBESTO CEMENTO

COPLE TIPO “Z”

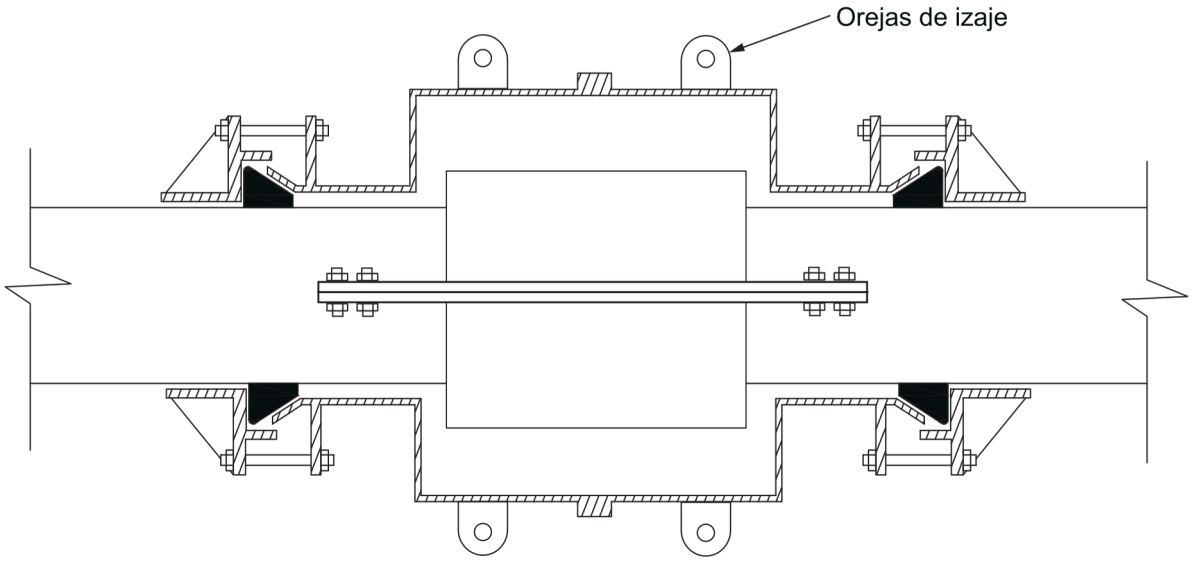


Cople tipo Z para realizar reparación de fugas en coples de tuberías de asbesto cemento.
Opciones: Empaque cuadrado



Cople tipo Z para realizar reparación de fugas en la unión Espiga-Campana en tuberías de asbesto cemento

COPLE BI-PARTIDO (TIPO CONCHA)



Cople BI-PARTIDO para realizar reparación de fugas en coples de asbesto cemento

SIGMA FLOW

SIMEX

Alcantarillado







BROCAL PARA POZO DE VISITA DE HIERRO DUCTIL MARCA SIMEX



MATERIALES

Tapa, Anilleta	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 80-55-06 de acuerdo a Norma AASTHO M306
Empaque de la Anilleta	Buna N
Tornillo y Tuerca	Acero al Carbón ASTM A307 Grado 8

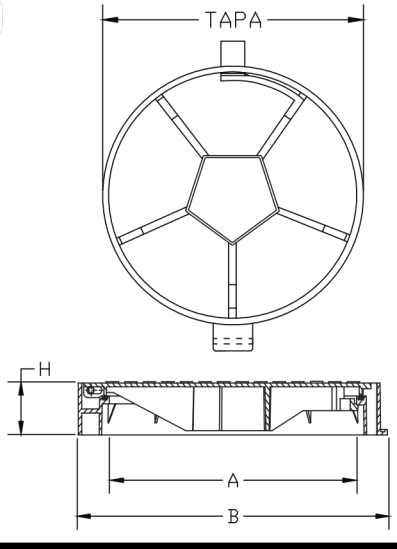
ESPECIFICACIONES TECNICAS

Norma	EN-124 Clase D400 para 400 Kilo-Newtons (40,788.64 Kilogramo-Fuerza)
Propiedades	- Sistema “Auto-Lock” fija la tapa a la anilleta aún en condiciones críticas cuando se rebosa el pozo de visita. No se necesitan llaves especiales, para abrir solo se requiere una simple barra - El empaque de la anilleta absorbe los impactos y elimina el ruido al paso de los vehiculos - La anilleta cuenta con un Sistema Ranurado, permitiendo integrar el concreto a la anilleta obteniendo una pieza monolítica - El diámetro libre de ingreso al brocal, es de 60 cm
Seguridad	Candado de seguridad a 90° y apertura a 120°

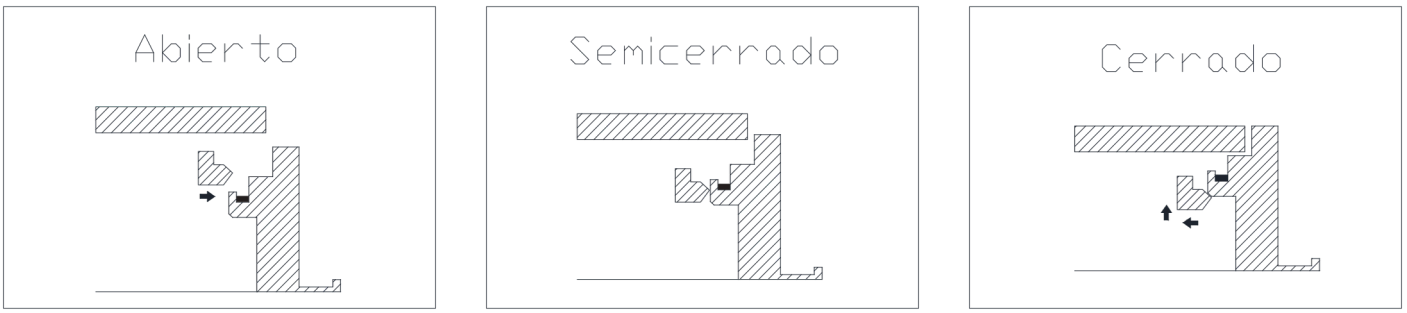
DIMENSIONES GENERALES

Tipo	A	B	H	Diámetro de la Tapa	Peso
	Milímetros				Kilogramos
Ciego	600	760	100	640	53
Abierto	600	760	100	640	50

