Accesorios Metálicos: Características Técnicas

MASA
tubos y sistemas

Una cadena es tan
sólida
como el más
frágil
de sus eslabones.

En Masa hemos desarrollado una solución de solidez y estanqueidad garantizadas para cada uno de los problemas que surgen en la instalación y reparación de sistemas de tubos para la conducción de agua o gas.

Nuestros accesorios de unión o reparación han sido diseñados, testados y manufacturados siguiendo los estándares y procesos de calidad más exigentes. La gama de soluciones Masa incluye accesorios de PE inyectado y/o manipulado, metálicos, electrosoldables, bridas, uniones antitracción y autoblocantes, válvulas de compuerta, collarines, ventosas, etc.

Somos especialistas en Polietileno (PE), ya que, por sus características, es un material especialmente indicado en la fabricación de tubos y sistemas. Además, contamos con Bridas y Uniones Gran Tolerancia que permiten la unión de tubos de distintos materiales, como PE, fibrocemento, acero o hierro dúctil.

Si está pensando en un sistema de tubos tan sólido como una fuerte cadena, acuda al especialista en uniones. Llámenos, o visite nuestra web.

INDICE DE PRODUCTOS

4	Accesorios de Gran Tolerancia para la Unión de Tubos
6	Accesorios de Unión Antitracción Aquafast para Tubos de PE
9	Accesorios de Unión Autoblocante de Gran Tolerancia Ultragrip
12	Carrete de Desmontaje Universal
15	Abrazaderas de Reparación
18	Válvula de Compuerta de Cierre Elástico
20	Válvula de Registro de Cierre Elástico
22	Válvula de Mariposa
24	Collarín de Toma para PVC/PE en Función Dúctil
26	Ventosa Automática de Doble Efecto
28	Ventosa Automática de Triple Efecto
30	Eje de Extensión para Válvulas de Cierre Elástico
31	Volante para Válvula de Compuerta

Uniones Universales GRAN TOLERANCIA

Manguito Reducido Gran Tolerancia

Los manguitos de Uniones Universales Masa para tuberías de Polietileno de Gama Amplia incluyen los siguientes tamaños:

NB 50 MM a NB 600 MM

En forma de:

- Uniones Universales
- Uniones Gran Tolerancia
- Bridas de Unión

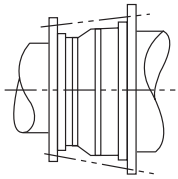
Pueden unirse los siguientes materiales: acero, hierro dúctil, fundición, fibrocemento, GRP, PVC y PK.

Características

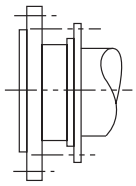
· Anillo intermedio y contrabrida: fundición modular o acero dependiendo del tamaño.
· Tornillos: acero clase 4.6. Se suministran otras calidades bajo pedido.
· Juntas: de nitrilo para tuberías de gas y agua certificadas según DIN DVGW 88.01e228 y de EPDM para tuberías de agua y alcantarillado. Se suministran juntas de otras calidades para fluidos abrasivos.

Para fines de protección contra la corrosión nuestros productos de Gama Amplia están revestidos de forma estándar con Rilsan Nylon. Otros revestimientos disponibles bajo pedido.

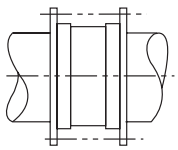
Manguito Reducido



Brida de Unión



Unión Gran Tolerancia



Manguito Unión Universal

Brida de Unión Universal

Tolerancia del diámetro
Las juntas, que están patentadas, permiten una tolerancia máxima del diámetro de 17 mm.

Intervalo de temperatura
Cuando se usan juntas estándar:
-20º C a +70ºC

Presión de trabajo
Gas: 4 bar (presión de prueba 6 bar)
Agua: 16 bar (presión de prueba 24 bar)

Angularidad
Nuestros productos de Gama Amplia permiten recibir una angularidad máxima de 6º sin que se produzca problema alguno.

Movimientos axiales
En los sistemas de tuberías pueden absorberse en cada uno de los extremos con juntas movimientos axiales (ej. debidos a diferencias de temperatura) de hasta 2,5 mm.
Esto significa:
Movimiento axial por acoplamiento:
10 mm
Movimiento axial por adaptador de brida:
5 mm

Especificaciones de material

Manguitos / Contrabridas*:
Hierro dúctil SG según BS 2789:1985 de grado 420/12, o hierro fundido maleable según BS 6681:1986 de grado B32-10, o acero laminado según BS EN 10025:1993 de grado S 275.

Tope De Gama Ancha O Capacete De Gama Ancha Con Orificio De Descarga Roscado*:
Hierro dúctil SG según BS 2789:1985 de grado 420/12, o hierro fundido maleable según BS 6681:1986 de grado B32-10. Forma de la rosca (BSP) según BS 21:1985.

Cuerpo Del Adaptador De Brida*:
Hierro dúctil SG según BS 2789:1985 de grado 420/12, o hierro fundido maleable según BS 6681:1986 de grado B32-10, o acero dulce según BS EN 10025:1993 de grado S 275.

Pernos:
Según BS EN 20898-1:1992 de grado 4.8. Métrica M12. Disponibles en acero inoxidable por encargo.

Tuercas:
Según BS 4190:1967 de grado 4. Métrica M12. Disponibles en acero inoxidable por encargo.

Arandelas:
Según BS EN 10083:Parte 1:1991 de grado 2 C 22.

Junta:
Compuesto de EPDM de grado "E" según BS 2494:1990: tipo W&D designado por WBS, o compuesto de nitrilo de grado "G" según BS2494:1990: tipo G.

Recubrimiento:
Los productos de gama ancha (incluidos pernos y tuercas) están recubiertos de Rilsan Nylon 11, y el grosor medio del recubrimiento es de 200 µm. Están disponibles otros recubrimientos por encargo.

Los materiales de construcción dependen del tamaño y del criterio de GPS Couplings B.V.

Accesorios de Unión Antitracción para PE/PVC

AQUAFAST

Brida Antitracción para Tubos de PE/PVC

Aquafast está especialmente diseñado para simplificar las conexiones de tuberías de polietileno y PVC, requiriendo muy poco tiempo y esfuerzo para una óptima instalación.

Las uniones Aquafast son compatibles para tamaños desde 63 mm hasta 315 mm.

Características y Beneficios

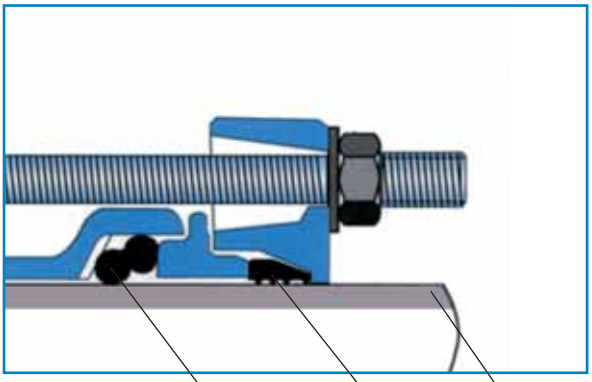
Fácil de ajustar
- No se requieren conocimientos específicos para su instalación.
- Mínimo apriete de los tornillos para una instalación más rápida (solo dos por acoplamiento hasta 125mm de tamaño).
- Fácil alineación de los tornillos.
- No es necesario instalar un casquillo.

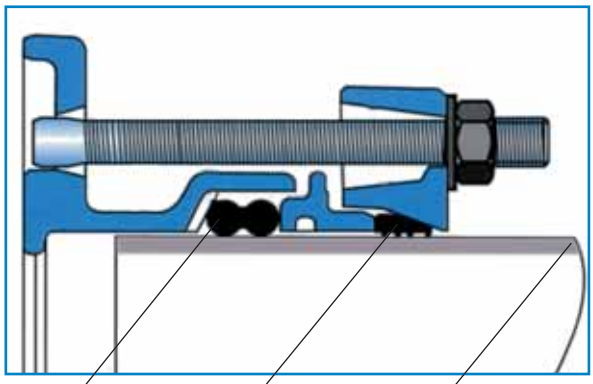
No se requieren herramientas complicadas
- Indicación visual de que el montaje óptimo se ha producido.
- Una llave es la única herramienta que se requiere.

Funcionamiento seguro
- Un resultado de cierre estanco sin precedentes.
- Evita el sobretensado.

Instalación bajo cualquier situación
- Sin necesidad de protección atmosférica, puede ser instalado durante la lluvia, incluso bajo el agua.

Unión Antitracción para Tubos de PE/PVC





Ideal para reparaciones en el momento
- No se requiere equipo de fusión o soldadura en frio.

Cierre único de estanqueidad
- La configuración única de la junta y las características del diseño de los componentes metálicos hacen posible la estanqueidad en tres direcciones por respuesta a la presión.
- Sellado de alto rendimiento incluso después de la relajación del tubo.

Sin casquillo
- Diseñado para trabajar con tubo de polietileno PE80/PE100 SDR17, 17.6 y 11 sin necesidad de casquillo.