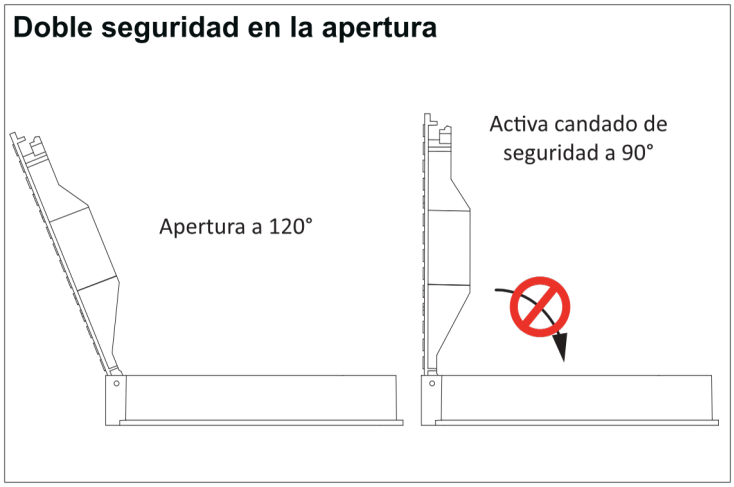
Nota: El brocal abierto cuenta con 18 orificios de 4.2 cm² de diámetro cada uno, con aproximadamente 250 cm de área abierta total.

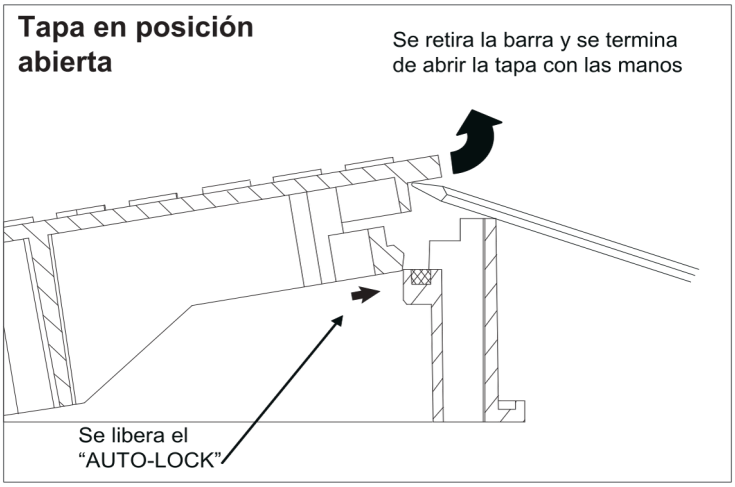


SISTEMA “AUTO-LOCK”

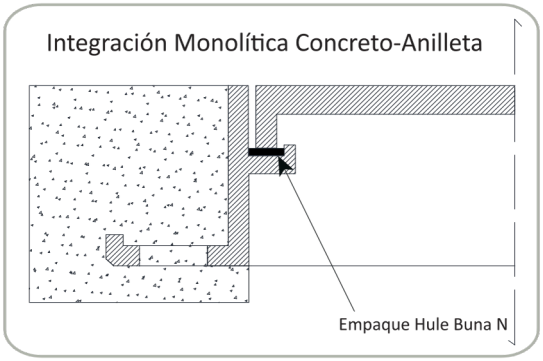


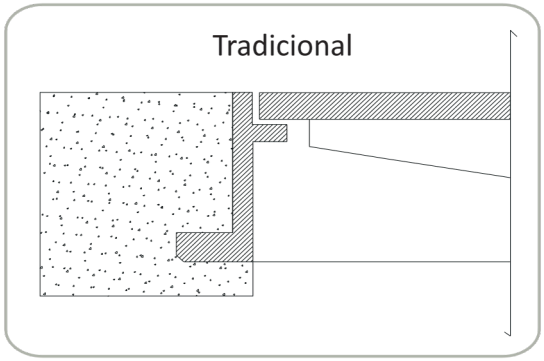
SEGURIDAD Y APERTURA DE LA TAPA





SISTEMA RANURADO ANILLETA





PERSONALIZACION DE BROCAL PARA POZO DE VISITA DE HIERRO DUCTIL MARCA SIMEX



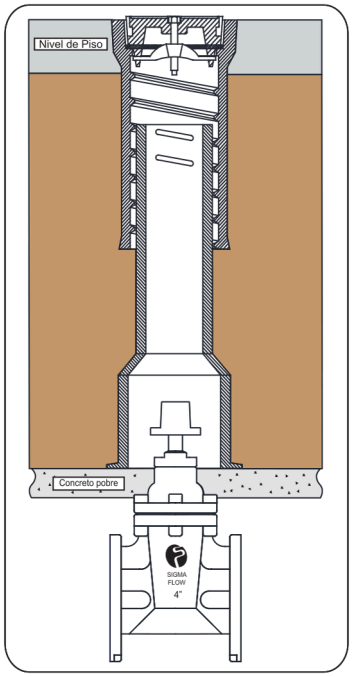






REGISTRO PARA OPERACION DE VALVULA
TELESCOPICO (AJUSTABLE)