Doble función
- También puede ser utilizado para conectar tubería métrica PVC (ideal para conexiones de transición PE/PVC).

Parada positiva
- Parada positiva durante el apriete de los tornillos que asegura un montaje óptimo - no se requiere llave dinamométrica.
- La parada positiva de metal a metal evita el exceso de apriete.

Unión deslizante
- Sin obstrucción central.
- Puede ser utilizado como junta de reparación auténtica.
- No es necesario desmantelarla antes del uso.
- Simplemente colocarla en su sitio y apretar.

No es necesario una preparación de la tubería
- No es necesario biselar el final de la tubería antes de su instalación.

Autoblocante
- Diseñado para cumplir los requerimientos WIS 4-24 tipo 2 e ISO 14236.2.

Especificaciones de material

Aquafast está diseñado y fabricado bajo sistemas de calidad certificados según BS EN ISO 9001:1994 y los requerimientos ISO 14001.

Cuerpo central, aro final y brida
Fundición dúctil BS EN 1563: 1997: Grado EN-GJS-450-10.
Garra
Aleación de zinc a BS EN 1774: 1997 Símbolo de la aleación de zinc ZN A14.
Aro intermedio
Hasta 160 mm inclusive fundición dúctil a BS EN 1563:1997: grado EN-GJS-450-10. Por encima de 160 mm: Aleación de aluminio 6063 condición T6.
Tornillos
Acero a BS EN 898-1:1992 propiedad de clase 8.8. También son posibles tornillos de acero inoxidable bajo pedido.
Tuercas
Acero a EN 20898- 2:grado 8.
Arandela
Acero inoxidable a BS 1449: Pt 2: 1983 grado 304 S15.
Junta (EPDM)
BS EN 681. 1 1996 tipo WA/ BS 6920 dureza hasta 70 IRHD.
Cubiertas
Cuerpo central, aro final, cuerpo brida y aro intermedio: Rilsan Nylon II.
Aro de agarre
Cubierta cataforética.
Tornillos, tuercas: Seraflex a WIS 4-52-03.
Presión de trabajo
Máximo 16 bares.

Aquafast 63mm - 315mm

Unión Aquafast

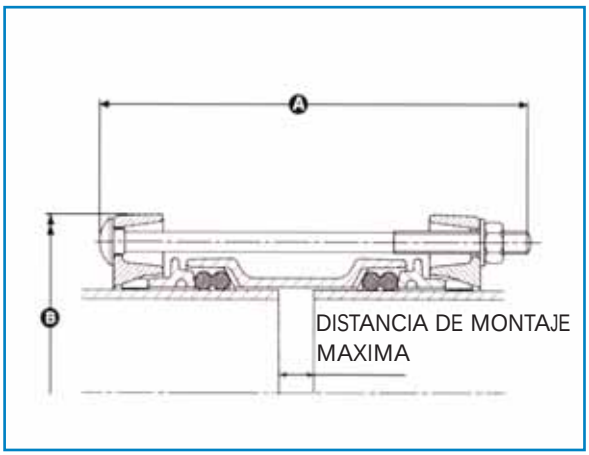
Diámetro de la tubería	No. de tornillos y dimensiones	Dimensiones		Distancia de montaje mínimo	Distancia de montaje máxima	Peso Kg
		A	B			
63	2-M12x240	248	142	20	30	3,0
75	2-M12x240	248	154	20	30	3,3
90	2-M12x240	248	170	20	30	3,9
110	2-M12x240	248	191	20	30	4,7
125	2-M12x240	248	207	20	30	5,2
140	4-M12x240	248	222	20	30	6,2
160	4-M12x240	248	242	20	30	9,5
180	4-M12x240	373	264	30	50	13,6
200	4-M12x240	373	292	30	50	14,8
225*	4-M12x240	373	312	30	50	18,4
250	6-M12x240	396	351	30	50	24,1
315	6-M12x240	396	417	30	50	29,2

Brida Aquafast

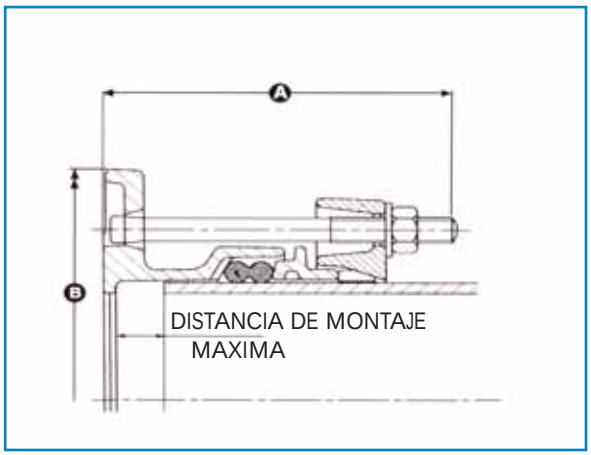
BS4504, DIN2501 PN10/16

Diámetro de la tubería	DN Brida	No. de tornillos y dimensiones	Dimensiones		Distancia de montaje mínimo	Distancia de montaje máxima	Peso Kg
			A	B			
63	50/65	2-M12x135	144	185	20	25	3,7
75	65/80	2-M12x135	144	200	20	25	4,3
90	65/80	2-M12x135	144	200	20	25	4,4
110	100	2-M12x135	144	230	20	25	5,4
125	100/125	2-M12x135	144	250	20	25	6,3
140	125	4-M12x135	144	250	20	25	6,4
160	150	4-M12x135	144	286	20	25	7,3
180	150	4-M12x175	184	286	25	35	10,2
200	200	4-M12x175	185	340	25	35	13,0
225*	200	4-M12x175	185	340	25	35	14,5
250	250	6-M16x200	197	406	25	35	19,5
315	300	6-M16x200	200	483	25	35	24,6

Unión Aquafast



Brida Aquafast



Unión Antitracción para Tubos de PE/PVC

Accesorios
Unión Autoblocante
GRAN TOLERANCIA ULTRAGRIP+

Acoplamientos y adaptadores de alta tolerancia con retención en el extremo - se pueden convertir desmontando simplemente los insertos de agarre.

Características y Beneficios

La elección del instalador
- Bloqueante o no bloqueante.
- Sin necesidad de bloques de anclaje bajo tierra.
- Fácil conversión para permitir la expansión de la tubería.

Ideal para reparaciones y modificaciones cuando no se conoce exactamente el DN del tubo
- Un solo tamaño de acoplamiento o adaptador para una amplia variedad de tipos de tubos.
- Selección más fácil para el instalador.
- Inventario simplificado.

Montaje simplificado
- Tornillos cautivos.
- Se necesita una sola llave.
- Instalación rápida y fácil.
- Acoplamiento premontado.
- El manguito central prolongado facilita el posicionamiento.

Versatil
-Trabaja con practicamente todos los tipos de tubos rígidos, incluyendo PE.
- Ideal para reparaciones sobre el terreno.

Excelente factor de seguridad
- El sistema de cierre ofrece un gran factor de seguridad, incluso a los máximos tests de seguridad recomendados.

Aplicaciones

Desviación angular
- Adaptador de brida - hasta 4", acoplamiento - hasta 8".
- Se adapta a los movimientos del terreno durante el servicio.
- Evita obstáculos.
- Permite tender tubería con radios de curvatura grandes sin accesorios especiales.
- Mantiene el efecto de agarre con el ángulo máximo.

Estanqueidad asegurada
- Proporciona un efecto de cierre máximo, incluso sobre tubos con superficie rayada, marcada o corroída.
- Permite un montaje rápido y fácil, incluso en tubos en el límite superior o inferior de la tolerancia.
- Totalmente ensayado para asegurar un rendimiento a largo plazo libre de fugas.
- Ofrece un esfuerzo bajo de atornillamiento con prestaciones máximas.
- Aislado del medio exterior - el medio ambiente exterior no lo deteriora.
- Segmentos de plástico de alta calidad que proporcionan apoyo dimensional a largo plazo a los elementos de cierre.

Componentes protegidos
La junta, garra y "carrier" están protegidos y cerrados por el aro final.
- Ayuda a centrar el aro final sobre el cuerpo central.
- Evita que piedras y suciedad contacten con la junta.

Aplicaciones
Bajo tierra- Bloqueante o No bloqueante.
Sobre tierra - Sólo no bloqueante.

ULTRAGRIP

Presión

	Bloqueante		No Bloqueante	
	Trabajo	Prueba	Trabajo	Prueba
Agua:	10 bar	15 bar	16 bar	24 bar
Gas:	4 bar	6 bar	4 bar	6 bar

Probados según DIN 3387 y DIN 8076 (agua) y DVGW VP 800 (gas).

Materiales de tubos
Adecuados para cierres en acero, fundición dúctil, fundición gris, PVCu, PE, ABS, PP, amianto-cemento, hormigón, Poliéster con fibra de vidrio. Proporciona retención axial sobre acero, fundición dúctil, fundición gris, PVCu, PE, ABS, PP, fibrocemento.

Tolerancia extra amplia
Ultragrip+ ofrece una gran tolerancia, de hasta 44 mm, en el diámetro exterior del tubo (según el tamaño).
- Un tamaño de acoplamiento une prácticamente todos los tubos del mismo diámetro nominal.
- Reduce drásticamente los niveles de existencias.
- Reparaciones más fáciles y rápidas de efectuar - sólo se necesita un tamaño en obra.
- Menos pérdidas de tiempo, menos errores
- Se adapta a la mayoría de los materiales de los tubos (ver lista anterior).

Totalmente comprobados
- Ensayados para proporcionar un rendimieno asegurado a la presión total indicada.
- Factor de seguridad pleno a las presiones de trabajo y de prueba.
- Demostrado para cumplir todas las exigencias importantes de la industria.

Instalación más facil
Tornillos cautivos con cabeza que no gira - sólo una llave.
- De diseño ergonómico.

Brida Autoblocante Gran Tolerancia

- Manguito central ampliado que permite un posicionamiento fácil incluso en condiciones difíciles del lugar.

Control de Calidad
En nuestra fábrica
- Ultragrip+ esta diseñado y fabricado bajo sistemas de gestión de la calidad certificados según BS ISO 9001: 1994 y las exigencias de ISO 14001.

Sobre el terreno
- Tipo bloqueante - Los insertos de agarre tienen color de código ROJO. Fácilmente visibles después del montaje por un inspector de Aseguramiento de la Calidad.
- Tipo No bloqueante - No hay insertos de agarre visibles antes de (no bloqueante) la instalación.

Segmentos de agarre
- Permite que la tubería sea testada bajo tierra sin necesidad de bloques de empuje u otras restricciones.

Cuando se utiliza sobre tubería de polietileno, los agarres evitan que la tubería se salga, bien por la presión interna o bien por la contracción térmica.

Especificaciones de material

Aro Final y Cuerpo Central
SG Hierro a BS EN 1563: 1997 Símbolo EN-GJS-450-10.
Cuerpo de Brida
SG Hierro a BS EN 1563: 1997 Símbolo EN-GJS-450-10.
Garra
Copolímero de acetato grado M25 o equivalente.
Junta
EPDM grado E, KTW aprobado.
Nitrilo 70 IRHD a DIN 3535 Pt3.
Tornillos
Acero inoxidable a BS EN 3506: 1998.
Grado A2 clase 70-80.
Arandelas
Acero inoxidable.
Cubiertas
Aro Final, Cuerpo, Central, Cuerpo Adaptador.
Casquillo: Rilsan Nylon Neg 11 a WIS 4-52-01 Pt1.
Tornillos: Película de resina seca lubricante.
Caquillos
Acero a BS EN 10025:1993 Grado S275.

Unión Ultragrip+

Nominal	Tamaño Mín	Tamaño Máx	Cuerpo L	Cuerpo T	Tamaño de tornillo	Largura de tornillo	Cantidad de tornillo	Largura Total C	Largura de la Unión B	Diámetro Aro Final A	Distancia de montaje Mín	Distancia de montaje Máx	Peso Kg
50	43,5	63,5	144	6	M12	65	6	262	222	168	18	60	4,2
65	63	83,7	144	6	M12	65	6	262	222	188,5	18	60	5,0
80	85,7	107,0	170	6	M12	65	6	288	248	211,5	18	100	6,3
100	107,2	133,2	180	6	M16	80	6	318	278	279,1	18	110	10,8
125	132,2	160,2	180	6	M16	80	6	314	274	306,1	18	110	12,3
150	158,2	192,2	213	6	M16	80	8	347	307	338,1	18	130	15,9
175	192,2	226,9	215	7	M16	80	8	345	305	372,8	18	130	19,7
200	218,1	256,0	220	7	M16	80	8	346	306	401,9	18	135	22,0
250	266,2	310,0	300	7	M16	80	12	426	386	455,9	18	165	30,6
300	315	356,0	300	8	M16	80	16	426	386	501,9	18	165	38,1

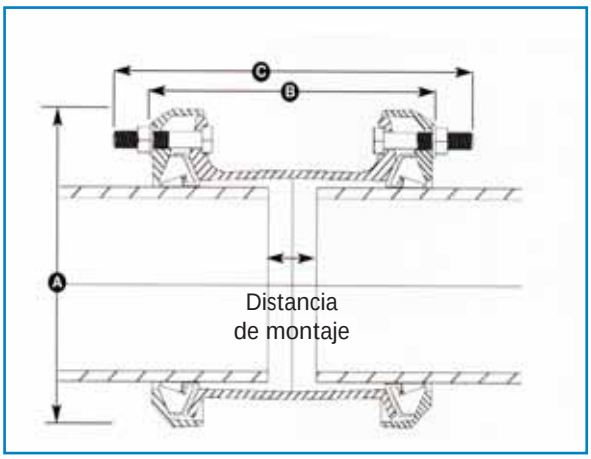
Valores de la llave
M12 - 40/50 lbft (55 - 70Nm)
M16 - 70/90 lbft (95 - 120Nm)

Notas: Consultar plazos de entrega.
Si se utilizan sobre tubos de Polietileno o de PVC es aconsejable la introducción en el interior del tubo de un inserto de acero inoxidable.Consultar.

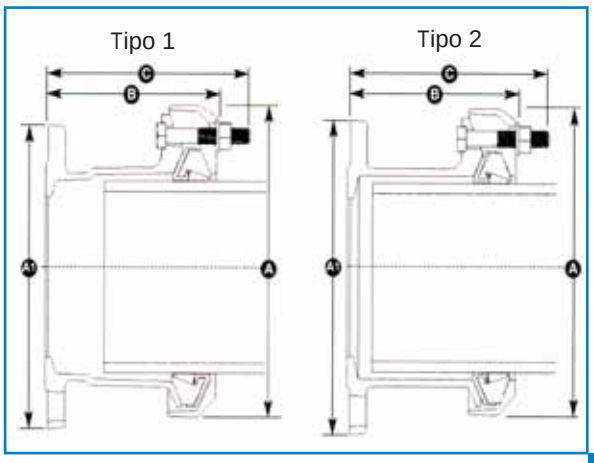
Brida Ultragrip+

Nominal	Tamaño Mín	Tamaño Máx	Tamaño de tornillo	Largura de tornillo	Cantidad	Largura Total C	Largura B	Aro Final Total A	Diámetro de la brida A1	Distancia de montaje Mín	Distancia de montaje Máx	Tipo	Peso Kg
50	43,5	63,5	M12	65	3	164	144	168	153	25	35	1	4,4
65	63	83,7	M12	65	3	164	144	188,5	173	25	35	1	5,4
80	85,7	107,0	M12	65	3	164	144	211,5	194	30	60	1	6,4
100	107,2	133,2	M16	80	3	219	193	279,1	264	57	85	2	10,3
125	132,2	160,2	M16	80	3	217	191	306,1	265	28	65	1	11,5
150	158,2	192,2	M16	80	4	217	191	338,1	305	70	100	2	15,4
175	192,2	226,9	M16	80	4	215	189	372,8	345	75	130	2	20,3
200	218,1	256,0	M16	80	4	213	187	401,9	371	75	130	2	22,6
250	266,2	310,0	M16	80	6	275	249	455,9	419	80	135	2	34,1
300	315	356,0	M16	80	8	275	249	501,9	468	80	135	2	42,5

Unión Ultragrip+



Brida Ultragrip+



CARRETE DE DESMONTAJE

Carrete de Desmontaje

El Carrete Desmontable es un accesorio de doble brida que permite un ajuste longitudinal en los sistemas de tuberías con bridas. Ha sido desarrollada para proporcionar mayor flexibilidad en las fases de planificación e instalación de los sistemas de tuberías con bridas, así como para el mantenimiento posterior.

Características y Beneficios

Ajuste longitudinal

· Admite un ajuste longitudinal de hasta 50mm/2".

· Puede bloquearse en la longitud necesaria con los tirantes suministrados.

· Permite un mantenimiento rápido y sencillo de válvulas y bombas.

· Simplifica las futuras modificaciones de las tuberías y reduce el tiempo de inactividad.

Facilidad y rapidez de instalación

· Se instala con una llave de tuercas y una llave con limitador del par de apriete.

· Se utilizan menos tirantes que los orificios de bridas existentes.

· Los tirantes actúan como pernos para las juntas de las bridas y, por tanto, se reduce el número de pernos de brida necesarios.

· Se sujeta dentro del círculo de pernos, de modo que se eliminan otros complejos sistemas de anclaje y se reducen los requisitos de espacio.

Sellado

· La junta se comprime independientemente de los tirantes.

· No puede producirse un fallo de sellado una vez que se ha comprimido la junta hasta alcanzar el par torsor necesario.

Gama

· Existe una completa gama desde DN40 ($1_{1/2}$ ") hasta más de DN2000 (80").

· Se fabrican juntas desmontables a medida por encargo.

Calidad del producto

· Diseñado y fabricado de acuerdo con la norma BS EN ISO 9001.