MATERIALES

Tapa	Hierro Gris ASTM A126 Clase B
Perno de Seguridad	Laton Forjado UNS C857
Candado de Seguridad	Hierro Gris ASTM A126 Clase B
Parte Superior	Hierro Gris ASTM A126 Clase B
Parte Inferior	Hierro Gris ASTM A126 Clase B

MEDIDAS DISPONIBLES

VB 262	Rango de 61 a 92 cm	(24” a 36”)	24 kg
VB 264	Rango de 92 a 122 cm	(36” a 48”)	29 kg
VB 266	Rango de 99 a 150 cm	(36” a 60”)	35 kg

MARCO CON TAPA DUCTIL MARCA SIMEX



MATERIALES

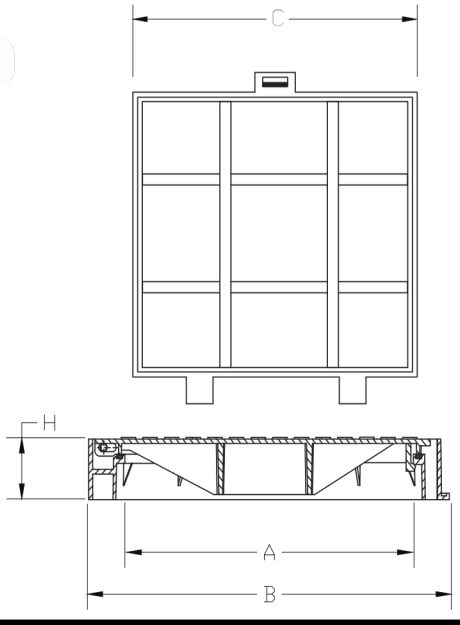
Tapa, Marco	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 80-55-06 de acuerdo a Norma AASTHO M306
Empaque del Marco	Buna N
Tornillos y Tuercas	Acero al Carbón ASTM A307 Grado 8

ESPECIFICACIONES TECNICAS

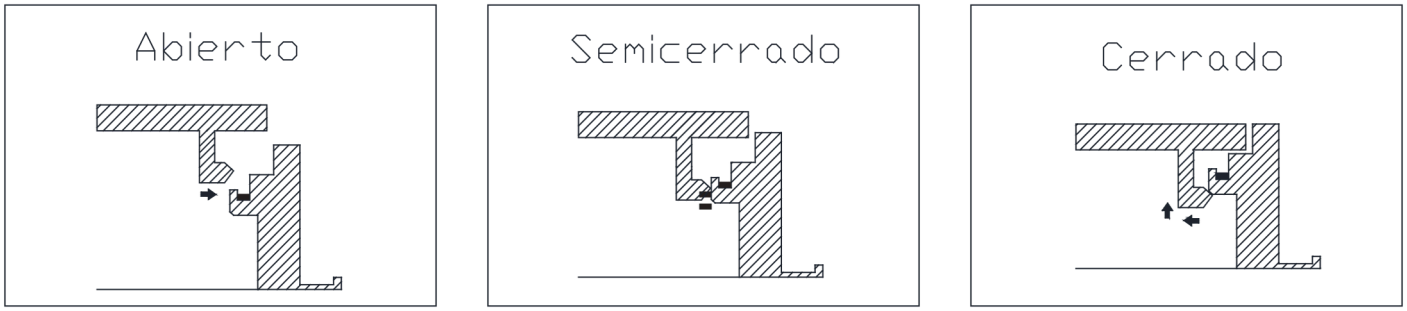
Norma	EN-124 Clase D400 para 400 Kilo-Newtons (40,788.64 Kilogramo-Fuerza)
Propiedades	- Sistema “Auto-Lock” fija la tapa al marco para mantener cerrada al paso vehicular. Para la apertura no se requiere de llaves especiales, con una una simple barra es suficiente - El empaque del marco absorbe los impactos y elimina el ruido al paso de los vehiculos - El área de ingreso al marco, es de 47 cm. lo que facilita la entrada y salida del personal a la caja de válvulas
Seguridad	Candado de seguridad a 90° y apertura a 120°

DIMENSIONES GENERALES

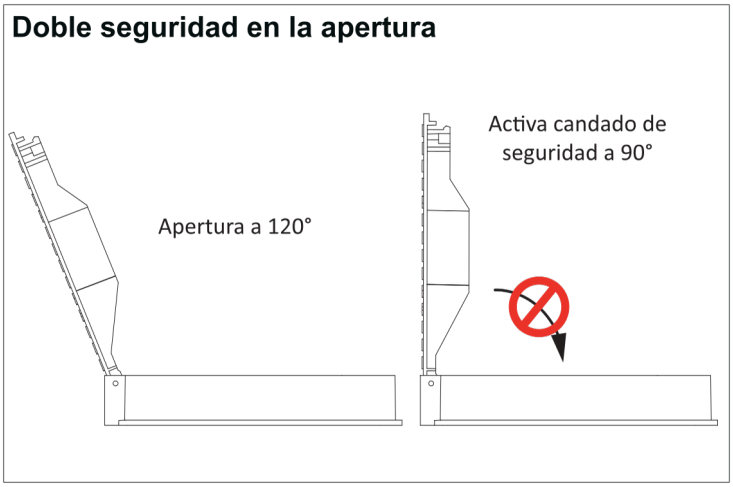
A	B	C	H	Peso
Milímetros				Kilogramos
470	613	500	100	46