· Sometido a pruebas para comprobar que cumple las más rigurosas exigencias del Plan Consultivo de Regulación del Agua (Water Regulatory Advisory Scheme, WRAS).

· Diseñado para durar más que las tuberías sobre las que se instala.

Juntas

· Equipado en su versión estándar con juntas para agua de grado E (EPDM), aunque también están disponibles juntas de otras calidades.

Corrosión y protección

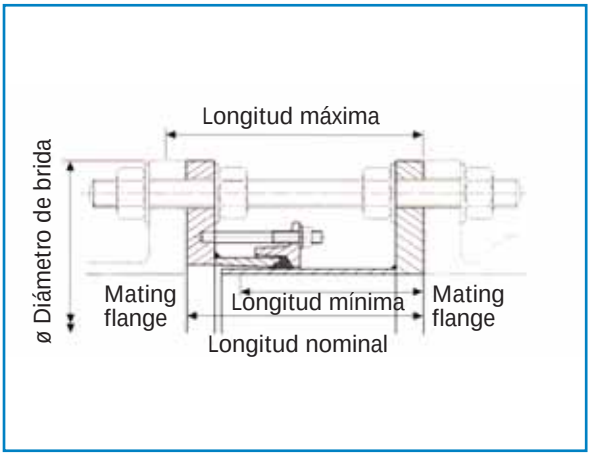
· El adaptador y la espiga de las bridas están recubiertos, en su versión estándar, de Rilsan Nylon 11.

· El Rilsan Nylon 11 proporciona una excelente protección frente a los daños provocados por el transporte, el almacenamiento, el emplazamiento y la corrosión.

· También están disponibles otros acabados alternativos.

· Los tirantes están recubiertos en su versión estándar de zinc Zn3, pero también están disponibles otras calidades y acabados.

Presión de trabajo
Todas los Carretes de Desmontaje son completamente resistentes a la carga final y tienen una capacidad nominal de presión igual a la de la brida.



Brida de cara plana
Para aplicaciones en las que se requiere una brida de cara plana, por ejemplo en las válvulas tipo oblea y en las válvulas de mariposa, la brida de la espiga proporciona una zona completa de sellado de la brida.

Aplicaciones típicas

El Carrerte de Desmontaje es especialmente adecuado para simplificar la instalación y el desmontaje de:

· Válvulas de aislamiento
· Válvulas de control
· Válvulas de frenado
· Válvulas de retención
· Equipamiento indicador del caudal
· Equipos de bombeo
· Válvulas reductoras de presión
· Tuberías con bridas y accesorio

Entre las aplicaciones típicas de la junta desmontable figuran las siguientes: estaciones de bombeo, plantas de tratamiento de agua, plantas de tratamiento de aguas residuales, locales técnicos, cámaras de medición, equipamiento de producción de energía y estaciones de distribución de gas.

Especificaciones de material

Espiga
Acero según BS EN10025:1993 de grado S275.

Adaptador de brida (hasta DN300)
Hierro dúctil según BS EN 1563 de grado EN-GJS-450-1OU.

Adaptador de brida (a partir de DN300)
Acero según BS EN10025:1993 de grado S275.

Tirantes
Consulte la tabla. Los tirantes de las columnas resaltadas corresponden a los tirantes estándar suministrados por Masa.

Juntas
Compuesto de EPDM de grado "E" según BS EN 681-1 tipo WA & BS6920, designado por WRAS.

Recubrimiento:
Adaptador y espiga de las bridas – Rilsan Nylon 11 (negro).
Tirantes de acero de gran resistencia a la tracción – recubiertos de zinc Zn3.

Las juntas desmontables están diseñadas y fabricadas de acuerdo con los Sistemas de Gestión de la Calidad certificados según la norma BS EN ISO 9001 y con los requisitos de la norma ISO 14001. GPS Couplings aplica una política de mejora e innovación continua del producto, y se reserva el derecho a modificar los detalles contenidos en esta publicación. La información es correcta en el momento de la publicación. Para obtener más información sobre las dimensiones, diríjase a nuestro departamento de Soporte Técnico.

CARRETE DE DESMONTAJE

Perforación de la brida		Diám. de brida min	Longitud de brida a brida			Detalles de los tirantes usando los siguientes materiales				Tamaño de tirante Diám. x longitud
Nom	Espec*		Nominal mm	Mínimo mm	Máximo mm	Acero de gran resistencia a la tracción	Acero inoxidable			
						BS4882 Grado MB7 o B7 Rendimiento 725N/mm^2 (No. off)	BS EN ISO 3506-1 Clase 70 Rendimiento 450N/mm^2 (No. off)	BS970Parte1 Grado 316S13 Rendimiendo 190N/mm^2 (No. off)	BS970Parte1 Grado 304S31 Rendimiento 165N/mm^2 (No. off)	
40	PN10, 16, 25, 40	150	187	167	207	4	4	4	4	M16x300
50	PN10, 16, 25, 40	185	187	167	207	4	4	4	4	M16x300
65	PN10, 16	185	187	167	207	4	4	4	4	M16x300
80	PN10, 16, 25, 40	210	187	167	207	4	4	4	4	M16x300
100	PN10,16	230	187	167	207	4	4	4	4	M16x300
125	PN10,16	285	187	167	207	4	4	4	4	M16x300
150	PN10,16	285	187	167	207	4	4	4	4	M20x310
175	PN10,16	315	187	167	207	4	4	4	4	M20x340
200	PN10	340	187	167	207	4	4	4	4	M20x310
200	PN16	340	187	167	207	4	4	4	4	M20x310
250	PN10	406	187	167	207	4	4	4	4	M20x310
250	PN16	405	187	167	207	4	4	6	4	M24x330
300	PN10	445	187	167	207	4	4	6	6	M20x310
300	PN16	460	187	167	207	4	4	6	6	M24x330
350	PN10	505	295	270	320	4	4	8	8	M20x440
350	PN16	520	295	270	320	4	4	8	8	M24x460
400	PN10	565	295	270	320	4	4	8	8	M24x460
400	PN16	580	295	270	320	4	4	8	8	M27x490
450	PN10	615	300	275	325	5	5	10	10	M24x460
450	PN16	640	300	275	325	5	5	10	10	M27x490
500	PN10	670	300	275	325	5	5	10	10	M24x460
500	PN16	715	300	275	325	5	5	10	10	M30x500
550	PN10	730	300	275	325	5	5	10	10	M27x490
550	PN16	775	300	275	325	5	5	20	20	M30x500
600	PN10	780	300	275	325	5	5	10	10	M27x490
600	PN16	840	300	275	325	5	5	10	10	M33x515
650	PN10	835	300	275	325	6	6	12	12	M27x490
650	PN16	860	300	275	325	6	6	24	24	M33x515
700	PN10	895	300	275	325	6	6	24	24	M27x490
700	PN16	910	300	275	325	6	6	24	24	M33x540
750	PN16	970	300	275	325	6	8	24	24	M33x540
800	PN10	1015	300	275	325	6	8	24	24	M30x500
800	PN16	1025	300	275	325	6	8	24	24	M36x545
900	PN10	1115	302	277	327	7	14	28	28	M30x530
900	PN16	1125	302	277	327	7	14	28	28	M36x570
1000	PN10	1230	307	277	337	7	14	28	28	M33x540
1000	PN16	1255	307	277	337	7	14	28	28	M39x600
1100	PN10	1340	307	277	337	8	16	32	32	M33x540
1100	PN16	1355	307	277	337	8	16	32	32	M39x600
1200	PN10	1455	307	277	337	8	16	32	32	M36x570
1200	PN16	1485	320	290	350	8	16	32	32	M45x665
1300	PN10	1575	320	290	350	8	16	32	32	M39x600
1300	PN16	1585	320	290	350	8	16	32	32	M45x665
1400	PN10	1675	320	290	350	9	12	36	36	M39x600
1400	PN16	1685	320	290	350	9	18	36	36	M45x665
1500	PN10	1785	320	290	350	9	18	36	36	M39x640
1500	PN16	1820	320	290	350	9	12	36	36	M52x725
1600	PN10	1915	320	290	350	10	20	40	40	M45x630
1600	PN16	1930	320	290	350	10	20	40	40	M52x725
1800	PN10	2115	320	290	350	11	22	44	44	M45x630
1800	PN16	2130	320	290	350	11	22	44	44	M52x755
2000	PN10	2325	440	390	490	12	24	48	48	M45x795
2000	PN16	2345	462	412	512	12	24	48	48	M56x960
2200	PN10	2550	462	412	512	13	26	52	52	M52x900
2200	PN16	2555	462	412	512	13	26	52	52	M56x960
2400	PN10	2760	462	412	512	14	28	56	52	M52x900

* Están disponibles otras perforaciones de la brida.

Abrazadera de reparación

ABRAZADERA DE REPARACIÓN
Qualtight

Más de 25 años de experiencia en la fabricación de abrazaderas de reparación inoxidable, ha permitido diseñar una nueva abrazadera de mejores características para aplicación en tuberias para agua y gas.