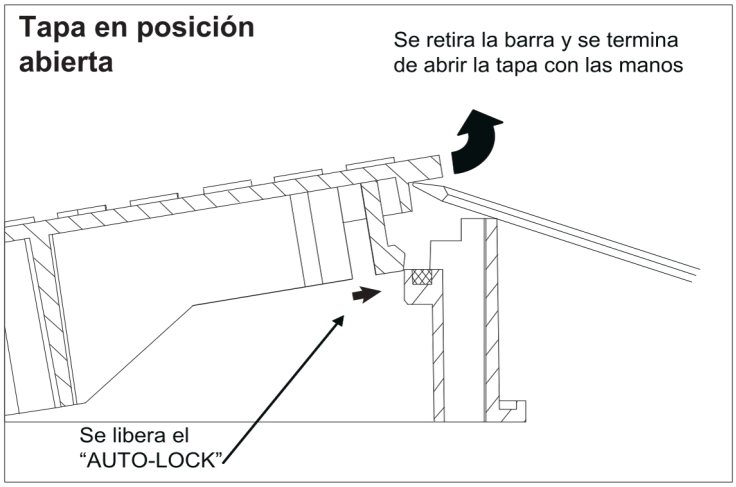


SISTEMA “AUTO-LOCK”

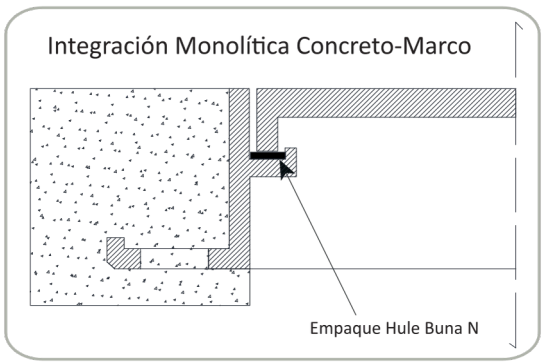


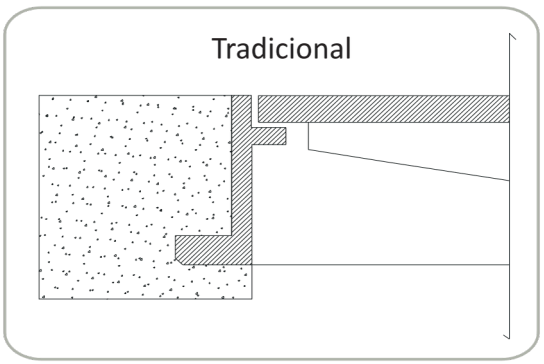
SEGURIDAD Y APERTURA DE LA TAPA





SISTEMA RANURADO DEL MARCO





MARCO CON TAPA DUCTIL SADM MARCA SIMEX



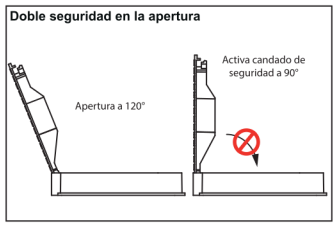
MATERIALES

Tapa, Marco	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 80-55-06 de acuerdo a Norma AASTHO M306
Empaque del Marco	Buna N
Tornillos y Tuercas	Acero al Carbón ASTM A307 Grado 8

ESPECIFICACIONES TECNICAS

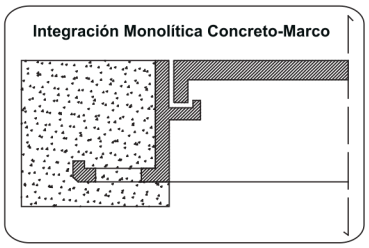
Normas	EN-124 Clase D400 para 400 Kilo-Newtons (40,788.64 Kilogramo-Fuerza), AASHTO M306
Propiedades	- El sistema de cierre con seguro de perno asegura que las tapas se mantengan cerradas al paso vehicular - El área libre de ingreso es de 67.5 x 67.5 cm lo que facilita la entrada y salida del personal de la caja de válvulas
Seguridad	Candado de seguridad en cada una de sus hojas a 90° y apertura a 120°