El nuevo diseño está provisto de un recubrimiento de caucho cuadriculado que junto con el mecanismo de cierre garantizan una total hermeticidad en tubos de superficies rugosas.
La abrazadera Qualtight es la más rápida solución para reparar tuberias de cobre, fibrocemento, fundición, acero ó PVC.

Características y Beneficios

Cierre Qualtight
Para conseguir un cierre hermético en un tubo rugoso se ha diseñado un recubrimiento de caucho con un tramado cuadriculado con doble perfil que permite una presión de cierre más elevada que en las abrazaderas convencionales. Con ello se obtiene un cierre estanco, incluso cuando hay alguna desalineación ó desviación angular después de una rotura.

Sistema dinámico de cierre
El especial diseño del mecanismo de cierre combinado con una lubricación especial de tornillo, permite un óptimo ajuste del recubrimiento de caucho en la superficie del tubo. Esto evita que el mecanismo de cierre ceda cuando las tuercas se aprietan completamente y la abrazadera pueda desmontarse sin que se agarroten las tuercas.

Probada en condiciones difíciles
La abrazadera de reparación Qualtight se ha diseñado para funcionar en condiciones extremas, simulando instalaciones ó tuberias viejas con roturas. Estos tests incluyen tuberias con grietas, nudos y rugosidades para simular microporos por oxidación en la superficie de las tuberias metálicas.
Bajo estas condiciones la abrazadera de reparación pasó el test de agua a 24 bar (presión de trabajo 16 bar) y aire a 6 bar (presión de trabajo 4 bar) en diámetros de hasta 300 mm.

Potección contra la corrosión
Gracias al uso del acero inoxidable en todas las partes metálicas se asegura una excelente protección contra la corrosión a la vez que evita la formación de pares galvánicos.
Todas las zonas de soldadura han sido pasivadas.

Modernas técnicas de producción
Un sistema de soldadura automática que incorpora las últimas novedades en robots, permite conseguir una alta calidad en la soldadura.

ABRAZADERA DE REPARACION

Calidad asegurada
Con la finalidad de conseguir un nivel de calidad alto, MASA satisface las normas estandard internacionales y cualquier test de calidad solicitado, lo cual asegura un nivel óptimo del producto.

Facil instalación
- Sin aristas ó angulos cortantes, para evitar cortes en las manos.
- Liviano y de fácil manejo.
- De fácil cierre gracias al sistema HANDGRIP.
- Al no haber piezas sueltas se evitan pérdidas en el transporte ó en el montaje.
- Imposibilidad de que la tuerca se atasque en el tornillo al llevar éste un recubrimiento ILEX™.
- Se puede usar sin problemas en tuberias ovaladas ya que se adaptan a éstas.

Descripción del material

- Todas las partes metálicas son de acero inoxidables AISI 304, según DIN 14301. A petición, se pueden fabricar en AISI 316.
- Grosor del recubrimiento de 0.7 a 2mm, dependiendo del diámetro del tubo y la clase de presión.
- Tornillos de acero inoxidable con una rosca de tornillo métrica M14, provistos de una capa de revestimiento seca ILEX™ Mo S2. Pueden suministrarse otros tipos y materiales.
- La goma NBR (nitrilo) para aplicaciones de agua y gas estandard. A petición pueden suministrarse en SBR y EPDM.
- Tapones de material sintético para proteger el tornillo.

Gama de productos

Pueden suministrarse los siguientes:
- Hasta diámetro nominal de tubo de 600 mm. y una anchura de 400 mm.
- Diámetros ó anchuras superiores se suministran bajo consulta.
- Con una longitud de rosca de tornillo de 1/2" a 3"
- Con salida brida a petición.

Instalación

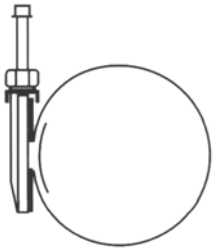
1. Limpiar el tubo.
2. Comprobar el tamaño del tubo y el de la abrazadera.
3. Desenroscar las tuercas hasta el final del tornillo, abrir la abrazadera, sujetar la empuñadura y colocar alrededor del tubo.
4. Enroscar las tuercas, par recomendado 70- 85 Nm.
5. No hace falta girar la abrazadera en el tubo.
6. No se requiere ninguna lubrificación de goma.

La longitud mínima de la abrazadera de reparación tiene que ser igual al valor máximo de las siguientes 3 dimensiones:
1. El diámetro del tubo.
2. Longitud mínima de 150 mm.
3. Longitud de la rotura ó abertura aumentada con 75 mm como mínimo a lo largo de ambos lados.

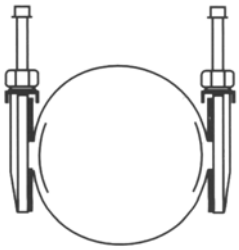
Para materiales plásticos hay que aumentar la longitud en un 50 %.

Gama de diámetros

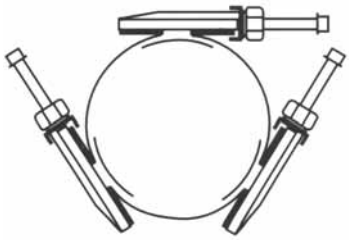
Tipo 381
Una abrazadera simple abarca un 10% del tamaño del tubo con un máximo de 10mm. El diámetro mínimo es de 48mm.



Tipo 382
Una abrazadera doble abarca hasta 20 mm. El diámetro mínimo es de 88 mm.



Tipo 383
Una abrazadera triple abarca hasta 30 mm. El diámetro mínimo es de 270 mm.



Abrazaderas de Reparación de Banda Simple

REFERENCIA	Tolerancias Min.	Max.
706.000.000.005	48	52
706.000.000.010	54	58
706.000.000.015	60	67
706.000.000.020	67	74
706.000.000.025	70	77
706.000.000.035	75	83
706.000.000.040	82	89
706.000.000.045	87	95
706.000.000.055	95	104
706.000.000.060	102	112
706.000.000.070	108	118
706.000.000.075	113	123
706.000.000.080	118	128
706.000.000.085	120	131
706.000.000.090	125	135
706.000.000.095	132	142
706.000.000.100	135	145
706.000.000.105	145	155
706.000.000.110	151	161
706.000.000.115	159	170
706.000.000.120	163	173
706.000.000.125	167	177
706.000.000.140	176	187
706.000.000.150	186	196
706.000.000.155	193	203
706.000.000.160	205	215
706.000.000.170	215	225
706.000.000.175	219	229
706.000.000.185	228	239
706.000.000.190	230	240
706.000.000.200	240	250

Consultar otras medidas

Abrazaderas de Reparación de Banda Doble

REFERENCIA	Tolerancias Min.	Max.
706.000.000.335	88	110
706.000.000.336	100	120
706.000.000.337	108	128
706.000.000.338	114	134
706.000.000.339	120	140
706.000.000.340	130	150
706.000.000.342	140	160
706.000.000.343	159	180
706.000.000.346	168	189
706.000.000.348	190	210
706.000.000.350	210	230
706.000.000.351	216	238
706.000.000.352	220	242
706.000.000.353	240	260
706.000.000.205	255	275
706.000.000.210	269	289
706.000.000.215	272	292
706.000.000.220	282	302
706.000.000.225	295	315
706.000.000.230	315	335
706.000.000.235	322	344
706.000.000.413	337	358
706.000.000.362	347	367

Abrazaderas de Reparación de Banda Triple

REFERENCIA	Tolerancias Min.	Max.
706.000.000.240	340	370
706.000.000.245	395	425
706.000.000.250	440	470
706.000.000.255	475	505
706.000.000.260	530	560

Consultar otras medidas

VALVULA DE COMPUERTA
de Cierre Elastico

Con protección epóxica de paso liso y directo.

Características

La válvula de compuerta de cierre elástico ''SOMEPAL'' tiene una concepción robusta, una línea agradable y una construcción simple.
Esta válvula tiene una protección anti-corrosión mediante pintura epóxica y un sistema de cierre de una resistencia excepcional y de total estanqueidad.
Las diferentes partes de esta válvula son fabricadas en FUNDICIÓN DÚCTIL GGG 50.

	PN 10 / 16
construcción seg.	EN 1171 (DIN 3352)
brida	DIN EN 1092-2 (DIN 28604/5)
	S 14
distancia entre bridas	DIN EN 558-1

componente	material	norma
cuerpo	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
tapa	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
tuerca de empaquetadura	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
compuerta	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
revestimiento de la compuerta	totalmente revestida en el interior y exterior en elastómero EPDM (1)	BS EN 681-1
vástago	acero inoxidable (2)	AISI 303/304
tuerca del vástago	bronce	DIN EN 1982
pintura	tinta epóxica atóxica (3)	DIN 30677

Notas:
(1) Como alternativa podrá suministrarse en elastómero NBR/SBR u otros, previa consulta.
(2) Como alternativa podrá suministrarse con husillo en inoxidable AISI 316 u otros, previa consulta.
(3) Pintura de resina epóxica con aplicación electrostática en el interior y exterior con espesor mínimo de 250 µm..