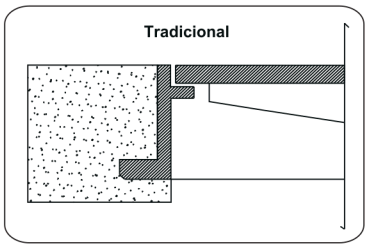
SEGURIDAD Y APERTURA DE LA TAPA





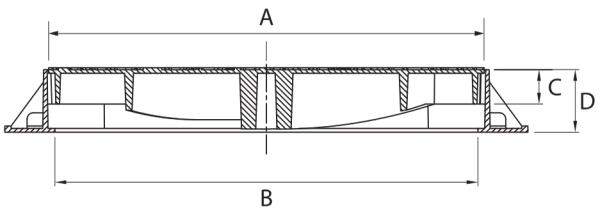
SISTEMA RANURADO DEL MARCO





DIMENSIONES GENERALES

A	B	C	D	Peso
Milímetros				Kilogramos
70	67.5	55	100	85



SIGMA FLOW

SIMEX

Diversos



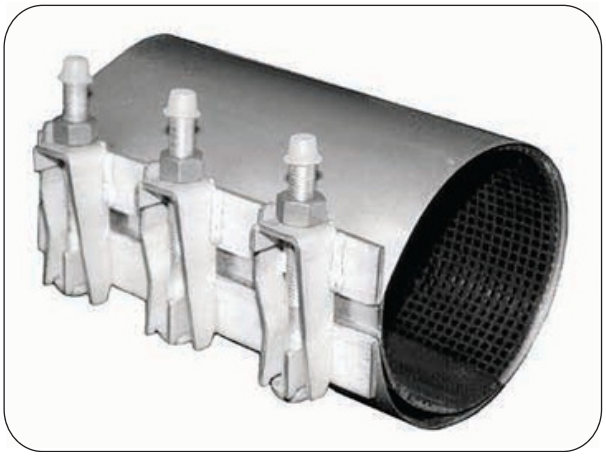






ABRAZADERA DE REPARACION





MATERIALES

Cuerpo	Acero Inoxidable ASTM A240 Grado 304
Cinchos de Ensamble	- Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12 con recubrimiento epóxico aplicado por fusión de acuerdo AWWA C550 - Acero Inoxidable ASTM A240 Grado 304, solo para abrazadera acero noxidable
Empaque	SBR con diseño reticulado adherido al cuerpo. Soporta Agua Potable y Aguas Grises
Tornillos y Tuercas	- Acero al carbón ASTM A307 con recubrimiento (Dacromet ®) - Acero inoxidable AISI 316 con tuercas recubiertas de teflón

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Propiedades

- Minimiza el tiempo, una sola persona puede instalar una Abrazadera con una sola llave de tuercas
- Corrige la fuga evitando el corte de suministro de agua
- El empaque reticulado esta adherido al cuerpo de Acero Inoxidable esto provee un eficiente y resistente sello contra fugas
- La Abrazadera con cinchos de Hierro Dúctil, es más sencilla de instalar debido a que la cabeza de los tornillos "cabeza de coche" columpian aproximadamente 60º sin desensamblarse de la parte superior facilitando su instalación
- Sellan fugas en un 100% bajo diferentes condiciones de presión, acidez y salinidad del medio
- Reparan fugas por porosidades, agujeros, rupturas longitudinales o circunferenciales en las tuberias

DIMENSIONES GENERALES

Panel Simple

Diámetro Nominal		Rango Diámetro Exterior de la tubería	Largo de la Abrazadera	Panel	Hierro Dúctil	Acero Inoxidable
Pulgadas	Milímetros		Pulgadas		Peso Kilogramos	
1 1/2	38	45 - 49	8	Simple	-	1
2	50	60 - 67	8	Simple	4	2
2 1/2	63	69 - 77	8	Simple	5	2
3	75	88 - 94	8	Simple	5	2
		95 - 105	8	Simple	5	2
		101 - 108	8	Simple	5	3
4	100	113 - 120	8	Simple	5	3
		120 - 131	8	Simple	5	3
		126 - 138	8	Simple	5	3
		133 - 143	8	Simple	5	3
6	150	151 - 163	8	Simple	5	3
		174 - 184	8	Simple	5	3
		179 - 189	8	Simple	5	3
		189 - 199	8	Simple	5	3
8	200	202 - 212	8	Simple	6	4
		217 - 227	8	Simple	6	4
		228 - 239	8	Simple	6	4
		235 - 246	8	Simple	6	4
10	250	246 - 257	12	Simple	10	7
		270 - 280	12	Simple	10	7
		280 - 291	12	Simple	10	7
		288 - 298	12	Simple	10	7
		298 - 309	12	Simple	10	7
12	300	305 - 315	12	Simple	11	8
		321 - 331	12	Simple	11	8
		333 - 343	12	Simple	11	8
		340 - 351	12	Simple	11	8
		348 - 358	12	Simple	11	8
		356 - 366	12	Simple	11	8

Panel Doble

Diámetro Nominal		Rango Diámetro Exterior de la tubería	Largo de la Abrazadera	Panel	Hierro Dúctil	Acero Inoxidable
Pulgadas	Milímetros		Pulgadas		Peso Kilogramos	
3	75	80 - 100	8	Doble	8	2
4	100	113 - 133	8	Doble	8	3
		120 - 141	8	Doble	8	3
6	150	165 - 185	8	Doble	8	4
		174 - 194	8	Doble	8	4
8	200	219 - 239	8	Doble	9	5
		220 - 255	8	Doble	9	5
10	250	245 - 270	12	Doble	14	7
		282 - 302	12	Doble	14	7
		280 - 311	12	Doble	14	7
		295 - 315	12	Doble	14	7
12	300	324 - 344	12	Doble	14	7
		335 - 356	12	Doble	14	8
		334 - 364	12	Doble	14	8
		347 - 367	12	Doble	14	8
		347 - 377	12	Doble	14	8
14	350	365 - 384	12	Doble	16	8
		383 - 402	12	Doble	16	9
16	400	404 - 423	12	Doble	17	9
		421 - 440	12	Doble	17	9
		436 - 455	12	Doble	17	9
18	450	453 - 472	12	Doble	18	10
		469 - 488	12	Doble	18	10
		488 - 507	12	Doble	18	10
20	500	505 - 525	16	Doble	30	17
		526 - 545	16	Doble	30	17
22	550	547 - 566	16	Doble	30	17
		562 - 581	16	Doble	30	17
		582 - 601	16	Doble	30	17