DN	D PN10	D PN16	L	H	ø de perforación /nº y o de los orificios PN10	ø de perforación /nº y o de los orificios PN16	øa	nº de vueltas para cierre	Peso (kg) PN10	Peso (kg) PN16
40	150	150	140	255	110ø - 4 x 19ø	110ø - 4 x 19ø	14	12,5	9	9
50	165	165	150	255	125ø - 4 x 19ø	125ø - 4 x 19ø	14	12,5	10	10
60	175	175	170	270	135ø - 4 x 19ø	135ø - 4 x 19ø	17	13	12	12
65	185	185	170	270	145ø - 4 x 19ø	145ø - 4 x 19ø	17	13	13	13
*80	200	200	180	298	160ø - 8 x 19ø	160ø - 8 x 19ø	17	16	21	21
100	220	220	160	335	180ø - 8 x 19ø	180ø - 8 x 19ø	19	20	23	23
125	250	250	200	395	210ø - 8 x 19ø	210ø - 8 x 19ø	19	25	31	31
150	285	285	210	440	240ø - 8 x 23ø	240ø - 8 x 23ø	19	30	42	42
200	340	340	230	555	295ø - 8 x 23ø	295ø - 12x 23ø	24	33,5	67	67
250	400	400	250	650	350ø - 12 x 33ø	355ø - 12 x 28ø	27	41,5	108	108
300	455	455	270	740	400ø - 12 x 23ø	410ø - 12 x 28ø	27	50	155	155
350	505	520	290	940	460ø - 16 x 23ø	470ø - 16 x 28ø	32	57	-	-
400	565	580	310	940	515ø - 16 x 28ø	525ø - 16 x 31ø	32	57	237	240
450	-	-	-	-	Previa consulta		-	-	-	-
500	670	715	315	1120	620ø - 20 x 28ø	650ø - 20 x 34ø	32	62,5	407	424

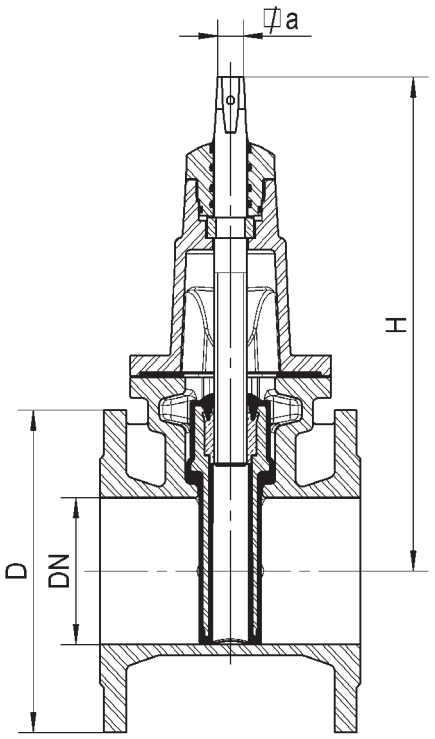
* Podemos suministrar la Brida DN 80 con 4 orificios

En conformidad con la norma internacional ISO 5208, todos los productos Fucoli-Somepal se ensayan. Los resultados de estos ensayos se registran y están disponibles para su consulta.

Ensayo de Presión hidráulica * bar - Kg/cm^2		Temperatura máxima de trabajo
aislante	1,1 x PN	hasta 70C
Cuerpo	1,5 x PN	

* 1 bar = 1,019716 Kg/cm^2

El Par de cierre de las válvulas es inferior a los valores admitidos por la norma ISO 7250.



Notas:

(1) Estas válvulas se pueden fabricar para otros diámetros de tubería bajo demanda.

(2) Todas las válvulas pueden incorporar comandos eléctricos bajo demanda.

(3) Siendo uno de los principales objetivos de nuestra empresa el desarrollo y perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos el derecho a suministrar otros que puedan diferir ligeramente de esta publicación.

(4) Podemos fabricar válvulas para funcionamiento a temperaturas superiores a 70°C.

INFORME Nº 18472

CONSEJO SUPERIOR DE INVESTIGACIONES CIENTIFICAS

CSIC

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA CONSTRUCCION EDUARDO TORROJA

VALVULA DE REGISTRO
de Cierre Elástico

Con protección epóxica de paso liso y directo.

Características

La válvula de compuerta de cierre elástico ''SOMEPAL'' tiene una concepción robusta, una línea agradable y una construcción simple.
Esta válvula tiene una protección anti-corrosión mediante pintura epóxica y un sistema de cierre de una resistencia excepcional y de total estanqueidad.
Las diferentes partes de esta válvula son fabricadas en FUNDICIÓN DÚCTIL GGG 50.

	PN 10 / 16
construcción seg.	EN 1171 (DIN 3352)
UNIONES ROSCADAS HEMBRAS	
distancia entre bridas	DIN EN 558-1

componente	material	norma
cuerpo	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
tapa	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
compuerta	latón (1)	EN 12163
revestimiento de la compuerta	totalmente revestida en el interior y exterior en elastómero EPDM (1)	BS EN 681 - 1
vástago	acero inoxidable (2)	AISI 303/304
pintura	tinta epóxica atóxica (3)	DIN 30677

Notas:
(1) El modelo DN 50 (2") tiene compuerta de fundición dúctil GGG 50.
(2) Como alternativa podrá suministrarse en elastómero NBR/SBR u otros, previa consulta.
(3) Como alternativa podrá suministrarse con husillo en inoxidable AISI 316 u otros, previa consulta.
(4) Pintura de resina epóxica con aplicación electrostática en el interior y exterior con espesor mínimo de 250 µm..

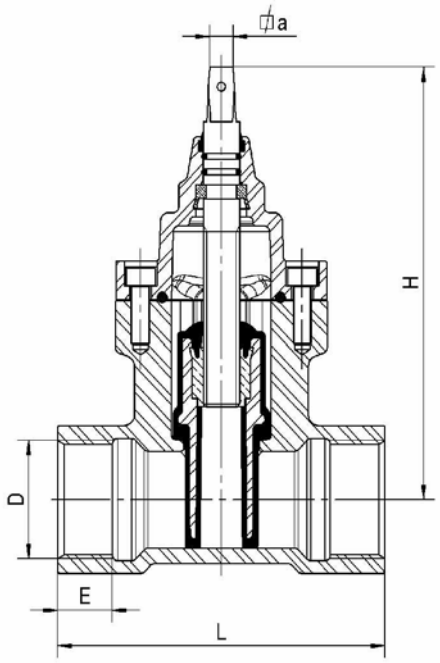
DN	D (BSP)	L	E	H	ø	nº de vueltas para cierre	Peso (Kg)
20	3/4"	100	14	164	13	6,5	2,2
25	1"	115	20	164	13	6,5	2,4
32	1 1/4 "	130	25	195	13	10	3,7
40	1 1/2"	150	25	195	13	10	4
50	2"	180	30	223	13	12,5	6,2

En conformidad con la norma internacional ISO 5208, todos los productos Fucoli-Somepal se ensayan. Los resultados de estos ensayos se registran y están disponibles para su consulta.

Ensayo de Presión hidráulica * bar - Kg/cm^2		Temperatura máxima de trabajo
aislante	1,1 x PN	hasta 70C
Cuerpo	1,5 x PN	

* 1 bar = 1,019716 Kg/cm^2

El Par de cierre de las válvulas es inferior a los valores admitidos por la norma ISO 7250.



Notas:
(1) Estas válvulas se pueden proporcionar para otros diámetros de tubería a petición.
(2) Todas las válvulas pueden incorporar comandos eléctricos a petición.
(3) Siendo uno de los principales objetivos de nuestra empresa el desarrollo y perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos el derecho a suministrar otros que puedan diferir ligeramente de esta publicación.
(4) Podemos proporcionar válvulas para funcionamiento a temperaturas superiores a 7o C a petición.

VALVULA DE MARIPOSA

Características

Válvulas compuestas por un cuerpo de forma circular, una mariposa (obturador) con mando manual. Secciona y regula caudales.

	PN 10 / 16
brida	DIN EN 1092-2 (DIN 2501)
distancia entre bridas	DIN EN 558-1 (serie 14)

componente	material	norma
cuerpo	fundición dúctil GG 50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1561 (DIN 1691)
obturador	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
vastago	acero inoxidable (1)	AISI 303/304
junta del obturador	elastómero EPDM (2)	BS EN 681-1
aro de apertura de la junta	fundición dúctil GGG 50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
volante	acero laminado	
pintura	tinta epóxica atóxica (3)	DIN 30677

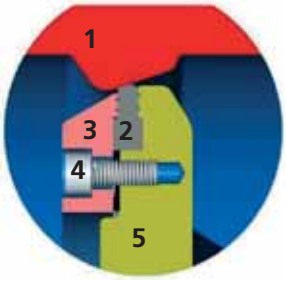
Notas:

(1) Como alternativa podrá suministrarse con husillo en inoxidable AISI 316 u otros, previa consulta.

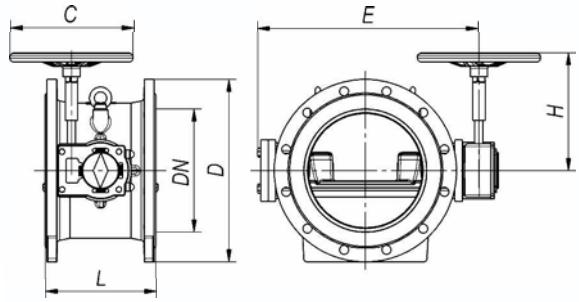
(2) Como alternativa podrá suministrarse en elastómero NBR/SBR u otros, previa consulta.

(3) Pintura de resina epóxica con aplicación electrostática en el interior y exterior con espesor mínimo de 250 µm.

Detalle del Sellado



1- Asiento del cuerpo
2- Junta del obturador
3- Aro de apertura de la junta
4- Tornillo cabeza cilíndrica c/ hesag. interior
5- Obturador



Intalación:
El sentido del flujo del agua debe coincidir con el sentido de la flecha que aparece en el la válvula.

DN	D		C	L	E	H	ø de perforación /nº y o de los orificios		Peso (kg)	
	PN10	PN16					PN10	PN16	PN10	PN16
150	285	285	200	210	385	294	240ø - 8 x 23ø	240ø - 8 x 23ø	42	42
200	340	340	300	230	420	304	295ø - 8 x 23ø	295ø - 12 x 23ø	57	57
250	395	405	300	250	490	346	350ø - 12 x 23ø	355ø - 12 x 28ø	86	89
300	445	460	300	270	545	346	400ø - 12 x 23ø	410ø - 12 x 28ø	98	103
350	505	520	350	290	640	441	460ø - 16 x 23ø	470ø - 16 x 28ø	144	154
400	565	580	350	310	705	441	515ø - 16 x 28ø	525ø - 16 x 31ø	175	188
450	615	640	500	330	813	518	565ø - 20 x 28ø	585ø - 20 x 31ø	246	265
500	670	715	500	350	870	518	620ø - 20 x 28ø	650ø - 20 x 34ø	271	311
600	780	840	500	390	970	578	725ø - 20 x 31ø	770ø - 20 x 37ø	360	420
700	895	910	500	430	1195	631	840ø - 24 x 31ø	840ø - 24 x 37ø	638	675
800	1015	1025	500	470	1230	631	950ø - 24 x 34ø	950ø - 24 x 41ø	765	805
900	1115	1125	500	510	1340	635	1050ø - 28 x 34ø	1050ø - 28 x 41ø	1089	1141
1000	1230	1255	500	550	1495	668	1160ø - 28 x 37ø	1170ø - 28 x 44ø	1333	1411

En conformidad con la norma internacional ISO 5208, todos los productos Fucoli-Somepal se ensayan. Los resultados de estos ensayos se registran y están disponibles para su consulta.

Ensayo de Presión hidráulica * bar - Kg/cm^2	
aislante	1,1 x PN
Cuerpo	1,5 x PN

* 1 bar = 1,019716 Kg/cm^2

Notas:
(1) Podemos fabricar válvulas de diámetros superiores bajo demanda.
(2) Todas las válvulas están disponibles con mandos eléctricos o neumáticos, bajo demanda.
(3) Siendo uno de los principales objetivos de nuestra empresa el desarrollo y perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos el derecho a suministrar otros que puedan diferir ligeramente de esta publicación.

COLLARIN DE TOMA PARA PVC/PE

en Fundición dúctil

Aplicación

PN 10 / 16

Collarín de Toma para aplicación en tubos de PVC/PE con derivación roscada en fundición dúctil con pintura de resina epóxica y revestida interiormente con elastómero EPDM.

componente	material	norma
cuerpo superior	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
cuerpo inferior	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
juntas	elastómero EPDM(1)	BS EN 681-1
tornillos	acero inoxidable	DIN 934
anillas	acero inoxidable (2)	DIN 125-1A
pintura	tinta epóxica atóxica (2)	DIN 30677

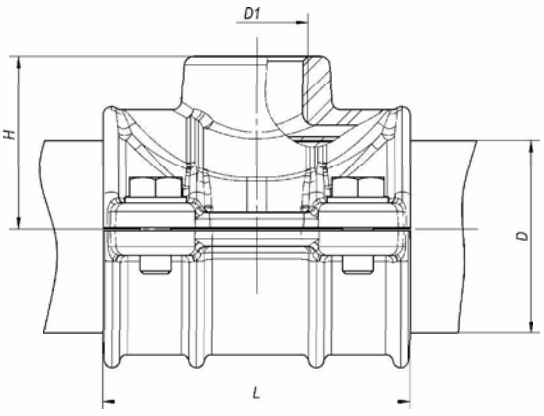
Notas:

(1) Como alternativa podrá suministrarse en elastómero NBR/SBR u otros, previa consulta.

(2) Pintura de resina epóxica con aplicación electrostática en el interior y exterior con espesor mínimo de 250 µm.

D ø ext. tubo	D1 (BSP)	L	H	Peso (Kg)
50	3/4" - 1"	100	50	1,5
50	1 1/4" - 1 1/2"	100	52	1,6
63	3/4" - 1"	100	56	1,6
63	1 1/4" - 1 1/2"	100	58	1,7
63	2"	100	62	1,8
75	3/4" - 1"	120	63	2,2
75	1 1/4" - 1 1/2"	120	65	2,3
75	2"	120	69	2,4
90	3/4" - 1"	120	71	2,6
90	1 1/4" - 1 1/2"	120	73	2,7
90	2" - 2 1/2"	120	77	2,8
110	3/4" - 1"	140	82	3,5
110	1 1/4" - 1 1/2"	140	84	3,6
110	2" - 2 1/2"	140	88	3,7
125	3/4" - 1"	160	88	4,6
125	1 1/4" - 1 1/2"	160	90	4,7
125	2" - 2 1/2"	160	94	4,8
140	3/4" - 1"	160	95	5,2
140	1 1/4" - 1 1/2"	160	97	5,3
140	2" - 2 1/2"	160	101	5,4
160	3/4" - 1"	170	107	5,9
160	1 1/4" - 1 1/2"	170	109	6
160	2" - 2 1/2"	170	113	6,1
200	3/4" - 1"	200	127	8,8
200	1 1/4" - 1 1/2"	200	129	8,9
200	2" - 2 1/2"	200	133	9
225	3/4" - 1"	200	140	9,6
225	1 1/4" - 1 1/2"	200	142	9,7
225	2" - 2 1/2"	200	146	9,8
250	3/4" - 1"	200	152	12,9
250	1 1/4" - 1 1/2"	200	154	13
250	2" - 2 1/2"	200	158	13,1
280	3/4" - 1"	200	167	15,9
280	1 1/4" - 1 1/2"	200	169	16
280	2" - 2 1/2"	200	173	16,1
315	3/4" - 1"	200	185	18,9
315	1 1/4" - 1 1/2"	200	187	19
315	2" - 2 1/2"	200	191	19,1
400	3/4" - 1"	200	228	22,8
400	1 1/4" - 1 1/2"	200	230	22,9
400	2" - 2 1/2"	200	234	23

Notas:
(1) Para otros diámetros y presiones consulte con nuestros Servicios Técnicos.
(2) Siendo uno de los principales objetivos de nuestra empresa el desarrollo y perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos el derecho a suministrar otros que puedan diferir ligeramente de esta publicación.



VENTOSA AUTOMATICA
de Doble Efecto

Características

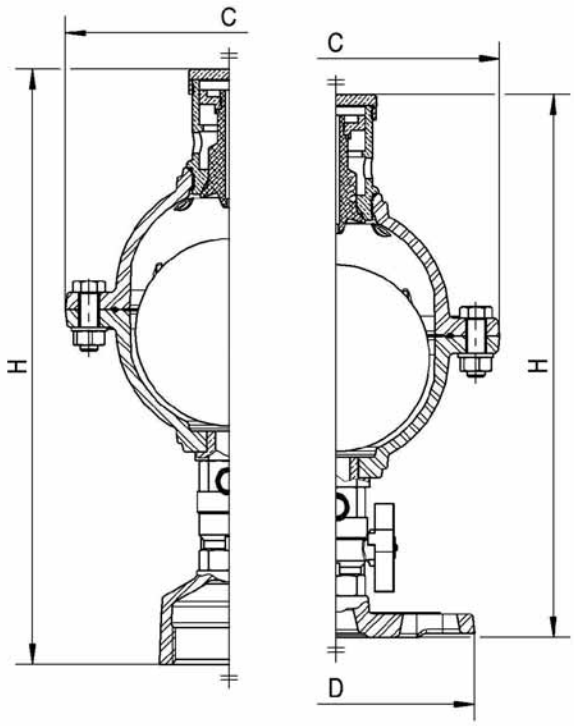
Ventosas automáticas de doble efecto, destinadas a la evacuación de aire de caudal pequeño o mediano y que permiten la entrada de aire en caso de depresión en la canalización.