Panel Triple

Diámetro Nominal		Rango Diámetro Exterior de la tubería	Largo de la Abrazadera	Panel	Hierro Dúctil	Acero Inoxidable
Pulgadas	Milímetros		Pulgadas		Peso Kilogramos	
10	250	280 - 311	12	Triple	22	14
12	300	323 - 354	12	Triple	25	15
		330 - 370	12	Triple	25	15
		347 - 377	12	Triple	25	15
14	350	377 - 408	12	Triple	27	16
		404 - 435	12	Triple	27	16
16	400	436 - 466	12	Triple	28	16
		469 - 499	12	Triple	28	16
18	450	494 - 525	12	Triple	29	16
20	500	547 - 577	16	Triple	29	18
22	550	579 - 610	16	Triple	30	20
24	600	591 - 622	24	Triple	62	22
		619 - 650	24	Triple	62	22
		653 - 683	24	Triple	62	22
		673 - 703	24	Triple	62	22
		702 - 733	24	Triple	62	22
		730 - 760	24	Triple	62	22
30	750	752 - 783	24	Triple	74	28
		806 - 837	24	Triple	74	28
		823 - 853	24	Triple	74	28
		856 - 876	24	Triple	74	28
36	900	963 - 994	24	Triple	89	33
		979 - 1009	24	Triple	89	33
		995 - 1025	24	Triple	89	33
		1005 - 1035	24	Triple	89	33
		1036 - 1066	24	Triple	89	33
48	1200	1273 - 1303	24	Triple	118	45
		1288 - 1319	24	Triple	118	45
		1304 - 1335	24	Triple	118	45
		1314 - 1344	24	Triple	118	45

*** Se ofrecen en longitudes de 8”, 12”, 16” y 24”**

*** Para diámetros mayores consultar en planta**

TEE PARTIDA SIGMA FLOW



Fabricadas bajo la Norma AWWA C223

MATERIALES

Cuerpo y Cinchos	Acero Inoxidable ASTM A240 Grado 304
Tapon de Prueba	De 3/4" de diametro con rosca NTP en acero inoxidable AISI 304
Tornillos, Tuercas y Rondanas	Acero inoxidable AISI 316 las tuercas estan recubiertas de teflón
Empaque	SBR con diseño reticulado adherido al cuerpo
Brida	Acero inoxidable según normas ASTM A240, Grado 304. ANSI/ASME B16.1, Clase 125

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Propiedades

- Una sola pieza sustituye 5 piezas de Fierro Fundido (1 Tee, 2 Extremidades y 2 Juntas Gibault)
- Se realiza una derivación en corto tiempo y sin corte de suministro de agua
- La TEE Partida tiene un rango amplio por lo que no es necesario conocer el diámetro exterior de la tubería
- Medidas disponibles desde 4" a 24" y con derivación desde 3" hasta 24" y longitudes de 12" a 30" según sea el diámetro de la derivación

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal		Rango del Diámetro Exterior		Derivación	Peso
Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Kilogramos
3	80	3.50 - 4.09	89 - 104	2 3	10 12
4	100	4.40 - 4.60	112 - 117	2 3 4 6	11 13 14 16
		4.50 - 4.80	114 - 122		
		4.70 - 5.00	119 - 127		
		5.00 - 5.30	127 - 135		
		5.30 - 5.60	135 - 142		
		5.60 - 5.90	142 - 150		
6	150	5.90 - 6.25	150 - 159	2 3 4 6	14 16 17 20
		6.25 - 6.60	159 - 168		
		6.60 - 7.00	168 - 178		
		6.90 - 7.30	175 - 185		
		7.10 - 7.50	180 - 191		
		7.50 - 7.90	191 - 201		
8	200	7.90 - 8.30	201 - 211	2 3 4 6 8	17 19 20 22 30
		8.30 - 8.63	211 - 219		
		8.62 - 9.06	219 - 230		
		9.04 - 9.45	230 - 240		
		9.20 - 9.60	234 - 244		
		9.55 - 9.95	243 - 253		
		9.90 - 10.30	251 - 262		
10	250	10.33 - 10.73	262 - 273	2 3 4 6 8 10	18 20 22 25 32 36
		10.73 - 11.13	273 - 283		
		11.06 - 11.45	281 - 291		
		11.45 - 11.85	291 - 301		
		11.79 - 12.19	299 - 310		
		12.10 - 12.50	307 - 318		
12	300	12.35 - 12.75	314 - 324	2 3 4 6 8 10 12	21 23 24 27 37 44 65
		12.45 - 12.85	316 - 326		
		12.70 - 12.90	323 - 328		
		12.75 - 13.20	324 - 335		
		12.90 - 13.30	328 - 338		
		13.16 - 13.56	334 - 344		
		13.40 - 13.80	340 - 351		
		13.70 - 14.10	348 - 358		
		13.98 - 14.38	355 - 365		

Diámetro Nominal		Rango del Diámetro Exterior		Derivación	Peso
Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Milímetros	Pulgadas	Kilogramos
14	350	14.38 - 14.80	365 - 376	3 4 6 8 10 12	28 29 34 37 43 70
		14.80 - 15.20	376 - 386		
		15.20 - 15.60	386 - 396		
		15.60 - 16.00	396 - 406		
		15.80 - 16.20	401 - 411		
		16.00 - 16.40	406 - 417		
		16.38 - 16.78	416 - 426		
16	400	16.78 - 17.20	426 - 437	3 4 6 8 10 12	35 36 39 45 52 78
		17.15 - 17.55	436 - 446		
		17.40 - 17.80	442 - 452		
		17.55 - 17.95	446 - 456		
		17.85 - 18.25	453 - 464		
		18.20 - 18.16	462 - 461		
		18.58 - 18.98	472 - 482		
		18.90 - 19.30	480 - 490		
18	450	19.30 - 19.70	490 - 500	3 4 6 8 10 12	42 43 44 52 63 87
		19.70 - 20.10	500 - 511		
		19.80 - 20.20	503 - 513		
		20.20 - 20.60	513 - 523		
		20.60 - 21.00	523 - 533		
		21.00 - 21.40	533 - 544		
20	500	21.40 - 21.80	544 - 554	3 4 6 8 10 12	37 39 40 45 54 93
		21.70 - 22.10	551 - 561		
		21.90 - 22.30	556 - 566		
		22.30 - 22.70	566 - 577		
		22.70 - 23.10	577 - 587		
		23.00 - 23.40	584 - 594		
24	600	23.30 - 23.70	592 - 602	3 4 6 8 10 12	39 39 41 45 66 104
		23.60 - 24.00	599 - 610		
		23.80 - 24.20	605 - 615		
		24.20 - 24.60	615 - 625		
		24.60 - 25.00	625 - 635		
		24.90 - 25.30	632 - 643		
		25.30 - 25.70	643 - 653		
		25.60 - 26.00	650 - 660		
		25.90 - 26.30	658 - 668		
		26.10 - 26.50	663 - 673		

ABRAZADERA MULTIDIAMETRO PARA TOMA DOMICILIARIA







EMPAQUE

MATERIALES

Cuerpo	Hierro Dúctil ASTM A536 Grado 65-45-12
Banda	Acero Inoxidable AISI 304
Empaque y Cubierta de Banda	EPDM
Tornilllos	Acero Inoxidable AISI 316
Tuercas	Acero Inoxidable AISI 316 recubiertas de teflón
Recubrimiento	Resina Epóxica aplicada por fusión de acuerdo AWWA C550

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Propiedades

- Una abrazadera cubre diversos tipos de tuberías de un mismo diámetro nominal
- El diseño del empaque en forma cóncava se ajusta al contorno del tubo reduciendo probabilidades de fuga
- El hule que cubre la banda de Acero Inoxidable permite un mejor ajuste de la banda al contorno del tubo sin dañarlo
- Las tuercas están recubiertas de teflón para evitar que las roscas de tornillo y la tuerca lleguen a fijarse. (Gripado)

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal	Rango	Diámetro de Salida									
Pulgadas	Milímetros	Pulgadas									
		1/2"	Peso Kilogramos	3/4"	Peso Kilogramos	1"	Peso Kilogramos	1 1/2"	Peso Kilogramos	2"	Peso Kilogramos
2	60 - 77	x	1.30	x	1.25	x	2.80	x	2.10	x	2.50
3	77 - 95	x	1.33	x	1.28	x	2.83	x	2.13	x	2.53
3 - 4	98 - 119	x	1.40	x	1.35	x	2.90	x	2.20	x	2.60
4	114 - 130	x	1.40	x	1.35	x	2.90	x	2.20	x	2.60
	120 - 135	x	1.45	x	1.40	x	2.95	x	2.25	x	2.65
6	160 - 190	x	1.48	x	1.43	x	2.98	x	2.28	x	2.68
8	200 - 230	x	1.55	x	1.50	x	3.05	x	2.35	x	2.75
8 - 10	225 - 250	x	1.60	x	1.55	x	3.10	x	2.40	x	2.80
10	270 - 300	x	1.65	x	1.60	x	3.15	x	2.45	x	2.85
12 - 14	335 - 365	x	1.90	x	1.85	x	3.40	x	2.70	x	3.10

SIGMA FLOW

SIMEX

Innovación

JUNTA GIBAULT CON EMPAQUE
SBR HULE ESTIRENO-BUTADIENO





MATERIALES

Empaque SBR (Hule Estireno-Butadieno)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Propiedades

- Por ser un empaque sintético el SBR es resistente al evejecimiento mejorando el sello de la junta gibault tradicional
- El hule SBR (Estireno-Butadieno), a diferencia del hule natural tradicional, ofrece una mejor resistencia a la abrasión, el calor, productos químicos y al envejecimiento
- Se mantiene flexible a bajas temperaturas y es altamente resilente por lo que posterior a ser deformado se recupera completamente
- Es resistente a la absorción de agua, el hule natural si absorbe agua lo cual modifica su estructura acelerando el envejecimiento, causando un deterioro parcial o total del empaque