	PN 10 / 16
brida	DIN EN 1092-2 (DIN 2501)

componente	material	norma
cuerpo	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
tapa	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
brida	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
unión roscada	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
chimenea de evacuación	latón	EN 12163
obturador	polióxido de metileno (POM)	
válvula de esfera	latón	EN 12163
flotador (interior)	bola ST 37	EN 10025
revestimiento de flotador	totalmente revestida en el interior y exterior en elastómero EPDM (1)	BS EN 681-1
pintura	tinta epóxica atóxica (3)	DIN 30677

Notas:
(1) Como alternativa podrá suministrarse en elastómero NBR/SBR u otros, previa consulta.
(2) Pintura de resina epóxica con aplicación electrostática en el interior y exterior con espesor mínimo de 250µm.

Instalación:
Las ventosas se instalan sobre los puntos altos del trazado de la tubería, siendo aconsejable la instalación de una válvula de cierre encima de la misma.



Ventosa con brida					
Dn	D	C	H	Ø de perforación / nº y ø de lo orificios	Peso (Kg)
40/65	185	222	370	110/145ø - 4 x 19ø	11,4

Ventosa con rosca			
Dn	D	H	Peso (Kg)
2" 2 1/2"	222 222	405 420	10,2 10,5

DN	diámetro nominal de la canalización
40/65 2"/2 1/2"	50 a 350

En conformidad con la norma internacional ISO 5208, todos los productos Fucoli-Somepal se ensayan. Los resultados de estos ensayos se registran y están disponibles para su consulta.

Ensayo de Presión hidráulica * bar -Kg/cm²	
aislante	1,1 x PN
cuerpo	1,5 x PN

*1 bar = 1,019716 Kg/cm²

Notas:
(1) Podemos proporcionar ventosas con filtro, a petición.
(2) Siendo uno de los principales objetivos de nuestra empresa el desarrollo y perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos el derecho a suministrar otros que puedan diferir ligeramente de esta publicación.

VENTOSA AUTOMATICA
de Triple Efecto

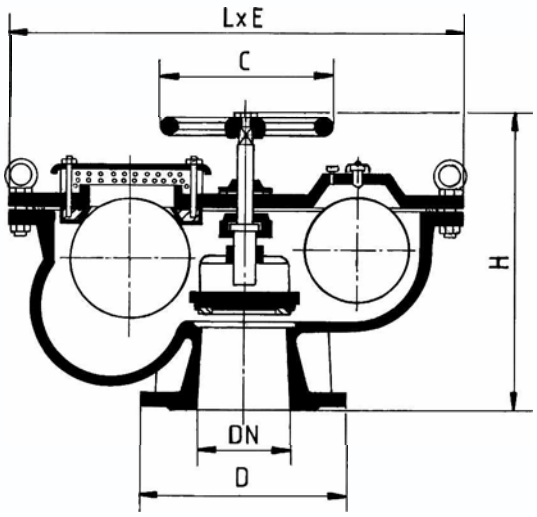
Características

Ventosas automáticas de triple efecto, destinadas a la evacuación de aire de gran caudal, la expulsión permanente de aire y la entrada de aire en caso de depresión en la canalización.

	PN 10 / 16
brida	DIN EN 1092-2 (DIN 2501)

componente	material	norma
cuerpo	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
tapa	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
chimenea de evacuación	acero inoxidable	AISI 303/304
anillo de sellado de la chimenea	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7) totalmente revestida en el interior y exterior en elastómero EPDM (1)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
obturador	fundición dúctil GGG 50 (EN - GJS -500 - 7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
junta del obturador	goma natural	
vástago	acero inoxidable	AISI 303/304
purgador de control	bronce	DIN EN 1982
boquilla	bronce	DIN EN 1982
flotador (interior)	bola ST 37	EN 10025
revestimiento de los flotadores	totalmente revestida en el interior y exterior en elastómero EPDM (1)	BS EN 681 - 1
volante	acero laminadc	
pintura	tinta epóxica atóxica (3)	DIN 30677

Notas:
(1) - Como alternativa podrá suministrarse con elastómero NBR/SBR u otros, previa consulta.
(2) – Como alternativa podrá suministrarse con husillo en inoxidable AISI 316 u otros, previa consulta.
(3) - Pintura de resina epóxica con aplicación electrostática en el interior y exterior con espesor mínimo de 250 µm.



Instalación:
Estas ventosas permiten la protección total de un tramo en una canalización dentro de los límites normales de funcionamiento.
Su instalación se realiza montando las ventosas en los puntos altos de la canalización. Este tipo de ventosa está asimismo equipada con una válvula de cierre, permitiendo su desmontaje para mantenimiento sin interrumpir el servicio.

DN	D	C	L	E	H	ø de perforación / nº y ø de los orificios PN 10	PN 16	Peso (kg)
50	165	150	390	200	290	125ø - 4 x 10ø	125ø - 4 x 10ø	29
60	175	150	390	200	290	135ø - 4 x 19ø	135ø - 4 x 19ø	29
65	185	150	390	200	290	145ø - 4 x 19ø	145ø - 4 x 19ø	30
*80	200	175	485	245	360	160ø - 8 x 19ø	160ø - 8 x 19ø	48
100	220	175	485	245	360	180ø - 8 x 19ø	180ø - 8 x 19ø	49
150	285	200	680	360	500	240ø - 8 x 23ø	240ø - 8 x 23ø	123
200	340	200	680	360	500	295ø - 8 x 23ø	295ø - 12 x 23ø	127

DN	diámetro nominal de la canalizacion (DN)
50 a 65	65 a 350
80/100	400 a 600
150	700 a 900
200	1000 a 1200

* Podemos suministrar la Brida DN 80 con 4 orificios

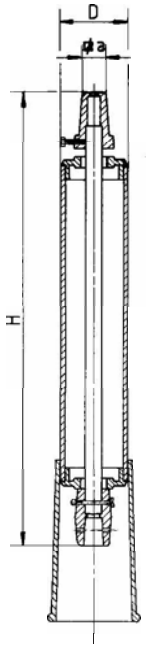
En conformidad con la norma internacional ISO 5208, todos los productos Fucoli-Somepal se ensayan. Los resultados de estos ensayos se registran y están disponibles para su consulta.

Ensayo de Presión hidráulica * bar - Kg/cm^2	
aislante	1,1 x PN
Cuerpo	1,5 x PN

* 1 bar = 1,019716 Kg/cm^2

Notas:
(1) Podemos proporcionar válvulas de diámetros superiores, bajo demanda.
(2) Siendo uno de los principales objetivos de nuestra empresa el desarrollo y perfeccionamiento de nuestros productos, nos reservamos el derecho a suministrar otros que puedan diferir ligeramente de esta publicación.

EJE DE EXTENSION PARA VÁLVULAS DE CIERRE ELÁSTICO



DN	øa	D	H
40/50	27	63	650-1000
60/65/80	27	63	650-1000
100	27	63	650-1000
125/150	27	75	650-1000
200	27	75	650-1000
250/300	27	75	650-1000
350/400/450/500	27	75	650-1000

componente	material	norma
vástago	acero ST 37 zincado	EN 10025
cuadrillo	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
conexión	fundición dúctil GGG50 (EN-GJS-500-7)	DIN EN 1563 (DIN 1693)
tubo de protección	PP	
tapa superior	PP	
tapa inferior	PP	
cono de ajuste	PP	
vástago	acero 8.8 zincado	
chaveta	acero inoxidable	DIN 94

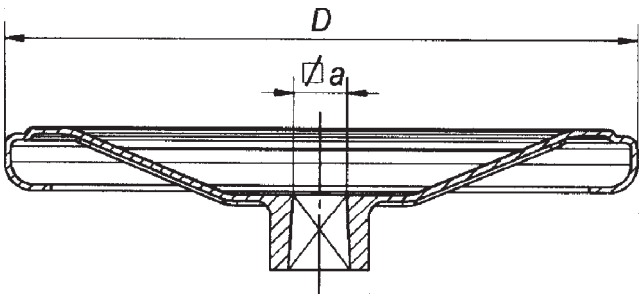
Notas:
(1) Para otras dimensiones consulte con nuestro Servicios Técnicos.

VOLANTE PARA VALVULA DE COMPUERTA

DN	D (mm)	ø a (mm)
40/50	175	14
60/65/80	200	17
100/125/150	300	19
200	350	24
250/300	500	27
350/400/450/500	720	32

componente	material	norma
volante	acero laminado	
pintura	tinta epóxica (1)	DIN 30677

Notas:
(1) Pintura de resina epóxica con aplicación electrostática en el interior y exterior.
(2) Para otras dimensiones consulte con nuestro Servicio Técnico.



MASA
(Material de Aireación, S.A.)
P.I.Zudibiarte S/N
01409 OKONDO (Alava)
SPAIN
Tel. +00 34 945 89 82 00
Fax +00 34 945 89 81 26
www.masa.es
E-mail : masa@masa.es

an Aliaxis company