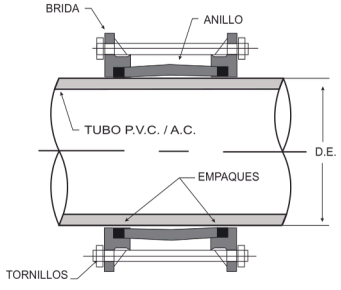
DIMENSIONES GENERALES

TUBERIA DE ASBESTO CEMENTO

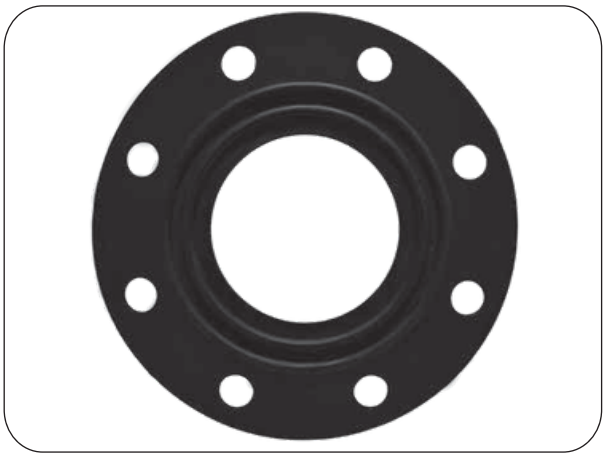
Diámetro Nominal	Diámetros de Montaje D.E.	Empaques	Tornillos		Clase de Tubería		
Pulgadas	Milímetros	Cantidad	Cantidad	Medida Pulgadas	A5 / A7	A10	A14
					PESO APROXIMADO KILOGRAMOS		
2"	70 - 75	2	2	1/2 X 4	3	3	3
2 1/2"	85 - 90	2	2	1/2 X 4 1/2	3	3	3
3"	100 - 105 - 110	2	2	1/2 x 5	3	3	3
4"	120 - 125 - 127 - 130 - 135 - 140	2	3	5/8 x 5	6	6	7
6"	175 - 180 - 185 - 190 - 195	2	3	5/8 X 6	8	8	8
8"	220 - 225 - 230 - 235 - 240 - 245 - 250 - 255	2	4	5/8 X 6	13	14	14
10"	280 - 285 - 290 - 295 - 300	2	4	5/8 X 6	16	16	17
	305 - 310 - 315	2	4	5/8 X 7	16	16	17
12"	335 - 340 - 345 - 350 - 355 - 360 - 365 - 375	2	4	5/8 X 7	25	27	28
14"	380 - 385- 390 - 395 - 400 - 405 - 410 - 415 - 425 - 430 - 435	2	6	5/8 X 7	31	32	34
16"	445 - 450 - 455 - 460 - 465 - 470 - 475 - 480 - 485	2	6	5/8 X 7	43	45	47
	490 - 495	2	8	5/8 X 7	43	45	47
18"	490 - 495 - 500 - 505 - 510 - 515 - 520 - 525 - 530	2	8	5/8 X 7	47	50	52
	540 - 545 - 550 - 555	2	8	3/4 x 8	47	50	52
20"	550 - 555 - 560 - 565 - 575 - 590 - 595 - 600 - 620	2	8	3/4 X 8	65	68	71
24"	660 - 665 - 670 - 675 - 700	2	8	3/4 X 8	83	87	92
	705	2	12	3/4 X 8	83	87	92
30"	805 - 820 - 825 - 840 - 875	2	16	3/4 X 9	148	155	159
36"	975 - 980 - 985 - 1005 - 1050	2	16	3/4 X 9	169	177	182

TUBERIA DE P.V.C.

Diámetro Nominal	Diámetros de Montaje D.E.		Empaques	Tornillos		Peso
Pulgadas	Métrico	Ingles	Cantidad	Cantidad	Medidas Pulgadas	Kilogramos
	Milímetros					
2"	55	65	2	2	1/2 X 4	3
2 1/2"	68	78	2	2	1/2 X 4	3
3"	85	95	2	2	1/2 X 4 1/2	3
4"	105	-	2	2	5/8 x 5	6
	-	119	2	3	5/8 x 5	6
6"	165	173	2	3	5/8 x 6	8
8"	205	224	2	4	5/8 X 6	13
10"	255	278	2	4	5/8 X 6	16
12"	320	329	2	4	5/8 X 7	25
14"	360	362	2	4	5/8 X 7	31
16"	405	-	2	6	5/8 X 7	43
18"	455	-	2	6	5/8 X 7	47
20"	505	-	2	8	5/8 X 7	65
24"	635	-	2	12	3/4 X 8	83
30"	755	-	2	16	3/4 X 9	148



EMPAQUE DE SBR “NEOPRENO” SIGMA FLOW



MATERIALES

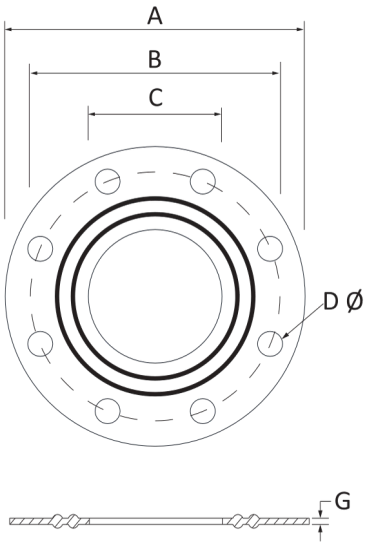
Empaque	SBR (Hule Estireno-Butadieno)

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Propiedades	Sellado superior gracias al doble anillo de sello integrado

DIMENSIONES GENERALES

Diámetro Nominal	A	B	C	D Ø	Número de Barrenos D Ø	Dureza	Peso Aprox.
Pulgadas	Milímetros					Shore Tipo A	Gramos
2	152	121	50	19	4	70	61
2 1/2	178	140	63	19	4	70	100
3	191	152	75	19	4	70	106
4	229	191	100	19	8	70	152
6	279	241	150	22	8	70	189
8	343	298	200	22	8	70	267
10	406	362	250	25	12	70	494
12	483	432	300	25	12	70	676



VALVULAS







CONEXIONES BRIDADAS DE HIERRO DUCTIL






CONEXIONES JUNTA MECANICA DE HIERRO DUCTIL





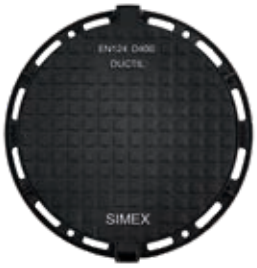

ACOPLAMIENTOS







ALCANTARILLADO









SISTEMA CONTRA INCENDIO









DIVERSOS









